

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GIYİM ENDÜSTRİSİ VE GIYİM SANATLARI EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜNDEKİ TEKNOLOJİK YENİLİK
FAALİYETLERİNİN EĞİTİM PROGRAMLARINA ETKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Hazırlayan
Fatma BAYRAKTAR

113234

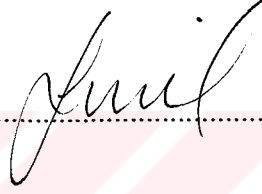
Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr.Gülşen ERENLER ÇAKAR

Ankara-2002

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

Fatma Bayraktar'a ait "Deri Konfeksiyon Sekt¼r¼ndeki Teknolojik Yenilik Faaliyetlerinin Eğitim Programlarına Etkileri" adlı çalışma, j¼rimiz tarafından Giyim End¼strisi ve Giyim Sanatları Eğitimi'nde Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

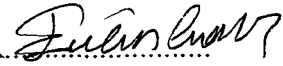
Başkan... Doç.Sevil KİŞOğLU.....



¼ye... Doç.Dr.Ayten ULUSOY.....



¼ye (Danışman).. Yrd.Doç.Dr.G¼lřen ERENLER ÇAKAR.....



ÖZET

Gelişmekte olan ekonomilerin temel sorunlarının başında ürün kalitesinin ve üretim ölçeğinin düşük olması gelmekte; bu olumsuzluklar, teknik bilgi ve sermaye yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Çağımızdaki teknolojik gelişmeler ve iletişim olanakları dikkate alındığında sanayinin yaşayabilmesi, işletmelerin rekabet edebilme gücüne bağlı bulunmaktadır. Bunun için, işletmelerin teknolojik yenilikleri sürekli izlemeleri ve değişikliklere en kısa zamanda uyum sağlayabilmeleri gerekmektedir. İşletmelerin hızlı değişikliklere uyum sağlayabilmeleri, yüksek kaliteli işgücüne sahip olmalarına bağlı bulunmaktadır. İş hayatının işgücü ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve mezunların iş bulmalarını garantilemek için eğitim kurumları ile işletmelerin, gençlerin eğitiminde ortaklaşa çalışmaları gerekmektedir. Sanayi dinamik bir yapıya sahip olduğu için, eğitim kurumları işletmelerle işbirliği içinde çalışırsa, sanayideki atılım okullar içinde itici bir güç oluşturabilmektedir. Okulların, nitelikli işgücü ihtiyacını karşılayabilmek için, iş hayatında meydana gelen değişiklikleri yakından izlemeleri ve en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtmaları gerekmektedir. (Doğan,1997:82).

Bu araştırmada, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini belirlemek amacıyla betimsel yöntem (survey) kullanılmıştır. Bu çerçevede, verilerin toplanması amacı ile anket formları geliştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, İstanbul'da faaliyet gösteren orta ölçekli deri konfeksiyon işletme yöneticileri ve Anadolu kız meslek liselerinde görev yapan deri konfeksiyon öğretmenleri oluşturmaktadır. Hazırlanan anket formları yöneticilere ve öğretmenlere uygulanmış, toplanan veriler SPSS paket programından yararlanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış, frekans yüzde aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanarak tablolastırılmıştır.

Araştırmadan elde edilen belli başlı sonuçlar şunlardır:

- İşletmelerin teknolojik olarak yeni ürün geliştirme durumlarına bakıldığında; işletmelerde teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirilmediği, sadece mevcut makinelerde küçük iyileştirmeler yapıldığı saptanmıştır.

- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki amaçlarına bakıldığında; işletmelerin yurt dışında pazar yaratmak, ürün kalitesini ve ürün çeşidini artırmak amaçlarıyla teknolojik yenilik faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyen faktörlere bakıldığında; işletmelerde teknolojik yenilik maliyetlerinin yüksek olması, mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunlar, kalifiye personelin olmaması ve teknoloji konusunda gereken bilginin olmaması nedenlerinin teknolojik yenilik faaliyetlerini engelledikleri saptanmıştır.
- Öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izleme ve eğitim programlarına yansıtma durumlarına bakıldığında; öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izlemeye çalıştıkları, ancak, konu ile ilgili seminer vb. etkinliklerine katılamadıkları, neden olarak da sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliğini ve sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmamasını gösterdikleri ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdakiler önerilebilir:

- Teknolojik yenilik süreçleri; her şeyden önce, ülkenin kendi ulusal bilim sisteminde bulunabilecek olan sağlam bir bilgi temeline, üniversite ve kamu araştırma kurumlarında yapılan ve büyük ölçüde kamu kaynaklarından desteklenen temel araştırmalara dayandırılmalıdır. Üniversiteler ve kamu kurumlarınca yürütülen araştırmalardan, sanayi ya ortak araştırmalar ya da patent ve lisans alımları yoluyla doğrudan ya da bu araştırmaların sonuçlarından dolaylı olarak yararlanmalıdır.
- Sektörün ihtiyaç duyduğu elemanların nitelikleri saptanmalı, bu nitelikte insan gücü yetiştirecek örgün ve yaygın eğitim programları hazırlanmalı, bu program doğrultusunda makine, araç-gereç, yayın vb. donanımlar sağlanmalı, kurumlar arası işbirliği yapılmalıdır.
- Sektörde çalışacak elemanlar için, uluslar arası meslek standartları paralelinde meslek standartları geliştirilmeli, istihdamda bu standartlar göz önüne alınmalıdır.

SUMMARY

One of the main issues in developing economies is that both quality of a product and the scale of production are quite low; which are mostly due to the insufficiency of the technical know-how and the capital accumulation. When the technological improvements and the means of communication are considered, the future of industry depends on the competitive power of business enterprises. Therefore, firms must catch up with the technological improvements and adjust themselves accordingly. This adjustment mechanism heavily depends on how high quality work force a firm has. In order to be able to meet work force demand and to guarantee a job for newly graduates, educational institutions should work in collaboration with bussiness enterprises for the education of young generations. As the industry has a dynamic structure, advances in industry may work as a propulsion for the educational institutions if they work in collaboration with the business enterprises. Thus, it is indispensable that educational institutions must follow closely the changes in business life and reflect those changes in their educational programmes immediately. (Doğan, 1997:82).

In this research, the survey method has been made use of in order to determine the effects of technological improvement activities, carried out by the leather ready-to-wear sector, on educational programmes. In this context, polling forms has been developed for data collection. The managers of the middle scale leather ready-to-wear firms in İstanbul and the teachers lecturing on leather ready-to-wear in Female Vocational High Schools (Anadolu Kız Meslek) have been taken as sample groups for this research. The managers and the teachers have been given polling forms to fill-in and collected data have been loaded into computer by using SPSS program. Later, the calculations for frequency per cent arithmetic mean and the standart deviation were completed and the results were put in a table format.

The major outcomes of this research are as in the following:

- When technologically new product development process is examined, it is found out that firms do not develop a totally new or improved product, but they perform minor improvements in existing machinery.

- When the technology innovation activities are examined, it is revealed that objectives of the firms in technology innovation activities are basically international market creation and increase in both quality and in variety of a product.
- As the obstacles of technology innovation activities of the firms are focused, they can be listed as high costs, problems in regulations and standards, lack of skilled workforce and knowledge of technology.
- When the teachers are observed on following the technologically new production process and reflecting the changes in their educational programmes, it is found out that they try to follow the technologically new production process; however, they are observed that they do not participate in seminars and activities on such processes. As it has been found out that the reasons why they do not participate in such activities are that the sector is uninterested in educational institutions and the industry is not very much in collaboration with the educational institutions.

The following items can be suggested according to the results of the research:

- First of all, technology innovation processes should depend on strong knowledge basis which can be found in the country's its own national information system and should be based on research activities carried out by universities and public institutions, which is sponsored by the state funds. The industry should make use of the research activities either directly by co-funding the research itself or by obtaining patent or licence rights; or it should indirectly benefit from the outcomes of the research.
- The qualification of the workers should be determined according to the needs of the sector and both formal and informal educational programmes should be prepared to train skilled work-force. Along with such trainings, machinery, tools, publications should be provided and consequently an environment in which the institutions may work in collaboration should be set up.
- Professional standards should be developed in parallel to the international ones for the staff who are expected to work in the sector and finally such standards should be taken into consideration all the time.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET.....	i
SUMMARY.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
RESİMLER LİSTESİ.....	xiii
ÖNSÖZ.....	xiv
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM I

1.PROBLEM DURUMU.....	4
1.1.Dünyada Deri Konfeksiyon Sektörü.....	4
1.2.Türkiye’de Deri Konfeksiyon Sektörü.....	8
1.3.Deri Konfeksiyon Sektörü-Teknolojik Yenilik İlişkileri.....	18
1.3.1.Teknolojik Gelişme Süreci.....	18
1.3.2.Teknolojik Yenilik ve AR-GE Faaliyetleri.....	45
1.3.3.Teknolojik Yenilik ve KOBİ.....	53
1.3.4.Deri Konfeksiyon Üretim Teknolojisi.....	62
1.4.Eğitim- Teknolojik Yenilik İlişkileri.....	72
1.5.Deri Konfeksiyon Öğretim Programı.....	83
1.6.Problem Cümlesi.....	91
1.6.1.Alt Problemler.....	91
1.7.Sayıtlar.....	93
1.8.Sınırlılıklar.....	93
1.9.Tanımlar.....	94

BÖLÜM II

2.İLGİLİ ARAŞTIRMA VE YAYINLAR.....	96
-------------------------------------	----

BÖLÜM III

3.YÖNTEM.....	102
3.1.Araştırma Modeli.....	102
3.2.Evren – Örneklem.....	103
3.3.Veritoplama Teknikleri.....	106
3.4.Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi.....	108

BÖLÜM IV

4.BULGULAR VE YORUM.....	110
--------------------------	-----

BÖLÜM V

5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	166
5.1. Sonuç.....	166
5.2. Öneriler.....	169

KAYNAKÇA.....	174
EKLER.....	185

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma - Geiştirme
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
BTYK	: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
CAD	: Bilgisayar Destekli Tasarım (Computer Aided Design)
CAM	: Bilgisayar Destekli Üretim (Computer Aided Manufacturing)
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
GSMH	: Gayrı Safi Milli Hasıla İdaresi Başkanlığı
İGEME	: İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
KEİ	: Karadeniz Ekonomik İşbirliği
KOBİ	: Küçük ve Orta Boy İşletmeler
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme
MAM	: Marmara Araştırma Merkezi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MESS	: Metal Sanayicileri Sendikası
MPM	: Milli Prodüktivite Merkezi
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organization of Economic Cooperation and Development)
TİDEB	: Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Başkanlığı
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo no	Sayfa no
1. DERİ GİYİM SEKTÖRÜNDE DÜNYA TİCARETİ.....	7
2. TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İHRACATININ YILLARA GÖRE DAĞILIMI (\$).....	10
3. TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İHRACATINDA (1998 YILI) YER ALAN BAŞLICA ÜLKELER.....	11
4. TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İTHALATI (1995-1998).....	12
5. TÜRK DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜNDE KAPASİTE ve KULLANIMI.....	13
6. TÜRK DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜ ÜRETİMİ.....	14
7. TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜ'NDE İSTİHDAM DURUMU.....	15
8. ARAŞTIRMA-TEKNOLOJİ GELİŞTİRME HARCAMALARI ve ARAŞTIRICI SAYILARI (OECD-2000).....	48
9. ANADOLU KIZ MESLEK LİSELERİNİN İLLERE GÖRE DAĞILIMI.....	104
10. ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN OKULLARA GÖRE DAĞILIMI.....	105
11. ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN HİZMET YILLARININ DAĞILIMI.....	105
12. ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN DERİ KONFEKSİYON HİZMET YILLARININ DAĞILIMI.....	106
13. İŞLETMELERİN KURULUŞ YILLARININ DAĞILIMI.....	110
14. İŞLETMELERİN SERMAYE PAYLARININ ÇEŞİTLERİNE GÖRE DAĞILIMI.....	112
15. İŞLETMELERDE ÇALIŞAN SAYILARININ DAĞILIMI.....	113

16. İŞLETMELERİN YILLIK ÜRETİM HACİMLERİNE GÖRE DAĞILIMI.....	114
17. İŞLETMELERİN YILLIK İHRACAT HACİMLERİNE GÖRE DAĞILIMI.....	115
18. İŞLETMELERDE İNTERNET KULLANIMININ DAĞILIMI.....	116
19. İŞLETMELERİN İNTERNET KULLANIM AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI.....	117
20. İŞLETMELERDE SON 3 YIL İÇERİSİNDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLERİN DAĞILIMI.....	118
21. İŞLETMELERİN MÜHENDİS İSTİHDAM DURUMLARININ DAĞILIMI.....	120
22. İŞLETMELERDE MÜHENDİSLERİN ÇALIŞTIKLARI DEPARTMANLARIN DAĞILIMI.....	121
23. İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK HAKKINDAKİ GENEL DEĞERLENDİRMELERİNİN DAĞILIMI.....	123
24. İŞLETMELERDE TEKNOLOJİK OLARAK YENİ YA DA İYİLEŞTİRİLMİŞ ÜRÜN GELİŞTİRME DURUMLARININ DAĞILIMI.....	125
25. İŞLETMELERDE TEKNOLOJİK SÜREÇ YENİLİĞİ YA DA İYİLEŞTİRMESİ GELİŞTİRME DURUMLARININ DAĞILIMI...	127
26. İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDEKİ HARCAMALARININ DAĞILIMI.....	128
27. İŞLETMELERDE YÜRÜTÜLEN AR-GE FAALİYETLERİNİN DAĞILIMI.....	130
28. . İŞLETMELERİN ORTAK ARAŞTIRMA FAALİYETLERİNİN VE YÜRÜTTÜĞÜ KURULUŞLARIN DAĞILIMI.....	131
29. TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİ İÇİN DEVLET DESTEĞİ ALAN İŞLETMELERİN DAĞILIMI.....	132
30. İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİ İÇİN DEVLET DESTEĞİ ALMAMA NEDENLERİNİN DAĞILIMI.....	133

31. İŞLETMELERİN PATENT BAŞVURULARININ ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI.....	134
32. İŞLETMELERİN PATENT BAŞVURUSUNDA BULUNMAMA NEDENLERİNİN DAĞILIMI.....	135
33. İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDEKİ AMAÇLARININ DAĞILIMI.....	137
34. İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDE KULLANDIKLARI BİLGİ KAYNAKLARININ DAĞILIMI.....	140
35. İŞLETMELERDEKİ TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNİ ENGELLEYİCİ FAKTÖRLERİN DAĞILIMI.....	143
36. OKULLARIN KURULUŞ YILLARININ DAĞILIMI.....	146
37. OKULLARIN DERİ HAZIR GIYİM ÖĞRENCİ DURUMUNUN DAĞILIMI.....	147
38. OKULLARIN MAKİNE-TEÇHİZAT DURUMUNUN DAĞILIMI....	148
39. OKULLARDA İNTERNET KULLANIMININ DAĞILIMI.....	149
40. OKULLARDA İNTERNET KULLANIM AMAÇLARININ DAĞILIMI.....	150
41. ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK YENİLİKLERİ İZLEME KAYNAKLARININ DAĞILIMI.....	152
42. ÖĞRETMENLERİN YENİ BİLGİ KAYNAKLARINI İZLEME DURUMLARININ DAĞILIMI.....	154
43. ÖĞRETMENLERİN YENİ BİLGİ KAYNAKLARINI İZLEME YOLLARININ DAĞILIMI.....	155
44. ÖĞRETMENLERİN EDİNDİKLERİ YENİ BİLGİLERİ OKUL PROGRAMLARINA YANSITMA DURUMLARININ DAĞILIMI....	156
45. ÖĞRETMENLERİN EDİNDİKLERİ YENİ BİLGİLERİ OKUL PROGRAMLARINA YANSITMA YOLLARININ DAĞILIMI.....	157
46. ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM SÜREÇLERİNİ İZLEME DURUMLARININ DAĞILIMI.....	158.
47. ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM SÜREÇLERİNİ İÇEREN SEMİNER VB.ETKİNLİKLERE KATILIM DURUMLARININ DAĞILIMI.....	159

48. ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM
SÜREÇLERİNİ İZLEYEMEME NEDENLERİNİN DAĞILIMI.....160
49. ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERİ
İZLEME DURUMLARININ DAĞILIMI.....162
50. ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA YENİ
TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERİ İÇEREN SEMİNER
VB.ETKİNLİKLERE KATILIM DURUMLARININ DAĞILIMI.....163
51. ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA
KATILDIKLARI SEMİNER VB. ETKİNLİKLER SONUCUNDA
ALDIKLARI YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERE
ATELYELERİNDE YER VERME OLANAKLARININ
DAĞILIMI.....164
52. ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERE
ATELYELERİNDE YER VEREMEME NEDENLERİNİN
DAĞILIMI.....165

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No

Sayfa No

1. İŞLETME YÖNETİM İŞLEMLERİNİN TASARIMI.....25
2. AB KOBİ TANIMI.....54
3. ÜRÜN TASARIM SÜRECİ.....63
4. PROGRAM VE ÖĞRETİM TASARIM SÜRECİ.....75
5. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN SEÇİMİNE ETKİ
EDEN FAKTÖRLER.....78
6. A.K.M.L. HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ.....85

RESİMLER LİSTESİ

<u>Resim No</u>	<u>Sayfa No</u>
1. DERİ KONFEKSİYON MAKİNESİ.....	67
2. FALÇATA.....	68
3. EĞE.....	68
4. MASAT.....	68
5. ÇEKİÇ.....	69

ÖNSÖZ

Ekonomilerin uzun dönemde gelişimlerini sürdürebilmeleri ve rekabet güçlerini artırabilmeleri için; teknolojik yenilik yeteneklerini hızla güçlendirmeleri, teknolojik yenilik ile üretkenlik artışı sağlamaları ve teknoloji yoğun sanayilerin gelişmesiyle üretim ve ihracat yapılarını teknoloji yoğun ürünlere dönüştürmeleri gerekmektedir. Bu süreçte; ekonomik gelişmenin temel parçası olan eğitim kurumlarının teknolojik yeniliklere hızlı uyumu önem verilmesi gereken konuların başında gelmektedir.

Bu araştırma; deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın birinci bölümünde, problem durumu açıklanmış; araştırmanın problemi, alt problemleri, sayıtlıları, sınırlılıkları ve kullanılan terimler belirtilmiştir. İkinci bölümünde, ilgili araştırma ve yayınlara; üçüncü bölümünde, araştırma modeli, evren-örneklem, veri toplama teknikleri, verilerin analizi ve değerlendirilmesine; dördüncü bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlara; son bölümünde, araştırma bulguları ışığında sonuçlara ve araştırma sonucunda geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırmanın yürütülmesinde rehberlik ve desteklerini eksik etmeyen danışmanım saygı değer hocam Yrd. Doç.Dr.Gülşen ERENLER ÇAKAR'a, Doç.Dr.Ayten ULUSOY'a, araştırma verilerinin elde edilmesinde hoşgörü ve duyarlılıklarını esirgemeyen işletme yöneticilerine ve öğretmenlere, araştırma süresince gösterdikleri desteklerinden dolayı aileme ve emeği geçenlere teşekkür ederim.

GİRİŞ

Deri konfeksiyon sektörü; toplam imalat sanayi üretimi içinde yüzde 3.3, toplam istihdam içinde yüzde 1.5, bavul ihracatıyla birlikte toplam ihracat içinde yüzde 10 payı olan ve ihracat potansiyeli bakımından öncelikli alt sektörler arasında yer almaktadır. Döviz getirisi bakımından da tekstil-konfeksiyondan sonra ikinci büyük sektör konumunda bulunmaktadır. Deri konfeksiyon alt sektörü, dünyada İtalya'dan sonra ikinci sırada yer almakta ve katma değeri yüksek nihai ürün ihraç eden gelişme potansiyeli yüksek görünümüyle dikkat çekmektedir. Deri konfeksiyon sektörü emek-yoğun bir sektör olmakla beraber, üretimde kullanılan teçhizatın yeniliği ve kalitesi ürünün kalitesini ve genel olarak verimliliği etkilemekte; sektörün üretim teknolojisinde meydana gelen değişiklikleri yakından izlemesini zorunlu kılmaktadır (DPT,2000:73-75).

Küreselleşmeyle birlikte bilim ve teknolojiye, dolayısıyla ekonomide güçlü olan ülkelerin, diğer ülkeleri sosyal ve kültürel olarak etkilemesi hızlanmıştır. Ülke literatürüne yeni girmeye ve filizlenmeye başlayan teknolojik yenilik kültürü bunun en son örneklerinden biridir (DPT,2000:97). Gümrük duvarlarının ve geleneksel korumacılığın giderek kalktığı bir dünyada rekabetin belirleyicisi, yeni ürün ve üretim yöntemleri, yeni yönetim teknikleri ve yeni teknolojiler geliştirmeye yönelik bütünsel bir yeteneğin kazanılmış olmasıdır. Üretici firmaların, kısaca "teknolojik yenilik yeteneği" olarak anılan yeteneği kazanabilmeleri, kendilerinin de somut bir yeni ürün ya da üretim yöntemi, yeni bir sistem geliştirmek ya da mevcutlarını iyileştirmek üzere AR-GE'ye başlamalarıyla mümkün olmakta; bunun ön koşulu ise, mensup oldukları ülkenin ulusal yenilik sistemini kurmasından geçmektedir.

Ekonomilerin gelişmesi, ülkelerin üretim sistemlerini olduğu kadar teknolojik yenilik sistemlerini de birbirine bağımlı hale getirmektedir. Küreselleşmeyle artan pazar rekabeti ve bilim-teknolojide giderek hızlanan değişim, işletmeleri daha hızlı teknolojik yeniliğe zorlamaktadır (DPT,2000:6).

Yeni teknoloji geliştirme, sanayileşme ve sanayileşirken ileri teknolojilerden yararlanarak yeni alanlar ve ürünler yaratma yarışı her geçen gün daha ileri bir boyuta ulaşırken, bu yolla erişilen güç, ülkeler için dünya piyasalarında büyük bir rekabet alanını da beraberinde getirmektedir. Bu durumda başarılı olmanın temel koşulları; sürekli kalite, ileri teknolojiye ulaşma, eğitilmiş ve nitelikli işgücü ve ucuz maliyet olarak belirginleşmekte; yani, hammadde ve emek-yoğun bir sanayi yerine bilgiye, teknoloji üretme ve geliştirmeye sahip olmaya dayalı bir sanayi anlayışına bağlı bulunmaktadır (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,2001:1). Teknolojik yenilik açısından işletmelere bakıldığında, KOBİ'lerin yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yayınında artan bir rol oynamakta oldukları görülmektedir..

Teknolojik yenilik sürecine paralel olarak teknolojinin ve üretimin organizasyonunun sürekli olarak artan bir hızla değişmesi, mesleki eğitim anlayışının da değişmesini zorunlu kılmaktadır. Okullarda edinilen bilgi ve beceriler çalışma yıllarının ilk yıllarında eskimeye başlamaktadır. Bu durumda mesleki eğitimin amacının; bir mesleğin yapılması için bugün gerekli olan bilgileri öğretmek değil, meslekteki değişimlere uyum sağlayacak yetenekleri kazandırmak olması gerekmektedir (DPT,2000:91).

Türk eğitim sistemi; uygulamada, eğitimin her basamağı için geçerli olmak üzere toplumun kendi iç dinamik, gereksinim ve yönlendirmelerinden soyutlanmış, devlet-siyaset-bürokrasi üçlüsü tarafından düzenlenip yürütülen ve bu üçlünün herhangi birinde bir değişim olduğunda yön ve söylemini bu değişimlere göre sürekli değiştiren bir sistemdir. Oysa bu sistemin yapı olarak toplum içinde yer alan, toplumun güncel istek ve koşullarını karşılamayı amaçlayan; süreç içerisinde değişen koşullar ve istekler karşısında sürekli güncelleştirilen dinamik bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir (DPT,2000:90).

Bu çerçevede; deri konfeksiyon sektörü ve sektöre ara kademe işgücü sağlayan eğitim kurumlarına bakıldığında, eğitim kurumlarının yetişmiş eğitici-öğretici kadrolarının ve fiziki koşullarının yetersiz olduğu ortaya çıkmaktadır. Ülkenin en önemli sanayi kollarından biri olan deri konfeksiyon sektörünün geleceği açısından teknisyen, mühendis, öğretmen, akademisyen ve tasarımcı gibi her düzeyde eğitilmiş insan gücü yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle,

nitelikli eleman yetiştirilmesi için eğitime gereken önem verilmeli ve bu doğrultuda eğitim programları hazırlanmalı ve yürütülmelidir (İGEME,2000:18).

Çağımızdaki teknolojik gelişmeler dikkate alındığında, sanayinin yaşayabilmesi işletmelerin rekabet edebilme gücüne bağlı bulunmaktadır. Bu sebeple, işletmelerin teknolojik yenilikleri sürekli izlemeleri ve en kısa sürede uyum sağlayabilmeleri gerekmektedir. İşletmelerin hızla değişen teknolojik yeniliklere uyum sağlayabilmeleri, yüksek kaliteli işgücüne sahip olmalarından geçmektedir. Sanayinin dinamik bir yapıya sahip olması nedeniyle; okullar, nitelikli işgücü ihtiyacını karşılayabilmek için, iş hayatında meydana gelen değişiklikleri yakından izlemeli ve en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtmaları gerekmektedir (Doğan,1997:82).

Bu araştırmanın amacı; deri konfeksiyon sektöründeki “TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİ” nin “EĞİTİM PROGRAMLARI” na etkilerini ortaya koymaktır. Bu araştırmanın; bu konuda bilimsel anlamda yürütülen çalışmalardan deri konfeksiyon sektörüne yönelik olması nedeniyle, daha sonra yapılacak bilimsel çalışmalara ışık tutması, ayrıca deri konfeksiyon sektörünün teknolojik yeniliklere uyumuna ve okullarda giderek talebin düştüğü deri konfeksiyon bölümlerine dikkat çekmesi açılarından önemli görülmektedir.

BÖLÜM I

1.PROBLEM DURUMU

1.1. Dünyada Deri Konfeksiyon Sektörü

Deri; ilkçağlardan itibaren insanoğlunun taş ve ağaçla birlikte kullandığı araçlardan biridir. Dericilik, hayvanların yüzülmüş derilerini işleyerek kullanılabilir duruma getirilmesi olarak tanımlanan, insanların bildiği en eski zanaatlardan biridir. İlk insanlar örtünme gereksinimi ve tabiat şartlarından korunma amacı ile avladıkları hayvanların postlarından giysiler yaparak yararlanma imkanı aramışlardır (Kızılkaya,1996:4).

Deri kullanımındaki gelişmeler ise; derinin korunak, zemin örtme, bağlama aracı, avlanma ve savunma araçlarının yapımında kullanılması yoluyla olmuştur. Derinin oldukça geniş kullanım alanı bulması sonraki dönemlerde bazı insanların deriden giysi yapımında daha başarılı olmaları ve bu işle özel olarak ilgilenmeleri sonucunda uzmanlaşma başlamış, bu alanda küçük aile işletmelerinin ortaya çıkışı gerçekleşmiştir. Toplumların gelişmesine paralel olarak teknoloji ilerledikçe ilkel yöntemlerle yapılan ham derinin mamul deri haline getirilme işlemi ve bunlardan giysi yapılması aynı küçük aile işletmesi tarafından yapılırken, süreç içerisinde deri ve deri ürünleri alanında daha alt uzmanlık alanları oluşmaya başlamıştır (Doğan ve Asil,1996:8). Eski Mısırlılardan, Sümerlerden günümüze kadar tarihi süreç içerisinde, deri tüm toplumlar tarafından kullanılmıştır (İTO,1989:10).

Dericilik 18.yüzyıla kadar orta şarkın rakipsizliğinde kalmış, Akdeniz ülkelerinde işlenen deriler ve deri ürünleri Araplar, İspanyollar ve Venedikliler gibi deniz tüccarları tarafından Avrupa'ya götürülmüş ve büyük rağbet görmüştür. 19.yüzyılda dericilik kimya, laboratuvar ve makine desteğiyle İtalya, Fransa ve Almanya gibi Avrupa ülkelerinde bugünkü yüksek kaliteli konumuna ulaşmıştır.

Uzakdoğu'da Japonya,Çin, Kore, Tayvan; Ortadoğu'da İran, Pakistan ve Güney Amerika'da Meksika ve bazı Avrupa ülkeleri özellikle ucuz işçilik avantajının desteğiyle ihracat imkanı geniş olan bu sanayi dalına el atmışlar ve dünyada zorlu bir rekabeti başlatmışlardır (Konaklı,1999:5).

1970'li yıllara kadar gelişmiş ülkelerin söz sahibi oldukları deri sanayinin emek-yoğun bir sektör olması ve çevre kirliliği gibi sorunları da beraberinde getirmesi, gelişmiş ülkelerin deri mamulleri üretimini terk etmeye başlamalarına neden olmuştur. Bugün, gelişmiş ülkeler daha çok bu sektörde kullanılan teknolojiyi üretmeye ve ihraç etmeye yönelirken, gelişmekte olan ülkeler deri mamullerinin üretimini ve ihracatını gerçekleştirmektedirler (İGEME,1990:1). Sovyetler Birliği ve Doğu Bloku'nun dağılması ve serbest piyasa ekonomisinin önem kazanarak yaygınlaşması, deri ticaret ve sanayiinde de dengelerin değişmesine neden olmuştur (igeme.org.tr, 2001).

Deri sanayi Asya ve Güney Amerika'ya kaymakla beraber dünya deri konfeksiyonunun öncüsü ve moda merkezi İtalya'dır. Çok gelişmiş tabaklama sektörü, modern aksesuar üreticileri, eğitilmiş ve yenilikçi tasarımları sayesinde İtalya markalaşmış, kaliteli ve son modayı yansıtan ürünleri ile dünyada ki üst gelir gruplarına hitap etmektedir. Çin ise İtalya'nın tersine ucuz deri giysi üretiminde Hindistan ve Pakistan'la birlikte Dünya'nın önemli ülkelerindedir (DPT,2000:91). Çin deri sektöründe büyük bir atılım yapmış ve yabancı sermaye ortaklığında dünya piyasalarını etkileyecek boyutta yeni yatırımlara girmiştir. Bu süreçte gelişimini tamamlamış olan Avrupa ve Amerika'nın ihracat ağırlıklı çalışmaları ve bu ülkelere gerek duyulan deri işleme makine ve teknolojilerini satmaları da etkili olmuştur. 1980'li yıllarda başlayan dünya pazarlarındaki hareketlilikte deri işleme makinesi üreticisi Avrupalıların 1983'de yüzde 94 olan deri ve deri mamulleri ihracatında ki payları, 1992'de yüzde 85'e inerken Asyalı üreticiler paylarını yüzde 5 artırmışlardır (Konaklı,1999:6).

AB içinde en önemli deri giysi üreticisi ülkelerden biri Fransa'dır. Aynı zamanda önemli miktarda deri giysi ithal eden Fransa'nın, gelişmekte olan ülkelerden yaptığı ithalat hızla artış göstermektedir. Almanya, AB içinde en büyük deri giysi ithalatçısı durumundadır. Bu ülkenin azalmakla birlikte önemli

sayılabilecek bir miktarda deri giyim eşyası üretimi de vardır. Almanya'daki üretici firmalar, üretim teknolojilerini geliştirerek, rekabet güçlerini korumaya çalışmakta; en iyi hammaddeyi kullanarak pahalı ve kaliteli deri giysiler imal etmeye çalışmaktadırlar (igeme.org.tr,2001).

Bugün dünya deri üretiminin ağırlık noktası Asya'dır. Emek yoğun bir niteliğe sahip bulunan deri sanayinin Asya ve Güney Amerika'ya kaymasının üç ana nedeni bulunmaktadır. Bunlar:

- Artan üretim ve işçilik maliyetleri,
- Gelişmiş ülkelerin düşük maliyetli mamul deri ithalatını artırmaları,
- Giderek sıklaşan çevre koruma önlemleri nedeniyle ortaya çıkan yüksek maliyetlerdir (igeme.org.tr,2001).

Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türk deri konfeksiyon sanayii 50 milyon adetlik üretim kapasitesi, 3000 faal firma ile birlikte 75.000 çalışanı ve ayrıca 270 milyon dolarlık resmi ihracat ve 2,5 milyar dolarlık bavul ihracatı kapasitesiyle dünya ülkeleri arasında ön sıralarda yer alan bir sektördür (DPT,2000:91-92).

Deri giyim sektörünün Dünya ticareti ile ilgili verileri Tablo 1’de yer almaktadır.

TABLO 1

DERİ GİYİM SEKTÖRÜNDE DÜNYA TİCARETİ

	1993	1994	1995	1996	1997
İHRACAT	Bin \$	Bin \$	Bin \$	Bin \$	Bin \$
Çin	1.067.585	1.541.436	1.790.711	1.807.834	2.023.133
Türkiye	424.025	388.212	386.253	286.284	265.331
İtalya	179.567	222.755	233.514	268.736	249.346
Almanya	136.880	149.372	154.563	164.098	177.495
ABD	83.478	78.713	102.090	77.607	77.529
Fransa	49.818	61.521	71.225	68.941	62.702
Hollanda	52.887	58.542	56.219	63.327	58.064
İngiltere	49.457	63.849	41.662	61.412	49.643
Endonezya	61.905	80.356	70.497	58.387	40.804
Danimarka	13.395	25.863	24.113	17.854	35.728
Toplam	3.854.943	4.078.798	4.070.324	3.920.067	3.389.717
İTHALAT					
ABD	1.497.628	1.557.524	1.327.256	1.245.343	1.325.846
Almanya	1.022.056	1.085.576	1.050.972	963.830	973.892
Hong Kong	430.442	548.044	533.456	458.492	434.603
İngiltere	181.782	233.011	225.389	231.932	256.417
Fransa	264.833	266.666	287.426	282.459	229.883
Japonya	542.202	483.759	428.473	349.567	204.110
İtalya	124.320	161.672	220.645	217.046	199.714
Hollanda	138.281	127.864	119.318	146.752	154.803
Kanada	132.566	122.580	105.889	92.851	106.703
İsviçre	96.124	102.797	101.392	96.966	96.121
Toplam	5.011.813	5.354.126	5.123.558	4.865.597	4.545.814

Kaynak:İGEME,2001

Tablo 1’deki Dünya Deri Giyim Sektörü Ticareti ile ilgili bulgulardan en büyük ihracatçıların Çin, Türkiye, İtalya, Almanya ve ABD olduğu görülmektedir.

Tablo 1’deki bulgularda Türkiye’nin 1993 yılında 424 Milyon dolar olan deri giyim ihracatı 1997 yılında 265 Milyon dolara düşmüştür. Dünyadaki diğer ülkelerin deri ihracatındaki artışları göz önüne alındığında Türkiye ihracatının azalması ülke sektörü açısından düşündürücüdür.

Dünya deri giyim sektörü ticaretinde en büyük ithalatçıların ise; ABD, Almanya, Hong Kong, İngiltere ve Fransa olduğu yine Tablo 1’de yer almaktadır.

1.2. Türkiye’de Deri Konfeksiyon Sektörü

Üzerinde yaşadığımız Anadolu coğrafyasındaki en eski mesleklerden birinin dericilik olduğu kaydedilmektedir. M.Ö.1500-2200 yılları arasında Etiler devrinde dericiliğin en parlak devirlerini yaşadığı belirtilmektedir. Boğazköy ve Akşör’de yapılan kazılarda Milattan Önce 2800 yılına ait deri numunesi bulunmuştur. Ayrıca Diyarbakır, Urfa ve Van bölgelerinde M.Ö.1400’lü yıllarda yaşayan Mitanilerde de dericiliğin çok ileri durumda olduğu görülmektedir (Konaklı,1999:7).

Türklerin deri işlemeye başlamaları bazı kaynaklara göre 600 yıl, bazı kaynaklara göre 2000 yıl öncesine dayanmaktadır (Konaklı,1999:7). Türkler Orta Asya’da yaşadıkları dönemlerde dericilikle uğraşmışlardır (İGEME,2000:8). Orta Asya’da hayvancılık yapan çeşitli Türk boyları deri teknolojisinde önemli bir yer tutmuşlardır. Türk deri sanatı, Hun devletinden bugüne kadar tarihi süreç içerisinde insanların hizmetine zengin içerikli ürünler sunmuştur (Konaklı,1999:7).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde dericilik Anadolu’nun birçok yerinde küçük birimler halinde yürütülmekte idi.13.yüzyılda tüm mesleklerin birlikteliğini sağlayan, bugünkü esnaf ve zanaatkarlar örgütlenmesinin temelini oluşturan Anadolu Ahi Birlikleri kurucusu Ahi Evren’inde mesleğinin dericilik olduğu ve bu mesleği Kayseri’den başlayarak geliştirdiği bilinmektedir. Ayrıca Ahi Evren yedi asır öncesinden sanayi çarşıları düşüncesini geliştirmiş ve uygulamıştır. Organize dericilik Fatih Sultan Mehmet’in İstanbul’u fethinden sonra başlamıştır (Konaklı,1999:7).

15.yüzyılda İstanbul’da çağın teknolojik bilgisinin üstünde deri işleme tekniğini yansıtan bir sanayi merkezi Kazlıçeşme’de kurulmuştur. Deri sanayiinde imparatorluğun gelişme devrinde ulaşılan yüksek seviye Avrupalılar’ın ilgi ve dikkatini çekmiştir. Batılı kaynaklardaki bilgilere göre, “sahtiyana” adı verilen kırmızı keçi derisinin imali Türklere ait bir bulgudur. İngilizler bunu “sahtiyana Turkey Leather” olarak adlandırmışlardır (Konaklı,1999:8). Ancak gerileme devri ile birlikte

deri teknolojisindeki gelişmede durmuş; Avrupa'da başlayan teknolojik ilerlemeler takip edilememiş ve dericilik kendi içine kapanmıştır (İTO,1989:10).

Eski ve köklü bir yapıya sahip olan Türk deri sanayi, Cumhuriyetin ilk yıllarında babadan oğla geçen lonca karakterini aşamadığından uzun süre küçük bir iş kolu olarak kalmıştır. Ancak Kalkınma Plan ve Programlarında yer alan özendirici ve destekleyici tedbirler sonucu sektör büyüme sürecine girmiştir (Konaklı,1999:8). 1924 yılında gerçekleştirilen İzmir İktisat Kongresi'nde deri ve deri mamulleri sanayii de önem verilmesi gereken sanayii kolu olarak belirlenmiştir. 1950'li yıllardan sonra özel sektörün desteklenmesi yönündeki çabaların sonucunda deri ve deri mamulleri sanayiinde bir kıpırdanma meydana gelmiştir. 1970'li yıllara kadar deri sanayinin dış pazar ile ilişkisi ham ve yarı mamul deri ihracatı şeklinde olmuştur (Doğan ve Asil,1996:8).

1970'li yıllarda deri sanayi emek yoğun bir faaliyet alanı olması ve aşırı çevre kirliliğine yol açması sebepleriyle, gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere kaymaya başlamıştır. Bu dönemde Türk deri sanayinde bazı değişiklikler gözlenmiştir. Bunlar; ham deri kalitesini düzeltme, daha bilinçli kesim ve üretim, kaliteli kimyasal maddelerin kullanımı, deri sanayii parkını modernize etmek ve fabrika örgütlenme biçimini değiştirmek olarak özetlenmektedir. 1974 yılında ise, Avrupa destekli deri konfeksiyon ihracatı başlamıştır (İGEME,1993:6). Deri konfeksiyon sanayinin gelişmesi 1975 yılına kadar bir trend göstermiş ise de; bu yıllarda yaşanan ekonomik darboğaz, satın alma gücünün azalması, aşırı fiyat artışları, hammadde teminindeki güçlükler ve işçi sorunları, sektörü önemli bir krize itmiştir (İTO,1989:10). 1980'den sonra, ihracatı destekleme politikaları çerçevesinde yürürlüğe giren vergi iadesi ve diğer uygulamalar, özellikle deri konfeksiyon alanında çalışan işletme sayısında hızlı bir artışa neden olmuştur (Doğan ve Asil,1996:8).

1990'lı yılların başında, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılması ve Doğu Avrupa ülkelerinde yaşanan sistem değişiklikleri sonucunda bu bölgelerdeki ülkeler ile olan ticaret artmıştır. Deri konfeksiyon sektörü bavul ticaretiyle bu ülkelerin talebinin büyük çoğunluğunu karşılamaya başlamış ve böylece Türkiye'ye net döviz girdisi sağlayan en önemli sanayi kollarından biri haline gelmiştir.

Sektör hızla gelişirken 1997'nin sonlarında Uzakdoğu ülkelerinde başlayan ve tüm dünyayı kısa sürede etkisi altına alan global krizin yanı sıra, ihracattaki en önemli pazar olan Rusya Federasyonu'nda 1998 yılında yaşanan ekonomik kriz sektörü olumsuz yönde etkilemiştir. 1998 yılında yaşanan gelişmelere bağlı olarak deri konfeksiyon sektörü 1999 yılı ihracatında da belirgin düşüşler yaşamıştır (İGEME,2000:80).

Türk deri konfeksiyon sektörü 1980'li yıllardan sonra sağlanan teşviklerle dış pazarlara açılmış, 1990'lı yıllarda en önemli ihracat sektörlerinden biri haline dönüşmüştür. Deri konfeksiyon sektörünün bu yıllardaki durumunu açıklayan ticaret ile ilgili veriler Tablo 2,3,4,5,6 ve 7'de yer almaktadır.

TABLO 2
TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İHRACATININ
YILLARA GÖRE DAĞILIMI (\$)

YILLAR	MİKTAR (\$)
1995	386.434.044
1996	280.805.088
1997	261.075.352
1998	270.300.469
1999	231.889.328

Kaynak:DTM,2000.

Tablo 2'de görüldüğü üzere, deri konfeksiyon ihracatı 1995-1999 yılları arasında değer bazında sürekli bir düşüş eğilimi içinde bulunmaktadır. 1995 yılında 386,4 milyon dolar düzeyinde olan deri konfeksiyon ihracatı 1996 yılında yüzde 27,3 oranında azalarak 280,8 milyon dolara, 1997 yılında yüzde 7'lik bir düşüşle 261 milyon dolara kadar gerilemiştir, 1998 yılında ise, yüzde 3,5 gibi küçük oranlı bir artışla 270,3 milyon dolara yükselmiş; ancak, 1999 yılında tekrar düşüşe geçmiştir.

Deri konfeksiyon sektörü, 1998 verilerine göre toplam 270,3 milyon dolarlık resmi ihracatı ile tüm deri ürünleri ihracatı içinde yüzde 41'lik bir paya sahip bulunmaktadır. Ayrıca deri konfeksiyon sektörünün ihracat performansının ağırlıklı bir bölümünü "bavul ihracatı" şeklinde yapılan kayıt-dışı ihracat teşkil etmektedir. Türkiye'nin yaklaşık 10 milyar dolar düzeyindeki bavul ihracatının 3,5 milyar doları

deri sektörü tarafından gerçekleştirilmekte ve 3,5 milyar doların 2,5 milyar doları tek başına deri konfeksiyon sektörüne ait bulunmaktadır. Resmi ihracat rakamları ele alındığında, deri konfeksiyon ihracatında 1995-1998 yılları arasında yaşanan hızlı gelişmenin yansımamakla beraber, tam tersine 1995 yılından başlamak üzere, 1999 yılına kadar olan dönemde deri konfeksiyon ihracatında negatif bir eğilimin mevcut olduğu görülmektedir (DPT,2000:80).

Ekonomik çevrelerce 1995-1998 yılları arasında Rusya ve diğer Doğu Bloku ülkelerinde ortaya çıkan yeni pazar olanakları çerçevesinde sektörün ciddi bir genişleme dönemine adım atmasından söz edilirken resmi ihracat rakamlarının aynı yıllarda anlamlı bir biçimde düşüş göstermesi yapılan ekonomik projeksiyonları doğrulamamaktadır. 1998 yılı Ağustos ayında Rusya’da yaşanan ekonomik kriz sonrası Türk deri sektörünün bu ülkeye satışlarının tamamen durması ve sektörün ciddi bir ihracat kaybıyla karşılaşmış olmasına rağmen, 1998 yılı kayıtlı ihracat rakamlarında bir önceki yıla göre küçük bir artış görülmektedir. Bu durum, söz konusu yılda kriz dolayısıyla bavul ihracatına yönelemeyen deri konfeksiyon sektörünün alternatif pazarlara resmi ihracat kanalıyla yönelmesinden kaynaklanmaktadır (DPT,2000:81).

TABLO 3

**TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İHRACATINDA
(1998 YILI) YER ALAN BAŞLICA ÜLKELER**

ÜLKELER	İHRACAT (\$)	PAY %
Almanya	117.114.189	43,3
Fransa	27.892.989	10,3
Rusya	27.572.367	10,2
İsviçre	18.791.005	7,0
Avusturya	12.026.741	4,4
ABD	10.666.585	3,9
İngiltere	10.562.254	3,9

Kaynak:DTM,2000.

Tablo 3’deki verilerde deri konfeksiyon ihracatının bazı ülkelere göre dağılımı incelendiğinde, Türkiye’nin 1998 yılında ihracat yaptığı ülkelerin başında; Almanya, Fransa, Rusya, İsviçre, Avusturya, ABD ve İngiltere’nin yer aldığı

görülmektedir. Buradan deri konfeksiyon ihracatında Türkiye için en iyi pazarların Almanya, Fransa, Rusya ve İsviçre olduğu anlaşılmaktadır. İhracatının neredeyse yarısına yakın bir bölümünü Almanya'ya gerçekleştirmesi, Türk deri konfeksiyon sektörünün tek pazar yoğunluklu olarak çalıştığını göstermektedir. Diğer taraftan, Türk deri konfeksiyon ihracatının 7-8 katı olan bavul ihracatının tamamına yakını Rusya'ya ve diğer Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkelerine yönelmiştir. Bir başka ifade ile, Türk deri konfeksiyon ihracatı resmi ihracatta Almanya, bavul ihracatında Rusya olmak üzere iki pazar yoğunluklu olarak yapılmaktadır. Ancak, özellikle Rusya'da 1998 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında, sektörde pazar yapısının değiştirilmesi ve alternatif pazarlara yönelme çalışmaları başlamış bulunmaktadır. Sektör kendi çabaları çerçevesinde büyük bir tanıtım seferberliğine başlamış; Avrupa Birliği (AB) ülkeleri başta olmak üzere ABD, Kanada ve soğuk iklim özelliklerinin yaygın olduğu İskandinav ülkelerini hedef pazarlar olarak belirlemiş ve bu ülkelerde tanıtım amaçlı fuar etkinlikleri için çalışmalarını başlatmış bulunmaktadır (DPT,2000:81-82).

Türkiye'de deri konfeksiyon ithalatının hacmi büyük olmamakla beraber, 1998 yılı itibarıyla 12,2 milyon dolarlık deri konfeksiyon ithalatı gerçekleştirilmiş, 1995 yılından başlamak üzere 1998 yılına kadar büyük oranlı artışlar meydana gelmiştir (DPT,2000:7

TABLO 4

TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON İTHALATI (1995-1998)

ÜLKELER	1995	1996	95/96	1997	96/97	1998	97/98
	DEĞER (\$)	DEĞER (\$)	95/96	DEĞER (\$)	%	DEĞER (\$)	%
Hindistan	0	2.755.491		2.467.347	-10,5	3.334.566	35,1
Çin	0	359.050		1.301.319	262,4	1.642.071	26,2
Almanya	44.881	2.432.932	5320,9	1.134.473	-53,4	1.158.976	2,2
Pakistan	0	285.757		206.193	-27,8	785.914	281,2
İtalya	213.260	635.425	198,0	620.466	-2,4	691.597	11,5
İspanya	0	39.536		108.955	175,6	531.374	387,7
Fransa	103.862	200.403	93,0	148.232	-26,0	470.197	217,2
AB	391.758	3.754.294	858,3	2.250.712	-40,0	3.463.863	53,9
AB Dışı	228.099	4.867.394	2033,9	7.117.350	46,2	8.765.443	23,2
TOPLAM	619.857	8.621.688	1290,9	9.368.062	8,7	12.229.306	30,5

Kaynak:DTM,2000

Tablo 4'deki verilerden 1995 yılında 619,9 bin dolar düzeyinde olan deri konfeksiyon ithalatı, 1996 yılında yüzde 1291 oranında artarak 8,6 milyon dolar düzeyine, 1997 yılında yüzde 8,7'lik artışla 9,4 milyon dolar düzeyine, 1998 yılında ise yüzde 30,5'lik bir artışla 12,2 milyon dolar düzeyine yükselmiştir.

Gümrük Birliği'nin gerçekleştirildiği 1996 yılından sonra hem AB ülkelerine karşı hem de diğer ülkelere karşı deri konfeksiyon ithalatında bir patlama yaşanmıştır. Gümrük Birliği sonrasında AB dışı ülkelere yapılan ithalatın AB ülkelerinden yapılan ithalat oranını yaklaşık olarak üçe katlaması, Türkiye'nin pazar açılmasından AB ülkelerinden ziyade AB dışı ülkelerin yararlandığı ortaya çıkmaktadır. Ülkeler bazında bir değerlendirme yapmak gerekirse AB dışı ülkelere Hindistan, Çin, Pakistan; AB ülkelerinden ise Almanya, İtalya, İspanya ve Fransa gümrük birliği sonrasında Türkiye'de gerçekleştirilen pazar açılımından en fazla yararlanan ülkeler olduğu anlaşılmaktadır (DPT,2000:89).

Türk deri konfeksiyon sektörünün 1997 yılı itibarıyla Türkiye genelinde 3000 işyeri ve 75000 istihdam kapasitesi bulunmakta; söz konusu 3000 işyerinin üçte ikisinin 100 kişiden az istihdamı olan küçük firmalardan oluşması nedeniyle üretim potansiyeli konusunda kesin verilere ulaşmak mümkün olmamaktadır.

TABLO 5

**TÜRK DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜNDE
KAPASİTE ve KULLANIMI**

YILLAR	KAPASİTE	K.K.O. %
1995	40.000	%80
1996	45.000	%85
1997	50.000	%85
1998	50.000	%35

Birim:1000 Adet

Kaynak:DTM,2000

Tablo 5'de deri konfeksiyon üretimi kapasite ve kapasite kullanım oranlarına dayalı veriler yer almaktadır. 1994 yılından itibaren Rusya ve diğer Doğu Bloku ülkelerinden kaynaklanan talep artışı nedeniyle Deri konfeksiyon sektörünün üretim

kapasitesinde 1995-1997 yılları arasında önemli artışlar olduğu ve kapasite kullanım oranlarının yüzde 80'lerin üzerine çıktığı görülmektedir. 1998 yılında ise, Rusya krizinin etkisiyle bu oran yüzde 35'lere gerilemiştir.

TABLO 6

TÜRK DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜ ÜRETİMİ

YILLAR	ÜRETİM (Bin adet)	Üretim (Milyar TL)
1995	32.000	110.285
1996	38.250	234.652
1997	42.500	487.630
1998	17.500	344.181

Kaynak:DTM,2000

Tablo 6'da görüldüğü üzere; Türk deri konfeksiyon sektöründe 1995 yılında miktar bazında 32 milyon adet, değer bazında ise cari fiyatlarla 110,3 trilyon TL düzeyinde üretim hacmi söz konusuken; Rusya ve diğer Doğu Bloku ülkelerinde ortaya çıkan pazar olanaklarının üretime artış yönünde baskı yapmasıyla miktar bazında 1996 yılında yüzde 19,53 oranında, 1997 yılında ise yüzde 11,11 oranında artış sağlayarak 42 milyon 500 bin adetlik üretim düzeyine ulaşılmıştır. 1998 yılının Ağustos ayında Türk deri konfeksiyon sektörünün en büyük pazarı konumundaki Rusya'da patlak veren ekonomik kriz sonrası yaşanan talep durgunluğu, başka bir ifadeyle talebin sıfırlanması, üretim potansiyelinin atıl kalmasına, Tablo 5'de ifade edildiği üzere kapasite kullanım oranlarının yüzde 35'lere kadar düşmesine ve sonuç olarak önemli üretim kayıpları yaşanmasına neden olmuştur.

AB ile Gümrük Birliği ilişkileri ve Dünya Ticaret Örgütü üyesi bir ülke olarak Türkiye, diğer dış ticaret sektörlerinde olduğu gibi deri konfeksiyon sektöründe de uluslar arası standartlara uygun üretim yapmaktadır. Türk deri konfeksiyon sektörünün yüzde 90'ı çevresel standartlara ve insan sağlığına uygun koşullarda üretim yapmaktadır. Ancak, deri konfeksiyon sektörünün genel olarak küçük ölçekli firmalardan oluşması, ISO-9000 ve ISO-14000 gibi kalite sistem standartlarının adapte edilmesinde maliyet açısından sorunlarla karşılaşılmasına yol açmaktadır. Bu durumda hem çevresel ve insana etkileri bakımından hassasiyetle

izlenen deri sektörü ve buna bağlı olarak deri konfeksiyon sektörünün uluslar arası standartlara uyumunun tam sağlanması için maliyetler yönünden desteklenmesi gerekmektedir (DPT,2000:76).

TABLO 7

TÜRKİYE DERİ KONFEKSİYON SEKTÖRÜ'NDE İSTİHDAM DURUMU

Birim:Kişi	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
	1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
İşgücü							
YÜKSEK	8.048	10.000	11.250	4.635	24,3	12,5	-58,8
Teknik	4.024	5.000	5.625	2.317	24,3	12,5	-58,8
İdari	4.024	5.000	5.625	2.317	24,3	12,5	-58,8
ORTA	42.838	53.334	60.000	24.720	24,5	12,5	-58,8
Teknik	42.838	53.334	60.000	24.720	24,5	12,5	-58,8
İdari	0	0	0	0			
İŞÇİ	2.682	3.333	3.750	1.545	24,3	12,5	-58,8
Düz	0	0	0	0			
Kalifiye	2.682	3.333	3.750	1.545	24,3	12,5	-58,8
TOPLAM	53.648	66.668	75.000	30.900	19.53	11.11	-58,8

Kaynak:DPT,2000

Tablo 7'de deri giyim sektöründeki istihdam durumuna yönelik veriler yer almaktadır. 1995-1997 yılları arasında üretim düzeyindeki gelişmelere bağlı olarak istihdam durumunda da yükselişler görülmektedir. 1998 yılında ise, üretim daralmasından istihdamında payını aldığı ve yarıdan fazla azalarak düşüşe geçtiği gözlenmektedir. Deri konfeksiyon sektöründeki istihdamın %80'i orta düzeyde teknik elemandan, %15'i yüksek düzeyde teknik ve idari elemandan ve %5'i ise kalifiye işçiden meydana gelmektedir.

Deri giyim sektörü, imalat sanayi içerisindeki toplam üretim değeri, istihdam olanakları, dış ticaretteki pazar payları açısından önemli bir yere sahiptir. Sahip olduğu deneyim, rekabet gücü ve yüksek üretim kapasitesi ile sektör dünya devleri ile yarışmaktadır (igeme.org.tr,2001).

Türk deri konfeksiyon sektörünün uluslar arası pazarlarda rakiplerine oranla iki önemli rekabet avantajı bulunmaktadır. Bunlarda biri coğrafi konumdur. Türkiye,

ticaretin altyapısı olarak nitelendirilebilecek coğrafi konumu ile şanslı bir bölgede yer almaktadır. Dünyanın en hareketli ve potansiyel olarak gelişmeye elverişli olan, başta Rusya olmak üzere BDT ülkelerine ve ayrıca dünyanın en önemli tüketim toplumlarından AB ülkelerine yakın olma avantajı pazar avantajını da beraberinde getirmektedir. Türkiye bu avantajını başta Rusya ve BDT ülkelerine gerçekleştirdiği 2,5 milyar dolarlık bavul ihracatı hacmi ile ve AB'ye toplam deri konfeksiyon ihracatının yüzde 71,5'ini gerçekleştirerek kullandığı görülmektedir (DPT,2000:83-84).

Ayrıca, BDT ülkelerinin büyük bir kısmının üyesi olduğu Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) ve AB ile gerçekleştirilen Gümrük Birliği'nin bu ülkelerle ilgili ticari ilişkilerde avantaj sağladığı gözlenmektedir. Bu gelişmelerin dışında, AB ile gerçekleştirilen Gümrük Birliği çerçevesinde imzalanması taahhüt edilen ve şuan itibarıyla 10 ülke ile imzalanıp yürürlüğe giren serbest ticaret anlaşmalarının sektör üzerinde olumlu etkilerini göstermeye başlayarak rekabet avantajı yaratacağı düşünülmektedir.

Türk deri konfeksiyon sektörünün diğer bir avantajı rekabet açıklığıdır. Türk deri konfeksiyon sanayi, Türkiye'nin Dünya Ticaret Örgütü'ne üyeliği çerçevesinde verdiği taahhütler ve AB'ye Gümrük Birliği ile girilen taahhütler çerçevesinde hem pazar açılımı hem de şeffaflaşma açısından önemli bir mesafe kaydetmiş bulunmaktadır. Bu nedenlerle, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında serbest rekabet koşullarına en fazla uyum sağlayan sektörlerden biri konumundadır.

Deri konfeksiyon sektörü bazı sorunlar yaşamaktadır. Bunlardan ilki finansman sorunudur. Asya krizi sonrası pahalı stoklarla rekabet şansının yitirilmesi ve bunu takiben Rusya krizi ile en büyük pazarın kapanma noktasına gelmesi, eldeki kaynakların nakite dönüştürülememesine yol açmış, bu da sektörün işletme sermayesinin sıfırlanmasına ve hareket kabiliyetinin yok olmasına neden olmuştur. Ayrıca, sektörün belli pazarlarda yoğunlaşması, kriz ortamlarında risk oluşturmaktadır. Bu duruma en iyi örnek; 1998 Rusya krizini Türkiye'nin diğer ülke sektörlerinden daha derin bir şekilde yaşamış olmasıdır (DPT,2000:93).

Emek yoğun bir sektör olan deri konfeksiyon sektörü, kalifiye eleman ve işçilik kalitesi bakımından da sorunlar yaşamaktadır. Uluslar arası rekabette başarılı olabilmenin yolunun insana yatırımdan geçtiği bilinmekte; ancak, konu ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar az bir öneme sahip bulunmaktadır. Ülkemizde tüm sektörlerde olduğu gibi, deri konfeksiyon sektöründe de AR-GE faaliyetlerinin çok sınırlı ve yetersiz olması da kalifiye eleman eksikliğine bağlanmaktadır (Saral,1996:8-10).

Türkiye'nin sanayide kullanılan elektrik maliyeti açısından en pahalı Avrupa ülkesi durumunda olması, pahalı enerji sorununu gündeme getirmiştir. Sanayi kullanımındaki elektriğin daha uygun maliyetlerle sunulması, aşılması gereken sorunlar arasında önemli yerini korumaktadır (DPT,2000:94).

VIII.Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde, deri konfeksiyon sektöründe ulaşılmak istenen hedefler belirlenmiştir. Bu hedeflerden ilki, yurtiçi talep projeksiyonudur. Deri konfeksiyon sektöründe toplam üretimin yüzde 15'i iç pazara yöneliktir. Üretimdeki artışa paralel olarak yurtiçine yönelen bu payında artacağı varsayılmaktadır. Üretimin yüzde 85'i ihracata yönelmiş olan Türk deri konfeksiyon sektörünün, 1999-2005 yılları arasında ihracatının yıllık ortalama yüzde 15 oranında artış göstereceği, 2005 yılında üretimini miktar bazında 6,5 milyon adete çıkaracağı tahmin edilmektedir (DPT,2000:97).

Bu hedefler doğrultusunda; Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğinin gerçekleşme aşamasına gelmesi ve ABD ile imzalanan Ticaret ve Yatırım Antlaşması, sektöre olumlu yansıtacak gelişmeler arsında yer almaktadır.

1.3. Deri Konfeksiyon Sektörü - Teknolojik Yenilik (İnovasyon) İlişkileri

1.3.1. Teknolojik Gelişme Süreci

Teknoloji ile yenilik, birbirleriyle fonksiyonel bakımdan bağlı iki kavramdır; ancak, bu iki kavramı bazı yönlerden birbirinden ayırmak gerekmektedir. Yaratılan her teknoloji ekonomik değildir ve pahalı olduğu için de kolayca uygulama olanağı vermemektedir. Oysaki, yenilik kavramı içinde bir teknolojinin ekonomik olarak uygulanabilme olanakları bulunmaktadır. Bu nedenle yenilik, yeni teknolojilerin ekonomik uygulamaları ile ilgilidir.

Teknoloji, sadece o ana kadar mevcut olmayan yeni bir bilgi, kültür, yöntem ve sürecin keşfedilmesi ya da yaratılması anlamına gelmektedir. Halbuki, bazı durumlarda mevcut olan bir teknolojinin niteliğinde bazı değişiklikler yapılarak geliştirilmesi, iki bilinen teknolojinin bir sentezinin yapılması veya bir ortamda o ana kadar mevcut olmayan teknolojinin, değiştirme yaparak ya da yapmaksızın, başka bir ortamdan aktarılması da bir ölçüde yenilik sayılabilmektedir. Ortaya konan ayrımlar ışığında, özetle; teknoloji ekonomiklik niteliğini kazandığı ve uygulamaya aktarıldığı zaman yeniliğe dönüşmektedir (Eren,1982:13).

Teknoloji;

1. Uygulanmış bilim,
2. Pratik bir amaca ulaşmanın teknik metodu,
3. İnsanlığın refahı için gerekli her şeyi temin etmede başvurulan araç ve yolların tümüdür (Ercan,1988:17).

Teknoloji, toplumun üretime ilişkin bilgi birikimi olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji bu tanımı ile, bir taraftan üretimi ilgilendiren fiziksel ve sosyal olguların ilkelerine, diğer taraftan da bu ilkelerin üretime uygulanmasına ilişkin bilgiyi kapsamaktadır (Barutçugil,1981:2).

Dunning teknolojiyi; var olan malların ve hizmetlerin üretim ve pazarlama etkinliğini iyileştirmek ve yeni mal ve hizmetler yaratmak için uygulanan bilgi kaynağı olarak tanımlamaktadır (Karacasulu,2000:38).

Howells'a göre, teknoloji, "yenilik" veya her türlü bilimsel ve teknik değişim olarak algılanmalıdır (Karacasulu,2000:39).

Teknolojinin daha geniş kapsamlı tanımı ise; işletmelerin tüm işlevlerinde karşılaşılan sorunların çözümünü içeren yöntemlerdir. Dolayısıyla, malların veya hizmetlerin üretiminin planlanmasından, dağıtımının gerçekleştirilmesine kadar geçen süre içerisindeki teknik ve yönetsel yöntemlerin ve bilgilerin tümü teknolojiyi kapsamaktadır. Teknoloji üretim tasarımları, fabrika projeleri, patent, know-how, pazarlama teknikleri, dağıtım kanalları ve yeni bir fikir katılan tüm işletme operasyonlarını içine almaktadır.

İşletme ekonomisi yönünden teknoloji, mevcut üretim yöntemleri ile örgütün araç ve gereçlerini geliştirme, yeni mamuller araştırma, maliyetlerden tasarruf sağlayan yöntemler bulma konularında işletmenin ihtiyaç ve sorunlarını karşılayan tekniklerin tümünü içermektedir (Eren,1982:9).

Robinson teknolojiyi tanımlarken başlıca on boyutunu aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- Olgunluk: Teknolojinin yaşam süresi.
- Dinamizm: Teknolojinin değişim hızı.
- Karşılaştırmalı değeri: Yeni endüstrinin kuruluşunu sağlayan temel teknoloji en önemlisidir. Daha sonra temel teknolojiden elde edilerek geliştirilmiş veya dallanmış teknolojiler gelir.
- Çevresel özgünlük derecesi: Örneğin, ısıtma sistemleri soğuk iklimlerde, soğutma sistemleri ise en çok sıcak iklimlerde talep gördüğü hakkında değişik eğilimler vardır.
- Faktörlerin birbirinin yerini tutma olanağı: Değişik teknoloji faktörlerinin birbirinin yerine kullanılmaya el verme olanağı.

- Elverişliliği: Bazı teknolojileri elde etmeyi istediğimiz halde, bunların yapılabilir maliyetle elde etme olanağı bilinmemektedir.
- Karmaşıklık derecesi: Teknolojide uzmanlaşmak için güçlük derecesi.
- Merkezilik: Firmanın işi ile doğrudan ilişkili merkezi teknoloji olup olmadığı.
- Üretimin devamlılığı: Kısa süreli bir üretim için mi yoksa devamlı bir üretim akışı için mi gerekli olduğu.
- Firmaya özgünlük: Firmaya has olarak düzenlenecek olan teknolojidir (Karacasulu,2000:40).

Teknolojinin başlıca unsurları; araştırma, tasarım ve süreç bilgisi (know-how) olarak üç kısımda incelenmektedir. Araştırma, bir amaç doğrultusunda bir alanda bilgi toplamak, bilinmeyen herhangi bir konuda keşfetme çalışmaları yaparak yeterli bir bilgi yığını veya deposu oluşturmaktır. Tasarım, meydana getirme ve yaratma ile yakından ilişkili bir kavramdır. Temel amaç ve plana uygun olarak tüm ayrıntıların bir şekil üzerinde birleştirildiği tamamlanmış faaliyete tasarım denir. Araştırma ile toparlanan ve anlamsız bir kümeyi oluşturan teknik bilgiler, tasarım ile amaca uygun bir anlam ve şekil kazanmış olur. Süreç bilgisi, belirlenmiş bir amaç için teknolojinin temel unsurlarından biri olarak araştırma ile ilgili bilgilerin toplanmasında, tasarımın meydana getirilmesinde ve tasarım edilmiş bir konunun işletilmesinde kullanılan yol ve yöntemler yığını anlamalı bir sıraya sokma, bu konuda belirli kurallar oluşturma, yeni yöntemler yaratma eksik ve yetersiz yöntemleri iyileştirici çalışmalar yapma, gerekirse süreç içerisindeki yerlerini değiştirme faaliyetidir (Eren,1982:10).

Teknolojinin farklı tanımlarının yanı sıra, farklı şekilleri de bulunmaktadır. Bunlar:

- Teknoloji, bir malın üretim süreci ile ilgili olabileceği gibi (proses technology), ürünün kendisi (product technology) ile de ilgili olabilmektedir.
- Teknoloji, sermaye malı, proje, teknik özellikler, bilgi ve teknik yardım şeklinde olabileceği gibi (hard technology), yönetim, pazarlama, finansal organizasyon,

idari teknikler ve bilgisayar programları şeklinde de (soft technology) olabilmektedir.

- Teknoloji belirli kişilerin veya örgütlerin sahipliğinde veya kontrolünde olabileceği gibi (“sahip olunan teknoloji”:proprietary technology), teknik literatürde, hardware’de veya hizmetlerde var olup gözleyerek taklit edilebilir veya yeniden üretilebilmektedir (“taklit teknoloji”:non- proprietary technology).
- Yenileme (innovation) teknolojisi ile üretim (production) teknolojisi birbirinden farklı kavramlardır. Yenileme teknolojisi, alıcı ülkenin yeni teknoloji yaratma kapasitesine katkıda bulunan teknolojidir. Üretim teknolojisi, üretim sürecinin hammadde alımından ürünün pazarlamasına kadar tüm aşamaları kapsamaktadır.
- Transfer edilen insan (human) teknolojisi, malzeme (material) teknolojisi ve bilgi (knowledge) teknolojileri arasında farklar bulunmaktadır. Yabancı yönetici ve teknisyenlerin çalıştırılması, yönetim, pazarlama, finansman ve organizasyon yeteneklerinin transferi ile insan teknolojisi transfer edilmektedir. Malzeme teknolojisi ile fabrika, donanım, makine ve aletler gibi malzemeler transfer edilmektedir. Bilgi teknolojisi ile patentler, telif hakları gibi hakları veya üretim pazarlaması ve finansal işlemler hakkında bilgileri kapsayan gayri maddi aktifler transfer edilmektedir.
- Genel (general), sisteme özgün (system-specific) ve firmaya özgün (company-specific) teknolojileri arasında farklar vardır. Endüstriye ve ticarete özgün yayınlanan bilgi genel teknolojidir. Bu yayınlara ve bilgilere kolayca ulaşılabilir. Firmaya özgün teknoloji, firmanın ürettiği bir ürün ile ilgili olduğundan, bir girişimin deneyim ve faaliyetleri ile ilgilidir. Bu bilgiler, başka firmaların ulaşmasına açık olanlar dışında sisteme özgün kabul edilmektedir.
- Teknoloji eski (old) veya yeni (front-end technology) olabilmektedir.
- Teknoloji, sahibinin yalnızca bir paketin parçası olarak transfer ettiği (bundled technology) bir teknoloji olabileceği gibi, teknoloji sahibinin toplam kaynak paketinden bağımsız olan teknolojide (unbundled technology) olabilmektedir.

- İçerilmiş teknoloji (embodied technology) veya ierilmemiş teknoloji (disembodied technology) olabilmektedir. Patent, lisans ve know-how anlaşmaları, patentle ilgili belgeler, planlar vb. ierilmemiş teknolojilerdir. İçerilmiş teknoloji, uluslar arası seyahat, ğrenci ve uzman değişimi gibi beşeri kaynaklarda içerilmiş (human embodied) ve yabancı yatırım, makine, donanım ve ara mallar ithalindeki gibi sermaye içerilmiş (capital embodied) olarak teknoloji transferini kapsamaktadır (Karacasulu,2000:43-44).

Teknolojik değişim, üretime ilişkin bilginin artışı anlamına gelmekte ve genellikle, varolan ürünlerin yeni üretim yöntemleri, retimn önemli niteliklerini değiştiren yeni tasarımlar ve yeni örgütlenme, pazarlama ve yönetim teknikleri biçiminde ortaya çıkmaktadır. Teknolojik değişim, yeni üretim olanaklarının yaratılması, yeni ve daha fazla ürün elde edilmesi açısından toplumların ekonomik ve sosyal refahında önemli bir rol oynamaktadır (Barutçugil,1981:2).

Adam Smith, nl eseri “The Wealth of Nations” da bilimin ve üretimde çalışanların katkısıyla makinelerin geliştirilmesinin ve iş bölümünün verimlilik artışına ve daha ileri buluşlara yol açacağını ne sürmektedir. Marshall ise, “bilgi” yi ekonomideki gelişmenin “temel gücü” olarak tanımlamıştır.

Klasik iktisatçılar gibi, Neo-Klasik iktisatçılar da bilim ve teknolojiye büyük önem vermişler ve teknolojik değişimi, ekonomik gelişmenin kaynağı olarak göstermişlerdir. E.Domar, teknolojik değişmeyi yalnızca yeni ürün ve süreçlerin bulunması olarak değil, büyüyen işletme lğinin getirisi, işgücünün niteliklerinin gelişmesi, daha iyi eğitim koşulları ve kaynakların daha etkin kullanımına olanak sağlayan yönetim standartları olarak tanımlamaktadır (Barutçugil,1981:3-4).

Teknolojinin temel kaynağı olarak AR-GE alışmaları gösterilmekte, ancak her AR-GE alışması teknolojik gelişme sağlamamaktadır. AR-GE çalışmasından elde edilecek ilk sonuç “buluş”tur (invention). Buluşun endüstriye uygulanması ikinci aşama olan “yenilik”i (innovation) oluşturmaktadır. Son aşama “yaygınlaşma” (diffusion-mass production) dır. Bu l tamamlandığında teknolojik gelişme meydana gelmiş olur.

Teknolojik potansiyeli artırmanın başlıca iki yolu bulunmaktadır:

1. AR-GE çalışması ile teknoloji üretmek,
2. Teknoloji transfer etmek

Ülkeler ve işletmeler kendi durumu, ihtiyaçları ve imkanlarına bağlı olarak bu yollardan birine öncelik tanımakta veya her ikisine de aynı derecede önem vermektedir. İki alternatif arasındaki en isabetli tercih ülkeye, bölgeye ve sektöre göre değişen şartların çok iyi bilinmesine bağlıdır. Gelişmiş ülkelerin teknoloji üretmeye, geliştirmekte olan ülkelerin ise teknoloji transferine öncelik verdikleri görülmektedir (YASED,1990:94).

Ülke içinde temini mümkün olmayan veya yetersiz olan teknik bilgi elemanlarının yeni üretim tesislerinin projelendirilmesi, kurulması ve işletilmesi ya da mevcudun genişletilmesi için yurt dışından kısmen veya tamamen ithal edilmesine teknoloji transferi adı verilmektedir (Eren,1982:130).

Uluslar arası teknoloji transferi;

1. Dünyadaki teknolojik gelişmelerin izlenmesi,
2. Gereksinim duyulan (bilgi, beceri, makine sistemi vb.) teknolojilerin seçimi,
3. Seçilen teknolojilerin ülkeye ithali,
4. İthal edilen teknolojilerin ulusal koşul ve teknolojilere uyarlanarak üretime geçilmesi,
5. Geliştirilmesi,
6. Yayılması olmak üzere birbirini takip eden işlemlerden oluşmaktadır (Karacasulu,2000:47).

Teknoloji transfer şekilleri şu yollardan yapılmaktadır:

1. Yabancı yatırımlar,
2. Lisans, patent ve teknik bilgi anlaşmaları,
3. Makine ve donatım ithali,
4. Teknik uzman değişimi gibi kişisel ilişkiler,

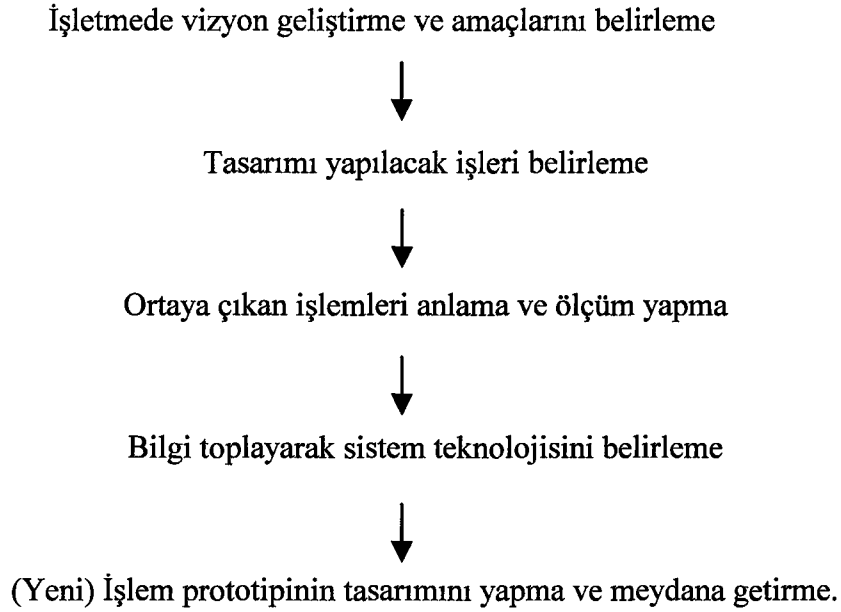
5. Teknik yardım programları,
6. Teknik yayınlar, dergiler, broşürler vb.,
7. Sanayi casusluğu.

Teknoloji transfer şekillerinden ilk üçü, “sermaye mallarında beliren teknoloji”yi getirmektedirler. 4.,5.ve 6. şıklarda sözü edilen yollar “sermaye mallarında belirmeyen teknoloji” kavramına girmektedir. Sonuncu şıkta anılan sanayi casusluğu ise, bir buluşu kendi ülkesinde görmek ve uygulamak isteyen daha çok teknolojik yarış içindeki ülkelerin başvurduğu yasa dışı bir yoldur (Erkök,1978:206). Tüm ülkeler, daha fazla gelişmek, kaliteli mal ve hizmet üretmek ve istihdam sağlamak amacıyla bilgi üretme, üretilmiş bilgilere sahip olma, bilgiyi kullanma ve teknoloji elde etme yoluna gitmektedirler (Güleç,1994:149).

Ülkeler, uluslar arası piyasalarda sahip oldukları teknolojik kapasiteleriyle orantılı olarak etkili olabilmekte ve rekabet güçlerindeki verimlilik ise ürettikleri yeni teknolojilere bağlı olarak değişmektedir. Günümüzde önemli değişme ve gelişmelerin itici gücünü meydana getiren ileri teknolojiler, sanayileşmiş ülkeler tarafından üretilmektedir (YASED,1990:5).

Ülke içinde üretilen bilgi, geliştirilen teknolojiler tüm dünyada üretilenlerin yanında sınırlı kalmaktadır. Bu açıdan her ülke teknoloji transferine müracaat etmek zorundadır. Ancak, transfer edilen teknolojiyi iyi seçemeyen ve kendi Araştırma ve Teknoloji Geliştirme sistemini geliştiremeyen, daima geriden takibe mahkumdur. Araştırma ve Teknoloji Geliştirme harcamalarını kritik değer altında tutan, gelecekle ilgili vizyonu olmayan ve teknoloji üretmeyen ülkeler ve firmalar, genellikle yanlış teknoloji seçmektedirler. Buna karşın, teknoloji geliştirebilenler aldıkları yeni teknolojiyi daha iyi özümseyip uygulamaktadırlar (Özdaş,2000:31).

Bir işletmenin işletme vizyonunu genişletmesi demek, görme kabiliyeti; özellikle gelecekle ilgili gerçekleri doğru anlama başarısını gösterebilmesi demektir. Şekil 1’de bir işletmede yönetim işlemler tasarımı yer almaktadır.



Şekil 1. İşletme Yönetim İşlemlerinin Tasarımı

Kaynak: (Şarman,1999:25)

Sanayileşmiş ülkelerde, toplum ihtiyaçlarını daha iyi bir şekilde karşılayan; kalitesi, etkinliği, güvenilirliği ve verimliliği daha yüksek olan ucuz ve enerji tasarrufu sağlayan ileri teknolojilerin gelişmesi ve yaygınlaşması, toplumun refah seviyesini yükseltmekte, bununla birlikte diğer ülkelere göre ülkenin rekabet gücünü ve savunma kabiliyetini artırarak politik üstünlük getirmektedir (YASED,1990:31).

Gelişmekte olan ekonomilerin temel sorunlarının başında ürün kalitesinin ve üretim ölçeğinin düşük olması gelmekte; bu olumsuzluklar, teknik bilgi ve sermaye yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Az gelişmişlik sınıfında; ne yeni teknoloji üretilebilmekte, ne de mevcut teknolojiler üretim sürecine rasyonel biçimde uyarlanabilmektedir. Bunun sonucunda, düşük üretim ölçeğine sahip durgun endüstrilerin ürün kalitesi de uluslar arası standarttan uzak kalmakta ve ekonomi rekabet gücünü artıramadığından uluslar arası pazarlara açılmamaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin önemli miktarlarda yabancı kaynaklı teknoloji ithal ettikleri ve yakın gelecekte de yeni teknolojiler açısından yabancı kaynaklara bağlı kalacakları düşünülmektedir. Bu teknolojilerden yararlanabilmeleri, büyük ölçüde ulusal teknolojik yeteneklerin varlığına bağlı olacaktır (Kırım,1990:72).

Gelişmekte olan ekonomiler, ihtiyaç duyulan teknolojinin riskini hissetmek ve maliyetine katlanmak zorundadır. Aksi takdirde, üretilmiş teknolojileri satın almak ya da transfer etmek güdeme gelmekte, bu da kesin bir çözüm olmamaktadır. Çünkü ürün bazında teknolojik fayda-maliyet analizi yapılmadan, “demode” teknolojiler satın almak kaynak israfına yol açmakta; aynı zamanda kronikleşen bir yapıda “teknolojik bağımlılık” yaratmaktadır (YASED,1990:32).

Yenilik, yeni ve faydalı bir ürünün yaratılması ve pazara sunulması ile ilgili bilginin kullanımını kapsayan süreç olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, bir fikrin buluş aşamasından uygulamaya kadar götürülmesi sürecidir. Genellikle; araştırma, geliştirme ve üretim aşamalarını da içine almaktadır. Marx Kapitalist Ekonomi Modelinde, burjuvazinin üretim araçlarında sürekli devrimci yenilikler yapmaksızın varlığını sürdüremeyeceğini belirterek, sermaye mallarında teknolojik yeniliklere büyük önem verdiğini belirtmiştir. (Barutçugil,1981:12).

Genel anlamda yenilik, teknik buluşlar ve icat etme ile yakından ilgilidir. Vassal, yenilik yapmak (innover) fiilini açıklarken önce icat etmek (inventer) kavramından bahsetmekte ve icat etmeyi “düşünce gücü ile herhangi bir şeyi yaratmak” olarak tanımlamakta; yenilik yapmayı ise, “bir takım yeni faaliyetlere girme, mevcut olan durumda bazı değişiklikler yapma” olarak ifade etmektedir. Loke ise, icat etmeyi “beklenmeyen bir anda bir düşünce ortaya atarak o zamana kadar mevcut olmayan bir şeyi keşfetme” olarak tanımlamakta, yeniliği oluşturan parçalardan biri olduğunu ve tasarısız icat olmayacağını vurgulamaktadır. Yeniliği ise, “insan faaliyetlerinde bir değişme ve değişimi ortaya çıkaran bir süreç olarak açıklamakta, tüm yeniliklerin toplamıyla bir evrim olacağına işaret etmektedir .

Schmookler, bir makalesinde 18. Yüzyıl ile günümüzdeki endüstriler arasındaki en önemli farkın fabrikaların fiziksel görünümlerinden çok yatırıma dönüştürülen ve fabrikalarda kullanılan üretim bilgisi olduğunu ileri sürmektedir.

Yenilik kavramının altı boyutu bulunmaktadır. Bunlar:

1. Yenilik bir örgüt içerisinde gerçekleştirilen müşterek bir grup faaliyetidir. Yenilik uygulamaları, ancak, örgütte çalışanların gayretleri ile başarılabilmektedir.

2. Yenilik bir değişim sürecidir. İşletmenin amaçlarını daha etkili ve verimli biçimde gerçekleştiren orijinal ve özel bir değişimdir.
3. Yenilik, bir teknolojik başarısızlık riskini de taşımaktadır. Bu yönü ile taklit etmekten basit materyal yatırımlarından ve hatta değişiklik veya adaptasyondan ayrılmaktadır.
4. Yenilik, sadece ürün, üretim yöntemleri, ürünün kullanımında bir takım yenilikler ve iyileştirmeler yapmakla ilgili kalmamaktadır. Böyle olsaydı, yenilik, sanayide doğal bilimlerden yararlanma ile sınırlı kalmış olacaktı. Oysaki yenilik, yönetim, bilgi işlem, organizasyon, ticarileştirme vb. konulardaki yeni gelişmeleri de kapsadığından, insansal bilimlerin sanayiye uygulamaları ile de ilgili olmaktadır.
5. Yenilik, belirli bir üretim fonksiyonunda niteliksel ve niceliksel bir etki meydana getirmektedir. Bu özellik, yeniliğin kalite ve miktar yönünden verimliliği olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Yaratılan yeni bilgiler, işletmeler tarafından ve onun faaliyetleri için uygulamaya konulabildiği takdirde, yenilikten söz edilebilmektedir. Bu durumda, yeniliğin işletme faaliyetlerini verimli kıldığını, iyileştirdiğini ve yeni uygulamaları ona bu nedenden dolayı göze aldırıldığı görülmektedir.
6. Yenilik, müşteri gereksinimleri nedeniyle pazar örgütü, araştırma-geliştirme çabaları dolayısıyla bilimsel örgüt ve gerçekleştirdiği ortam olarak da işletmenin iç örgütü ile ilgili olduğundan, örgütsel ve örgütler arası bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

Thompson, yeniliği; yeni fikirler, yöntemler, ürünler veya hizmetleri ekonomik bir biçimde üretme, kabullenme, yürürlüğe koyma biçiminde tanımlamakta; yeniliğin, bir işletmenin değişim ve adaptasyon kapasitelerini de belirlediğini ortaya koymaktadır. Thompson'a göre, bir işletme yeniliklere ne kadar kapalıysa, zamanın ve çevrenin gerektirdiği koşullara uymakta güçlük çekecek, değişim ve adaptasyon yeteneği az olacak, gelişme ve yaşama gücünü önemli ölçüde yitirecektir. Bu durumda, yenilik yapma, bir firmanın yeni gereksinimlere ve çevresel koşullara uyabilmesinin en önemli kıstası olmaktadır (Eren,1982:16-19).

Yeniliklerin işletmeler açısından önemi, uzun dönem karlılık ve büyüme konularında ortaya çıkmaktadır. Karlılık ve bunun sürekliliği, işletmelerin temel amaçlarından olup; yenilik, bu amacın gerçekleşmesinde önemli bir araçtır. Başarılı teknolojik içerikli yeniliklerin işletmelerin büyümesinde bir dönüm noktası oluşturması da olası bir durumdur.

Bir işletmenin gerçekleştirdiği yenilik, başlangıçta ilgili endüstri dalında ve daha sonra tüm ekonomide uyarıcı bir rol oynamakta ve çeşitli yeni ürün ve üretim süreçlerinin geliştirilmesine yol açmaktadır. Bir buluşa yapılan yatırım ve gerçekleştirilen yenilik, ekonomide “teknolojik çarpan” etkisi yaratmakta ve diğer işletmelerinde birbiri peşi sıra bir dizi yeniliği gerçekleştirmesini sağlamaktadır (Barutçugil,1981:6).

Yeniliğin olabileceği şekiller aşağıdaki gibidir:

- Mevcut ürünün değiştirilmesi,
- Mevcut prosesin geliştirilmesi,
- Yeni teknolojiye dayalı üretim metotlarına geçilmesi,
- Yeni teknolojiye dayalı yeni ürünlere geçilmesi

çerçevesinde olmakta ve bu şekilde fiyat ile oynamaya gerek kalmaksızın yenilik yoluyla rekabet edebilmenin olanakları elde edilmiş olmaktadır (YASED,1990:138).

Yeniliğin planlanmasında, uygulanmasında ve kontrolünde dikkate alınması gereken bir takım ilkeler bulunmaktadır. Bu ilkeler şu şekilde açıklanmaktadır:

1. Yeniliğin gerekliliği ilkesi: Bir örgütün devamlı ve başarılı olması isteniyorsa, o örgütte yeniliğin kaçınılmaz olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda yenilik, örgüt yaşamının vazgeçilmez bir unsuru ve yönetimin başarı anahtarı olmaktadır. Örgüt yöneticileri yeniliğe karşı koymak yerine, yeniliği araştırmalı ve ona rehberlik etmelidirler.
2. Yeniliğin ayırma ilkesi: Örgütlerde araştırma ve geliştirme faaliyetlerini, ne yeniliğin kendisiyle ne de onu oluşturan elemanlarla karıştırmamak gerekir. Araştırma ve geliştirme, bilimsel niteliği bulunan ve bazı

durumlarda yeniliğin yaratılmasına kaynak oluşturan faaliyetlerdir. Yenilik ise, ekonomik yönü ağır basan bir kavramdır.

3. Kar'a ya da kazanca yönelme ilkesi: Koşullar ne olursa olsun yapılan her yenilik faaliyeti belirli bir kar hedefine yönelmiştir; kazanç, yeniliğin kökünü oluşturmaktadır.
4. Yeniliğin dinamikliği ilkesi: Yenilik sadece bir zamana ilişkin değil, devamlı şekilde sürdürülmesi gereken bir faaliyettir. Dinamik toplumsal ortamlarda yenilik de, değişen sorun ve gereksinmelere ya da örgütsel hedeflere uygun şekilde değiştirilmelidir.
5. Radikallik ilkesi: Yenilik kesinlikle mevcut ve bilinen işlevi sürdürme ümidiyle girişilen gözden geçirme faaliyetleri değildir. Yenilik bilinmeyen ve o ana kadar hiç uygulanmayan köklü değişimlerle ilgilidir.
6. Yeniliğin zamanlaması ilkesi: Yeniliğin zamanı çok iyi seçilmeli, toplumun hazır ve ona en çok ihtiyaç duyduğu zamanlarda yapılmalıdır.
7. Veri tamlığı ilkesi: Yenilik nitelik ve nicelik bakımından birçok verinin toplanmasını gerektirmektedir. Verilerin hepsinin mevcut olduğu durumlarda kolay ve etkili kararlar verilmektedir. Veri eksikliği, yargılama güçlüğü doğurur, harekete geçme sezgi yeteneğine dayanır, bu durum yeniliğin ekonomiklik ve kazanç hedefi ilkeleri ile ters düşmektedir.
8. Yeniliğin çok yönlülüğü ilkesi: Yenilik tüketicilere ya da belirli bir pazara dönük olarak gerçekleştirilmektedir. Pazarda peşin hüküm, heyecan ve hisler, mantık dışı düşünceleri de ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda yenilikçi düşünme süreçlerine, ekonomiklik ve mühendislik bilgilerine ilave olarak davranış bilimleri (sosyoloji, psikoloji, antropoloji) ve diğer bazı sosyal bilimlerle ilgili bilgileri de katmak gerekmektedir.
9. Kaynak bulma ilkesi: Her faaliyette olduğu gibi yeniliğinde bir bedeli bulunmaktadır. O ana kadar hiç bilinmeyen ve uygulanmayan işler övgüye değer olduğu kadar çok da risklidir. Bu riskleri örgüte zarar

vermeden kapayabilmek, ek fon ve kaynakların öngörüsünü gerekli kılmaktadır.

10. Erken seçenek eleme ilkesi:Yeniliğin en önemli sakıncalarından biri, çok uzun bir süreç boyunca birçok alternatif projeyi almak, geliştirmek ve bunların aralarından seçimi ancak son anda yapmak ve o zamana kadar üzerinde çalışılan diğer seçenekleri yüzüstü bırakmaktır. Bu yeniliğin bedelini artıran bir tutumdur.
11. Yeniliğin planlı olması ve kabul görmesi ilkesi: Yenilik bir değişim olduğundan planlı yapılması, etkinliğini ve rasyonelliğini artırmaktadır. Yenilik, gerçekleştirildiği örgüt içerisinde kabul görmelidir.
12. Yeniliğin belli koşullarda reddedilme ilkesi: İnsanlar, onlara yararlı olmayan ve çeşitli kontrollerle temel güvencelerini değiştirmeye yönelik, değişiklik ve yeniliklere direnç göstermekte ve bu konudaki zorlamalara karşı koymaktadırlar. Örgütün yönetsel sistemini ve yaşamını güçleştiren ve personelin endişelerini haksız gösterecek hallerde yenilikten kaçınmalıdır.
13. Ek fazlalık üretme ilkesi: Yeniliğin amacı materyal, enerji , insan zamanı, fiziksel ve zihinsel insan gücü gibi üretim sürecinde kullanılan kaynakların tümü ya da bir kısmı üzerinden hatırı sayılır bir fazlalık üreterek verimliliği artırmaktır.
14. Basit olma ilkesi: Yenilik projeleri olabildiğince basit olmalıdır. Karmaşıklık zaten yeterli ölçüde güçlük nedeni olan bilinmeyen sorunlara, gereksiz ilaveler yapmaya neden olmakta bu da yeniliğin taşıdığı riski ağırlaştırmaktadır (Eren,1982:24-25)

Teknolojik yenilik (inovasyon); kavram olarak bir süreci (yenilemeyi/ yenilenmeyi) ve bir sonucu (yenilik'i) anlatır. OECD literatürüne göre teknolojik yenilik, süreç olarak, bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi ifade etmektedir. Bu dönüştürme sürecinin sonunda ortaya

pazarlanabilir yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti de anlatmaktadır (tubitak.gov.tr,2001).

Teknolojik yenilik konusu olan her ürün, yöntem ya da hizmetin bilim ve teknoloji içeriği yüksek olmak durumundadır ve çağın jenerik teknolojileri temelinde giderek yükselmektedir. Bu durumda, teknolojik yenilik sürecinin güçlü çıkış noktasını da bilim ve teknoloji alanında ortaya konan yeni fikirler, yeni bulgular oluşturmaktadır. Teknolojik yenilik kavramı son çözümlemede, bulunduğumuz bu çağın özelliği bağlamında, bilim ve teknolojiyi ekonomik ya da toplumsal bir faydaya dönüştürmeyi anlatmaktadır (tubitak.gov.tr,2001).

Teknolojik yeniliğin, içinde bulundurması gereken ilk ölçütleri;

- Yeni ürünler,
- Yeni işlem prosesleri,
- Yeni bilgi sistemleridir (Wiley,2000:40).

Teknolojik yeniliğin etkili olabilmesi için;

- Daha evvel bilinenden önemli bir farklılık gerekmektedir. Bu fark yeniliğin kalitesini ortaya koymakta ve değeri bilimsel kritiklerle ortaya çıkmaktadır.
- Ürün yeniliğinde ise tek hedef ekonomik fayda veya avantajdır. Burada önemli olan piyasaya giriş hızıdır, orijinallik ise önemli olmamaktadır.
- İnsan aracılığı ile yenilik, öğretim ve eğitimde olmaktadır. Burada geniş bir kitleye hitap edebilmek, yani piyasaya giriş (penetrasyon) önemli olmaktadır (Özdaş,2000:32).

Yeni teknolojilerin doğrudan finansal getirileri genel olarak aşağıdaki gibidir:

- Tasarım ve süreç planlamada verimlilik artışı,
- Üretim zamanında azalma,
- Üretim içi ve ürün stokunda azalma,
- Bozuk üretilen ürün miktarında azalma,

- Üretim alanında tasarruf,
- Üretimde kullanılan yardımcı ekipmanda azalma,
- İşgücünden tasarruf,
- Optimum çalışma koşullarında üretim yapıldığında amortisman maliyetinde azalmadır (YASED,1990:143).

Danhof, teknolojik yenilikler bakımından işletmeleri dört grupta toplamıştır. Bunlar:

1. Yenilikçiler: Yeni bir teknolojiyi uygulamaya koyan ilk firmalardır.
2. Önyak olucular: Yenilikçileri adım adım izleyen ve onlardan hemen sonra teknolojiyi uygulayan firmalardır.
3. Tutucular: Özel bir endüstri içinde bir teknolojinin yararlılığını geniş ölçüde benimseyip kabul ettikten sonra bu teknolojiyi uygulayan firmalardır.
4. Tembeller: Yeni fikirleri en son uygulayan firmalardır (Eren,1982:31).

Teknolojik yenilik politikalarının geliştirilmesinde etkili olan iki önemli kuram bulunmaktadır. Bunlar; Neo-klasik kuram ve Schumpeterci /evrimci kuramdır. Neo-klasik kuram, iktisatta baskın eğilim olmasına karşın, teknoloji ve yenilik iktisadında yetersiz kalmış ve 1980'lerden sonra üstünlüğünü Schumpeterci /evrimci iktisada bırakmıştır. Gelişmiş ülkelerde ve OECD gibi uluslararası kuruluşlarda bu iki kuram teknolojik yenilik politikalarının oluşturulmasında oldukça belirleyici olmuşlardır (Taymaz,2001:5).

Teknoloji ve yenilik iktisadında neo-klasik yaklaşım, neo-klasik üretim iktisadının bir uzantısı konumundadır. Bu kuramın en önemli özelliklerinden biri, üretim teknolojisini çıktı ve girdiler arasındaki ilişkiyi gösteren “üretim fonksiyonu” şeklinde tanımlamasıdır. Firmaların davranışlarının incelenebilmesi için, üretim fonksiyonlarını oluşturan her girdi-çıktı bileşeninin firmalar tarafından bilindiği varsayılmaktadır. Ekonomik aktörlerin davranışlarına ve piyasaların işleyişine ilişkin kısıtlayıcı varsayımlar altında, kaynakların toplumsal olarak en etkin bir şekilde kullanımının ancak tam rekabetçi piyasalarda gerçekleşebileceği sonucu elde

edilmektedir. Bu kapsamda, teknolojik yenilik faaliyetleri için gerekli olan kaynakların, piyasalar tarafından en etkin bir şekilde tahsis edilmesi gerekmektedir.

Nelson (1959) ve Arrow'un (1962) çalışmalarından sonra, pek çok neo-klasik iktisatçı, teknolojik yeniliklerin üretilmesinde piyasaların aksayabileceğini (market failure), yani tam rekabetçi piyasalarda bile bu faaliyetlere toplumsal olarak etkin düzeyde kaynak tahsis edilemeyeceğini, bu nedenle devletin teknoloji ve yenilik politikaları yoluyla kaynak tahsis süreçlerini etkilemesi gerektiğini vurgulamışlardır (Taymaz,2001:6).

Neo-klasik yaklaşımda, teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasaların aksamasının iki sonucu bulunmaktadır. Teknolojik yeniliklerinin ve bilginin kamusal mal özelliği kazanmasından ve ekonomik dışsallıklardan dolayı, bu faaliyetlere yeterli düzeyde kaynak ayırlamayacaktır (eksik yatırım). Bu faaliyetlerdeki belirsizliğin fazla olmasından dolayı, finansman maliyeti, toplumsal olarak en iyi duruma göre daha yüksek olacaktır. Bu sorun, özellikle sermaye piyasasının gelişmediği ülkelerde ve sermaye piyasalarına ulaşması zor olan (küçük ve orta boy) firmalar için önemli bir sorun oluşturacaktır. Bu durumda devletin müdahalesi, teknolojik yenilik faaliyetlerinde özel getiri oranını toplumsal getiri oranına eşitleyecek biçimde, teknolojik yenilik faaliyetlerine finansal destek sağlanması şeklinde olmalıdır (Taymaz,2001:8).

Neo-Klasik iktisatçıların teknolojik yenilik ile yeterince ilgilenmemelerine karşın, J.Schumpeter, teknolojik yeniliği, ekonomik gelişmenin temel bir parçası olarak kabul etmiştir. Schumpeter, özellikle buluş ve yenilik arasındaki farklılığa dikkat çekmekte ve yeniliğin ekonomik gelişme açısından önemini vurgulamaktadır. Schumpeter'e göre buluş, yeni bir ürün ve üretim sürecine dönüşmediği takdirde hiçbir ekonomik değer taşımamaktadır. Yenilik ise, buluşların ürün verecek ve yarar sağlayacak bir şekilde dönüştürülmesidir; ekonomik gelişme açısından temel önem taşıyan yenilik faaliyetidir. Schumpeter, daha sonraki çalışmalarında bu konuyu geliştirmiş ve yeni ürün, yeni pazarlar, yeni teknoloji, yeni arz kaynakları ve yeni örgütlenme biçimleri olarak topladığı yeniliklerin klasik ekonominin ağırlık verdiği fiyat rekabetinden çok daha önemli bir rekabet gücü ve aracı olduğunu ortaya koymuştur. Schumpeter'in işletmeyi ürün ve teknoloji geliştiren kuruluşlar olarak

görmesi ve yenilik yapan eğitimciye özel bir önem vermesi firma teorisi alanında önemli yankılar uyandırmış, endüstriyel araştırma ve geliştirmenin işletme düzeyindeki etkilerinin ve doğurduğu sonuçların yaygın bir şekilde incelenmesine yol açmıştır (Barutçugil,1981:5).

1980'den itibaren etkinliği artan Schumpeterci /evrimci iktisatçılar, neo-klasik yaklaşımın, teknolojik gelişme sürecinin anlaşılması açısından yetersiz olduğunu ve teknoloji politikalarının geliştirilmesinin yararlı olamayacağını belirtmişlerdir.

Evrimci yaklaşım, özellikle Nelson ve Winter'in 1982 yılında yayımlanan "Ekonomik Büyümenin Evrimci Teorisi" kitabından sonra teknoloji ve yenilik iktisadında yaygınlık kazanan bir kuram olup; Schumpeter'in çalışmalarından (1911-1942) yola çıkarak teknolojik yeniliği, uzun dönemde ekonomik gelişimin motoru olarak değerlendirmekte, bu nedenle evrimci analizlerde teknolojik yenilik süreci merkezi bir role sahip bulunmaktadır. Schumpeter'in etkilerinden dolayı bu yaklaşım "Schumpeterci yaklaşım" olarak da bilinmektedir.

Evrimci yaklaşımın neo-klasik yaklaşımdan en önemli farklılığı, ekonomik gelişim sürecinde teknolojik yenilik ve öğrenme süreçlerini ön plana çıkarmış olmasıdır. Neo-klasik yaklaşım mevcut durumda kaynak tahsis sürecini incelerken, evrimci yaklaşım firmaların yeni teknolojileri nasıl geliştirdiği ve teknolojik yeniliklere nasıl uyum sağladığını incelemektedir.

Evrimci yaklaşımda teknolojik yenilik ve öğrenme merkezi önemli olduğu için bilginin üretilmesi, işlenmesi, saklanması ve aktarılması süreçleri kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Smith'in de belirttiği gibi evrimci yaklaşımda firmaların bilgi tabanlarının özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Farklılaşmış ve çok katmanlıdır (differentiated and multi-layered), farklı biçimlerde ve farklı düzeylerde bulunmaktadır (kodlanmış bilimsel araştırma bulguları, mühendislerin, işçilerin ve yöneticilerin becerilerinde ve organizasyon biçimlerinde içerilmiş bilgi vb).
- Firmaya özgüdür ve firmanın iyi bildiği sınırlı sayıda işlev etrafında örgütlenmektedir.

- Maliyeti yüksek araştırma, öğrenme ve uyarlama süreçleri sonucu biriktirilmiştir ve bu nedenle yol bağımlıdır (path dependent).
- İçsel olarak sistemiktir, firma içindeki çok çeşitli ve farklı (üretim, araştırma , pazarlama vb) etkinlikler sonucu oluşturulmaktadır.
- Dışsal olarak sistemiktir, bilginin üretimi açık veya örtük bir biçimde, farklı kurumlar arasındaki etkileşim sonucu oluşmaktadır. Karşılıklı öğrenme ve bilgi değişimi, bilgi üretim sürecinin çok önemli bir parçasını oluşturmaktadır.

Belirli bir teknolojinin geliştirilmesi firmaların diğer firmalar, tüketiciler, AR-GE merkezleri vb. kuruluşlarla yoğun etkileşimi sonucunda gerçekleştirilmektedir. Bu etkileşim, ortak AR-GE projeleri yürütmekten, patent ve lisans anlaşmalarına, üretim, pazarlama vb. çeşitli konularda işbirliğinden bilgi alışverişine, personel temin edilmesinden yeni teknolojileri içeren ekipman kullanımına, teknik sorun ve isteklerin aktarılmasından taklide kadar çok çeşitli biçimlerde gerçekleşebilmektedir. Bu etkileşim ve bilgi aktarımı sürecinde piyasa dışı mekanizmalarda yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle evrimci iktisatçılar teknolojik yenilik sürecinin ancak sistemler yaklaşımı kullanılarak anlaşılabileceğini belirtmişlerdir. Sistem yaklaşımı, incelenen konuya göre farklı düzeylerde olabilmekle beraber, iktisatçılar tarafından geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan üç sistem düzeyi tanımlanmaktadır. Bunlar; teknolojik sistemler, sınai sistemler ve ulusal yenilik sistemidir.

Teknolojik sistemler yaklaşımı; teknolojiyi fiziksel ürünler olarak değil, yönetsel ve toplumsal düzenlemelerle desteklenen parçaların oluşturduğu bir sistem olarak ele almaktadır. Teknolojik sistem, incelenen teknolojiye ilişkin faaliyet gösteren üniversiteler, kamu araştırma kuruluşları, standartlar enstitüsü gibi kurumları da içermektedir. Burada önemli olan, teknolojik sistemin fiziksel ürünler veya hizmetler akışı ile değil, ekonomik aktörler arasındaki bilgi akışıyla tanımlamasıdır.

Sınai kümeler yaklaşımında belirli anahtar teknolojiler temelinde birbiri ile ilişkili firma ve sanayiler incelenmektedir. Bu yaklaşımda üretim ve üretkenlik

artışlarına ve teknolojik dinamizme yol açan çevresel koşullar ve sanayiler arası etkileşimler ön planda yer almaktadır.

Ulusal yenilik sistemi yaklaşımı, ulusal düzeydeki öğrenme süreçlerini ve bu süreçleri besleyen ulusal-kurumsal ilişkiler ağını vurgulamaktadır. Freeman (1987), Lundvall (1992), Nelson (1993) ve Edquist (1997) gibi önde gelen evrimci iktisatçılar tarafından geliştirilen “Ulusal Yenilik Sistemi” kavramı OECD gibi uluslar arası kuruluşlar tarafından da benimsenmiştir (Taymaz,2001:11-15).

Freeman’a göre ulusal yenilik sistemi; “etkinlikleri ve etkileşimleri ile yeni teknolojileri oluşturan, ithal eden, değiştiren ve yayan kamu ve özel kuruluşların ağıdır. Lundvall’a göre ulusal yenilik sistemi; dar kapsamda AR-GE birimleri, teknoloji kurumları ve üniversiteler gibi araştırmaya yönelik kurumlar ulusal yenilik sistemini oluşturmaktadır. Genel anlamda, yenilik sürecini etkileyen kurumların tamamı, özellikle öğrenme ve finansman süreçlerine ilişkin kurumlarda sistemin alt unsurları olarak ele alınmaktadır. Bu tanımlarda da vurgulandığı gibi, evrimci yaklaşımda teknolojik yenilik sadece AR-GE ve yenilik faaliyetlerini kapsamaz; buluştan yayılmaya, teknolojik gelişme sürecini etkileyen tüm unsurları içermektedir (Taymaz,2001:26).

Bilim ve teknolojiyi üretmede ve teknolojiyi hızlı ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürmede yetkinleşmenin altyapısının ana unsurlarından birisi, yüksek enformasyon şebekesi olan ulusal yenilik sistemidir (tubitak.gov.tr,2001).

Ülkeler ulusal yenilik sistemlerini kurarak kuvvetle desteklemeye başlamışlardır. Bu sistem, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yayılmasına katkıda bulunmak üzere ekonomik açıdan faydalı bilgiyi üretmek, transfer etmek ve kullanmak için iş birliği yapan kuruluşların oluşturduğu bir sistemi ifade etmektedir (Özdeş,2000:32)

Ulusal Yenilik Sistemi bilim ve teknolojiyi üretmeye yönelik kurumsal mekanizmaların ötesinde, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilmenin kurumsal mekanizmalarını da içerir. Bilimsel ve teknolojik bulguları ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürme yeteneğine sahip bulunmayan

herhangi bir ülke, sektör ya da işletmenin uluslar arası rekabete açık bir dünyada varlığını sürdürmesi mümkün değildir (tubitak.gov.tr,2001).

Genel olarak Ulusal Yenilik Sistemi:

- Ürün ya da üretim yöntemlerine ilişkin yeni teknolojileri edinebilme; özümseyip kullanabilme;
- Ürün geliştirme, yeni ürün tasarlayabilme;
- Yeni ürün tasarımıyla birlikte üretim yöntemini de geliştirme, yeni yöntem tasarlayabilme;
- Geliştirilen ya da yeni bulunan üretim yönteminin gerektirdiği üretim makinelerini tasarlayabilme ve üretebilme;
- Sayılan tasarım ve üretim süreçlerini besleyen teknolojik araştırma-geliştirme faaliyetini sürdürebilme; gereksinim duyulan teknolojileri bilimsel bulgulardan üretebilme; ve o teknolojilerin kaynağını oluşturan bilimi üretebilme;
- Araştırma, geliştirme, tasarım, üretim, pazarlama süreçlerinin hem kendi içlerindeki hem de aralarındaki ilişkileri düzenleyen ve daha ileri düzeylerde yeniden üreten organizasyon yöntemlerini geliştirebilme yeteneklerine sahip ulusal kuruluşların oluşturduğu bir sistemi ifade etmektedir (TÜBİTAK,1996:10).

Sistem yalnızca;

- AR-GE kuruluşları;
- Eğitim-öğretim kurumları;
- Öğretim ve araştırma kalitesini değerlendiren kurumlar;
- Teknoloji destek birimleri ve teknolojik kolaylıklar;
- Mühendislik, danışmanlık, tasarım ve kontrollük hizmetleri veren kuruluşlardan oluşmaz. Ulusal yenilik sisteminin diğer yapı taşları ise;
- Teknoloji transferine ilişkin mekanizmalar;

- Enformasyon hizmeti veren kurumlar ve enformasyon ağıları;
- AR-GE' yi ve teknolojik yenilik faaliyetini değerlendiren ve destekleyen finansman kurumları (risk sermayesi yatırım ortaklıkları vb.), fon yönetimi ile ilgili kurumlar ve teşvik mekanizmaları;
- Yaratıcı girişimciliği özendiren ve destekleyen mekanizmalar;
- Üniversite ve araştırma kurumlarının araştırma potansiyeli ile sanayi kuruluşlarının ileri teknolojiler temelindeki yaratıcı girişimciliği buluşturan teknoparklar, teknokentler;
- Patent ofisleri, fikri hakları koruyan yasal düzenleme ve kurumlar;
- Uluslararası arenada, teknoloji alanında iş görmede yetkinleşmiş kuruluşlar; ve teknoloji ateşelikleridir.

İkinci grupta yer alanlar, ülke ekonomisi ve ülke ekonomisinin kalkınması açısından en az ilk gruptakiler kadar önemlidir. İlk grupta sayılanların geliştirilip idame ettirilebilmesi için gerekli kaynakların yaratılabilmesi de doğrudan, ikinci gruptakilerin varlığına ve başarıyla işletilebilmelerine bağlı bulunmaktadır (TÜBİTAK,1996:12).

Gümrük duvarlarının ve geleneksel korumacılığın giderek kalktığı bir dünyada rekabetin belirleyicisi, yeni ürün ve üretim yöntemleri, yeni yönetim teknikleri ve yeni teknolojiler geliştirmeye yönelik bütünsel bir yeteneğin kazanılmış olmasıdır. Üretici firmaların, kısaca “teknolojik yenilik yeteneği” olarak anılan yeteneği kazanabilmeleri, kendilerinin de somut bir yeni ürün ya da üretim yöntemi, yeni bir sistem geliştirmek ya da mevcutlarını iyileştirmek üzere AR-GE'ye başlamalarıyla mümkün olmakta; bunun ön koşulu ise, mensup oldukları ülkenin ulusal yenilik sistemini kurmasından geçmektedir (DPT,2000:4).

Bilim ve teknolojinin, doğrudan bir üretici güç-üretim faktörü niteliğini kazanmasıyla ortaya çıkan bu önemin asıl kaynağını, teknolojinin verimlilik ve nihai ürün kalitesinin yükseltilmesinde oynadığı belirleyici rol oluşturmaktadır. Teknolojide yetkinlik yüksek verimlilik ve yüksek kalite demektir, bu ise; o

yetkinliğe sahip firma ya da ülke açısından rekabet üstünlüğüne sahip olma, pazara egemen olma ile eş anlamlı tutulmaktadır (TÜBİTAK,1996:6).

Ulusal Yenilik Sisteminin ana hedefi; maddi hayatı ve bunun başlıca üretici faktörlerinden biri haline dönüşen teknolojiyi ve onun ana kaynağı olan bilimi, sürekli olarak, yeniden ve bir üst düzeyde üretebilme yeteneğinin özümseme yaygınlaşmasıdır. Giderek yoğunluk ve genişlik kazanmakta olan bu yönelim; verimliliği artırma, yeni ürün ve işlev çeşitlendirmeleriyle pazar sınırlılığını aşma mutlak olarak yeni (jenerik) teknolojilerde odaklanmanın doğal sonucudur. Teknoloji aygıtı, hem kendi doğası gereği değişkendir ve sürekli gelişir; hem de uygulandığı iş sürecinin doğası gereği değişmek ve sürekli gelişmek zorundadır. Bu aygıtı kullanmak durumunda olan, elbette, onu kullanma yeteneğinin ötesinde, geliştirebilme yeteneğine de sahip olmak durumundadır. Bu nokta, günümüz koşullarında tam bir zorunluluk olarak öne çıkmaktadır (TÜBİTAK,1994:16).

Ulusal yenilik sistemi üç açıdan önem kazanmıştır. Bunlar:

1. Bilginin ekonomik önemi iyi anlaşılmıştır,
2. Artan oranda sistem yaklaşımı kullanılmaktadır,
3. Bilgi yaratmak ve üretmekle ilgili kuruluşların sayısı giderek artmaktadır.

Eğer bir ülke, araştırmalar sonucu ortaya çıkan bulguları ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürecek, bu faaliyeti destekleyecek kurumlara sahip değilse, diğer bir deyişle, bilim-teknoloji-üretim çevrimini tamamlayamıyor; üretim sistemini yenileyemiyor; ürettiği ürün ve hizmetleri geliştiremiyor; iç ve dış pazarlara yeni ürün ve hizmetler sunamıyorsa; söz konusu yetkinliğin son çözümlemede, kendisine bir faydası olmayacaktır (tubitak.gov.tr,2001).

Bilimsel disiplinler, teknolojik araştırmalar ve ürün geliştirme faaliyetleri arasındaki ilişkiler derinleşmekte (bilginin ve dolayısıyla bilgi üretim, aktarım ve kullanım faaliyetlerinin öneminin artması), kullanılan bilgi kaynakları ve niteliği çeşitlenmektedir. Herhangi bir firmanın, ürettiği ürün için gerekli olan tüm teknoloji ve bilgiyi kendi başına üretmesi mümkün olmadığı gibi, belirli bir bilgiyi üreten veya bir teknolojiyi geliştiren kurumunda o bilgi ve teknolojiye tek başına sahip olması ve kullanması ekonomik olarak anlamlı bulunmamaktadır. Bu nedenle, yeni

teknolojilerin ve ürünlerin gelişimi, firmalar ve ulusal yenilik sistemini oluşturan kuruluşlar arasındaki yoğun etkileşim sonucu gerçekleşebilmektedir (Taymaz,2001:28).

Çağımızın ayırt edici özelliği, teknoloji ve onun kaynağını oluşturan bilimin doğrudan bir üretici güç haline gelmiş olmasıdır. Üretimde yetkinlik bilim ve teknolojiye yetkinlik olarak anlaşılmaktadır. Bilim ve teknoloji, ekonomik büyüme ve toplumsal refah açısından stratejik bir önem kazanmış; ülkelerin “bilim politikaları” da bu değişime paralel olarak, “teknolojik yenilik politikaları” haline gelmiş ve bu politikalar bütünüyle, ekonomiye ve toplumsal yaşama ilişkin kavramlarla örülmeye başlanmıştır (tubitak.gov.tr,2001).

Teknoloji gelişme sürecini sistemik bir bütünlük içinde ele alan evrimci yaklaşımın, teknolojik yenilik politikası önerileri de bu bütünlüğü göz önüne almaktadır. Evrimci teknolojik yenilik politikasının temel özelliği, firmaların ve ulusal yenilik sisteminin teknolojik yeteneklerini geliştirmeye yöneliktir. Bu yaklaşımda, firmalar tek başlarına yenilik yapamayacakları için; teknoloji altyapısı, firmalar ve kar amaçlı olmayan kuruluşlar arasındaki etkileşim ve işbirliği de önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda teknolojik yenilik politikasının amaçları şu şekilde sıralanmaktadır:

- Teknolojik yenilik için uygun bir ortam oluşturmak, kurumlar arası işbirliğini teşvik etmek ve tüketicilerin yeni ürünlere yönelmesini sağlamak;
- Firmalarda teknolojik yenilik kültürünü geliştirmek, yeni ürün, süreç ve hizmet geliştirilmesine yönelik yaratıcı düşüncüyü özendirmek, dış bilgilerden en üst düzeyde yararlanabilecek özümleme kapasitesini (absorption capacity) geliştirmek, projelerin piyasaya kadar başarılı bir şekilde sürdürebilme yeteneğini geliştirmek ve risk almayı teşvik etmek;
- Firmaların gereksinim duydukları kaynaklara ulaşmasını sağlamak;
- Teknoloji ve bilgi akışı için piyasa dışı mekanizmaların ve ağ tipi örgütlenmelerin yaygınlaşmasını sağlamak;

- Kurumsal yapıyı geliştirmek, yeni kurumların kurulmasını desteklemek, sistemik aksaklıkların (systemik failure) oluşmasını engellemek, ulusal yenilik sisteminin etkin bir şekilde çalışmasını sağlamaktır.

Teknolojik yenilik politikaları, teknolojik gelişme sürecinin hızını ve yönünü belirlemek amacıyla uygulanan devlet politikalarını tanımlamaktadır. Teknolojik yenilik politikaları, yenilik sürecinin hangi aşamasına yönelik olduğuna göre sınıflandırılmaktadır. Bu kapsamda birinci grup politikalar, bilimsel buluşlara yönelik olarak “bilim sisteminin geliştirilmesi”, temel araştırma ve eğitim etkinliklerinin desteklenmesine yönelik politikaları oluşturmaktadır. İkinci olarak, teknolojik yenilik sisteminin en önemli girdilerinden biri olan “AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi” gelmektedir. Üçüncü aşamada “teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasına yönelik politikalar” yer almaktadır. Teknolojik gelişme sürecine sadece teknolojilerin yaratılması yönünden bakılması eksik olacak; bu teknolojilerin kullanılması, yani “talep yaratmaya yönelik politikalar” da teknoloji ve yenilik politikalarının önemli bir unsurunu oluşturmaktadır. Bu dört aşamaya ek olarak, bu süreçteki en önemli ekonomik aktörlerden biri olan firmaların “organizasyonu ve emek süreçlerinin örgütlenmesi” de teknolojik yeteneklerin geliştirilmesi açısından önem kazanmaktadır.

Teknoloji ve yenilik politikası araçlarının başında, devletin bir rol üstlenmesi gereken “yasal ve kurumsal düzenlemeler” (fikri mülkiyet hakları, rekabetin düzenlenmesi, standartlar vb.) gelmektedir. “Kamu AR-GE kuruluşlarında ve üniversitelerde araştırma” yapılması, özellikle belirsizliğin fazla olduğu ve araştırmacıların piyasa koşullarında kar elde edemeyeceği konularda (temel araştırma vb.) gündeme gelmektedir. En fazla kullanılan teknoloji politikası araçlarından biri “özel AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi” dir. “Teknolojik yenilik faaliyetinde bulunan kuruluşlara destek hizmetlerinin sağlanması” (teknoparklar, kuluçkalıklar vb.), eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sunulması ve teknoloji transferinin sağlanmasına yönelik çeşitli araçlar kullanılabilir. Son olarak, “AR-GE faaliyetlerinde eşgüdümün sağlanması” da önemli bir politika aracı olup; devlet, bizzat teknoloji ve yenilik politikası öncelikleri ile AR-GE faaliyetlerinde bir

eşgüdüm sağlayabileceği gibi, rekabet-öncesi araştırma ortaklıkları, ortak araştırma merkezleri vb araçlarla da eşgüdüm sağlayabilmektedir (Taymaz,2001:16-17).

Bilginin artan önemi, “bilgiye dayalı ekonomi” (knowledge-based economy) kavramının geliştirilmesine yol açmıştır. Fakat Lundvall’ın (1999) önerdiği yeni oluşan ekonomiyi “öğrenen ekonomi” (learning economy) kavramıyla tanımlamak daha doğrudur. Öğrenen ekonomi kavramı, değişim hızını yansıtması ve daha hızlı öğrenme ihtiyacının arttığını vurguladığı için açıklayıcı olmakta ve gelişmekte olan ülkeler için daha da anlam kazanmaktadır. Ekonomik ve teknolojik gelişme açısından önemli olan sadece belirli bir anda sahip olunan bilgi düzeyi değil, öğrenme kapasitesidir. Yeni beceri ve yeteneklerin öğrenilmesi ve geliştirilmesi zorunlu olarak toplumsal ve etkileşimsel bir süreçtir. Bu nedenle “öğrenen ekonomi” kavramı, çağdaş ve ekonomik gelişme analizine toplumsal boyutu da eklemekte ve “ulusal yenilik sistemi” kavramını tamamlamaktadır.

Gelişmiş ülkelerde teknoloji ve yenilik politikalarında 1980 ve 1990’lı yıllarda önemli dönüşümler gözlenmektedir. Yeni teknolojilerin gelişimi ve soğuk savaşın sona ermesi, bu dönüşümlerin nedenleri arasında yer almaktadır.

AB’de teknoloji ve yenilik programlarının hedefleri “Avrupa paradoksu” nu çözmek olarak tanımlanmaktadır. AB’nin en kapsamlı politika belgelerinden biri 1995 yılında yayımlanan “Green Paper on Innovation” başlıklı rapordur. Bu raporda, AB ülkelerinin bilimsel alanda başarılı olduğu, fakat bilimsel buluşları teknolojik yeniliklere dönüştüremediği, bu nedenle bilimsel araştırma sonuçlarından ekonomik ve toplumsal gelişme için yararlanılamadığı sonucundan yola çıkılmakta ve AB ülkeleri için yeni bir teknoloji ve yenilik politikası çerçevesi çizilmektedir. Bu rapor içeriğinde AB ülkeleri için üç temel hedef tespit edilmiştir. Bunlar;

1. AR-GE’ye ve teknolojik yenilik faaliyetlerine daha çok miktarda kaynak ayrılması,
2. Araştırma ve yenilik faaliyetleri arasında eşgüdümün sağlanması,
3. Bilimsel araştırma sonuçlarının sınai ve ticari kullanıma dönüşmesinin sağlanmasıdır.

Yenilik politikasının geliştirilmesi için uygulanacak politika araçları ise; sanayi politikası, rekabet politikası, bölgesel politika, KOBİ politikası, çevre politikası vb.'dir. Ayrıca, raporda AB ülkelerinin;

- Teknoloji izlemesi ve öngörünün (monitoring and foresight) geliştirilmesi,
- Araştırma faaliyetlerinin teknolojik yeniliğe yönlendirilmesi,
- Sürekli eğitim hizmetlerinin geliştirilmesi,
- Öğrencilerin ve araştırmacıların hareketliliğinin (mobilitesinin) artırılması,
- Yeniliğin faydalarının tanınmasının sağlanması,
- Yenilik faaliyetlerinin finansmanının geliştirilmesi,
- Yeniliği destekleyen bir mali rejim oluşturulması,
- Fikri ve sınai mülkiyetin desteklenmesi,
- İdari süreçlerin basitleştirilmesi,
- Yenilik için uygun bir yasal düzenleyici çerçeve oluşturulması,
- Sınai destek hizmetlerinin geliştirilmesi,
- KOBİ'lerde yenilik faaliyetlerinin özendirilmesi,
- Yenilik için kamu etkinliğinin düzenlenmesi gibi bazı tedbirler alınmasına karar verilmiştir.

1960'lardan sonra Türkiye'de teknoloji ve yenilik politikalarının gelişimi üç ayrı dönemde incelenmektedir. İthal sanayileşme politikalarının baskın olduğu 1963-1980 döneminin en önemli özelliği, dönem başlarında TÜBİTAK'ın ve daha sonra Marmara Araştırma Merkezi'nin (MAM) kurulmasıyla birlikte kamu kuruluşları ve üniversitelerde temel araştırmanın geliştirilmesine öncelik verilmesi, uzman ve araştırmacıların eğitimi için yurtdışına çok sayıda personelin gönderilmesidir.

“İhracata yönelik” sanayileşme politikasının benimsendiği 1980-1989 dönemindeki en önemli gelişme 1983 yılında “bilim ve teknoloji alanında araştırma ve geliştirme politikalarının ekonomik kalkınma ve sosyal gelişme hedefleri doğrultusunda tespit edilmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonun sağlanması”

amacıyla Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) kurulması ve Türkiye'nin "ilk bilim politikası belgesi" olarak kabul edilen Türk Bilim Politikası, 1983-2003'ün yayımının gerçekleşmesidir. Ancak bu program uygulamaya konulamamıştır. BTYK ancak 1993'de yaptığı ikinci toplantısında Türk Bilim ve Teknoloji Politikası:1993-2003 belgesini kabul etmiş ve bu belge doğrultusunda, VII.Beş Yıllık Kalkınma Planına büyük ölçüde giren Bilim ve Teknoloji Atılım Projesi ile Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası belgeleri 1997'de benimsenmiştir. TÜBİTAK tarafından hazırlanan bu belgelerde "bilimsel ve teknolojik araştırmalar yapabilmek ve bu tür araştırmalar sonucunda ortaya konan bulguları ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilmek için gerek duyulacak bütün kurum mekanizmalarla birlikte, bunların sistemsel bir bütünlük içinde işletilebilmesini ifade eden Ulusal Yenilik Sistemimizin bir an önce kurulması" bilim ve teknoloji politikalarının amacı olarak belirlenmiştir.

1990'larda ulusal yenilik sisteminin kurulmasına ilişkin çalışmalar değerlendirildiğinde üç önemli başarı gözlenmektedir. Bunlar:

1. Ulusal yenilik sisteminin kurulmasına yönelik sistemli ve kapsamlı bir politikalar bütünü geliştirilmiş ve önerilmiştir. Önerilen bazı politikalarda öncelikler tartışmalı da olsa genel yaklaşım son derece olumlu olmakla beraber; teknoloji ve yenilik politikalarında en önemli sorun politikaların tasarlanması ve önerilmesinden çok uygulamada görülmektedir.
2. Bilim ve teknoloji altyapısına ilişkin (patent,akreditasyon vb) temel yasal düzenlemeler gerçekleşmiştir. Bu düzenlemeler Türkiye'nin imzaladığı uluslararası anlaşmalar çerçevesinde zorunlu olarak yapılmışsa da, yasal çerçevenin tamamlanması açısından önemli bir etkide bulunmuştur.
3. 1990'larda gerçekleşen önemli gelişmelerden biri de, ulusal yenilik sisteminin en önemli unsurlarından biri olan AR-GE yatırımlarının finansmanına ilişkin olarak gerçekleşen uygulamalardır. 1995'den sonra TÜBİTAK, TİDEB ve TTGV tarafından AR-GE faaliyetlerine bağış ve kredi verilmesi, AR-GE ve yenilik kültürü oluşturulması açısından önemli bir işlev görmüştür.

Türkiye'nin teknoloji ve yenilik politikalarının uygulanması ve teknoloji yetenek açısından henüz başlangıç aşamasında olduğu; firmalar tarafından daha fazla araştırma projeleri geliştirilmeye başlandığında, AR-GE yapan ve destek hizmeti sunan kuruluşların sayısı ve kendi aralarındaki etkileşim belirli bir düzeye ulaştığında, ulusal yenilik sisteminin yeni kurumlar ile desteklenmesi önem kazanacak, ulusal yenilik sistemi tamamlanma aşamasını gerçekleştirebilecektir (Taymaz,2002:29-35).

1.3.2.Teknolojik Yenilik ve AR-GE Faaliyetleri

Çağımız koşullarında genel ekonomi ve firma bazında teknolojinin ilerlemesi, Araştırma-Geliştirme (AR-GE) harcamalarına ayrılan fonların büyüklüğüne bağlı olmaktadır. Temel teknolojiye hakim olunursa, bilgi işleme sistemlerini iyi kullanarak yeni çözümlere ulaşılabilir ve ekonomik anlamda yeni mallar üretilebilmektedir. Bu durumda;

- Temel teknolojiyi bilmek ve onu yorumlayabilme gücüne hakim olmak,
- Teknolojik olanakları, güncel ihtiyaçları karşılayacak şekle dönüştürmek için gerekli bilgi işleme-değerlendirme tekniklerine sahip olmak,
- Temel teknoloji alanındaki gelişmeleri izleyebilmek üzere temel ve uygulamalı AR-GE faaliyetlerinde bulunmak gerekmektedir.

Bu süreçlerin tümüne canlılık kazandırabilmek ve yeteneklerin ve gücün gelişebilmesini sağlayabilmek için AR-GE ünitelerine yeterli derecede fon ayırmak gerekmektedir. Bu süreç, bilim ve teknoloji üretme süreci olmaktadır (YASED,1990:13).

AR-GE yeni doğa ilkelerinin bulunmasından insan gereksinimlerine cevap veren yeni ve yararlı ürünlerin ve üretim araçlarının yapımına ve denenmesine kadar değişen geniş bir dizi insan eylemini kapsamaktadır. Genellikle, bilimsel bilgi ve teknik bilgi birikimini artırmak amacıyla sistematik bir temele dayalı olarak

yürütülen yaratıcı çaba ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Barutçugil,1981:13).

AR-GE işletmelerde ise, yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğu olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmaların nitelik ve kapsam bakımından temel araştırma, uygulamalı araştırma ve geliştirme olmak üzere üç değişik yönü bulunmaktadır.

Temel araştırma, yeni bilimsel bilgi ve anlayışı elde etmek amacıyla girişilen özgün çalışmalardır. Belirli bir ticari amacı olmamakla beraber endüstrinin bugünkü ve gelecekteki faaliyet alanları açısından yararlı bilgiler ortaya çıkarabilmektedir. Bilginin uygulanabilirliği ya da uygulamadaki değeri araştırmacıyı ilgilendirmemektedir (Barutçugil,1981:14).

Temel araştırma ve ekonomik performans arasındaki ilişki üzerine İngiltere tarafından yapılan kapsamlı bir çalışmada, temel araştırmanın faydaları altı başlık altında özetlenmiştir. Bunlar;

1. Yararlı yeni bilgilerin üretilmesi,
2. Araştırmacılar tarafından yeni araçlar ve yeni yöntemler geliştirilmesi,
3. Temel araştırmada çalışanların yeni beceriler kazanması ve bu araştırmacılar aracılığı ile bilginin yayılması,
4. Araştırmacı ve bilgi ağlarına, bu şekilde yeni bilgi ve teknolojilere küresel ölçekte ulaşabilme,
5. Sanayide gerekli olan karmaşık teknolojik sorunları çözüme yeteneğinin geliştirilmesi,
6. Araştırmacıların kendi firmalarını kurmalarıdır (Taymaz,2001:37).

Uygulamalı araştırma, belirli uygulamalara ve ticari amaçlara yönelik olarak ürünler ve üretim süreçleri üzerinde yapılan ve yeni bilimsel ve teknik bilginin elde edilmesine ve bilimin ilerlemesine yol açan özgün araştırmalardır. Uygulamalı araştırmalar, kavramlar ve düşünceleri kullanılabilir biçimlere dönüştürmekte; sağlanan bilgiler, genellikle patente konu olabilmektedir. Ekonomik yararının açık

olmasından dolayı, özellikle endüstri işletmelerinin önem ve ağırlık verdikleri araştırma türüdür.

Geliştirme, temel ve uygulamalı araştırma sonuçlarının yararlı malzemeler, aygıtlar, ürünler, sistemler, üretim süreçleri ve hizmetlere dönüştürülmesi ile ilgilenen ve tekdüze olmayan teknik faaliyetlerdir. Bu üç faaliyet “teknolojik yenilik” yaratmak amacıyla yürütülmekte ve faaliyetler süresince bilimsel yöntemler uygulanmaktadır (Barutçugil,1981:14).

AR-GE projesinin hedefleri;

- Yeni bir ürün üretilmesi,
- Ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesi,
- Maliyet düşürücü veya standart yükseltici yeni tekniklerin uygulanması,
- Yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesidir (TÜBİTAK,2000:50).

Bir ülkenin araştırma çalışmalarının ve teknolojik durumunun değerlendirilmesi, geniş bir bilim ve teknoloji perspektifi içinde uluslar arası alanda belirli karşılaştırmalar yapılarak ele alınabilmektedir. Ülkelerin AR-GE alanındaki çabaları aşağıdaki temel göstergelerle değerlendirilmektedir:

- AR-GE için kullanılan ulusal kaynaklar, diğer bir deyimle AR-GE harcamaları ve kalifiye araştırmacı (mühendis) sayısı,
- Bilimsel araştırmalarla ilgili bilgi üretimi ve yapılan yayınların niteliği ve uluslar arası alanda bilimsel katkısı,
- Uygulamalı AR-GE’ den elde edilen sonuçlar, yeni buluşlar, malzeme, mamul, sistem, yazılım, teknik hizmet, patent sayısı, uluslar arası ödemeler dengesi vb.’ dir (Özdaş,2000:23).

Tablo 8’de OECD ülkelerinin AR-GE harcamaları ve araştırmacı sayıları yer almaktadır.

TABLO 8
ARAŞTIRMA-TEKNOLOJİ GELİŞTİRME HARCAMALARI
ve ARAŞTIRICI SAYILARI (OECD-2000)

Ülke	AR-GE Harcaması Milyon\$ (SGP)	AR-GE Harcaması/ G.S.M.H %	Araştırmacı Sayısı	10.000 Çalışan Nüfusa Düşen Araştırmacı Sayısı
ABD	247.227	2,84	964.800	76
Japonya	92.499	3,06	652.845	96
Almanya	43.261	2,29	237.937	60
Fransa	27.880	2,18	155.302	60
İngiltere	23.557	1,83	158.394	55
G.Kore	16.951	2,52	102.660	48
İtalya	12.566	1,02	76.056	32
Kanada	12.325	1,61	84.583	56
Hollanda	7.376	2,04	38.055	44
İsveç	6.845	3,70	36.878	86
İspanya	6.486	0,90	53.883	37
İsviçre	4.867	2,73	21.635	55
Belçika	3.476	1,57	22.918	53
Avusturya	3.248	1,63	12.821	34
Meksika	2.442	0,34	19.400	60
Polonya	2.159	0,63	55.602	32
Türkiye	1.997	0,49	18.908	08
Portekiz	946	0,63	13.607	27
Yunanistan	698	0,49	10.972	26

Kaynak:TÜBİTAK,2000.

Tablo 8’deki verilere göre, sanayi toplumlarının AR-GE harcamaları çok yüksek seviyelerdedir. Ancak ülkeler muhtelif büyüklüklerde olduklarından, bu göstergeler içinde, AR-GE harcamalarının GSMH’ya oranını diğer bir deyimle

ülkenin araştırma yoğunluğunu veren yüzde, karşılaştırmalar açısından daha anlamlı bir göstergedir. ABD'nin neredeyse geri kalan bütün OECD ülkeleri kadar AR-GE harcaması yapmış olduğu görülmektedir. Tablonun birinci kısmında dünyanın en büyük sanayi devleri; son grupta ise, ekonomik bünyeleri zayıf olan ülkeler yer almaktadır (Özdaş,2000:26).

VIII.Beş yıllık kalkınma planında, AR-GE faaliyetlerinin; GSYİH içindeki payının yüzde 1,5'e, iktisaden faal on bin kişiye düşen araştırmacı sayısının bir program çerçevesinde 20'ye ulaşması hedeflenmiştir. Ayrıca, bilgi toplumu hedefi doğrultusunda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin desteklenmesi; teknolojik gelişme için gerekli fiziki, beşeri ve hukuki alt yapının geliştirilmesi; ulusal yenilikçi buluş sisteminin güçlendirilmesi; AR-GE'ye yönelik devlet yardımlarının artırılması; teknoparkların desteklenmesi; risk sermayesi uygulamasının geliştirilmesi; uygun teknolojinin seçilmesi, geliştirilmesi ve dönüştürülmesi sürecinin giderek teknoloji üretim aşamasına geçilmesi hedefleri de plan çerçevesinde yer almaktadır (DPT,2000:226).

AR-GE çalışmaları, günümüzün sert ve acımasız rekabet ortamı içinde işletmelerin adeta bir varoluş mücadelesidir. Gelişmiş ülkelerde bazı modern endüstri dallarındaki işletmelerin AR-GE çalışmalarına mevcut ürünlerin üretiminden daha fazla önem verdikleri görülmektedir.

Bir işletmenin yeni bir ürün geliştirmesi veya yeni bir süreç geliştirerek üretim maliyetini düşürmesi, pazarın önemli bir payını bu işletmeye kazandırmaktadır. İşletmenin AR-GE programının kapsamı ve niteliğinin ve örgüt içi çalışma düzeninin uygun olması durumunda yapabileceği yenilikler endüstriyi de peşi sıra sürükleyerek tümüyle değiştirebilmektedir. Bu değişiklikten ekonomik anlamda en fazla kazancı, yeniliği pazara sunan işletme sağlamaktadır (Barutçugil,1981:18).

İşletme içinde AR-GE faaliyetlerine ilişkin planlar şu özellikleri taşımalıdır:

- İşletmenin genel amaçları ile uyumlu, anlamlı AR-GE alt amaçları saptama,
- Ana teknolojiye tehlike ve fırsatları öngörmeyi sağlayacak örgütsel yapıyı gerçekleştirme,

- AR-GE faaliyetleri ile bütünleştirilen genel bir strateji oluşturma,
- İşletme amaçlarının ve kapasitelerinin ışığında AR-GE projelerini değerlendiren temel bir yöntem oluşturma,
- AR-GE faaliyetlerini ve bu faaliyetlerden uygulamaya azami ölçüde teknoloji üretilip aktaracak çabaları örgütlemek (Eren,1982:42).

Güntümüzde, işletmelerin AR-GE çalışmalarına önem vermelerinin temel nedenleri dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

1. Pazarla ilgili nedenler: Pazarda önde gelen bir durum sağlamak ve bunu korumak, rakip işletmelerin teknik ilerlemelerine karşı koyabilmek, beklenen veya beklenmeyen ürün değişikliklerine karşı bir güvence sağlamak ve pazarda bir bilginin tek uygulayıcısı olmaktır.
2. Örgütsel nedenler: Endüstride yenilikçi olarak isim yapmak ve bunu sürdürmek, aralarında seçim yapılabilecek alternatif ürünlere sahip olmak, karlılıkta yükselme umudunu vermek, örgütte morali yüksek tutmak ve daha çok yeniliğin yapılacağı bir örgütsel ortam yaratmaktır.
3. Sosyal nedenler: Değişiklik bekleyen tüketicileri tatmin etmek, kamu organları karşısında işletmenin toplumsal yararlılığını kanıtlamaktır.
4. İşgörenlerle ilgili nedenler: Yetenekli ve istekli araştırmacıları işletmeye çekebilmek ve kalmalarını sağlayabilmek, örgütteki tüm iş görenlere çalışma zevki ve anlamı kazandırmak ve sorunların çözümüne katılmalarını sağlayarak güdülerini ve çabalarını artırmaktır (Barutçugil,1981:20-21).

AR-GE faaliyetinin aşamaları aşağıdaki gibidir:

- Kavram geliştirme,
- Teknoloji / teknik ve ekonomik yapılabilirlik etüdü,
- Geliştirilen kavramdan tasarıma geçiş sürecinde yer alan laboratuvar çalışmaları vb. çalışmalar,
- Tasarım ve çizim çalışmaları,

- Prototip üretimi,
- Pilot tesisin kullanılması,
- Deneme üretimi,
- Patent ve lisans çalışmaları,
- Satış sonrası sorun giderme hizmetlerinden oluşmaktadır (TÜBİTAK,1996:56).

AR-GE'nin dışında tutulması gereken "ilgili faaliyetler" şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Üniversitelerde ve benzeri kurumlarda bilimsel araştırmanın ayrılmaz parçası olan lisansüstü eğitim dışında kalan tüm bilim, teknik, tıp ve tarım alanlarında sürdürülen eğitim ve öğretim faaliyetleri,
2. AR-GE sonuçlarını açıklayan özgün raporlar dışında kalan tüm bilimsel ve teknik haberler ve yayınlar,
3. Çoğunlukla devlet tarafından yürütülen sağlık koşulları, doğal çevre ve kaynaklar gibi konulardaki genel amaçlı bilgi derleme faaliyetleri,
4. Kalite Kontrol ve standartlaşma amaçlı faaliyetler,
5. Mühendislik projeleri için hazırlanan yapılabirlik çalışmaları,
6. Patent ve lisans ile ilgili tüm idare ve yasal faaliyetler,
7. Uzmanlaşmış tıbbi bilginin olağan kullanımı ve rutin tıbbi araştırmalar AR-GE faaliyetlerinin dışında kalmaktadır (Barutçugil,1981:15).

Küreselleşme rekabeti artırdıkça firmalar yeni ürünler geliştirip ayakta kalabilmek için, konularında uzmanlaşmış diğer firmalarla birleşme yollarına gitmektedirler. Daha büyük sermaye, daha büyük borçlanabilme kapasitesini ve daha fazla yatırımı beraberinde getirmekte, bu durum da yeni şirketin küresel arenadaki rekabet gücünü artırmaktadır. Küresel rekabetin gelişimi, pazar beklentilerinin gerçekleşmemesi ve kar marjlarının düşmesi firmaları uluslar arası işbirliğine, başka firmalarla birleşmeye veya ortak girişimler kurmaya itmektir. Firmalar, birleşmeden teknolojik gelişmeyi sağlamayı, ortak yapılarını güçlendirmeyi,

kurumsallaşma yönünde gelişim sağlamayı ve durgunluğu aşmayı beklemektedirler (DPT,2000:12).

AR-GE konsorsiyumu, iki ya da daha çok rakip firmanın kaynaklarını bir araya getirerek, AR-GE çalışması yürütmek amacıyla oluşturduğu yasal bir kuruluştur. Katılımcı firmalar, konsorsiyuma anapara, teknoloji ve diğer öz kaynaklar açısından önemli katkılarda bulunmaktadır. Ancak, firmalar kendi aralarında rekabeti tehlikeye atacak herhangi bir anlaşmaya gidememektedirler.

Firmaları AR-GE ortaklığı kurmaya iten başlıca sebepler;

- Jenerik teknolojilerde büyük boyutlara varan araştırma masrafları,
- Araştırma sonuçlarının belirsizliği sebebiyle artan risk faktörü ve
- Bu tür araştırmaların giderek artan karmaşıklığıdır.

AR-GE ortaklıklarının, AR-GE faaliyetinin verimini yükselten bir mekanizma olması açısından da yararları bulunmaktadır. AR-GE ortaklıkları AR-GE çalışmalarının verimini;

- Ölçek ekonomisi sağlayarak,
- Tekrar tekrar aynı çabaların ve harcamaların yapılmasını önleyerek,
- Bilginin yayılmasını sağlayarak,
- Firmalar arasındaki sistem enerjisinden daha fazla yararlanarak artırmaktadır.

AR-GE ortaklıkları, firmaların masrafları paylaşabilmelerini ve böylece tek başlarına altından kalkamayacakları pahalı AR-GE projelerini üstlenebilmelerini mümkün kılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, AR-GE ortaklıklarının firmaları teknolojik yeniliğe yöneltici bir kolaylık olduğu görülmektedir (TÜBİTAK,1994:8-9).

1.3.3.Teknolojik Yenilik ve KOBİ

İşletme, bir anamal yatırılarak kar etme amacıyla kurulan kurum; özel anlamda endüstriyel işletme, hammaddeleri işlenmiş maddelere dönüştürmek için kurulan işletme olarak tanımlanmaktadır (Gürdal, 1999:109).

Araştırma, teknoloji geliştirme ve teknolojik yenilik faaliyetlerinin niteliği ve derecesi pazar koşullarına göre, ülkeden ülkeye değişmektedir. Örneğin bazı ülkeler (Japonya gibi), bilim temelini güçlendirilmesine önem verirken, diğer bazı ülkeler (ABD gibi) kamu araştırma kurumlarının belirli misyonlara yönelik AR-GE faaliyetine ya da (muhtelif Avrupa ülkelerinde olduğu gibi) teknolojik yenilik kültürünün, özelliklede küçük ölçekli firmalarda yükseltilmesine önem verdikleri görülmektedir (DPT,2000:12).

Teknolojik yenilik açısından bakıldığı zaman küçük firmaların, özelliklede teknoloji tabanlı (technology-based) olanlarının, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yayınında (diffusion) artan bir rol oynamakta oldukları görülmektedir (DPT,2000:6). Genel olarak küçük ve orta boyutlu işletme deyimi; hukuki olmaktan çok ekonomik bir anlam taşımaktadır. Ekonomik anlamda KOBİ'ler, her ülkenin ekonomik yapısındaki farklılığa göre değişiklik göstermekle kalmamakta; o ülkenin bölgeleri arasındaki farklılıklara göre de değişiklik göstermektedir (Savaşır,1999:30).

Dünya literatüründe üzerinde fikir birliğine varılmış bir KOBİ tanımı bulunmamaktadır. Ülkelerin ekonomik yapıları değiştikçe, KOBİ'leri belirleyen ölçütlerde değişmekte; ülkelerin ekonomik yapılarıyla bağlantılı olarak farklı ölçütler kullanılmaktadır. Çoğunlukla uygulanan tanımlama kriteri, istihdam edilen işçi sayısı olmaktadır. İşletmeleri ölçek bakımından sınıflandırmada bu kriter tek başına yeterli olmamakta; bu kritere ilave olarak bazı tanımlamalarda sabit sermaye yatırım tutarı ya da yıllık satış tutarı gibi kriterlerinde kullanıldığı görülmektedir. AB, KOBİ tanımları konusunda gerek ulusal gerekse Birlik bazında karışıklığa neden olmamak için yeni bir tanım geliştirmiştir. AB'nin KOBİ tanımı Şekil 2'de yer almaktadır.

<u>KOBİ</u>	<u>Eleman sayısı</u>	<u>Yıllık ciro (veya yıllık bilanço tutarı)</u>	<u>Bağımsızlık</u>
Orta	250'den az	40 milyon ECU'yu geçmemeli (veya 27 milyon ECU)	Bir veya birkaç büyük şirkete ait olmamalı
Küçük	50'den az	7milyon ECU'yu geçmemeli (veya 5 milyon ECU)	-
Çok küçük	10'dan az	-	-

Şekil 2: AB KOBİ tanımı.

Kaynak:Çetin,2000.

OECD'ye üye ülkeler için yapılan işletme büyüklüğü ile ilgili tanımlamalarda, kriter olarak işçi sayısı alınmaktadır. Buna göre; 20'den az işçi çalıştıranlar çok küçük işletme, 100'den az işçi çalıştıranlar küçük boy, 100-499 arası işçi çalıştıranlar ise orta boy işletme olarak sınıflandırılmaktadır (Savaşır,1999:58).

Bugün dünyadaki tüm ülkeler, KOBİ'lerin öneminin ve bu işletmelerin ekonomiye, istihdama, bölgesel ve yerel kalkınmaya katkılarının farkına varmış durumdadırlar. Küreselleşmeyle birlikte KOBİ'lerin bu katkılarının daha da artması mümkün olabilmektedir. Küreselleşme ve teknolojik değişim, KOBİ'lere yabancı pazarlara girmek ve işletme maliyetini düşürmek konusunda yeni fırsatlar getirmektedir; ancak, ulus ötesi maliyetleri, yeni rekabet mücadeleleri ve riskleri de bulunmaktadır (DPT,2000:19).

Uzun vadede, KOBİ'ler için, yeni ürün ve süreç çeşitlerini tahmin etme ve bunlara uyum sağlama olasılıkları; küresel ekonomi çerçevesinde rekabet stratejilerinde teknoloji değişimleri ve yenilikleri geliştirme yetenekleri ile daha etkin bir şekilde özümseme yeteneklerine bağlı olmaktadır (DPT,2000:19).

AB'de istikrarlı bir büyüme için KOBİ'lerin sağladığı katkılar şu şekilde sıralanmaktadır:

- İstihdam yaratma etkileri,
- Ekonomide meydana gelen dalgalanmalara, büyük işletmelere göre daha az duyarlı olabilmeleri,

- Bölgeler arası ekonomik ve sosyal dengesizlikleri ortadan kaldıracı bir rol oynayabilmeleri,
- Teknolojik gelişmelere kolayca uyum sağlayabilmeleri,
- Mesleki eğitim alanında okul işlevi görebilmeleri,
- Üretim faktörlerindeki mülkiyetin topluma yaygınlaştırılmasını sağlayabilmeleri şeklinde sıralanmaktadır (Savaşır,1999:18).

Günümüzde müşteri tercih ve gereksinimlerindeki değişim, iletişim, bilgi işlem alanındaki baş döndürücü gelişmeler, nakliye, pazar koşulları, uluslar arası ekonomik işbirliği alanındaki gelişmeler küresel iş imkanlarını artırmış ve son zamanlara kadar başarılı görünen büyük işletmeleri hantal yapılarını terk etmeye zorlamıştır. Dünya ekonomisi büyüdükçe, küçük oyuncuların gücü artmaktadır. Küresel ekonominin dinamik unsurları Küçük ve Orta Boy İşletmeler ve girişimciler olmaktadır (Özgener,2000:45).

Her kurum, kuruluş ve iş yerinin belirlenmiş bir yapısı bulunmaktadır. Fakat bu yapının zaman zaman gözden geçirilmesi, aksayan ve çevresine uyum sağlamayan yönlerinin yeniden değerlendirilmesi ve mevcut şartlarda ve gelecekte en yüksek düzeyde verimle işletilecek bir şekle kavuşturulması için yapılan çalışmaların tümüne yeniden yapılanma denilmektedir. Küresel rekabet ortamında rekabetçi bir avantaja sahip olmaları için KOBİ'lerde çalışanların içindeki gizli merakı bulup çıkartacak, yaratıcı ve tutkulu bireyleri bir araya getirecek, alternatif ritimler peşinde koşacak ve şans kapılarını aralayacak olan bir yeniden yapılanmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

İster gelişmiş ister gelişmekte olsun, ülkelerin ekonomik yapıları incelendiğinde KOBİ'lerin ekonomik göstergelerde önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. KOBİ'ler ülke ekonomisinin temel yapı taşlarını oluşturan işletmelerdir. Bu işletmelerin önemini kavrayan ülkeler onlara gereken desteği vermektedir. Globalleşen dünya düzeninde ekonomik anlamda sınırların kalkması, dünyanın tek bir pazara doğru yönelmesi, rekabetin sınırlar ötesine taşınması, işletmelerin stratejilerinde bazı değişimleri zorunlu kılmaktadır (Paksoy ve Memiş,1999:279).

Teknolojide lider olan ülkelerde, teknolojik bilgi ağlarının önemi ve bilimsel bilgi değişimi, dolayısıyla yenilikler ve yayılma politikaları üzerinde durulmaktadır. Özellikle KOBİ'lere milli ve milletlerarası bilimsel ve teknolojik bilgi yardımı yapılmaktadır (Güleç,1994:145).

Hızla değişen teknolojik ortam KOBİ'ler için yeni olanaklar tanımaktadır. Bu nedenle KOBİ'ler, AB'deki ekonomik ve sosyal kaynaşmanın artırılmasında kilit bir role sahip bulunmaktadır. AB'deki KOBİ'ler potansiyel olarak dinamik bir istihdam ve refah artışı kaynağı olmalarına karşın, bu işletmelerin özellikle başlangıç evresinde daha zayıf ve başarısızlığa daha açık oldukları unutulmaması gereken bir konudur. KOBİ'lerin AB'de iş alanları yaratmaya, rekabet gücünün ve büyümenin geliştirilmesine hayati bir katkıda bulunabileceği hususu büyük çapta kabul görmektedir. Bu nedenle, kısa, orta ve uzun vadede Birlik, bu konularda karşılaşılan sorunları çözmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır.

AB, Entegre Program-1996 çerçevesinde ele aldığı politikalar ve yürüttüğü destekleme programlarını aşağıdaki gibi sınıflamaktadır:

- Finansman programları (başlangıç sermayesi, Eurotech sermayesi),
- Pazara erişim programları (kamu ihaleleri için bilgilendirme ve Euro marketing),
- Eğitim ve danışmanlık programları (Euromanagement, iş ve yenilik merkezleri),
- Çevre programı,
- İşletmeler arası sınır ötesi işbirliği programları (Interprise, Europartneriat, işletmeleri yaklaştırma bürosu),
- KOBİ bilgilendirme programı,
- Bölgesel politikalara yönelik teşvik eylemleri,
- KOBİ'lerde insan kaynaklarının geliştirilmesine yönelik programlar,
- Teknolojiye erişim, teknoloji transferi ve teknoloji geliştirme programlarıdır.

AB, KOBİ perspektifini "Entegre Program-1996" ile belirlemiştir. AB'nin bu programda önemle üzerinde durduğu programlar arasında teknolojiye erişim, teknoloji transferi ve teknoloji geliştirme programları bulunmaktadır. AB, bu

programlar sonucunda KOBİ'leri teknolojik gelişmelere kolaylıkla ulaştırarak rekabet güçlerini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Çetin,2001).

KOBİ'lerin kullandıkları teknolojilerde küçük değişimler yaparak açık bir pazarda barınmaları mümkün değildir. Rekabet gücü sadece en yeni teknolojileri kullanarak ve bunları sürekli geliştirerek ve gelecek nesil teknolojiler için çalışmalar yaparak sağlanmaktadır (Özdaş,2000:31).

Teknolojiye ve çağımız teknolojisinin kaynağı olan bilime egemen ülkeler, sanayi başta olmak üzere, bütün ekonomik etkinlik alanlarında mutlak bir üstünlük elde etmek yolundadırlar. Bu bağlamda yeni yüzyılda ülkelerin ekonomik ve ticari alanlardaki üstünlükleri, büyük oranda teknoloji yaratma ve bunları ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürme yani teknolojik yenilik konusundaki başarılarına bağlı olacaktır (Bilgin,2000:32).

İşletme büyüklüğünün yenilik yapmada her zaman için bir üstünlük sağlamadığı ve küçük işletmelerin yaptıkları her harcama birimi karşılığında daha fazla sonuç elde ettikleri görüşü yaygın olarak öne sürülmektedir. A.C.Cooper, büyük işletmelerin genellikle, bir ürünü geliştirmek için küçük bir işletmeden üç ile on katı daha fazla harcama yaptıklarını belirtmektedir. Küçük işletmelerin belirli bir yeniliği daha düşük maliyetlerle gerçekleştirmesinin üç ana nedeni bulunmaktadır. Bunlar:

- Teknik elemanların nitelikleri: Küçük işletmelerde teknik elemanların yetenekleri, yaratıcılıkları, çalışmaya yatkınlıkları ve çalışma arzuları oldukça yüksektir. Büyük işletmelere, saygınlığı ve geniş olanakları nedeniyle çoğunlukla üniversite mezunu genç araştırmacıların ilgi göstermelerine karşın, bağımsız çalışmak ve katkı getirmek isteyen deneyimli araştırmacılar için küçük işletmelerin daha fazla çekici yönü bulunmaktadır. Çalışma ortamının kolay ve açık bir denetime ve değerlendirmeye olanak sağlaması etkinliği artıran bir etkidir.
- Maliyetlere karşı tutum: Küçük işletmelerde çalışan bilim ve teknik adamları maliyetlerle daha yakından ilgilenirler. Gereksiz harcama eğiliminde bulunmamakta; işletme kaynaklarının ve kişisel gayretlerinin kullanılmasında

kendi işleri gibi davranmaktadırlar. Bu işletmelerdeki teknik elemanlar arasında bilimsel ayrıntılara fazla zaman ayırmadan en kısa sürede yeniliği gerçekleştirme arzusu bulunmaktadır.

- Haberleşme: Küçük işletmelerde haberleşme ve çalışanlar arasında uyum ve işbirliğinin sağlanması çok daha kolaydır. Bu işletmelerde, AR-GE bölümü, işletmenin diğer bölümleri ile çok yakın ilişki içinde çalışmaktadırlar. Bu nedenle, üretim ve pazarlamanın sorunlarını ve gereksinimlerini daha yakından bilmekte; yeniliğin üretime transferi sorun doğurmamaktadır. Küçük işletmelerin yenilik açısından önemli üstünlüklerinden biride çabuk karar alabilme ve bunu kısa sürede uygulamaya koyabilme yetenekleridir.

Schumpeter'in "Ekonomik Gelişme Teorisi" çalışmasından esinlenen araştırmacılar (Acs ve Audretsch) yeni ve küçük firmaların daha yenilikçi olduğunu, bu nedenle yeni firma girişinin kolay olduğunu ve küçük firmaların varlığını sürdürebildiği daha rekabetçi piyasalarda teknolojik gelişme hızının daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır. Ancak, piyasa yapısı ve teknolojik yenilik üzerine yapılan pek çok uygulamalı çalışmada farklı sonuçlar elde edilmiş, bu konuda bir netlik sağlanamamıştır (Taymaz,2001:111).

Küçük işletmelerin teknolojik yenilikleri gerçekleştirmede sağladıkları başarılar konusunda bir çok çalışma bulunmaktadır; bunlardan ilki, 1967 yılında yayınlanan A.B.D. Ticaret Bakanlığının bir raporudur. Bu rapor; küçük işletmelerin teknolojik yenilik, yeni endüstrilerin doğması, ekonomik büyüme ve istihdam yaratma ve toplumsal gelişme açılarından büyük önem taşıdıklarını ortaya koymaktadır. Bu rapor, teknolojinin desteklenmesini ve yeni teknolojiye dayalı küçük işletmelerin ve girişimcilerin yöreklendirilmesini savunan çeşitli öneriler de getirmektedir (Barutçugil,1981:25-26).

KOBİ'ler bir ülkenin sosyo-ekonomik çerçevesinde ele alındığında sanayileşmenin, istihdam hacminin artırılmasının, bölgesel dengesizliklerin giderilmesinin ve sağlıklı kentleşme çalışmalarının sürükleyici faktörü olarak görülmektedir. Bu işletmeler, özellikle dinamik ve esnek yapıları sayesinde ekonomideki dalgalanmalara kolay uyum sağlama nitelikleri ile kalkınma düzeyleri,

sosyo-ekonomik yapıları birbirinden ne kadar farklı olursa olsun, AB ülkeleri ekonomisinin olduğu gibi ülkemiz ekonomisinde de temel yapı taşı olarak kabul edilmektedir.

KOBİ'ler ülkemiz işletmelerinin yüzde 99,8'ini oluşturmakta; toplam istihdamın yaklaşık yüzde 76,7'sini sağlamakta; toplam yatırımların yüzde 26,5'ini kapsamakta, katma değer de yüzde 38'ini yarattığı görülmektedir (DPT,2000:175).

Ülkemizin, daha kaliteli, ucuz ve diğer ülkelerin ürünleri ile rekabet edebilecek mal ve ürünleri üretip, ekonomik gücünü artırabilmesi hızla ilerleyen teknolojiden yararlanmasına bağlı bulunmaktadır (YASED,1990:78).

KOBİ'lerin AB içinde rekabet edebilirliğinin artırılması ve bunların beşeri sermayelerinin kalitesinin yükseltilmesi için "bilgi teknolojisi" araçlarının yaygın olarak kullanılmasının gerekli olduğu değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda KOBİ'lerin dünya standartlarında, kaliteli ve düşük maliyetle üretim yapması, dışa açılmalarında önemli bir adım olarak düşünülmektedir. (DPT,2000:176).

Günümüzde, bütün ülkelerde uygulanmakta olan KOBİ politikalarının ana hedefi; yenilikçi ve yaratıcı girişimcilik (inovatif) faaliyetlerinin ana kaynağı bilim ve teknolojik araştırmalar sonucu ortaya konan bulguları, pazarlanabilir yeni ya da geliştirilmiş ürün, üretim yöntemi, sistem ya da hizmete dönüştürebilme yeteneği yani, "teknolojik yenilik yeteneği"nin (inovasyon yeteneği) kazandırılmasıdır. Belirlenen bu hedef doğrultusundaki ana sorunlara çözüm arayan ülkeler, düzenledikleri bakanlar düzeyindeki konferanslarla, uygulamayı düşündükleri KOBİ politikalarını tartışmaktadırlar. Bunun son örneklerinden biri de İtalya'nın Bologna kentinde 14-15 Haziran 2000'de toplanan konferanstır. Temsilciler; KOBİ'lerin teknolojik yenilik yeteneğine sahip olmalarının, rekabet gücü kazanmalarındaki yaşamsal katkısını, ulusal yenilik sistemlerinde KOBİ'lerin oynadığı merkezi rolü, enformasyon ve finansman kaynaklarına ulaşmada gelişmiş imkanlara sahip olmanın ve ağ yapıların (networking) teknolojik yenilik sürecini kolaylaştırma açısından taşıdığı önemi kabul ederek; KOBİ politikalarının geliştirilmesinde bazı öneriler sunmuşlardır. Bunlar:

- KOBİ'lerin teknolojik yenilik yeteneklerini geliştirmek için elemanlarını yetiştirmek ve kalifiye personel kullanmalarını kolaylaştırmak;
- Teknolojik yenilik kültürünün benimsenmesini sağlamak;
- Teknoloji ve pazarlarla ilgili enformasyonun yayılmasına yardımcı olmak (örneğin; girişimci çevrelerle öğretim sistemi arasındaki bağların ve sanayi-üniversite arasındaki araştırma işbirliğinin geliştirilmesi);
- KOBİ'lerin teknolojik yenilik faaliyetlerinin önündeki finansmanla ilgili engelleri azaltmak (AR-GE desteği sağlamak, kamu kuruluşları ve finansman kuruluşları arasında teknolojik yenilik ortaklıkları kurulmasını sağlamak vb);
- Mevzuatı, KOBİ'lere aşırı yük getirmeyecek, teknolojik yenilik ve büyüme için en uygun ortamı yaratacak biçimde düzenlemek;
- KOBİ'lerin ulusal ve küresel ölçekteki teknolojik yenilik ağlarına ulaşmalarını kolaylaştırmak;
- KOBİ'leri AR-GE programlarına katılmaya teşvik etmek;
- Bilgi alışverişinin, bilginin kullanılmasının ve politika geliştirmenin bir aracı olarak, kamu-özel sektör ortaklıkları ve bu iki sektör arasındaki diyalogları güçlendirmek;
- Bilgiye dayalı bir ekonominin getirilerinden yararlanabilmek için, KOBİ'lerin yeni teknolojilere erişebilmelerini sağlamak ve yeni teknoloji geliştirme sürecine katılmalarını destekleyecek bir ortam yaratmak;
- KOBİ'leri, enformasyon toplumu, internet kullanımı ve elektronik ticaretin yararları konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak (5m.world.com.tr).

İşletmelere teknoloji geliştirme konusunda rehberlik yapmak üzere ODTÜ-KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) Teknoloji Geliştirme Merkezi kurulmuştur. KOSGEB'den teknoloji konusunda fikirlerine destek isteyen girişimciler, yeni ürün ve teknoloji geliştirme bilgisi olup yeterli imkanlara sahip olmayan KOBİ'ler, araştırma geliştirme projelerini sanayiye uyarlamayı hedefleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşlar tarafından önerilecek teknoloji seçeneklerini sanayiye uygulayacak ölçüde teknik bilgi ve becerilere sahip kişi ve kuruluşlar bu merkezden faydalanabilmektedir. Teknopark olarak KOSGEB'in dışında İzmir Teknopark (İTAŞ) 1987 yılında kurulmuştur. Ayrıca ODTÜ Kampüsü içerisinde 3500 metre karelik bir alana sahip olan Teknoloji Geliştirme Merkezi ticari değeri olabilecek iyi projelerle gelen girişimcilere, altı ay süre ile iş yeri kirası vermemek, büro donanımlarını ücretsiz kullanmak, binlerce dolarlık bilgisayar programlarını ücretsiz edinmek, karşılıksız danışmanlık hizmetlerinden yararlanma gibi imkanlar sunmaktadır (Seyran,2000:104).

KOBİ'lerin geliştirilmesine yönelik VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda şu amaçlar, ilkeler ve politikalar belirlenmiştir:

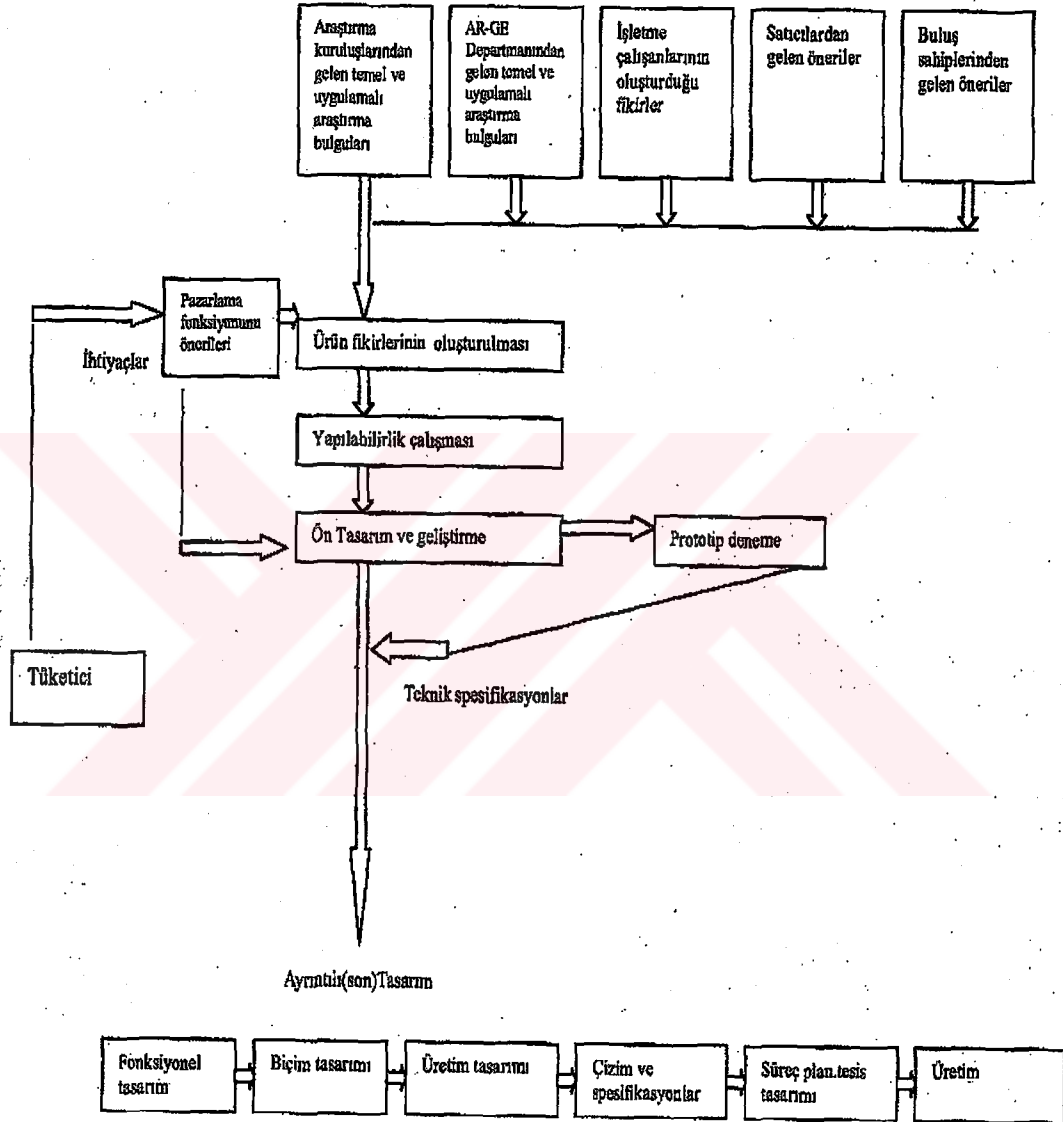
- KOBİ'ler sermaye piyasası ve mali piyasalarla düzenli çalışan bir ortamda modern finansman araçları ve kurumları ile desteklenecektir. Kredi garanti fonu, risk sermayesi, finansman yatırım ortaklığı, gayrimenkul yatırım ortaklığı gibi finansman sağlama uygulamaları yaygınlaştırılacaktır.
- KOSGEB hizmet merkezlerinin sayısı artırılabilecek, fon kaynaklarının kullanımı etkinleştirilecek, üretici ilişkileri güçlendirilecek ve ürün yelpazesinin sanayi politikası ile uyumlu bir şekilde genişletilmesi sağlanacaktır.
- KOBİ'lerde teknoloji düzeyinin ve ürün kalitesinin yükseltilmesi, verimliliğin artırılması, bilgiye erişimin kolaylaştırılması, rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin sağlanması, ana-yan sanayi bütünleşmesi, işletmeler arası işbirliği ve elektronik ticaret imkanlarının artırılması desteklenecektir. KOBİ'lerin çağdaş işletmecilik anlayışıyla yönetilmeleri ve yerel kaynakların harekete geçirilmesine öncülük etmeleri sağlanacaktır.

- KOBİ'lerin ihracata yönlendirilmesi için bilgilendirilmesi sağlanacak, aynı alanda faaliyet gösteren işletmelerin ihracata dönük örgütlenmeleri yaygınlaştırılacak ve yabancı firmalarla ortaklıklar kurmaları teşvik edilecektir.
- KOBİ'ler Ar-Ge çalışmalarına yönlenecek ve üniversitelerle teknoparklar içinde kesişimleri sağlanacaktır (DPT,2000:125).

1.3.4.Deri Konfeksiyon Üretim Teknolojisi

Üretim faaliyeti, ürün ya da hizmetlerin yaratıldığı süreç olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik gelişim hızının artması, rekabetin hızlanması, tüketici ihtiyaç beklentilerinin çeşitlenmesi ve ürün yaşam sürelerinin kısalması, işletmeleri yoğun bir şekilde yeni ürün yaratma konusuyla ilgilenmeye zorlamaktadır. İşletmelerin dinamik çevre koşulları altında varlıklarını sürdürebilmeleri ve büyüebilmeleri için, bir taraftan yeni ürün yaratılması, diğer taraftan mevcutlarda tasarım değişiklikleri yapılması gerekmektedir. Hızlı ürün geliştirip üretebilme yeteneği, üretim stratejisinin önemli bir unsuru haline gelmiş ve ürünlerin hızlı bir şekilde tasarlanıp üretilmelerine olanak tanıyan bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli üretim sistemleri 1980'li yılların ortalarından itibaren kullanılmaya başlanmıştır (Üreten,1999:167-168).

Geleneksel ürün tasarım sürecinin aşamalarını Şekil 3'deki gibi bir şema üzerinde göstermek mümkündür.



Şekil 3: Ürün Tasarım Süreci (Üreten, 1999:173).

Yeni ürün ve hizmet fikirleri çeşitli kaynaklardan gelebilmektedir. Bunlar; araştırma kuruluşlarından gelen temel ve uygulamalı araştırma bulguları, AR-GE departmanından gelen temel ve uygulamalı araştırma bulguları, işletme çalışanlarının oluşturduğu fikirler, satıcılardan gelen öneriler ve buluş sahiplerinden gelen önerilerdir (Üreten,1999:172).

Yeni ve etkileyici bir fikir bulma ve bunu geliştirme yolunda yapılan araştırmalar, tasarım sürecinin en kritik evresini oluşturmaktadır. Her tasarım probleminin içinde birçok olası çözüm bulunmaktadır (Becer,1997:51).

Oluşturulan ürün fikirleri bir ön elemeye tabi tutulmaktadır. İşletme amaçlarıyla uyumsuz olan, rekabet üstünlüğü yaratacağına inanılmayan ve işletmenin mevcut pazarlama, üretim ve finansman yapısına uymayan fikirler elimine edilmektedir. Elenmeyen ürün fikirlerinin ekonomik, teknik ve işlemsel yapılabilirliği araştırıldıktan sonra; yapılabilirliği olan ürün alternatifleri için ön tasarım aşamasına geçilmektedir.

Ön tasarım, kavramsal düzeyden gerçeğe geçiş sağlayan ilk aşamadır. Tasarlanacak üründe bulunması gereken özellikler, müşteri ihtiyaç ve beklentilerine dayalı olarak belirlenmektedir. Bu aşamada, arzulanan özelliklere sahip tasarım alternatifleri geliştirilmektedir.

Ayrıntılı ya da son tasarım, fonksiyonel tasarım, biçim tasarımı ve üretim tasarımı faaliyetlerinden oluşmaktadır. Fonksiyonel tasarım, ürünün performansı; biçim tasarımı, görünüşüyle; üretim tasarımı ise, ürünün üretilebilirliğiyle ilgilidir (Üreten,1999:174). Üretim tasarımı, ürünün arzulanan kalite düzeyinde ve kabul edilebilir maliyet sınırları içerisinde en düşük maliyetli olan ürünü seçmek, üründe farklılaştırma, çeşit azaltma, standardizasyon, toleranslar, ergonomi, üretim, satın alma kararları üzerinde tekrar durmaktadır. Bunun için ürün performansının, güvenilirliğinin ve fonksiyonelliğinin net bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir. Güvenilirlik, ürünün amaçlanan fonksiyonunu belli bir zaman dilimi boyunca sürdürmesi olarak tanımlanmakta; giysi söz konusu olduğunda moda olduğu sezon boyunca amaçlanan fonksiyonunu sürdürmesi demektir (Çakar ve Kişioğlu,2001:57).

Tasarım aşamasının sonunda, ürünü ayrıntılı bir şekilde gösteren mühendislik çizimleri ve çizimlerde görülmeyen yazılı spesifikasyonlar oluşturulmaktadır (Üreten,1999:174).

Tasarımcı, dengeli bir tasarım çalışması yapabilmek için, tasarım kararlarını alıp uygularken; işlevlerin çözülmesi, biçimlerin geliştirilmesi, teknolojilerin üretilmesi, ekonomik kaynaklardan yararlanma ve ekolojik dengeler kurulması işlemlerini sürdürmektedir (Aksoy,1987:48).

Kullanıcıların, yeni bir tasarımda aradıkları noktalar aşağıda sıralanmıştır. Bunlar:

- Daha yararlı ve güvenli olması,
- Daha kolay kullanılması,
- Çevreye daha uyumlu olması,
- Kullanıcıya kişisel seçim imkanı sağlaması,
- Zamana açık olması (gelecekteki değişik ve yeniliklere uyumlu),
- Belli bir süre boyunca aksamadan kullanılabilmesidir (Küçükerman,1996:118).

Deri konfeksiyon üretim teknolojisine söz konusu tasarım süreci doğrultusunda bakıldığında; deri ve postların tabaklanması ve bunların deri ve kürke dönüştürülmesi insanlığın bildiği en eski zanaatlardan biridir. İlk insanlar avladıkları hayvanların derilerinin ve postlarının, kendi vücutları için mükemmel bir koruyucu olduğunu saptamışlardır. Ancak deri ve postların işlenmeden kullanılmalarının mümkün olmadığını belirlemişlerdir. İnsanların, kolayca bozulmaya açık durumdaki derilerin kalıcı ve sağlam hale getirmeleri için gerekli olan yöntemi bulmaları çok zaman almamıştır; bu tabaklamadır (MEB,1993:35).

Deriler görünüşlerine ve hazırlanışlarına göre gruplara ayrılmaktadır. Bunlar:

1. Glase: Oğlak ve kuzu derisinden elde edilmektedir. Çok ince ve yumuşak bir deri çeşidi olup, giyim eşyalarında kullanılmaktadır.

2. Rugan: Küçükbaş hayvan derilerinden elde edilmektedir. Parlak, yumuşak ve su geçirmeme özelliklerine sahip olmakla beraber kolay çatlaması en sakıncalı özelliğidir.
3. Vidala: Dana derisinden elde edilmektedir. Glaseden sert ve kalın bir yapısı vardır. Kemer, ayakkabı ve çanta yapımında kullanılmaktadır.
4. Maroken: Keçi derisinden elde edilmektedir. Yüzeyinin gözenekli bir görünümü vardır ve döşemecilikte kullanılmaktadır.
5. Sütet: Derilerin tersinin tüylendirilmesiyle elde edilmektedir ve giyim eşyalarında kullanılmaktadır.
6. Vaketa: Büyükbaş hayvanların derilerinden elde edilmektedir. Dayanıklılık özelliğinden dolayı asker postalı ve bot yapımında kullanılmaktadır.
7. Fantezi deriler: Ceylan, yılan, krokodil (timsah) gibi hayvanların derilerinden elde edilmektedir. Kemer, ayakkabı,, çanta ve giyim eşyalarında süsleme amaçlı kullanılmaktadır.
8. Domuz derisi: Domuzdan elde edilen ve kendinden desenli bir yapıya sahip olan deri çeşididir. Çok sağlam olması en önemli özelliği olup, giyim eşyaları yapımında kullanılmaktadır.
9. Parşömen deri: Domuz, dana ve eşek derilerinden elde edilmektedir. Çok sert bir yapıya sahip olmasından dolayı bateri, davul gibi aletlerin yapımında kullanılmaktadır.
10. Kösele: Büyükbaş hayvan derilerinden elde edilmektedir ve ayakkabı yapımında kullanılmaktadır.

Derilerin konfeksiyon aşamasında kesimden önce rengine, cildine ve parlaklığına göre gruplandırılması işlemine “asorti” denilmektedir. Asorti işleminde dikkat edilecek noktalar şunlardır:

- Derinin modele ve kalıba uygunluğunun kontrol edilmesi,
- Derinin temizliğinin kontrol edilmesi,
- Renk ve ton farkına dikkat edilmesi,

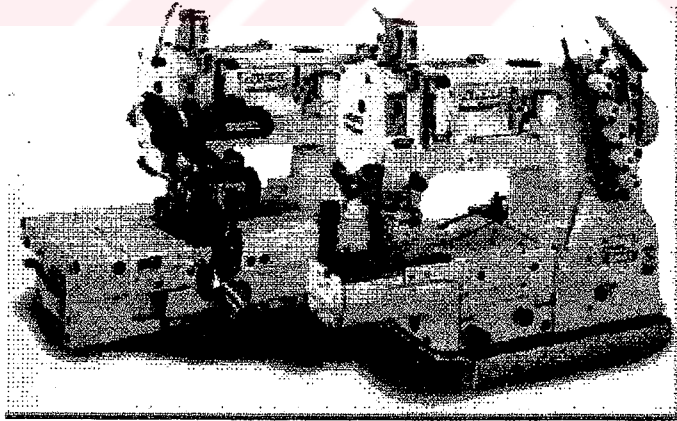
- Derinin cildine dikkat edilmesi,
- Modele göre kullanılacak olan deri miktarının ayak olarak tespit edilmesi,
- Derinin orta kısmından boydan katlanmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Deri dikiminde sanayi tipi deri dikiş makinesi kullanılmaktadır. Düz sanayi tipi dikiş makinelerinden farkı üstten çekişli olmasıdır. Günümüzde, deri sanayiinde iki tip deri konfeksiyon makinesi kullanılmaktadır. Bunlar:

- Üst çekiş tekerlekli (rodalı) makineler: Bu makinelerin üst baskı ayağı tekerlekli olup, üst ana milden hareketi alan tırtıllı tekerlek dişli dikilen ürünü üstten ileri sürmektedir.
- Alt dişli ve üst dişli, ayak çekişli (çift pabuçlu) makineler: Bu makineler, alt dişli iğne ve üst ayakla birlikte hareket ederek dikilen ürünü çekmekte ve düzgün bir dikiş sağlamaktadır.

Deri konfeksiyon makinelerinde kesici uçlu (baltalı) iğneler kullanılmaktadır.

Deri konfeksiyon makinesine ait görüntü Resim 1’de yer almaktadır.



Resim 1: Deri Konfeksiyon Makinesi

Kaynak: astasjuki.net.2002

Deri kesiminde kullanılan araçlar şu şekilde sıralanmaktadır:

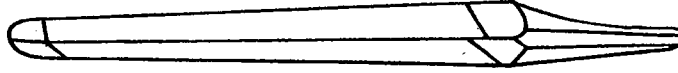
- Deri kesim makası: Deri kesmek için kullanılan bu araç, havada asılı ufak bir motordan gelen hareketi tel spiral vasıtasıyla ufak makasa ileterek kesim işlemini yapmaktadır. Malzemenin çeşidine göre, farklı şekillerdeki kesici ağızlar bu makasa takılarak kullanılabilir.
- Falçata (deri kesim bıçağı):bu araç metal yay ve çelik bir bıçaktan oluşmaktadır. Falçataya ait görüntü Resim 2’de yer almaktadır.



Resim 2: Falçata

Kaynak: c.s.osborne.com.2002

- Deri taşlama makinesi: Derilerin kalın kısımlarını inceltmeye yarayan sanayii tipi makinelerdir.
- Eğe: Falçata bileme işleminde kullanılmaktadır. Eğeye ait görüntü Resim 3’de yer almaktadır.



Resim 3: Ege

Kaynak: Coğlu ve Baştürk,1985:179.

- Masat: Falçata bileme işleminden sonra, falçatata kalan çapakların temizlenmesinde kullanılmaktadır. Masata ait görüntü Resim 4’de yer almaktadır.



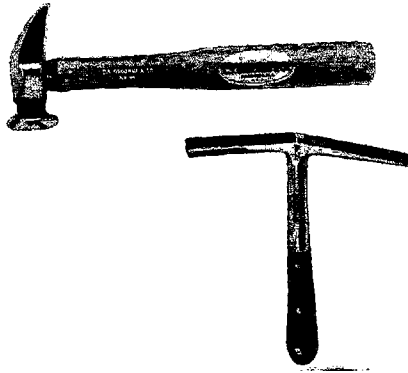
Resim 4: Masat

Kaynak: oğlu ve Baştürk,1985:179

- Cam ve sa masa: Kesimde falçata kullanıldığı sırada, kesilen zeminin bozulmaması ve seri kesim yapılabilmesi için sa levha veya cam masa kullanılmaktadır.
- Kesim presleri: Üretilcek olan ürünün modeline uygun elik kalıpların preslenmesi ile kesim işlemi gerçekleştirilmektedir. elik kalıpların maliyetlerinin yüksek olması, modanın değişkenliği aynı kalıpları tekrar kullanma olanağının olmaması nedenleriyle kesim preslerinin deri konfeksiyon sanayiinde kullanımı yaygın değildir. Kesim presleri daha çok ayakkabı üretiminde kullanılmaktadır .

Deri konfeksiyon sanayiinde kullanılan diğer araç- gereçler ise şunlardır:

- eki: Dikiş açma ve kenar kıvrırma işlemlerinde kullanılmaktadır. ekie ait görüntü Resim 5'de yer almaktadır.



Resim 5: eki

Kaynak: c.s.osborne.com.2002

- Mermer masa: Çekiçleme işlemi mermer masa üzerinde yapılmaktadır.
- Oya: Genişliği 0,5-2 cm arasında değişen ve bir tarafı yapışabilen şeritlerdir. Üretilmekte olan ürünün esneyebilecek yerlerinde, esnemeyi önlemek amacıyla kullanılmaktadır (Örneğin; kol ve yaka çevresi, cep ağızları, kenar kıvrımları vb.).
- Solüsyon: Deri yapıştırma işlemlerinde kullanılmaktadır. Kauçuk menşeyli olup, bileşiminde yanıcı ve zehirli bir madde olan benzolün bulunmasına dikkat edilmektedir.
- Fırça: Solüsyon sürme işleminde kullanılmaktadır (Çoğlu ve Baştürk,1985: 90-94).

Deri konfeksiyon sektörü hemen hemen bütün üretim aşamalarında el emeğinin yoğun olarak kullanıldığı bir sektördür. Deri konfeksiyon teknolojisinde makine olarak konfeksiyon sektörüyle benzer, fakat kullanılan hammadde (deri) farkından dolayı özellikli makineler kullanılmaktadır (DPT,2000:75). Deri konfeksiyon sektöründe kullanılan makineler genellikle ithal ve Alman orijinli olup teknolojik düzey olarak Hindistan, Çin ve Pakistan'dan ileri düzeyde yer almaktadır (DPT,2000:100).

Emek yoğun bir sektör olması nedeniyle deri konfeksiyon sektöründe üretimde kullanılan teçhizatın yeniliği ve kalitesi, ürünün kalitesini ve genel olarak verimliliği etkilediğinden, deri konfeksiyon sektörü üretim teknolojisinde meydana gelen değişiklikleri yakında takip ettiği görülmektedir.

Deri konfeksiyon sektöründe kullanılan teknoloji rakip ülkelerin çoğuna göre ileri durumdadır. Önemli deri konfeksiyon ülkeleri içerisinde adı geçen Çin, Hindistan ve Pakistan bu anlamda Türkiye'nin oldukça gerisinde yer almaktadır. Diğer taraftan dünyanın en önemli deri konfeksiyon üreticisi İtalya, teknoloji ve moda açısından Türk deri sektörünün kendisine hedef edindiği ülke konumunda bulunmaktadır.

Deri konfeksiyon sektörünün teknolojik düzeyinin tespit edilmesine yönelik bir envanter çalışması olmadığından, bu durumu sayısal olarak sunmanın olanağı bulunmamaktadır (DPT,2000:75).

VIII.Beş yıllık kalkınma planında, Türk deri konfeksiyon sektörünün; moda, kalite ve teknolojik üretime ağırlık vermesi yönünde hedefler belirlenmiş, teknoloji üretimi konusunda daha büyük bir mesafenin alınması kararı alınmıştır (DPT,2000:100).

Deri konfeksiyon sektöründe;

- Ürün kalitesini artırmak,
- Yeni piyasa yaratmak,
- İşgücü maliyetini azaltmak,
- Ürün çeşidini artırmak,
- Standartlar ve mevzuatların gereklerine uymak,
- Üretim esnekliğini artırmak,
- Enerji tüketimini azaltmak,
- Çevre kirliliğini azaltmak,
- Modası geçen ürünlerin yerine yeni ürünler geliştirmek

isteniyorsa firmaların mutlaka teknolojik yenilik faaliyetlerine önem vermeleri gerekmektedir (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,2001:84).

1.4.Eğitim-Teknolojik Yenilik ilişkileri

Eğitim; bireyin bedensel, duygusal, düşünsel ve sosyal yeteneklerinin kendisi ve toplumu için en uygun şekilde gelişmesi oluşumudur. Özetle; bireyin her yönüyle bir tüm olarak kendisi ve toplumu için en uygun düzeyde geliştirilmesi sürecidir.

Çağdaş anlayışa göre eğitimin genel amacı; bedence, ruha sağlıklı, topluma aktif şekilde uyabilen bireyler yetiştirmektir. Bir başka deyişle; toplum düzenine sorgulamadan aynen uymak ve sürdürmek (pasif uyum) yerine toplumu ileri götürebilecek, geliştirebilecek değişimleri sağlayabilecek (aktif uyum) bireyler yetiştirmektir. Eğitimde öncelikli amaç bireyin önce kendisi için yararlı ve gerekli donanımları kazanmalarını sağlamaktır. Bunu gerçekleştirmek için şu alt amaçlara ulaşmaya çalışılmaktadır:

- Bireyi bir meslek sahibi yapmak,
- Toplumsal uyumunu sağlamak,
- Kendisini geliştirme olanakları vermektir.

Bireyi toplum için yetiştirmenin alt amaçları ise şunlardır:

- Toplumun düzenini ve sürekliliğini sağlamak,
- Toplumun ekonomik yaşamı için nitelikli insan gücünü sağlamak,
- Bireye iş yaşamında esnek, gelişmeye açık, yaratıcı ve verimli olabilecek davranışlar kazandırmaktır (Yeşilyaprak,Güngör ve Kurç,1996:3).

Eğitimin amacının tek kelimeyle üretim olduğu da belirtilmektedir. Buradaki üretim; yeni bir anlayış, yeni bir yapı, yeni bir düzen, yeni bir metot oluşturmayı anlatmakta; eğitim yaratım içindir denilmektedir (Karadeniz,1972:18).

Mesleki eğitim; faydalı ve üretici bir işe girmek veya o işte ilerlemek için bireylerin ihtiyaç duyduğu teknik ve tanımlayıcı bilgileri kapsayan beceri, yetenek, anlayış, tavır, iş alışkanlığı ve takdir duygularını geliştirmek için düzenlenmiş bir eğitim sistemidir (Ercan,1988:17).

Endüstri inkılabına kadar mesleki eğitim okul sistemi içinde yer almamıştır. Bilim ve teknolojideki gelişmeler mesleki eğitimin kapsam ve niteliğinde köklü değişiklikler meydana getirmiştir. Geleneksel çıraklık eğitimi bu değişikliklere cevap veremez duruma gelmiştir. Endüstrileşen ülkeler, mesleki eğitimlerini yeni ihtiyaçlarını karşılayacak şekle getirmişler; mesleki eğitim kurumlarına okul sistemleri içerisinde yer vermeye başlamışlardır. Avrupa'daki gelişmeleri izleyen ileri görüşlü Osmanlı devlet adamları da meslek okulları kurma yönünde teşebbüslerde bulunmuş; ancak, finansmanın mahalli kaynaklara dayalı olması mesleki eğitim kurumlarının gelişmesinde güçlükler ortaya çıkarmıştır. Cumhuriyet döneminde, eğitim sisteminde yapılan düzenlemelerde teori-uygulama bütünlüğü sağlanmasına özel bir önem verilmeye başlanmıştır. Okul programlarında genel eğitimin bir parçası olarak iş eğitimi de yer almıştır. Cumhuriyet dönemi milli eğitim sistemi, kuruluş aşamasından itibaren mesleki eğitimi de kapsayacak şekilde düzenlenmiştir (Sezgin,1988:124).

Toplumların refah düzeyi; doğal kaynaklar, insangücü ve bunlardan yararlanılma durumu ile ilgilidir. Mesleki eğitim, insangücü yetiştirme aracı olarak bu sürece katkıda bulunmaktadır. Bir toplumda ekonomik gelişmeyi teşvik eden etmenlerin neler olduğu incelendiğinde, bunların;

- İcatlar ve patentlerin korunması,
- Seri üretim teknikleri,
- İşçi verimi,
- Etkili bir ticari yönetim,
- Zenginliklerin dağılım yöntemi

gibi hususlar olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin etkili ve olumlu bir biçimde yürütülmesi eğitim süreçlerine bağlı bulunmaktadır. Mesleki eğitim bu konu da etkili bir araç olarak işe koşulabilmektedir (Alkan, Doğan ve Sezgin,1994:14).

Çağdaş anlamda mesleki eğitim sürecinin sahip olması gereken temel nitelikler; uygulama, ekonomiklik, gelişmelere sürekli uyum, geniş bir meslek dünyasını kapsama, topluma dönük olma, gerçek mesleki yaşantı ortamı sağlama,

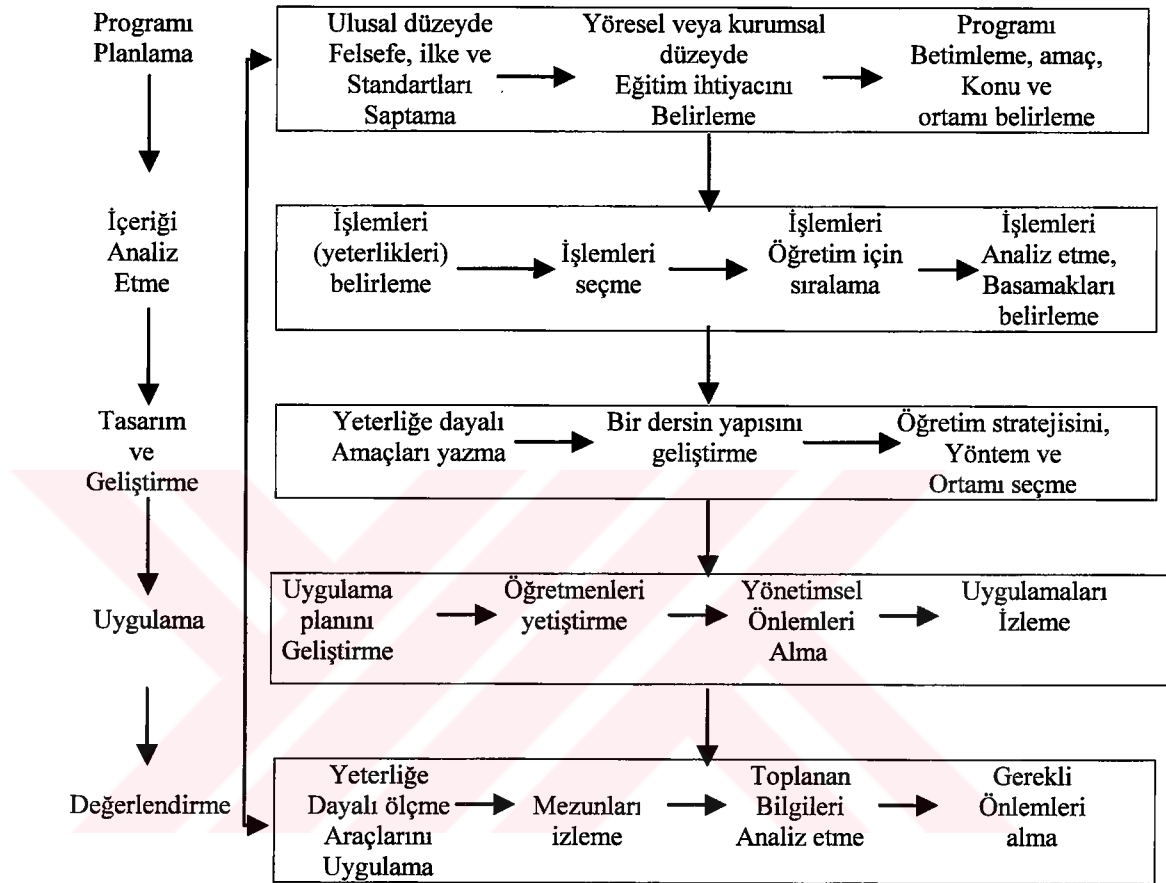
olumlu sonuca ulaşıncaya kadar devam etme, uygulama yönünden gereksinime, zamana ve ihtiyacın şekline bağlı olma ve hayata hazırlayıcılıktır (Uzunçarşılı ve Cengizhan,1998:610).

Bilginin hızla artması, iletişim olanaklarının çoğalması, teknolojinin yaygınlaşması eğitimden gelecek beklentileri de değiştirmiştir. Yeni bin yılda yetişmiş insan kaynağı uluslar arası pazarlarda en büyük rekabet unsuru olarak görölmektedir. Üretimde ön plana çıkan insan kaynaklarından ne gibi yeterlikler beklenmektedir ve bu yeterlikler nasıl kazandırılabilir sorularına cevap aranmaktadır.

Gençleri uluslar arası işgücü piyasasında aranılan niteliklere sahip bireyler olarak yetiştirebilmek için uygulanacak olan yaklaşımlar, bugüne kadar uygulananlardan farklılık göstermektedir. Bu yeni oluşum eğitim programlarının tasarımında ve öğretim planlanmasında da kendini göstermektedir (Doğan,1997:1).

Bilim ve teknolojiye gerçekteşen, iş hayatında büyük değişikliklere yol açan ilerlemelerin eğitimcileri ilgilendiren yanı, bu ilerlemelerin öğrencileri işe hazırlayan okul programları üzerindeki etkileridir (Ercan,1988:16). Global ölçütlerde ayakta kalabilmenin ciddi bir eğitim gereksinimi yarattığı birçok kişi tarafından kabul edilmekle birlikte eğitime nasıl yaklaşıması gerektiği ve eğitim sürecinin nasıl tasarlanması gerektiği konularında tam bir görüş birliği sağlanamamıştır (Deniz,1999:94). Eğitim programı; tasarlanan amaçların gerçekteşmesine etki eden bütün unsurları kapsayan bir öğretim-öğrenme planıdır. Program geliştirme ise, tasarlanan amaçları gerçekteştirmeye yönelik bir öğretim-öğrenme sistemi geliştirmedir (Sezgin,1999:157). Sistem; birbiri ile ilişkili çeşitli unsurların bir araya gelmeleri ve herhangi bir unsurda meydana gelen değişikliğin sistem bütününü etkileyecek şekilde faaliyet göstermesi olarak düşünölmektedir. Sistem kavramı, belirli bir amaca ulaşabilmek için, mevcut teknoloji, işgücü ve insan kaynaklarını, hedefe göre düzenlemeyi ve hedefte meydana gelebilecek değişikliklere sistemin etkili olarak cevap vermesini içermektedir (Doğan,1997:10).

Şekil 4’de sistem kavramının program ve öğretim tasarımına uygulanması yer almaktadır.



Şekil 4: Program ve Öğretim Tasarım Süreci. Kaynak: Doğan,1997:16

Program ve öğretim tasarımı okla belirlenen yönde ilerlemek üzere ve öğretim tasarımı ile ilgili vereceğimiz kararlara paralel olarak beş aşamadan oluşmaktadır. Bir aşamanın çıktısı diğer aşamanın girdisini oluşturmaktadır. Bütün aşamaların sonunda eğitim programı meydana gelmektedir. Son aşamada değerlendirme yapılmakta; eğer değerlendirme, öğrencinin belirlenen amaca ulaştığını gösterirse, öğrenci diğer bir amaca başlamaktadır. Değerlendirme öğrencinin belirlenen amaca ulaşmadığını gösterirse, neyin hatalı olduğu saptanmalı ve gerekli değişiklikler yapılmalıdır. Sistemi oluşturan bütün öğeler, öğrencinin yapabilme, uygulayabilme, karar verebilme gibi yeterliklerini geliştirmeye yöneliktir (Doğan,1997:15).

Eğitim kurumları, yetiştirdikleri elemanlarının nitelikleri, eğitim-öğretim programlarının içeriği ve benzeri konularda , sanayi kesimleri başta olmak üzere, üretici kesimlerden gelen talepleri değerlendirmeye açık olmalıdır. Eğitim kurumları ve programlar için çizilebilecek politika çerçevesi bilim-teknoloji-sanayi politikalarıyla tümleşik olmalı; ayrıntılar saptanırken bu politikalar kalkış noktasını oluşturmalıdır (TÜBİTAK,1994:44).

Eğitimde yenilikçi ve atılımcı değişmeler yalnız eğitim programlarının çağdaşlaşmasıyla olası görölmektedir. Program geliştirme çalışmalarının bilimsel temellere dayandırılması, araştırma geliştirme çalışmalarına yer verilmesi, bu çabalar için de parasal kaynak ayrılması eğitim sisteminin vazgeçilmez koşulları arasında yer almaktadır (Demirel,1999:328).

Yakın geleceğin dünyasına ayak uydurabilmenin yolunun insan ve teknoloji alanlarına yapılacak doğru yatırımlardan geçtiği artık tartışmasız bir gerçek olarak görölmektedir. Profesyonel anlamda uzmanlaşmış, yeterli bilgi birikimine sahip üretken kadroların belirleyici olacağı gelecekte, teknolojinin ileri bir düzeyde yeniden üretilerek sosyal ve ekonomik yaşamın iyileştirilmesi yönünde kullanılması özellikle eğitim alanında atılması gerekli adımları zorunlu kılmaktadır (Özcan,1998:72).

Etkili bir mesleki eğitim için bilim, teknoloji ve iş hayatındaki değerikliklerin sürekli izlenmesi ve eğitimin değerikliklere uyumunun sağlanması gerekmektedir. 3308 Sayılı Kanunla bakanlıkça ihtiyaç duyulan planlama, araştırma, geliştirme ve üretim hizmetlerini yapmak amacıyla , “Mesleki ve Teknik Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi” kurulmuştur. Bu merkezin yapacağı başlıca hizmetler şu şekilde sıralanmaktadır:

- Bilim, teknoloji ve iş hayatındaki yeniliklerin mesleki teknik eğitime etkilerini araştırmak,
- Eğitim programlarını iş hayatındaki yeniliklere göre geliştirmek,
- Mesleki ve teknik eğitim için her türlü eğitim araç ve malzemesini geliştirmek,

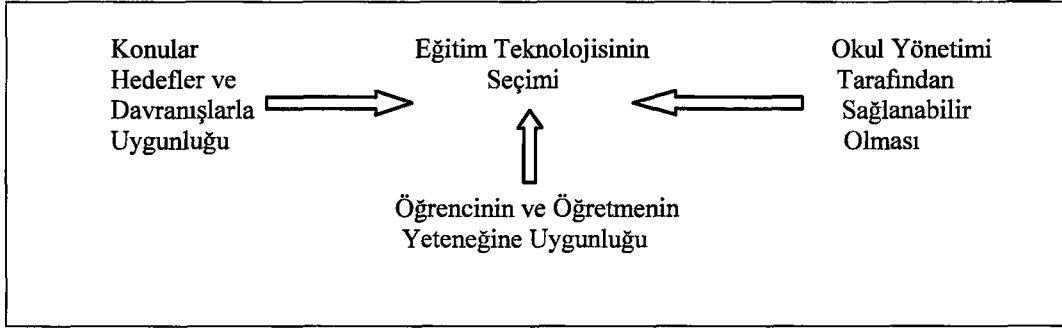
- Mesleki ve teknik eğitim için çeşitli testler hazırlamak, uygulamak ve sonuçlarını değerlendirmek,
- Mesleki teknik eğitim kurumlarında beceri eğitimi sırasında yaptırılacak projeler geliştirmek ve bu projelerin üretim planlarını hazırlamak,
- Mesleki teknik eğitimin gelişmesi için seminerler düzenlemek,
- Mesleki rehberlik hizmetlerini geliştirmektir (Alkan,Doğan ve Sezgin,1994:164).

Çağımızda eğitim kurumlarına bakıldığında eğitimin temel öğeleri olan insan, bilgi ve toplum bazında büyük değişimlerin meydana geldiği görülmektedir. İnsanın bilgi ve toplumla olan ilişkisindeki değişimler onun niteliklerinin değişmesine de neden olmaktadır. Bilgi patlaması olgusu, bilginin insan ve toplum yaşamındaki işlevini ve üretilme-kazanılma yöntemlerini de değiştirmektedir. Çağdaş toplum yapı ve işlev yönünden farklılaşmaya gitmektedir. Bu oluşum eğitimin temel modelini de etkilemekte, öğrenme-öğretme süreçlerinde verim ve etkililik için teknolojik yenilik artan bir önem kazanmaktadır (Alkan,1996:3).

Eğitimin sağladığı faydalar arasında ekonomik hayatla ilgili olanlar önemli bir yer tutmaktadır. Gelişen teknolojinin ortaya çıkardığı sorunlar ekonomide eğitilmiş insangücüne, dolayısıyla da eğitime olan gereksinimi artırmaktadır (Coşkun,1996:51). Schutz'a göre, Amerika'da 1900'lü yıllardan bugüne kadarki ekonomik gelişmenin üçte ikisinin eğitim yatırımlarının ürünü olan insangücünün verimliliğine dayalı olduğu tahmin edilmektedir. Evans'da eğitimin, ekonomik üretimin doğal kaynaklarından sonraki ana unsurlarından biri olduğu fikrini öne sürmektedir (Ertürk,1982:51).

Teknolojik yeniliklerin hızla artması ve ekonomide önemli bir pay haline gelmesi, eğitimde teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmektedir. Burada önemli olan eğitim kurumlarının teknolojiyi kendi amaçlarına uygun olarak kullanabilmesi, öğrenme-öğretme sürecinde bir yarar sağlayabilmesi, kendine yeterli olabilmesi, okul kültürüne dahil edilmesi ve bir sonraki yenilikler için öncü olabilmesidir (Aşkar,1999:395).

Şekil 5’de Eğitim Teknolojisinin seçimine etki eden faktörler yer almaktadır.



Şekil 5: Eğitim Teknolojisinin Seçimine Etki Eden Faktörler
Kaynak:İşman ve Eskicumalı,1999:158

Şekil 5’de görüldüğü üzere, eğitim teknolojisinin seçimine etki eden bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerin amacı; eğitim teknolojilerinin uygun olan ortamlarda kullanılmasını sağlamak ve kıt olan eğitim kaynaklarını etkili bir şekilde öğrenme-öğretme ortamlarında kullanılmasını sağlamaktır.

Teknoloji çağının ve günümüzde gözlenen globalleşme ve entegrasyon süreçlerinin ortaya çıkardığı yeni ihtiyaçlar, nitelikli insangücünün yetiştirilmesinde bilgi kadar, doğrudan mesleğe yönelik beceri, iş teknikleri ve çabuk uyum yeteneği gibi yeni donanımları ön plana çıkarmakta, bu ise; yeni bir meslek eğitimi yapılanmasını zorunlu kılmaktadır. Meslek eğitiminin yeniden yapılanmasında temel ilke, işyeri-okul bütünlüğüne dayalı bir meslek eğitimidir (MEB,1998:52).

Çağımızdaki teknolojik gelişmeler ve iletişim olanakları dikkate alındığında sanayiinin yaşayabilmesi, işletmelerin rekabet edebilme gücüne bağlı bulunmaktadır. Bunun için, işletmelerin teknolojik yenilikleri sürekli izlemeleri ve değişikliklere en kısa zamanda uyum sağlayabilmeleri gerekmektedir. İşletmelerin hızlı değişikliklere uyum sağlayabilmeleri, yüksek kaliteli işgücüne sahip olmalarına bağlı bulunmaktadır. İş hayatının işgücü ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve mezunların iş bulmalarını garantilemek için eğitim kurumları ile işletmelerin, gençlerin eğitiminde ortaklaşa çalışmaları gerekmektedir. Sanayi dinamik bir yapıya sahip olduğu için, eğitim kurumları işletmelerle işbirliği içinde çalışırsa, sanayideki atılım okullar içinde itici bir güç oluşturabilmektedir. Okullar, nitelikli işgücü ihtiyacını

karşılatabilmek için iş hayatında meydana gelen değişiklikleri yakından izlemeli ve en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtılabilmelidir (Doğan,1997:82).

Okullardaki teknolojik geriliğin birçok nedeni bulunmaktadır. Bunlar; finansal sorunlar, fiziksel güçlükler, niteliksiz materyaller, kalabalık sınıflar, yetersiz öğretmenler, engelleyici tutumlar, yanlış uygulamalar vb. olarak devam etmektedir. Bunlar bir araya geldiğinde, eğitim kurumları, yeni teknolojilere karşı ilgisiz kalmaktadır. Bu durum, eğitimin niteliğini olumsuz yönde etkilemektedir (Şimşek,1999:402).

Yeni bin yılda, işgücünde aranılan nitelikler geçmiş yıllarda beklenen niteliklerden farklılık göstermektedir. İş gücünden beklenen nitelikler; sorumluluk alabilen, iletişim kurabilen, kalite güvenceli mal üretebilen ve hizmet sunabilen, sorun çözebilen, bilgi ve teknoloji üretebilen, buluşlarını üretime yansıtabilen, pazarlamayı bilen, paylaşımcı ve uzlaşıcı olmalıdır (M.E.B.,1998:124).

Nüfusu hızla artan ülkemizde, ileri teknoloji kullanılan işletmelerde vasıflı işgücü sıkıntısı çekilmekte, geleneksel sahalarda da işsizlik problemleri yaşanmaktadır. Bir başka ifadeyle; işgücü piyasasında bir taraftan vasıfsız işgücü fazlalığı, diğer tarafta vasıflı işgücü açığı bulunmakta, bu durumda işgücünde çift yönlü bir dengesizliğe sebep olmaktadır. Bu dengesizliğin ortaya çıkmasının nedenleri arasında; eğitim planlaması ile endüstriyel gelişmeler arasında yeterli işbirliğinin yapılamaması bulunmaktadır. Eğitim görmemiş ve gelişen teknolojiye ayak uyduramayan işgücü, işverenler açısından bir dezavantaj yaratmaktadır. Bunun yanında, mesleki ve teknik eğitimden geçmiş bir işgücünün; verimi artmakta, işe adaptasyonu kolaylaşmakta ve işi öğrenmede geçecek zaman kaybı azalmaktadır (Savaşır,1999:239).

Türkiye’de mesleki eğitim sistemini yetersiz kılan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bunlar:

- Nüfus artış hızının yüksekliğine karşılık eğitim kurumlarının yetersiz sayıda olması,
- Kalabalık sınıflarda az sayıda öğretmenlerle verilen eğitimin kalitesinin düşük olması,

- Mesleki eğitimin sanayiden kopuk gelişmesi sonucu iş piyasasının ihtiyaçlarına cevap verememesi,
- Eğitim programlarının çeşitlendirilmemiş olması sebebiyle, çağın gereklerine uyum sağlayamaması,
- Mesleki vasıfların net olarak belirlenememiş olmasından dolayı mesleki eğitim-belge bağlantısının kurulamaması,
- Eğitime ayrılan kaynakların yetersiz olması,
- Eğitimin son derece önemli bir üretim girdisi olduğu bilincinin yerleşmemiş olması ile
- Çalışanların vasıflarını geliştirmede sürekli eğitimin de önemli oluşunun göz ardı edilmesidir (Savaşır,1999:252).

Türkiye mesleki eğitim sisteminde bu sorunlar yaşanırken; AB, birlik üyelerine-adaylarına uygulanmak ve AB'ye entegrasyonu sağlamak için mesleki eğitim alanında, her biri farklı bir görevi yerine getiren sayısız eğitim programı uygulamaya koymuştur, bunlar; Petro (başlangıç mesleki eğitimi), Force (sürekli mesleki eğitim), Comett (üniversite-işletme ortaklığı) gibi. Ancak tüm bu programlar, topluluğun mesleki eğitim politikası için bütünlük sağlayarak global bir stratejiyi açıkça belirleyememiştir (tubitak.gov.tr/btpd/btspd/platform/akred/bol5.html,2001). Bunların yerini Leonardo Da Vinci adı verilen ve sürekli mesleki eğitimin uygulanmasına öngören bir program Konsey'ce kabul edilmiştir. Bu program, mesleki eğitimdeki kaliteyi artırma ve bu alandaki yenilikçi kapasiteyi yükseltmeyi amaçlamaktadır (Savaşır,1999:242).

Leonardo I Programı 1995-1999 yılları arasında tamamlanmış, 2000-2006 yılları itibariyle Leonardo II Programı yürürlüğe girmiştir. Bu yeni programın 1,15 Milyar Euro'luk bir bütçesi mevcut bulunmaktadır.

Leonardo Programı'nın kapsadığı alanlar ve amaçlar şunlardır:

1. Avrupa Birliği mesleki eğitim politikaları oluşturmak,

2. Üye ülkelerin programlarını desteklemek,
3. Özellikle gençlerin mesleki eğitim ve kabiliyetlerini geliştirmek,
4. Meslekte yaratıcılığa dönük girişimciliği ve rekabeti güçlendirmek,
5. Meslek içi ve sonrası geliştirme programlarının kalitesini yükseltmek ve yaşam boyu öğrenmeyi teşvik etmektir.

Leonardo Programlarına katılımda, projelerde aranan bazı özellikler bulunmaktadır. Bunlar:

1. Çalışma imkanlarını ve koşullarını geliştirici olması:
 - Gençlerin meslek eğitimlerini tamamlamadan okullarını terk etmelerini azaltmak,
 - Meslek eğitimciliğini, bir başka deyişle gençlere mesleki eğitim imkanı sağlamayı teşvik etmek,
 - Bilgi toplumunun yeni kabiliyetlerine ve imkanlarına uyumu ve paralel gelişimi teşvik etmek,
 - İş yeri değiştirme cesaretini geliştirme amaçlı dil eğitimini teşvik etmek.
2. Partnerlik oluşturması:
 - Çok yönlü mesleki eğitim,
 - Meslek eğitiminin bir bölümünü başka bir ülkede yapmayı teşvik etmek,
 - Yaşam boyu eğitim ve eğitimdeki aşamalar arası bağlantıyı teşvik etmek.
3. Sosyal grupta, mesleki eğitimde ve işe alınmada eşitlik sağlaması:
 - Meslek eğitiminde esnek olmayı teşvik etmek,
 - Okuma yazma yeteneklerinin, yeni yöntemlerle geliştirilmesini teşvik etmek,

- İş yerinde ikinci sınıf muamele gören grupların politik olarak bir araya gelebilmelerini teşvik etmek.
4. İş değiştirmede uyum kabiliyetini ve girişimcilik ruhunu geliştirmesi:
- Yeni teknolojilerle yeni işlere hızlı uyum sağlanmasına katkıda bulunmak ve desteklemek,
 - Yönetici ve sorumlu personel eğitimini geliştirmek,
 - Kendi iş yerini kurma kabiliyetini geliştirmek.
5. Yeniliklere açık olması ve alışılmışın dışındaki meslek diplomalarının uygulamaya geçirilmesi:
- Yeni meslek alanlarının diplomalandırılması, uygulama metotlarının geliştirilmesi,
 - Mesleki eğitimde yeni yöntem ve modellerin geliştirilmesinin teşvik edilmesi.
6. Yeni teknolojileri, yeni iş alanları ve iş yerleri yaratmak için kullanmayı desteklemesi:
- Hem öğrenmek, hem de öğretmek için yeni teknolojilerin devreye sokulmasını desteklemek,
 - Yeni teknolojiler kullanılarak yeni iş yerleri açılmasını teşvik etmek,
 - Meslek eğitiminde bulunanları zamanında yeni teknolojilere alıştırmak (perso.infonie.fr/tutusak/g.index.htm,2001).

Leonardo Programının amacı; mesleki eğitim alanında yenilik ve kalite gelişimini sağlayan projelerin teşvik edilmesidir, temel düşüncesi yaşam boyu eğitimidir. Başlangıç ve devam eden mesleki eğitimin genel içerik ve sürekli bir süreç içinde bireyin eğitimine uygulanmasıdır (tubitak.gov.tr/btpd/btspd/platform/akred/bol5.html).

26 nisan 1999'da AB Bakanlar Konseyi, Türkiye'nin "Leonardo Da Vinci II 2000-2006 Programına", katılmasını kabul etmiştir (MESS,1999:156).

Yeni yüzyılın "bilgi çağı" olacağı düşüncesinden hareket ederek, ulusların ekonomik ve ticari alandaki üstünlükleri; büyük oranda teknoloji yaratma, bunları ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürme yani teknolojik yenilik konusundaki başarılarına bağlı olacaktır. Uluslar arası piyasalarda ülkelerin rekabet edebilmesi, aynı zamanda beşeri sermayeye yapılan yatırımlara da bağlı olmaktadır. Bu durumda ülke ekonomisinin ihtiyaç duyduğu kaliteli insan gücünün yetiştirilmesi amacına yönelik uygun eğitim politikası oluşturmak gerekmektedir. Ülke ekonomisi eğitim süresini uzatarak ve eğitimde kaliteyi artırarak büyümeyi sağlayacak, yeni teknoloji üretebilir ve kullanabilir konuma gelecek ve böylece verimliliği artıracaktır. Bu bilgi, üretime ve ticarete kanalize edilerek sağlıklı bir büyüme gerçekleştirilebilecektir (DTM,2000:57).

VIII.Beş yıllık kalkınma planında, mesleki ve teknik eğitimde; esnek, dinamik, ve iş hayatı ile sıkı ilişkiler geliştirilmesi; daha verimli ve etkin olabilmesi için çalışma hayatı ile işlevsel iş birliğine imkan verecek yeni kurumsallaşma modellerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir (DPT,2000:89).

1.5.Deri Konfeksiyon Öğretim Programı

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Meslekler Rehberi'ne bakıldığında; Tekstil programının amacının Tekstil ve Konfeksiyon endüstrisi için eleman yetiştirmek olduğu ve mezun olan kişilerin ise, Tekstil Konfeksiyon ve Modası ile ilgili firmalarda çalıştıkları ya da uzman olarak yer aldıkları belirlenmiştir. ÖSYM kılavuzuna bakıldığında ise, Hazır Giyim, Giyim, Deri Konfeksiyon, Moda Tasarımı, Trikotaj alan mezunlarının Tekstil Konfeksiyon ile ilgili alanlara yerleştirildikleri görülmektedir (MEB,2000:19).

Tekstil Konfeksiyon Alan programı ile bireylere, öncelikle temel bilimleri içeren bilgi ve becerileri kazandırmanın yanında, çağımızın gereği olan insan ilişkileri, iletişim kurabilme, değişimlere ve teknolojiye uyum sağlayabilme,

sistemleri anlayıp kullanabilme yeterliklerini kazandırmak hedeflenmiştir. Programın genel amacı; bireylerin, temel yeterlikler üzerine temel mesleki bilgi ve becerilerle donatılmasını sağlamaktır. Kazandırılan mesleki bilgi ve becerilerle üretim yapabilen, pazarlayabilen, sektörün beklentileri doğrultusunda kaliteli hizmet sunabilen, Atatürk ilke ve inkılaplarına bağlı, çevre ve toplum bilincine sahip, güç birliği bilinci ile kendi iş yerini kurma düşüncelerini faaliyete geçirebilen ve işin her aşamasında kaliteden sorumlu olmanın gereğini bilen bireyler yetiştirmek hedeflenmiştir.

Bu amaçla programın temel yapısı oluşturulurken ilk sınıflarda ortak ve alan ortak dersleri ile son sınıflarda seçilen mesleğe (dal) özel derslerin öncelikli olarak okutulması planlanmıştır. Ortak dersler ve ortak alan dersleri için içerik belirlerken ulusal ve uluslar arası iş gücünden beklenen temel yeterlikler dikkate alınmıştır. Mesleğe (dal) özel modüller; ulusal ve uluslar arası temel yeterlikler dikkate alınarak hazırlanmış, ancak meslek için bölgesel farklılıklar gösteren yeterlikleri, okulların sektör araştırmaları doğrultusunda oluşturmaları planlanmıştır. Bu alanda sektör beklentileri ve değişen koşullar, yeni meslekleri gerektirdiğinde, mevcut program yapısına bu gelişmeler yansıtılabilecektir. Bununla beraber hazırlanan öğretim programları içinde yer alan dersler, modüller ve modül içerikleri, değiştirilip geliştirilebilecektir. Bu değişiklikler, Okul Koordinatörleri (Sektör ve Program Koordinatörleri, Mesleki Rehber) Meslek Danışma Kurulu ve zümre öğretmenleri kararı ile sağlanacaktır. Yapılan çalışma bilgi için bakanlığa gönderilmektedir.

Anadolu Meslek ve Meslek Lisesi, Tekstil Konfeksiyon alanı haftalık ders çizelgesi Şekil 6'da sunulmuştur (MEB,2000:38).

ANADOLU KIZ MESLEK VE MESLEK LİSESİ
TEKSTİL KONFEKSİYON ALANI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

(Çocuk Giysi Tasarım, Kadın Giysi Tasarım, Erkek Giysi Tasarım, Kalıp, Kesim, Kalite Kontrol (Üretim Deneticisi), Yuvarlak Örmek Konfeksiyon, Düz Örmek (Triko) Konfeksiyon, Dokuma Yüzey Konfeksiyon, Deri Konfeksiyon, Ev Tekstili Konfeksiyon, Moda-Evi Butik (Kadın Terziliği), Erkek Terziliği, Çorap Örmek)

		DERSLER	HAFTALIK DERS SAATI		
HAZIRLIK SINIFI		Türkçe	4		
		Yabancı Dil	24		
		Beden Eğitimi	2		
		Seçmeli Dersler	4		
		TOPLAM	34		
SINIFLAR/DERS GRUPLARI	DERSLER	IX. SINIF	X. SINIF	XI. SINIF	
ORTAK GENEL KÜLTÜR DERSLERİ	Türk Dili ve Edebiyatı	4	2	2	
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1	1	1	
	Tarih	3	-	-	
	Coğrafya	2	-	-	
	Matematik	4	-	-	
	Biyoloji ve Sağlık Bilgisi	2	-	-	
	Fizik	2	-	-	
	Kimya	2	-	-	
	Yabancı Dil	6	4	4	
	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	-	-	2	
	Milli Güvenlik Bilgisi	-	1	-	
	Felsefe	-	-	2	
	Beden Eğitimi	1	-	-	
	TOPLAM	27	8	11	
M E S L E K	ORTAK DERSLER	DERSLER	IX.SINIF	X.SINIF	XI.SINIF
		Temel Sanat Eğitimi	4	-	-
		Bilgisayar	-	2	-
		Araştırma Teknikleri	-	1	-
		Girişimcilik	-	-	2
	İnsan İlişkileri ve İletişim	-	2	-	
	ORTAK ALAN DERSLERİ	Kalite Kontrol	-	2	-
		Tekstil Bilgisi	2	-	-
		Üretim Planlaması	-	2	-
		Temel Tasarım Bilgisi	-	2	-
*Uygulama Teknikleri		9	-	-	
	TOPLAM	15	11	2	
A L A N D E R S L E R İ	TEORİK/ UYGULAMA MESLEK DERSLERİ	*İşletmelerde Beceri Eğitimi			
		*Çocuk Giysi Tasarım			
		*Kadın Giysi Tasarım			
		*Erkek Giysi Tasarım			
		*Kalıp ve Tasarımları		17	27
		*Kesim			
		*Kalite Kontrol Uygulamaları		S	S
		*Yuvarlak Örmek Konfeksiyon		A	A
		*Düz Örmek (triko) Konfeksiyon		A	A
		*Tasarım Uygulamaları		T	T
*Deri Konfeksiyon					
*Ev Tekstili Konfeksiyon					
*Çorap					
	MESLEK ALAN DERSLERİ TOPLAMI	15	28	29	
ALAN SEÇMELİ/ SEÇMELİ DERSLER		-	4	-	
GENEL TOPLAM		42	40	40	
REHBERLİK		1	1	1	

NOT(*) Sınıf geçme yönet. 41.mad. uyarınca yıl sonu başarı ort. ile başarılı sayılmayacak dal dersini ifade eder.

Şekil 6: A.K.M.L. Haftalık Ders Çizelgesi Kaynak: M.E.B.,2000.

Tekstil Konfeksiyon Alanının program yapısında, sektörün ihtiyaç duyduğu meslek (dal) eğitimi esas alınmıştır. Bu mesleklerde faaliyet gösteren bireylerden beklenen nitelikler belirlenerek, bu nitelikleri kazandıracak modüller planlanmış ve modüler program yapısı oluşturulmuştur. Bu doğrultuda hazırlanan Tekstil Konfeksiyon alanının kapsamında; Kadın Giysi Tasarım, Erkek Giysi Tasarım, Çocuk Giysi Tasarım, Kalıp, Kesim, Kalite Kontrol (Üretim Deneticisi), Yuvarlak Örme Konfeksiyon, Düz Örme (Triko) Konfeksiyon, Dokuma Yüzey Konfeksiyon, Deri Konfeksiyon, Ev Tekstili Konfeksiyon, Moda-Evi Butik (Kadın Terziliği), Erkek Terziliği, Çorap Örme meslek (dal) programları yer almaktadır (M.E.B.,2000:39).

Hazırlık sınıfında, Talim ve Terbiye Kurulu'nun belirlemiş olduğu dersler ve ders saatleri uygulanmaktadır.

Ortak genel kültür derslerinde, yine bütün alanlarda Talim ve Terbiye Kurulu'nun belirlemiş olduğu dersler ve ders saatleri uygulanmaktadır. Meslek Lisesi program uygulaması yapıldığında Hazırlık Sınıfı çıkartılarak kalan çerçeve program aynen uygulanmaktadır. Anadolu Meslek Lisesi programı uygulandığında Ortak Genel Kültür Dersleri bloğundaki beden eğitimi dersi okutulmamaktadır.

Meslek Alan Dersleri içerisindeki Ortak Dersler, Meslek Liselerinin bütün alanlarında; öğrencilerin iyi ilişkiler kurabilme, teknolojiyi kullanabilme ve işe uyum sağlayabilme yeterliği kazandıran dersleri içermektedir. Her okul, öğretmen ve fiziki kapasite yeterliğini gözeterek, Ortak Dersleri ilk sınıflarda öncelikli olmak üzere üç yıla yayarak programlarına yerleştirmektedir. Ortak Alan Dersleri, Tekstil Konfeksiyon Alanında yer alan meslekler (dal) için temel bilgi ve becerileri kapsayan ders grubunu oluşturmaktadır. Tekstil Konfeksiyon Alanında yer alan meslekler için mesleğe özel ve mesleği destekleyici yetrlikleri kazandıracak Teorik /Uygulamalı Meslek Dersleri ağırlıkla son sınıflarda yer alan ve işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir (MEB,2000:42).

Anadolu Kız Meslek Lisesi, Tekstil Konfeksiyon Alanı şu şekilde tanımlanmaktadır: Tekstil konfeksiyon sanayinde, çağımızın moda ve teknolojik gelişmelerine dayalı olarak, giysi tasarımı, ev tekstili, kadın-erkek-çocuk giysileri

için kumaş yüzey özelliklerine göre konfeksiyonunun üretim birimlerine teknik eleman yetiştiren alan programıdır.

Amaçları: Tekstil konfeksiyon alan dallarından herhangi birini tamamlayan öğrenci;

- Tekstil konfeksiyon sektörünün kronolojik gelişimini bilir.
- Tekstil konfeksiyon sektörünün ülke ve dünya ekonomisi içindeki yerini kavrar.
- Tekstil konfeksiyon sektöründe kullanılan teknik terimler ve tanımları kavrar.
- Tekstil konfeksiyon sektöründe kullanılan teknik bilgi ve becerileri kazanır.
- Tekstil konfeksiyon sektöründeki üretim aşamalarını bilir.
- Tekstil konfeksiyon sektöründeki arz ve talebe göre üretim planlaması yapmayı kavrar.
- Tekstil konfeksiyon sektöründeki iş organizasyonu uygulamasının önemini kavrar.
- Üretimde toplam kalite bilinci ile planlı çalışma alışkanlığı kazanır.
- Tekstil konfeksiyon sektöründe hazırlık, üretim, satış ve pazarlama aşamalarında kullanılan teknik bilgi ve beceriler ışığında, sorumluluk alabilme, karar verebilme, ekip halinde çalışabilme, problemi tespit edip çözebilme ve kendini geliştirme yeterliği kazanır.
- İş üretme, iş güvenliği ilkelerini ve sağlık kurallarına uymayı alışkanlık haline getirir (MEB,2000:3).

Tekstil Konfeksiyon alanı kapsamında yer alan Deri Konfeksiyon dalının tanımı şu şekilde yapılmaktadır: Deri konfeksiyon sektörünün tüm birimlerinde, kadın-erkek-çocuk giysilerinin elde veya bilgisayarda ana kalıplarını hazırlayabilen, model uygulayabilen, serileştirme yapabilen, kalıpların kesim, dikim, ütü ve ürün kontrolü ile paketlemesini yapabilen, iş akış planını hazırlayabilen Atatürk İlke ve İnkılaplarına bağlı teknik eleman yetiştiren bir daldır.

Amaçları:Deri konfeksiyon dalının öğretim etkinliklerini başarı ile tamamlayan öğrenci;

- Deri konfeksiyon dalı ile ilgili temel kavram ve teknik terimleri kavrar.
- Deri konfeksiyon dalı ile ilgili teknik bilgi ve becerileri kavrar ve uygular.
- Deri konfeksiyon sektörünün Türkiye sanayiindeki yeri ve önemini bilir.
- Derinin ham deri durumundan mamul hale gelene kadar gerekli işlemleri tanır.
- Deri hesaplama yöntemlerini bilir ve uygular.
- Elindeki mamul deriye bakarak hangi tür deri kullanacağına karar verir ve uygular.
- Deri konfeksiyon sanayiinde iş ve zaman etüdü yapmanın önemini kavrar ve uygular.
- Deri konfeksiyon sanayiinde kullanılan makine ve araç gereçleri kullanma becerisi kazanır. Basit bakım ve onarımını yapar.
- Deri konfeksiyon sanayiine uygun olarak model tanımlamasını yapar, iş akışı planını hazırlar, uygun makine ve aparatları seçerek üretimini tamamlar.
- Deri konfeksiyon sanayiinde organizasyonun önemini bilir, gerekli işletme organizasyonu bilgilerini sanayiye adapte eder.
- İş üretiminde iş güvenliği ilkelerini ve sağlık kurallarına uymayı alışkanlık haline getirir.
- Üretimde maliyet hesaplama alışkanlığı kazanır.
- Üretimde ekonomiklik ilkesinin önemini bilir.
- Deri konfeksiyon sanayiinde kalite kontrolün önemini kavrar, üretim süreci içerisinde kalite kontrol yapma alışkanlığı kazanır.
- Üretilen ürünlerin maliyetlerini hesaplayabilme bilgi ve becerisi kazanır.
- Mesleki hayatını etkileyebilecek ve insan ilişkilerini olumlu yönde etki edecek davranışları kazanır.
- İş üretme, iş güvenliği ilkelerine ve sağlık kurallarına uymayı alışkanlık haline getirir.

- Öğrendiği teknik bilgi ve becerileri ilgili işletmelerde uygulama becerisini kazanır.
- Dalı ile ilgili teknolojik yenilikleri, fuar, sergi, seminer vs. etkinlikleri izler ve gerekli olanları seçerek uygular (MEB,2000:13).

Deri Konfeksiyon dalı öğretim programında yer alan modüller ve amaçları şunlardır:

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri I

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, Deri Hazır giyimin giyim sektöründeki yeri ve önemini, deri makinelerinin özelliklerini kavrayarak iğnesiz ve ipliksiz makinede tempo egzersizi yapabilecektir.

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri II

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, iğnesiz ve ipliksiz, iğneli ve iplikli makine egzersizi yaparak, tempo egzersizlerini ve zaman ölçümünün tempo çalışmalarındaki önemini doğru olarak kavrayabilecektir.

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri III

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, deride düz, köşeli, ve yuvarlak kenarları dikebilme ayakçılık yapma fermuar çalışma yöntemlerini ve çatma, çımazgaze dikişlerini hatasız yapabilecektir.

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri IV

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, deri kesimi ile ilgili bilgileri kavrayacak düz dar eteğin kesim ve dikim aşamalarını eksiksiz uygulayabilecektir.

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri V

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, pantolonda yan cep uygulaması ve patlet çalışmasını niteliklerine uygun yapabilecektir.

Modülün Adı: Deri Uygulama Teknikleri VI

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, pantolon kesimini ve çatma dikişlerini, pantolon yan cep ve patlet uygulamalarını yan dikiş ağ dikişi ve pantolon kemeri uygulamalarını hatasız yapabilecektir.

Modülün Adı: Deride Kalite Kontrol

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, kalite niteliklerinin üretimdeki önemini, işletmelerde kalite kavramının geliştirilmesini, hataları olgunlukla karşılama ve düzelterek sonucu izleme ve üretimde eşit kalitenin sağlanması için doğru öneriler geliştirebilecektir.

Modülün Adı: İş ve Zaman Etüdü I

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, iş etüdünde kullanılan temel kavramları iş bölümünün önemini iş akış türlerini öğrenecek, ergonomik dikim yeri oluşturabilecektir.

Modülün Adı: İş ve Zaman Etüdü II

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, ölçülen zamanlar doğrultusunda standart zamanları hesaplayabilecek ücret türlerini tanıma bilgi ve becerisine sahip olabilecektir.

Modülün Adı: İşletme Organizasyonu I

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, iş talimatlarını sağlamayı, çalışmalarını iş talimatları doğrultusunda yürütmeyi öğrenecek, planlamanın önemini ve planlı çalışmayı kavrayabilecektir.

Modülün Adı: İşletme Organizasyonu II

Modülün Genel Amacı: Öğretim etkinliğiniz sonunda öğrenciniz; gerekli bilgiler, araç gereç verilerek uygun ortam sağlandığında, talimatlar doğrultusunda iş planı yapma, çevresi ile uyumlu çalışma, araç gereç ve ekipmanları doğru ve verimli kullanma, dikkatli ve titiz davranma bilgi ve becerisine sahip olabilecektir (MEB,2000:542-573).

1.6.Problem Cümlesi

Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik (inovasyon) faaliyetlerinin eğitim programlarına etkileri nelerdir?

1.6.1.Alt Problemler

1. Deri konfeksiyon sektörünün, teknolojik yenilik konusunda genel yaklaşımları nelerdir?
2. Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik yenilik faaliyetlerinde mevcut durum nedir?
 - a) Deri konfeksiyon sektöründe teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirilmekte midir?
 - b) Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirilmesi geliştirilmekte midir?

- c) Deri konfeksiyon sektörünün, teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarının durumu nedir?
- d) Deri konfeksiyon sektöründeki AR-GE faaliyetleri nelerdir?
- e) Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin amaçları nelerdir?
- f) Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin bilgi kaynakları nelerdir?
- g) Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörler nelerdir?

3. Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin, Anadolu Kız Meslek Lisesi Tekstil konfeksiyon / deri konfeksiyon dalı öğretim programına etkileri konusunda, uygulayıcı öğretmen görüşleri nelerdir?

- a) Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilikleri, deri konfeksiyon öğretmenlerinin izleme kaynakları nelerdir?
- b) Deri konfeksiyon sektöründeki yeni bilgi kaynaklarını, deri konfeksiyon öğretmenlerinin izleme olanakları ve bu bilgileri öğretim programına yansıtma durumları nelerdir?
- c) Deri konfeksiyon sektöründeki yeni teknolojik üretim süreçlerinin, deri konfeksiyon öğretmenleri tarafından izlenme ve atelyelerde uygulanma durumları nelerdir?
- d) Deri konfeksiyon sektöründe kullanılan yeni teknolojik araç-gereçlerin, deri konfeksiyon öğretmenleri tarafından izlenme ve atelyelerde kullanılma durumları nelerdir?

1.7.Sayıtlar

1. Araştırma örneklemini oluşturan işletmeler ve okullar evreni temsil edebilecek niteliktedirler.
2. Araştırma modeli, problem durumuna uygundur.
3. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının geçerli ve güvenilir olduğuna dair uzman görüşleri yeterlidir.
4. Deri konfeksiyon sektöründeki yöneticiler ve deri konfeksiyon öğretmenleri görüş bildirebilirler.

1.8.Sınırlılıklar

1. Araştırmanın sektör bölümü;
 - Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'ne kayıtlı,
 - Deri konfeksiyon sektörünün yoğun olduğu İstanbul ilinde faaliyet gösteren,
 - AB'nin sektör tanımına göre belirlenmiş orta ölçekli deri konfeksiyon işletmelerinde,
 - İşletme yöneticilerinin görüşleri ile sınırlıdır.
2. Araştırmanın eğitim bölümü;
 - Türkiye'de deri konfeksiyon bölümü bulunan Anadolu Kız Meslek Liseleri,
 - Deri konfeksiyon öğretim programı,
 - Deri konfeksiyon öğretmen görüşleri ile sınırlıdır.

1.9.Tanımlar

- **Teknoloji:** Belirli bir amaca yöneltilmiş bir dizi tekniğin işin aşamalarına göre ve bilimsel kurallara uygun olarak sıralanması ve bir sistem içinde kullanılması demektir (MPM,1988:9).
- **Teknolojik yenilik (inovasyon):** Yeni ürün ve süreç icadı ya da mevcut ürün ve süreçte önemli ölçüde değişiklik yapılmasıdır.
- **Yenilik Faaliyetleri:** Teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün ve süreç yeniliğini geliştirmek ve tamamlamak için gerekli bütün çalışmalardır.
- **Araştırma – Geliştirme:** Araştırma ve deneysel geliştirme; toplum, kültür ve insan bilgisini de içeren bilgi birikimini artırmak ve bunu yeni uygulamalarda kullanmak için yapılan düzenli ve yaratıcı çalışmalardan oluşur.
- **Teknolojik olarak yeni ürün:** Mevcut ürünlerden teknolojik karakteri ve kullanımı açısından önemli ölçüde farklılık gösteren üründür.
- **Teknolojik olarak iyileştirilmiş ürün:** Mevcut ürünlerin performansının önemli boyutta artırılmasıdır.
- **Teknolojik süreç (proses) yeniliği:** Teknolojik olarak yeni ya da önemli ölçüde iyileştirilmiş üretim metotlarının adapte edilmesi ile meydana gelmektedir. Bu metotlar ekipmanda değişiklik, üretim organizasyonunda değişiklik, ürün dağıtımında değişiklik yapılmasıyla oluşmaktadır.
- **Ulusal Yenilik Sistemi:** Yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yayılmasına katkıda bulunmak üzere ekonomik açıdan faydalı bilgiyi üretmek, transfer etmek ve kullanmak için iş birliği yapan kuruluşların oluşturduğu bir sistemdir (Özdaş,2000:32).
- **Proses: Süreç.**
- **Jenerik teknoloji:** Yeni teknoloji.

- **Enformasyon teknolojisi:** Bilgi teknolojisi.
- **Eğitim programı:** Bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü tüm etkinliklerdir (Varış,1996:13).
- **Program tasarımı:** Karşılaşılan sorunu çözebilmek için geliştirilmesi gerekli davranışları saptama, konu-alan-mesleği analiz ederek içeriği tespit etme, içeriği seçme, öğretim için sıralama ve ders, ünite veya modül olarak gruplama sürecidir (Doğan,1997:347).
- **Öğretim tasarımı:** Belirli bir grup birey ve belirli içerikle ilişkili olarak, bireylerde istendik davranışları geliştirmek için uygun öğretim yöntemi ve ortamlarını seçme sürecidir (Doğan,1997:346).
- **Üretim esnekliği:** Piyasanın anlık taleplerine göre üretim miktarını ve ürün çeşidini hızla ayarlayabilmek; bir başka ifade ile, talep edilen üründen talep edildiği kadar üretebilmek, ürünlerin kalitesini ve çeşidini anında yenileyebilmek / değiştirebilmek; böylece, üretim süreci ile piyasa taleplerinin anlık uyumunu sağlamaktır (Bilgin,2000:27).
- **Toplam kalite yönetimi:** Üretim sürecinde hatalı ürünü ya da üretimi daha ortaya çıkmadan önlemeye ve tamamen ortadan kaldırmaya çalışarak, 0-hatalı üretimi gerçekleştirmeye yönelik bir sistemdir (Bilgin,2000:19).

BÖLÜM II

2.İLGİLİ ARAŞTIRMA VE YAYINLAR

Teknolojik yenilik (inovasyon); süreç olarak, bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmek olarak tanımlanmaktadır. Ülkelerin ve işletmelerin yaşamasının ve gelişebilmesinin temel koşulu, teknolojik yenilikler konusunda yapacakları çalışmalara bağlı bulunmaktadır. Teknolojik yeniliklerin işletmeler açısından önemi, karlılık ve büyüme konularında ortaya çıkmakta; karlılık ve bunun sürekliliği, işletmelerin temel amaçları arasında yer almaktadır. Ayrıca, başarılı teknolojik yenilikler işletmelerin büyümesinde bir dönüm noktası oluşturmaktadır (Hoşgör,1993:155). Gelişen teknolojik yeniliklerin ortaya çıkardığı sorunlar, ekonomide eğitilmiş insangücüne; yani, eğitime olan gereksinimi artırmaktadır. İş hayatında büyük değişikliklere yol açan teknolojik yeniliklerin eğitimcileri ilgilendiren yanı, bu yeni oluşumların eğitim programlarının tasarlanması ve öğretim planlaması üzerindeki etkileridir.

Araştırmacı tarafından erişilen yayınlardan elde edilen bilgilere “Problem durumu” bölümünde, konuya açıklık getirmesi bakımından yer verilmiştir.

Ayrıca konu ile ilgili YÖK Dokümantasyon Merkezince yapılan yurtdışı “bilgi taraması”nda, Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik (inovasyon) faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerine yönelik bir araştırmaya erişilememiştir. Bu bölümde, teknolojik yenilik ve eğitimde teknolojik yeniliklerin önemi konuları ile ilgili çeşitli alanlarda ilk olarak Türkiye’de daha sonra yurtdışında yapılmış ve araştırmacı tarafından ulaşılmış bazı araştırmalar özetlenmeye çalışılacaktır.

- Özdemir (1999), “Managing national innovation system of Turkey: A methodological framework” adlı tez çalışmasında; sistem yaklaşımı anlayışıyla, Ulusal yenilik sistemini tartışmakta, bilgi akışını açıklamakta, elemanlar arası ilişkiyi ortaya koymakta ve proje yönetimi tekniği ile Türkiye'nin Ulusal yenilik sisteminin yönetimi için bir metodoloji önermektedir.
- Elçi (1999), “Innovation management in Turkish industrial companies” adlı tez çalışmasında; Türk sanayi kuruluşlarının inovatif becerilerinin artırılmasını amaçlayan bir inovasyon yönetim programı tasarlamıştır. TTGV tarafından kullanılacak olan bu program; AB'nin inovasyon politikası ve buna bağlı programlar incelenerek model seçilmiş, Türk sanayi kuruluşları arasında yapılan pilot uygulama programda kullanılacak inovasyon yönetim aracının seçimi ve programın metodolojisinin belirlenmesi aşamalarından oluşan tasarım süreci tartışılmıştır. Tasarlanan inovasyon yönetim programının, TTGV'nin Türk sanayi kuruluşlarının inovasyon yönetim becerilerinin artırılması yönündeki hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunacağı sonucuna varılmıştır.
- Cemaloğlu (1999), “Eğitimde yeniliklerin uygulanmasını etkileyen faktörlerin analizi (müfredat laboratuvar okulları örneği)” adlı doktora tez çalışmasında; Müfredat laboratuvar okullarında görevli öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşlerine göre, müfredat laboratuvar okullarında yapılan yeniliklerin uygulanmasını etkileyen faktörlerin analizini yapmıştır. Araştırmada, araştırmacı tarafından geliştirilen politika, ortam, kaynak ve müdahale faktörlerinden oluşan anket kullanılmış; sonuç olarak, manidarlık düzeyi 0,5 olarak kabul edilmiştir.
- Narin (1999), “Rekabet üstünlüğünün kaynağı olarak teknolojik yenilikler” adlı tez çalışmasında; teknolojik yeniliklerin rekabet gücü üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Bu amaçla; teknoloji ve rekabet kavramları ve bu iki kavramın birbirleri ile olan ilişkileri incelenmiş, rekabet üstünlüğü sağlayan teknoloji çeşitleri ele alınmıştır. Araştırmada; gerçekleştirilen teknolojik yeniliklerin, ülkelerin rekabet güçlerine olan

etkilerinin tespitine yönelik olarak ampirik bir çalışma yapılmıştır. Yapılan ampirik çalışmalarının sonucunda rekabet üstünlüğünün en önemli üç belirleyenin; kişi başına düşen AR-GE harcamaları, toplam AR-GE harcamaları içinde özel sektörün payı ve 1000 kişiye düşen AR-GE personelinin sayısı olduğu ve bu üç değişkende meydana gelen değişimin rekabet gücü üzerindeki etkilerinin birer yıl gecikmeli olarak ortaya çıktığı kanılarına varılmıştır.

- Özteker (1998), “Türkiye’de küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinde ürün geliştirme, yenilik teknoloji stratejisi” adlı tez çalışmasında; KOBİ’lerin ürün geliştirme, yenilik takibi, teknoloji transferi, AR-GE çalışmaları ve KOBİ’lerin bu alanlardaki problemlerini ortaya koymuştur. Araştırmada, KOBİ olarak örnek bir firma ele alınmış, mevcut ve tasarlanan durum bir anket çalışmasıyla belirlenmeye çalışılmıştır.
- Hoşgör (1993), “İşletmelerde teknolojik yenilik politikası” adlı tez çalışmasında; işletmelerin teknolojik yenilik politikalarını belirlemek amacıyla, Türkiye’nin ilk yüz büyük firmasına anket uygulanmış, işletmelerin bu konuda geleneksel bir tutum izledikleri sonucuna varılmış ve işletmelere yenilikçi stratejilere ulaşmaları için önerilerde bulunulmuştur.
- Erdem (1987), “İşletmelerde yenilik ve teknoloji konusuna bir bakış” adlı tez çalışmasında; işletmelerde, örgütteki yenilik ve teknolojik gelişmeler ve bunlara karşı gösterilen tutumları açıklamıştır. Araştırma içerisinde; yenilik kavramı ve yenilik ile teknoloji arasındaki ilişki, teknolojik gelişimin mahiyeti, önemi, görünüm şekilleri ve sonuçları, teknoloji transferi ve teknoloji seçiminde dikkat edilecek hususlar, teknolojik değişime karşı direnme, teknolojik ve ekonomik gelişmenin çevre üzerindeki etkileri başlıkları altında toplanmış çalışmalar yer almaktadır.
- Taymaz (2001), AR-GE destek programlarının etkilerinin ve bir bütün olarak ulusal yenilik sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla 1998 yılında Tübitak ve TTGV tarafından Türkiye’de ilk defa gerçekleştirilen “Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik

Süreçlerinin İzlenmesi” adıyla başlattığı çalışmayı bir rapor halinde sunmuştur. DİE’nin 1998 sonunda gerçekleştirdiği teknolojik yenilik anketi formunun imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmalara uygulaması sonucunda elde edilen teknoloji hizmetleri kullanımı konusundaki veriler bu çalışmada değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda; Türkiye’de eğitim düzeyinin düşük olduğu, bilimsel faaliyetlerin gelişmediği, yenilik kapasitesinin zayıf olduğu, patent alma eğiliminin hemen hemen olmadığı, teknolojik yenilik faaliyetlerinin yeterince desteklenmediği ve yeni bilişim ve iletişim teknolojilerine gerekli yatırımın yapılmadığı konularına dikkat çekilmiştir.

- DPT (2000), “Deri ve deri mamulleri sanayii özel ihtisas komisyonu raporu” adlı çalışmasında; Deri sanayiinin bir alt kolu olan Deri konfeksiyon sektörünün VIII.Beş yıllık kalkınma planı çerçevesinde alt komisyon olarak bir ilk gerçekleştirilmiş, deri konfeksiyon sektörüne ait bir veri tabanı oluşturulmuş ve buna bağlı olarak sektörün mevcut durumu ve yaşanan sorunlar ortaya konulmuştur.
- Demirel (1999), “Türk eğitim sisteminde öğretim programlarının geliştirilmesinde bilimsel yaklaşım ve 2000’li yıllar için öneriler” konulu çalışmasında; eğitimde yenilikçi ve atılcı değişimleri, program geliştirme çalışmalarının bilimsel temellere dayandırılması, AR-GE çalışmalarına yer verilmesi ve bu çabalar için parasal kaynaklar ayrılması gerektiğini irdlemiştir.
- Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (1995), “Türkiye imalat sanayiinde teknolojik yenileme araştırması” adlı çalışmasında; imalat sanayiinde teknolojik yenileme ile ilgili göstergeleri geliştirmeye yardımcı olmak üzere yenileme faaliyetlerini etkileyen koşullar, eğilimler, yenileme sonuçları ve yenileme sürecinde karşılaşılan engellere yer vermiştir.
- Kırım (1990), “Türkiye imalat sanayiinde teknolojik değişim” adlı çalışmasında; teknolojik değişimi etkileyen firma-içi teknolojik çabalar, teknolojik değişime önemli etkileri olan teknoloji transfer süreçleri ve

teknolojik değişimi etkileyen faktörler üzerine ileri sürölmüş önerilerin Türkiye örneğinde test sonuçlarına yer vermektedir.

- YASED (1990), “Üretim teknolojisinin yenilenmesinde dış yatırımların rolü” adlı araştırma projeleri raporunda; lisans ve lisansüstü öğrencilerini ülke ürünlerini dış pazarlara hazırlamada dış kaynaklı yatırımların payını değişik açılardan araştırmaya yöneltmek amacıyla gerçekleştirdiği inceleme yarışmasında dereceye giren çalışmalara yer vermiştir. Çalışma içeriğinde; yabancı sermaye yatırımları kanalıyla teknoloji transferi ve Türkiye’deki yabancı sermayenin teknoloji transfer fonksiyonu, doğrudan dış yatırımlar ve alıcı ülke teknolojilerine katkıları, üretim teknolojisinin yenilenmesinde teknoloji transferinin rolü, üretim teknolojisini yenilenmesinde dış yatırımların rolü, teknolojik yenilenmenin uluslararası rekabetteki rolü, teknoloji transferi kalkınma ve dış yatırım, üretim teknolojisinin yenilenmesinde dış yatırımların rolü ve Türkiye’de uygulanabilirliği, üretim teknolojisinin yenileştirilmesinde yabancı sermaye yatırımlarının rolü adlı çalışmalara yer verilmiştir.
- Yentürk (1988), “Gelişmekte olan ölkelerde teknolojik yetkinlik ve teknoloji transferi: Hazır giyim sektörü için bir uygulama” adlı doktora tezinde, hazır giyim sektöründe gerçekleştirdiği makro ve mikro ölçüm değerlendirmelerine yer vermiştir.
- Barrell, Mason ve Mahoney (2001), “Productivity, innovation and economic performance” adlı çalışmalarında; ekonomik performansın ve verimlilik gelişiminin inovasyonla olan ilişkisini açıklayan çeşitli görüşlerdeki makalelere yer vermişlerdir.Çalışma geniş bir konu dizisini içermekte ve araştırmacıların farklı görüşlerinden oluşmaktadır. Konulara istatistik analizler ve örneklerle başlanmış, görüşlerden ve bunların oluşturduğu sonuçlardan yola çıkarak evrensel genellemelere gidilmiştir.
- Fowler (2000), “Innovative and creative” adlı çalışmasında; yenilik faaliyetleri içerisinde yaratıcılığın önemine değinerek, teknolojik yeniliklerin

bilim ve teknolojiye getirilen yeni bakış açısına öncülük etmesine yönelik konulara yer vermiştir.

- Hannan ve Silver (2000), “Innovation in higher education: Teaching, learning and institutional cultures” adlı çalışmalarında; yüksek eğitimdeki inovasyon çalışmalarının organizasyonundaki genel durumu ve ilgili kuruluşların yeterliliği konularını, önemli araştırma projelerinin temel bulgularıyla karşılaştırarak tartışmışlardır.
- Jenkins (1999), “The theory of innovation” adlı çalışmasında; inovasyonun gelişimini, tarihsel süreç içerisinde meydana gelen teorilere dayanarak ortaya koymuştur.
- Dillemans, Lowyck, Perre, Claeys ve Elen (1998), “New Technologies for learning: Contribution of ICT to innovation in education” adlı çalışmalarında; Leavun Enstitüsünde, öğrenmedeki yenilikler için Avrupa çevresinde yapılan kapsamlı bir araştırmanın sonuçlarını içeren bir raporu yorumlamışlardır. Raporda, Avrupa eğitimindeki teknolojinin ve gerekli bilgilerin sunulduğu geniş bir araştırmayı ortaya koymuşlardır.
- Edgar (1997), “Innovation in science and technology education” adlı çalışmasında; gelecekte bilimde meydana gelecek gelişmelerin, teknolojik eğitim üzerindeki etkilerine yönelik konulara yer vermiştir. Bu çalışma, UNESCO serisinin sekizinci çalışmasını da oluşturmaktadır.
- Feldman (1994), “The geography of innovation, economics of science, technology and innovation” adlı çalışmasında; Amerika’daki inovasyon faaliyetlerinin toplandığı coğrafi bölgeleri, bu bölgelerin teknoloji ve inovasyon ile olan ilişkilerine ve ülke ekonomisi açısından önemine yönelik konulara yer vermiştir.

BÖLÜM III

3.YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, evren-örneklem, veri toplama teknikleri ile verilerin analizi ve değerlendirmesi yer almaktadır.

3.1.Araştırma Modeli

Bu araştırmada, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini belirlemek amacıyla betimsel yöntem (survey) kullanılmıştır. Bu çerçevede; örneklem grubundan birincisini oluşturan deri konfeksiyon işletmelerinin teknolojik yenilik faaliyetlerini belirlemek amacıyla geliştirilen teknolojik yenilik anketi formu, işletmelerin yönetici konumundaki kişilerin görüşlerine sunulmuştur. Araştırmanın ikinci örneklem grubunu oluşturan Anadolu kız meslek lisesi, tekstil-konfeksiyon bölümü, deri konfeksiyon dalı öğretmenlerinin, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkileri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla geliştirilen anket formu, deri konfeksiyon dalı öğretmenlerinin görüşlerine sunulmuştur. Alınan sonuçlara dayalı olarak, işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetleri ve bu faaliyetlerin eğitim programlarına etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2.Evren - Örneklem

Araştırmanın evreni sektör ve eğitim kurumları olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Araştırmanın sektör bölümünün evrenini; deri konfeksiyon sektörünün en yoğun olduğu İstanbul ilinde faaliyet gösteren, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'ne kayıtlı, deriden mamul kaban-çeket-mont-palto-pantolon-etek-yelek gibi büyük oranda üst giysi üreten, orta ölçekli (AB ölçeklerine göre; 50-250 arasında işçi çalıştıran işletmeler) otuz olduğu tespit edilen deri konfeksiyon işletmelerindeki yönetici konumundaki kişiler oluşturmaktadır.

Araştırmanın sektör örnekleme; örneklem belirlemeye yönelik olarak kullanılan, aşağıdaki formül uygulanarak saptanmıştır.

N= Evrendeki toplam işletme sayısı.

n= Örneklem grubuna alınacak işletme sayısı.

p= Teknolojik yenilik eğilim yüzdesi.

q= Teknolojik yenilik eğilim yüzdesi.

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde

“t” tablosundan bulunan değer.

d= saptama değeri.

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot pq}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot pq}$$

(Kişoğlu, Çakar ve Tandoğan,1997:15).

$$n = \frac{30 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,92 \cdot 0,8)}{(0,05)^2 \cdot (30-1) + (1,96)^2 \cdot (0,92 \cdot 0,8)} = 29$$

$$(0,05)^2 \cdot (30-1) + (1,96)^2 \cdot (0,92 \cdot 0,8)$$

Anket uygulaması sırasında; 29 işletmeden 2'sinin ülkede yaşanan ekonomik kriz sonucunda kapanması, 2 işletmeninde anket sorularının 1/3'ünü cevaplandırması sebepleriyle 4 anket değerlendirmeye alınmamıştır.

Araştırmanın eğitim bölümünün evrenini; Türkiye'de deri konfeksiyon bölümü bulunan ve 3 olduğu tespit edilen Anadolu kız meslek liselerinin (Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi, Menemen Anadolu Meslek Lisesi, Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi), 5 olduğu tespit edilen deri konfeksiyon dalı öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenini temsil eden öğretmenlerin tamamı örneklem grubuna dahil edilmiştir.

Anadolu kız meslek liselerinin illere göre dağılımı Tablo 9'da yer almaktadır.

TABLO 9
ANADOLU KIZ MESLEK LİSELERİNİN
İLLERE GÖRE DAĞILIMI

İller	S	%
İstanbul	1	33,3
İzmir	1	33,3
Uşak	1	33,3
Toplam	3	100

Tablo 9'daki Anadolu kız meslek liselerinin illere göre dağılımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okulların %33,3'lük eşit oranlarda İstanbul, İzmir ve Uşak'ta yer aldıkları saptanmıştır.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin okullara göre dağılımını gösteren bulgular Tablo 10'da yer almaktadır.

TABLO 10
ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN
OKULLARA GÖRE DAĞILIMI

Okullar	S	%
NIŞANTAŞI RÜŞTÜ UZEL ANADOLU HAZIR GİYİM VE DERİ HAZIR GİYİM MESLEK LİSESİ	2	40
İZMİR MENEMEN ANADOLU MESLEK LİSESİ	2	40
UŞAK MERKEZ ANADOLU KIZ MESLEK LİSESİ	1	20
TOPLAM	5	100

Tablo 10'daki araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin okullara göre dağılımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %40'lık eşit oranlarda Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi ve İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi'nde, %20'sinin Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi'nde görev yaptıkları saptanmıştır.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin tamamının; Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Giyim bölümü mezunu oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin hizmet yılları ile ilgili bulgular Tablo 11'de yer almaktadır.

TABLO 11
ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN
HİZMET YILLARININ DAĞILIMI

Hizmet Yılı	S	%
10 – 11	2	40
15 – 16	1	20
17 – 18	2	40
Toplam	5	100

Tablo 11'deki araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin hizmet yılları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %40'lık eşit oranlarda 10-11 ve 17-18 yıl arasında , %20'sinin 15-16 yıl arasında hizmet yıllarına sahip oldukları saptanmıştır.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin deri konfeksiyon hizmet yılları ile ilgili bulgular Tablo 12'de yer almaktadır.

TABLO 12
ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİ OLUŞTURAN ÖĞRETMENLERİN
DERİ KONFEKSİYON HİZMET YILLARININ DAĞILIMI

Hizmet Yılı	S	%
2 -3	2	40
10 – 11	3	60
Toplam	5	100

Tablo 12'deki araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin deri konfeksiyon hizmet yılları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %60'ının 10-11 yıl, %40'ının 2-3 yıl arasında deri konfeksiyon hizmet yıllarına sahip oldukları saptanmıştır.

3.3. Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada, deri konfeksiyon işletmelerine ve deri konfeksiyon öğretmenlerine uygulanmak üzere iki adet anket formu geliştirilmiştir.

Anket Formu I

Araştırmada; deri konfeksiyon işletmelerindeki teknolojik yenilik faaliyetlerini belirlemek amacı ile, DİE tarafından 1998 yılında kullanılan “teknolojik yenilik anketi” temel alınarak bir anket formu geliştirilmiştir. Teknolojik yenilik anketi, 1995-1997 yıllarını kapsayacak şekilde 1998 yılında DİE içerisindeki

değerlendirme projesi bünyesinde oluşturulan bir çalışma grubunun katkılarıyla oluşturulmuştur. Anket, AB ülkelerinde yaygın olarak uygulanan “Community Innovation Survey” ile de uyum göstermektedir. Araştırmada, teknolojik yenilik anketi geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmiş olması ve daha önce kullanıldığı için karşılaştırma yapılabilecek ortalamaların mevcut olması gibi nedenlerle temel alınmış; ancak, konu ile ilgili literatür taraması sonucunda anket formunda gerekli değişiklikler yapılmış ve konu ile ilgili uzmanlara inceletirilmiştir. Uzman görüşleri sonucunda hazırlanan anket, İstanbul ilinde seçilen 10 işletmedeki pilot çalışmaya dayanarak son şekli verilmiştir.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, işletmelerin yapısal durumlarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Bunlar; işletmelerin kuruluş yılları, sermaye dağılımları, çalışan sayıları, üretim hacimleri, ihracat hacimleri, internet kullanım durumları, internet kullanım amaçları, son 3 yıl içerisinde organizasyonda yaşanan değişiklikler ve mühendis istihdam durumlarıdır.

İkinci bölümde, işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerini belirlemeye yönelik hazırlanan sorulara yer verilmiştir. Bunlar; işletmelerin teknolojik yenilik konusundaki genel değerlendirmeleri, yeni yada iyileştirilmiş ürün geliştirme durumları, teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirmesi geliştirme durumları, teknolojik yenilik faaliyetleri için yapılan harcamaların dağılımı, AR-GE faaliyetlerinin durumu, ortak araştırma faaliyetleri, teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği alma durumları, teknolojik yenilik faaliyetlerinin önem derecelerine göre amaçları, teknolojik yenilik faaliyetlerinin önem derecelerine göre bilgi kaynakları, teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyen faktörlerin önem derecelerine göre dağılım durumlarıdır.

Anket Formu II

Araştırmada, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini belirleyebilmek amacı ile anket formu geliştirilmiştir. Form hazırlanırken, literatür taraması yöntemi ile ve teknolojik yenilik anketi ile ilişkili olarak sorular hazırlanmış ve konu ile ilgili öğretim elemanlarına

incelettirilmiştir. Uzman görüşlerine göre hazırlanan ankete, İstanbul ilinde örnekleme oluşturan okullardan Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi'nde uygulanan pilot çalışmaya dayanarak son şekli verilmiştir.

Anket iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde; öğretmenlerin mezun oldukları üniversite-fakülte-bölüm, hizmet yılları ve deri konfeksiyon hizmet yılları; çalıştıkları okulların kuruluş yılları, öğrenci durumu, makine-ekipman durumları, internet kullanım durumları ve internet kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik sorular yer almıştır.

İkinci bölümde; öğretmenlerin, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkileri, konusundaki görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan sorular yer almaktadır. Bu sorular; öğretmenlerin teknolojik yenilikleri izleme kaynakları, yeni bilgileri-teknolojik üretim süreçlerini-teknolojik araç gereçleri izleme durumları, edindikleri teknolojileri eğitim programlarına yansıtma durumları ve bu konularda yaşadıkları problemleri belirlemeye yöneliktir.

Ayrıca; kavramsal çerçevede, deri konfeksiyon sektörünün Dünya ve Türkiye'deki yapısal durumu ile ilgili veriler en son verilerdir. Verilere bu kadar zor ulaşılmasının nedeni, araştırma kapsamındaki konuya karşı araştırmacının seçici davranmasıdır.

3.4.Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Anketlerde kullanılan sorularda, isim ölçekli (nominal) ve sıralamalı (ordinal) ölçekler kullanılmıştır. İsim ölçeklerle elde edilen veriler, “neyin” “ne kadar” kişi ya da işletme tarafından tercih edildiğini belirlemekte; bu da, frekans ve yüzde ile ifade edilmektedir. Bu tür istatistiklerde azlık ve çokluk ötesine gidilememekte, yüzdelere göre dağılım yapılmaktadır.

Deri konfeksiyon işletmeleri için hazırlanan anketin bazı sorularında, bir değişkenin özelliklerinin göreceli durumu veya yoğunluğunu belirleyen sıralamalı / kademeli (ordinal) ölçek kullanılmıştır (Erdoğan,1997:103). Sıralama ölçeği iki kurala göre düzenlenmektedir. Bunlar:

- Aynı semboller ayrı şeyleri belirtmekte,
- Ölçülen şeyler, belli bir ölçüte göre sıraya dizilmektedirler (Karasar,1999:144).

Sosyal bilimlerde sıkça kullanılan ve likert ölçeği olarak da adlandırılan bu ölçek, beş kademedен oluşmaktadır. Bunlar:

1. Önemsiz
2. Az önemli
3. Kısmen önemli
4. Önemli
5. Çok önemli

Anketlerin sonuçlarından elde edilen veriler, SPSS paket programından yararlanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve gerekli istatistik analizler yapılmıştır. Likert ölçekli soruların, likert ölçeğine göre aritmetik ortalamaları alınmış, standart sapmaları hesaplanmıştır.

Anketlerden elde edilen verilerin değerlendirilmeleri sayı, yüzde oranlarına ve aritmetik ortalamalarına göre tablolara dökülmüş ve yorumlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan işletmelerin ve okulların yapısal durumu ile problem ve alt problemlerin çözümü için toplanan verilerin sonucunda elde edilen yöntem ve veri analizine ilişkin bulgular ve yorum yer almaktadır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin kuruluş yılları, sermaye payları, çalışan sayıları, üretim hacimleri, ihracat hacimleri, internet kullanım durumları ve amaçları, son üç yıl içerisinde meydana gelen değişiklikleri, mühendis istihdam durumlarını ve mühendislerin çalıştıkları departmanları gösteren bulgular Tablo 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, ve 22'de yer almaktadır.

TABLO 13
İŞLETMELERİN KURULUŞ YILLARININ DAĞILIMI

Yıllar	S	%
1990-1994	8	32
1985-1989	7	28
----- 1984	5	20
1995-1999	3	12
2000 -----	2	8
Toplam	25	100

n:25

Tablo 13'deki bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %32'si 1990-1994, %28'i 1985-1989, %20'si 1984 ve öncesi, %12'si 1995-1999, %8'i 2000 ve sonrası yıllarında kuruldukları saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründe 1990-1994 yılları arasında kurulan işletme sayıları oldukça fazla olmakla beraber, 2000 ve sonrası yıllarda azalma gözlenmektedir. 1990'lı yıllardan itibaren en önemli ihracat sektörlerinden biri olan deri konfeksiyon sektörü, 1994 yılından itibaren Rusya ve diğer Doğu Bloku ülkelerinden kaynaklanan talep artışı nedeniyle üretim kapasitesinde önemli artışlar meydana gelmiş; ancak, 1998 yılından itibaren Rusya'da yaşanan ekonomik kriz sonrasında sektör büyük bir düşüşe geçmiştir. Deri konfeksiyon sektöründe yaşanan bu gelişmelerin, sektördeki işletme kuruluşlarının sayısını da yakından etkilediği söylenebilir.

TABLO 14
İŞLETMELERİN SERMAYE PAYLARININ
ÇEŞİTLERİNE GÖRE DAĞILIMI

Sermaye	S	%
Yerli sermaye payı	25	100
Yabancı sermaye payı	-	-
Toplam	25	100

n:25

Tablo 14'deki işletmelerin sermaye paylarının çeşitleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin tamamının yerli sermayeye sahip oldukları saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründeki işletmelerin tamamı yerli sermaye sahiptir. Ancak, bu durum işletmelerin yabancı teknolojilere kapalı olduğu anlamını taşımamaktadır. Gelişmiş ülkeler tarafından üretilen yeni teknolojiler, gelişmekte olan ülkeler tarafından değişik kanallardan transfer edilmektedir. Bazı araştırmacılar, yabancı yatırımların (foreign direct investment) teknoloji transferinde önemli bir etkisi olduğunu ileri sürmektedirler. Buna göre, teknolojik gelişme hızı ile yabancı yatırımlar arasında pozitif bir ilişki olduğu; ancak, işletmelerin bu ilişkinin öneminin farkına henüz varmadıkları düşünülmektedir.

TABLO 15
İŞLETMELERDE ÇALIŞAN SAYILARININ DAĞILIMI

Sayı	S	%
50-74	10	40
125-149	5	20
100-124	4	16
75-99	2	8
150-174	1	4
175-199	1	4
200-224	1	4
225-250	1	4
Toplam	25	100

n:25

Tablo 15'deki işletmelerde çalışan sayıları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %40' 50-74, %20'si 125-149, %16'sı 100-124, %8'i 75-99, %4'lük eşit oranlarda 150-174, 175-199, 200-224 ve 225-250 arasında çalışana sahip oldukları saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren orta ölçekli işletmelerin yoğunlukla 50-99 arasında çalışana sahip olduğu, 150-250 arasında çalışana sahip işletmelerin çok az sayıda olduğu görülmektedir. AB'nin KOBİ tanımında; 10-50 arasında işçiye sahip olan işletmeler küçük ölçekli, 50-250 arasında işçiye sahip işletmeler ise orta ölçekli olarak tanımlanmaktadır. KOBİ'ler ülkemiz işletmelerinin yüzde 99,8'inin oluştururken, toplam istihdamın yaklaşık yüzde 76,7'sini oluşturmaktadır. İşletme ve istihdam arasındaki açık farkın, KOBİ'lerin genelde küçük işletmelerden meydana gelmesinden ve orta ölçekli işletmelerin çoğunluğunun ölçek sayısının alt sınırında işçiye sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Türkiye genelindeki işletme-istihdam farkını bu araştırmada da görmek mümkündür.

TABLO 16
İŞLETMELERİN YILLIK ÜRETİM HACİMLERİNE GÖRE DAĞILIMI

Miktar	S	%
20000 – 29000	10	40
50000 – 59000	5	20
10000 – 19000	3	12
40000 – 49000	3	12
30000 – 39000	2	8
60000 - -----	2	8
TOPLAM	25	100

n:25

Tablo 16'daki işletmelerin yıllık üretim hacimleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %40'ı 20000-29000, %20'si 50000-59000, %12'lik eşit oranlarda 10000-19000 ve 40000-49000, yine %8'lik eşit oranlarda 30000-39000 ve 60000 ve üstü adetlerde yıllık üretim hacimlerine sahip oldukları saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin yoğunlukla 20000-29000 adet arasında üretim hacmine sahip oldukları, 60000 ve üstü adetlerde üretim yapan işletmelerin çok az sayıda olduğu görülmektedir.

TABLO 17
İŞLETMELERİN YILLIK İHRACAT HACİMLERİNE GÖRE DAĞILIMI

Miktar / Adet	S	%
20000 – 29000	10	40
10000 – 19000	7	28
30000 – 39000	3	12
40000 – 49000	3	12
50000 – 59000	1	4
60000 - -----	1	4
TOPLAM	25	100

n:25

Tablo 17’deki işletmelerin yıllık ihracat hacimleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %40’ı 20000-29000, %28’i 10000-19000, %12’lik eşit oranlarda 30000-39000 ve 40000-49000, yine %4’lük eşit oranlarda 50000-59000 ve 60000 ve üstü adetlerde yıllık ihracat gerçekleştirdikleri saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çoğunluğunun 20000-29000 adet arasında ihracat hacmine sahip oldukları görülmektedir. İşletmelerin üretim hacimleriyle ihracat hacimlerinin çok yakın olmasının, işletmelerin ihracat yoğunluklu çalışmalarından kaynaklandığı bir gerçektir. Teknolojik yenilik faaliyetleri ile uluslar arası rekabet gücü arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. İlk olarak, teknolojik yenilik yapan firmalar daha iyi ürün üreterek veya üretkenliklerini yükselterek rekabet güçlerini artırabilmektedir. Rekabet gücünün artması sonucu ihracat yoğunluğunda da bir artış beklenmektedir. İkinci olarak, uluslar arası piyasalarda rekabet eden firmaların, hem rekabetçi baskılar sonucu hem de teknoloji kaynaklarına ulaşımındaki ayrıcalıklı konumlarından dolayı daha fazla yenilikçi olabilecekleri vurgulanmaktadır.

TABLO 18
İŞLETMELERDE İNTERNET KULLANIMININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Evet	24	96
Hayır	1	4
Toplam	25	100

n:25

Tablo 18'deki işletmelerde internet kullanımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %96'sının internet kullandıkları, %4'ünün ise kullanmadıkları saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin tamamına yakınında internet kullanıldığı görülmektedir. KOBİ politikalarının ana hedefi yenilikçi ve yaratıcı girişimcilik faaliyetlerinin ana kaynağı bilim ve teknolojik araştırmalar sonucu ortaya konan bulguları, pazarlanabilir yeni ya da geliştirilmiş ürün, üretim yöntemi, sistem ya da hizmete dönüştürebilme yeteneği yani "teknolojik yenilik yeteneği" nin kazandırılmasıdır. Bu hedef doğrultusunda geliştirilen önerilerin başında KOBİ'lerin bilgiye erişiminin kolaylaştırılması, işletmeler arası işbirliği ve elektronik ticaret imkanlarının artırılması gelmektedir. KOBİ'lerin bu imkanlara ulaşmalarında internet kullanımı öne çıkmakta; internet kullanımı ile teknolojik yenilik arasında güçlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir. İşletmelerin interneti kullanma aşamasında bu konunun önemini kavradığı söylenebilir.

TABLO 19
İŞLETMELERİN İNTERNET KULLANIM AMAÇLARINA
GÖRE DAĞILIMI

Kullanım Amaçları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
E-mail	22	91,7	2	8,3	24	100
İnternette tarama amacıyla	20	83,3	4	16,7	24	100
Ürünlerin reklamını ve pazarlamasını yapmak amacıyla	13	54,2	11	45,8	24	100
Tasarım biriminde	9	37,5	15	62,5	24	100

n:24

Tablo 19'daki işletmelerin internet kullanım amaçları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerden internet kullananların %91,7'sinin e-mail, %83,3'ünün internette tarama amacıyla, %54,2'sinin ürünlerin reklamını ve pazarlamasını yapmak amacıyla, %37,5'inin tasarım biriminde interneti kullandıkları saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin internet kullanım amaçlarından e-mail ve tarama amaçlarının öne çıktığı görülmektedir. Deri konfeksiyon sektöründeki işletmelerin yoğunlukla ihracat bağlantılı olarak fason çalışmaları ve kendi markalarını oluşturamama nedenlerinden dolayı, tasarım biriminde ve ürünlerinin reklamını pazarlamasını yapma amaçlarına ihtiyaç duymadıkları düşünülmektedir.

TABLO 20
İŞLETMELERDE SON 3 YIL İÇERİSİNDE MEYDANA GELEN
DEĞİŞİKLİKLERİN DAĞILIMI

Değişiklikler	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Üretimde yeniden makine ve mekan düzenlemesi yapıldı	20	80	5	20	25	100
Üretimde taşeron firmalara iş vermeye başlandı	19	76	6	24	25	100
Üretimde çalışanlar arasında iş bölümünde değişiklik yaşandı(iş rotasyonu)	16	64	9	36	25	100
Kar payı/teşvik primi vermeye başlandı	15	60	10	40	25	100
Üretimde çalışan vasıfsız ve yarı-vasıflı çalışan sayısı azaltıldı	14	56	11	44	25	100
Eğitim yapılarak çalışanların vasıfları çeşitlendirildi	14	56	11	44	25	100
CAD, CAM uygulanmaya başlandı	13	52	12	48	25	100
Geçici statüyle yeni mühendis ve teknik eleman istihdam edildi	8	32	17	68	25	100
Çalışanların yönetime katılımı için düzenlemeler yapıldı(çalışan-işletme ortak komiteleri)	5	20	20	80	25	100
Kalite çemberi/toplam kalite yönetimine geçildi	4	16	21	84	25	100
ISO9000-9003 belgesi alındı	3	12	22	88	25	100
ISO14000 belgesi alındı	-	-	25	100	25	100

n:25

Tablo 20'deki işletmelerde son 3 yıl içerisinde meydana gelen değişiklikler ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerden %80'inin üretimde yeniden makine ve mekan düzenlemesi yaptığı, %76'sının üretimde taşeron firmalara iş vermeye başladığı, %64'ünün üretimde çalışanlar arasında iş bölümünde (iş rotasyonu) değişiklik yaptığı, %60'ının kar payı/ teşvik primi vermeye başladığı, %56'lık eşit oranlarda üretimde çalışan vasıfsız ve yarı vasıflı çalışan sayısını azalttığı ve eğitim yaparak çalışanların vasıflarını çeşitlendirdiği, %52'sinin CAD, CAM uygulamaya başladığı, %32'sinin geçici statüyle yeni mühendis ve teknik eleman istihdam ettiği, %20'sinin çalışanların yönetime katılımı için düzenlemeler yaptığı, %16'sının kalite çemberi / toplam kalite yönetimine geçtiği, %12'sinin ISO9000-9003 belgesi aldığı saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerde en çok yapılan organizasyon değişikliklerinin, üretimde yeniden makine ve mekan düzenlemesi yapılması ve üretimde taşeron firmalara iş verilmeye başlanması olduğu görülmektedir.

Teknolojik yeniliklerin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve uygulanabilmesi için, çoğu kez üretim organizasyon yapısında da yeniliklere gidilmesi gerekmektedir. Bazı durumlarda teknolojik yenilik olmadan da organizasyon yapısındaki yenilikler ile üretkenliği artırmak mümkündür. Sonuç olarak, teknolojik yenilik ile organizasyon değişiklikleri arasında güçlü bir ilişkinin olduğu düşünülmektedir. İşletmelerin piyasada var olan teknolojiye karşı taleplerinin yüksek olduğu; ancak, teknolojik yenilik geliştirmeye yönelik girişimlerinin ise yok denecek kadar az olduğu bir gerçektir. Bu durumda, Türkiye'nin yeni teknolojileri üreten gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmasının, güç görüldüğü söylenebilir.

TABLO 21
İŞLETMELERİN MÜHENDİS İSTİHDAM DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hayır	18	72
Evet	7	28
Toplam	25	100

n:25

Tablo 21'deki işletmelerin mühendis istihdam durumları ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerden %28'inin mühendis istihdam ettikleri, %72'sinin ise işletme bünyesinde mühendis istihdam etmedikleri saptanmıştır.

Buradan; işletmelerin çoğunluğunun mühendis istihdam etmedikleri görülmektedir. Teknolojik yenilik faaliyetlerinde bulunan işletmelerin yoğun teknik personel kullanması gerekmektedir. İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki yoğunluk derecelerinin, teknik personel istihdamından da açıkça ortaya çıktığı söylenebilir.

TABLO 22
İŞLETMELERDE MÜHENDİSLERİN
ÇALIŞTIKLARI DEPARTMANLARIN DAĞILIMI

Departmanlar	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Bakım ve onarım	5	71,4	2	28,6	7	100
Bilgi işlem	3	42,9	4	57,1	7	100
Kalite yönetimi	2	28,6	5	71,4	7	100
İmalat	2	28,6	5	71,4	7	100
Planlama	2	28,6	5	71,4	7	100
Araştırma - Geliştirme	2	28,6	5	71,4	7	100
Satış pazarlama	2	28,6	5	71,4	7	100
Yönetim	2	28,6	5	71,4	7	100
Tasarım	1	14,3	6	85,7	7	100
Satın alma	1	14,3	6	85,7	7	100
Yazılım geliştirme	-	-	7	100	7	100
Otomasyon	-	-	7	100	7	100
Enformasyon (bilgi) sistemleri	-	-	7	100	7	100
Yenilik (inovasyon) yönetimi	-	-	7	100	7	100

n:7

Tablo 22'deki işletmelerde mühendislerin çalıştıkları departmanlar ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerden mühendis çalıştıran işletmelerin %71,4'ünün bakım ve onarım, %42,9'unun bilgi-işlem, %28,6'lık eşit oranlarda kalite yönetimi, imalat, planlama, araştırma-geliştirme, satış pazarlama ve yönetim, %14,3'lük eşit oranlarda tasarım ve satın alma departmanlarında mühendis çalıştırdıkları saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin mühendis çalıştırdıkları departmanlardan bakım-onarım ve bilgi-işlemin yoğunlukta olduğu görülmektedir. Teknolojik yenilik faaliyetlerinde bulunan işletmelerin istihdam ettikleri teknik personeli, teknolojik yenilik geliştirme departmanlarının başında gelen araştırma-geliştirme, tasarım ve teknolojik yenilik yönetimi departmanlarında çalışmaya yönlendirmeleri beklenmektedir. Ancak; elimizdeki verilere göre, işletmelerin teknik personeli mevcut teknolojinin bakım-onarımı için kullandıkları gözlenmektedir. Buradan;

işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerine çok yüzeysel baktıkları, kısa vadede ihtiyaçlarını gidermek olarak algıladıkları söylenebilir.

Araştırmada ele alınan 1. ve 2. alt problemlerle ilgili bulgular şöyledir:

Alt problem 1: Deri konfeksiyon sektörünün, teknolojik yenilik konusunda genel yaklaşımları nelerdir?

İşletmelerin teknolojik yenilik hakkındaki genel değerlendirmeleri ile ilgili bulgular Tablo 23’de yer almaktadır.



TABLO 23
İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK HAKKINDAKİ GENEL DEĞERLENDİRMELERİNİN DAĞILIMI

Değerlendirme Seçenekleri	Katılım Dereceleri						Toplam			X	SS	
	Katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Katılmıyorum		S	%	S			%
	S	%	S	%	S	%						
Rekabet gücünü korumanın tek etkili yolu teknolojik yeniliktir	22	88	3	12	-	-	25	100	25	100	2,88	0,33
Ürün yeniliği süreç yeniliğine tercih edilmelidir	12	48	10	40	3	12	25	100	25	100	2,36	0,70
Teknolojik yenilik için lisans tasarım ve süreç bilgisi ya da patent alımı en uygun seçenektir	11	44	12	48	2	8	25	100	25	100	2,36	0,64
Teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli talep vardır	14	56	4	16	7	28	25	100	25	100	2,28	0,89
Teknolojik yeniliğin maliyeti çok yüksektir	14	56	4	16	7	28	25	100	25	100	2,20	0,91
Teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli teşvik vardır	5	20	1	4	19	76	25	100	25	100	1,44	0,82
Teknolojik yeniliğin sonuçları bakımında riski büyüktür	2	8	7	28	16	64	25	100	25	100	1,44	0,65

n:25

Tablo 23'deki işletmelerin teknolojik yenilik hakkındaki genel değerlendirmeleri ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerin rekabet gücünü korumanın tek etkili yolu teknolojik yeniliktir seçeneğine %88 katıldıkları, %12 kısmen katıldıkları; teknolojik yeniliğin maliyeti çok yüksektir seçeneğine %56 katıldıkları, %16 kısmen katıldıkları, %28 katılmadıkları; teknolojik yeniliğin sonuçları bakımından riski büyüktür seçeneğine %8 katıldıkları, %28 kısmen katıldıkları, %64 katılmadıkları; teknolojik yenilik için lisans, tasarım ve süreç bilgisi ya da patent alımı en uygun seçenektir seçeneğine %44 katıldıkları, %48 kısmen katıldıkları, %8 katılmadıkları; ürün yeniliği süreç yeniliğine tercih edilmelidir seçeneğine %48 katıldıkları, %40 kısmen katıldıkları, %12 katılmadıkları; teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli talep vardır seçeneğine %56 katıldıkları, %16 kısmen katıldıkları, %28 katılmadıkları; teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli teşvik vardır seçeneğine %20 katıldıkları, %4 kısmen katıldıkları, %76 katılmadıkları tespit edilmiştir.

Bu veriler doğrultusunda yapılan istatistiksel işlemler sonucunda aritmetik ortalamalara bakıldığında; işletmelerin teknolojik yenilik hakkındaki genel değerlendirmelerden rekabet gücünü korumanın tek etkili yolu teknolojik yeniliktir seçeneğini (\bar{x} : 2,88) birinci, teknolojik yenilik için lisans, tasarım ve süreç bilgisi ya da patent alımı en uygun seçenektir ve ürün yeniliği süreç yeniliğine tercih edilmelidir seçeneklerini (\bar{x} : 2,36) ikinci, teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli talep vardır seçeneğini (\bar{x} : 2,28) üçüncü, teknolojik yeniliğin maliyeti çok yüksektir seçeneğini (\bar{x} : 2,20) dördüncü, teknolojik yeniliğin sonuçları bakımından riski büyüktür ve teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli teşvik vardır seçeneklerini (\bar{x} : 1,44) beşinci sırada tercih ettikleri görülmektedir.

Buradan, işletmelerin çoğunluğunun rekabet gücünü korumanın tek etkili yolunun teknolojik yenilik olduğu, teknolojik yeniliğin sonuçları bakımından riskinin olmadığı; ancak, teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli teşvikin olmadığı görüşlerinde birleştikleri anlaşılmaktadır.

Alt problem 2: Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik yenilik faaliyetlerinde mevcut durum nedir?

Alt problem 2.a: Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirilmekte midir?

İşletmelerde teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirme durumlarının dağılımına ilişkin veriler Tablo 24'de yer almaktadır.

TABLO 24
İŞLETMELERDE TEKNOLOJİK OLARAK YENİ YA DA İYİLEŞTİRİLMİŞ ÜRÜN GELİŞTİRME DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Makinelerde iyileştirme yapıyorum	4	16	21	84	25	100
Yeni ürün geliştirip piyasaya sürüyorum	-	-	25	100	25	100
İyileştirilmiş ürün geliştirip piyasaya sürüyorum	-	-	25	100	25	100

n:25

Tablo 24'deki işletmelerde teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirme durumları ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerin 4'ünden olumlu yanıt alınmıştır Evet yanıtını veren işletmelerin hangi durumlarda yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirdikleri sorulmuş ve bu dört işletmeninde makinelerde iyileştirme yaptıkları saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin teknolojik olarak yeni ürün geliştirmedikleri, az sayıdaki işletmelerin kendi ihtiyaçları doğrultusunda makinelerde küçük iyileştirmeler yaptıkları görülmektedir. İşletmelerin teknolojik olarak yeni ürün geliştirme ve iyileştirme faaliyetlerinin yok denecek kadar az olmasının, Türkiye'nin teknolojik yenilik politikalarının uygulanması ve teknolojik yetenek açısından henüz başlangıç aşamasında olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Alt problem 2.b: Deri konfeksiyon sektöründe teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirilmesi geliştirilmekte midir?

İşletmelerde teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirilmesi geliştirme durumlarının dağılımına ilişkin veriler Tablo 25’de yer almaktadır.



TABLO 25
İŞLETMELERDE TEKNOLOJİK SÜREÇ YENİLİĞİ YA DA
İYİLEŞTİRMESİ GELİŞTİRME DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hayır	15	60
Evet	10	40
Toplam	25	100

n:25

Tablo 25'deki işletmelerde teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirmesi geliştirme durumları ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %60'ının bu faaliyetleri gerçekleştirmediği, %40'ının gerçekleştirdiği saptanmıştır.

Buradan; işletmelerin teknolojik olarak ürün yeniliği gerçekleştirilmeme durumlarına karşın, teknolojik süreç yeniliği ve iyileştirmesi gerçekleştirdikleri görülmektedir. Küresel rekabetin bütün ağırlığıyla hissedildiği günümüz şartlarında rekabetin belirleyicisi, üretici firmaların “teknolojik yenilik yeteneği” olarak adlandırılan yeteneği kazanabilmelerinde; yani, kendilerinin de somut bir yeni ürün ya da üretim yöntemi, ya da mevcutlarında iyileştirme yapımlarıyla mümkün olmakta, bunun ön koşulu ise, buldukları ülkenin ulusal yenilik sisteminin etkili bir şekilde işlemesinden geçmektedir. Ulusal yenilik sisteminin etkili bir şekilde işlemesi; teknolojik yeniliklerin geliştirilmesi ve yayılmasına katkıda bulunmak üzere ekonomik açıdan faydalı bilgi üretmek, transfer etmek ve kullanmak için bir araya gelen kuruluşların etkin işbirliği içerisinde çalışması anlamına gelmektedir. Türkiye'nin teknolojik yetenek açısından henüz başlangıç aşamasında olması sebebiyle; bu tablonun iyileştirilmesi için, öncelikle firmalar tarafından daha fazla araştırma projeleri geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Alt problem 2.c: Deri konfeksiyon sektörünün, teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarını durumu nedir?

İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarının dağılımına ilişkin veriler Tablo 26'da yer almaktadır.

TABLO 26
İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDEKİ
HARCAMALARININ DAĞILIMI

Seçenekler	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin makina ya da teçhizat alımı	12	48	13	52	25	100
İşletmelerde yürütülen AR-GE faaliyetleri	10	40	15	60	25	100
İşletme dışından alınan AR-GE hizmetleri	5	20	20	80	25	100
Ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin diğer teknoloji alımları (patent, lisans, know-how, vs.)	3	12	22	88	25	100
Yeni ya da iyileştirilmiş ürünün piyasaya sürülmesi (pazar araştırması ve reklam)	1	4	18	72	25	100
Endüstriyel tasarım, teknolojik olarak yeni ya da geliştirilmiş ürünler için diğer üretim hazırlıkları	1	4	24	96	25	100
Doğrudan teknolojik yeniliğe yönelik eğitimler	-	-	25	100	25	100

n:25

Tablo 26'daki işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarının dağılımı ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerin ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin makine ya da teçhizat alımının %48, işletmelerde yürütülen AR-GE faaliyetlerinin %40, işletme dışından alınan AR-GE hizmetlerinin %20, ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin diğer teknoloji alımlarının %12, endüstriyel tasarım, teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürünler için diğer üretim hazırlıklarının ve yeni ya da iyileştirilmiş ürünün piyasaya sürülmesinin %4 olduğu saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki kısıtlı harcamalarında ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin makine ya da teçhizat alımına ve işletme içerisinde yürütülen AR-GE faaliyetlerine ağırlık verdikleri, teknolojik olarak yeni ya da geliştirilmiş ürünler için üretim hazırlıkları ve doğrudan teknolojik yeniliğe yönelik eğitim faaliyetleri için hiç harcamada bulunmadıkları görülmektedir. Teknolojik yeniliklerin doğrudan finansal getirileri; tasarım ve süreç planlamada verimlilik artışı, üretim zamanında azalma, üretim içi ve stokunda azalma, bozuk üretilen ürün miktarında azalma, üretim alanında tasarruf, üretimde kullanılan yardımcı ekipmanda azalma, işgücünden tasarruf ve optimum çalışma koşullarında üretim yapıldığında amortisman maliyetinde azalma olarak gösterilmektedir. İşletmelerin teknoloji üretmeye değil, sadece tüketmeye yönelik gerçekleştirdikleri yatırımlarının, teknolojik yeniliğin getirilerinin yeterince farkında olmamalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Alt problem 2.d: Deri konfeksiyon sektöründeki AR-GE faaliyetleri nelerdir?

İşletmelerde yürütülen AR-GE faaliyetlerinin dağılımına ilişkin veriler Tablo 27'de yer almaktadır.

TABLO 27
İŞLETMELERDE YÜRÜTÜLEN AR-GE
FAALİYETLERİNİN DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hiç yapılmıyor	12	48,0
Zaman zaman AR-GE faaliyetleri yapılıyor	11	44,0
Sürekli olarak AR-GE faaliyetleri yapılıyor	2	8,0
Toplam	25	100,0

n:25

Tablo 27'deki işletmelerde yürütülen AR-GE faaliyetlerinin dağılımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin %48'inde hiç AR-GE faaliyeti yapılmadığı, %44'ünde zaman zaman AR-GE faaliyetlerinin yapıldığı, %8'inde sürekli olarak AR-GE faaliyetlerinin yürütüldüğü saptanmıştır.

Buradan; işletmelerin tamamına yakınının AR-GE faaliyetlerini hiç yapmadıkları ya da zaman zaman yaptıkları görülmektedir. Teknolojik yenilik politikalarının en önemli amaçlarından biri, teknolojik gelişme sürecinin temel girdisi olan AR-GE faaliyetlerini geliştirmektir. AR-GE yoğunluğuna (AR-GE harcamaları / üretim değeri oranı) ilişkin göstergelere göre Türkiye'nin durumu iyi görünmemektedir. Türkiye imalat sanayiinde 1991-1997 döneminde ortalama AR-GE yoğunluğu sadece %0,2 iken; aynı dönemde ABD imalat sanayiinde ortalama AR-GE yoğunluğu %2,6'lık düzeydedir. Türkiye'de AR-GE faaliyetlerine ayrılan kaynaklarda son derece yetersiz ve dağınıktır. Türkiye'de AR-GE'ye ayrılan kaynakların tamamı, çokuluslu ABD firmalarının AR-GE bütçeleriyle karşılaştırıldığında bile düşük kalmaktadır. Örneğin; satış hasılatının %4,9'unu AR-GE faaliyetlerine ayıran General Motors firmasının AR-GE bütçesi 1997 yılında 8,2 milyar dolardır, bu miktar Türkiye'de tüm özel kesim harcamalarının yaklaşık 20 katıdır. Ürün ve süreç yeniliğine ilişkin tablolarda görüldüğü üzere; işletmelerin teknolojik olarak ürün ve süreç geliştirememesinin nedeninin, teknolojik yeniliğin temeli olan araştırma- geliştirme faaliyetlerinin sürekliliğinin yok denecek kadar az olmasına bağlı olduğu söylenebilir.

İşletmelerin ortak araştırma faaliyetlerinin ve yürüttüğü kuruluşların dağılımına ilişkin veriler Tablo 28’de yer almaktadır.

TABLO 28
İŞLETMELERİN ORTAK ARAŞTIRMA FAALİYETLERİNİN
VE YÜRÜTTÜĞÜ KURULUŞLARIN DAĞILIMI

KURULUŞLAR	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Müşteriler	2	8	23	92	25	100
Grup içindeki diğer firmalar	1	4	24	96	25	100
Rakip firmalar	-	-	25	100	25	100
Danışmanlık firmaları	-	-	25	100	25	100
Teçhizat, Aramal ve Yazılım sağlayıcılar	-	-	25	100	25	100
üniversite veya diğer yüksek öğretim kurumları	-	-	25	100	25	100
Kamu kuruluşları ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşlar	-	-	25	100	25	100
Teknoloji Merkezleri ya da Teknoparkta yer alan firmalar	-	-	25	100	25	100

n:25

Tablo 28’deki işletmelerin ortak araştırma faaliyetleri ve yürüttüğü kuruluşlar ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerden %8’inin müşterilerle, %4’ünün grup içindeki diğer firmalarla ortak araştırma faaliyetleri yürüttükleri saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin önemli bir çoğunluğunun, başka firma ve kuruluşlarla araştırma konusunda işbirliği yapmadığı görülmektedir. Belirli bir teknolojinin geliştirilmesi firmaların diğer firmalar, müşteriler, teknoloji ve AR-GE merkezleri vb. kuruluşlarla yoğun etkileşimi sonucunda gerçekleştirilmektedir. Herhangi bir firmanın, ürettiği ürün için gerekli olan tüm teknolojiyi ve bilgiyi kendi başına üretmesi mümkün olmadığı gibi, belirli bir bilgiyi üreten veya bir teknolojiyi geliştiren kurumunda o bilgi ve teknolojiye tek başına sahip olması ve kullanması ekonomik olarak anlamlı bulunmamaktadır. Bu nedenlerden; yeni teknolojilerin ve ürünlerin gelişimi, firmalar ve ulusal yenilik sistemini oluşturan kuruluşlar arasındaki yoğun etkileşim sonucu gerçekleştirilebileceği bir gerçektir. İşletmelerin

bu konudaki çalışmalarının yok denecek kadar az olması; küresel rekabetin hızlandığı ve firmaların uluslar arası işbirliğine gittiği şu günlerde, gelecek açısından düşündürücü bulunmaktadır.

Teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği alan işletmelerin dağılımına ilişkin veriler Tablo 29'da yer almaktadır.

TABLO 29
TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİ İÇİN DEVLET DESTEĞİ
ALAN İŞLETMELERİN DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hayır	23	92
Evet	2	8
Toplam	25	100

n:25

Tablo 29'daki teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği alan işletmelerin dağılımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerden %92'sinin teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği almadığı, %8'inin ise bu tür desteklere başvurdukları saptanmıştır.

Buna göre; deri konfeksiyon sektöründeki işletmelerin tamamına yakın bir bölümünün teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteğine başvurmadıkları görülmektedir. Teknolojik yenilik faaliyetleri için düzenlenen destek programları, ulusal yenilik sisteminin en önemli unsurlarından biridir. Bilgi ve teknoloji üretiminin özgün niteliğinden dolayı, teknolojik yenilik faaliyetlerine firmaların yatırımı, toplumsal olarak en iyi düzeye göre eksik olmaktadır. Teknolojik yenilik destek programları; bu faaliyetlerin getirisini artırarak, firmaların teknolojik yenilik yeteneğini yükselterek ve firmalar arası etkileşimi yoğunlaştırarak teknolojik yenilik yatırımlarını özendirceği düşünülmektedir.

İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği almama nedenlerinin dağılımına ilişkin veriler Tablo 30'da yer almaktadır.

TABLO 30
İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİ İÇİN
DEVLET DESTEĞİ ALMAMA NEDENLERİNİN DAĞILIMI

Almama Seçenekleri	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Bilgim yoktu	20	87	3	13	23	100
Bürokrasisi uzun	5	21,7	18	78,3	23	100
Teşvik kapsamına girmiyor	-	-	23	100	23	100
Başvurumuz kabul edilmedi	-	-	23	100	23	100
Diğer (ihtiyaç duyulmadı)	4	17,4	19	82,6	23	100

n:23

Tablo 30'daki işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği almama nedenleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerden teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği almayan işletmelerden %87'si bu konuda bilgilerinin olmadığından, %21,7'si bürokrasinin uzun olmasından, %17,4'ünün ise ihtiyaç duymadıklarından dolayı bu desteklere başvurmadıkları saptanmıştır..

Buna göre; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği almamasının en önemli nedeninin konu ile ilgili bilgi eksikliği olduğu görülmektedir. AB'nin Entegre Program çerçevesinde ele aldığı politikalar ve yürüttüğü destekleme programları çerçevesinde; KOBİ bilgilendirme programı, eğitim ve danışmanlık programları, teknolojiye erişim, teknoloji transferi ve teknoloji geliştirme programları önemli bir yer almaktadır. Türkiye'de buna benzer programların işletmelere henüz yeterince ulaşmadığı söylenebilir.

İşletmelerin patent başvurularının ülkelere göre dağılımına ilişkin veriler Tablo 31'de yer almaktadır.

TABLO 31
İŞLETMELERİN PATENT BAŞVURULARININ
ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI

Başvurulan Ülkeler	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Türkiye	2	8	23	92	25	100
Avrupa Birliği	-	-	25	100	25	100
Diğer ülkeler	-	-	25	100	25	100

n:25

Tablo 31'deki işletmelerin patent başvuru durumları ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerden 2'sinden olumlu yanıt alınmıştır. Evet yanıtını veren işletmelerin patent başvurusunda buldukları ülkeler sorulmuş ve bu iki işletmenin Türkiye'de başvuru yaptıkları tespit edilmiştir.

Buna göre; teknolojik yenilik faaliyetleri sonucu elde edilen yeni ürün ve süreçlerin mülkiyet hakkı patentler ile güvence altına alınmaktadır. Patent başvurularına ilişkin veriler, işletmelerin patent başvuru durumlarının Türkiye içinde çok düşük olduğunu, Türkiye dışında ise hiç olmadığını göstermektedir.

İşletmelerin patent başvurusunda bulunmama nedenlerinin dağılımına ilişkin veriler Tablo 32'de yer almaktadır.

TABLO 32
İŞLETMELERİN PATENT BAŞVURUSUNDA
BULUNMAMA NEDENLERİNİN DAĞILIMI

Başvurmama Seçenekleri	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Bilgim yoktu	12	52,2	11	47,8	23	100
Önemli görmedim	10	43,5	13	56,5	23	100
Maliyeti yüksek	8	34,6	15	65,4	23	100
Patent alma süresi uzun	4	17,3	19	82,7	23	100
Gerekli koruma sağlanamıyor	2	8,7	21	91,3	23	100

n:23

Tablo 32'deki işletmelerin patent başvurusunda bulunmama nedenleri ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerden patent başvurusunda bulunmayan işletmelerin %52,2'sinin bu konuda bilgilerinin olmamasından, %43,5'inin önemli görmemesinden, %34,6'sının maliyeti yüksek bulmasından, %17,3'ünün patent alma süresinin uzun olmasından, %8,7'sinin gerekli koruma sağlanamamasından dolayı patent başvurusunda bulunmadıkları saptanmıştır.

Buna göre; işletmelerin yarısından fazlasının patent konusunda bilgisinin olmadığı, yine yarıya yakınının "önemli görmediği" için patent alma yönünde bir girişimde bulunmadığı görülmektedir. Bu durumun, patent konusunda yeterli bilginin olmadığı ve gerçekleştirilen teknolojik yeniliklerin önemli bir kısmının küçük iyileştirmeler olduğu şeklindeki önermeleri desteklediği söylenebilir.

Alt problem 2.e: Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin amaçları nelerdir?

İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki amaçlarına ilişkin veriler Tablo 33'de yer almaktadır.



TABLO 33
İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDEKİ AMAÇLARININ DAĞILIMI

Teknolojik Yenilik Amaçları	Önem Dereceleri												Toplam	X	SS			
	Çok Önemli			Önemli			Kısmen Önemli			Az Önemli						Önemsiz		
	S	%		S	%		S	%		S	%					S	%	
Yurtdışında pazar yaratmak	21	84	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,84	0,37
Ürün kalitesini arttırmak	20	80	5	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,80	0,41
Ürün çeşidini arttırmak	21	84	3	12	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,80	0,50
Çevre kirliliğini azaltmak	11	44	14	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,44	0,51
Modası geçen ürünlerin yerine yeni ürün geliştirmek	13	52	9	36	3	12	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,40	0,71
Enerji tüketimini azaltmak	13	52	10	40	1	4	1	4	-	-	-	-	-	-	25	100	4,40	0,76
Üretim esnekliğini arttırmak	5	20	18	72	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,12	0,53
İşgücü maliyetini azaltmak	6	24	12	48	6	24	1	4	1	4	-	-	-	-	25	100	3,92	0,81
Standartlar ve mevzuatların gereklerine uymak	5	20	11	44	6	24	3	12	-	-	-	-	-	-	25	100	3,72	0,94
Yurtiçinde yeni piyasa yaratmak ya da pazar payını arttırmak	10	40	6	24	1	4	5	20	3	12	-	-	-	-	25	100	3,60	1,50
Hammadde tüketimini azaltmak	3	12	8	32	6	24	4	16	4	16	-	-	-	-	25	100	3,08	1,29

n:25

Tablo 33'deki işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki amaçları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin modası geçen ürünlerin yerine yeni ürün geliştirmeyi %52 çok önemli, %36 önemli, %12 kısmen önemli; ürün kalitesini artırmayı %80 çok önemli, %20 önemli; ürün çeşidini artırmayı %84 çok önemli, %12 önemli, %4 kısmen önemli; yurt içinde yeni piyasa yaratmak ya da pazar payını artırmayı %40 çok önemli, %24 önemli, %4 kısmen önemli, %20 az önemli, %12 önemsiz; yurtdışında pazar yaratmayı %84 çok önemli, %16 önemli; standartlar ve mevzuatların gereklerine uymayı %20 çok önemli, %44 önemli, %24 kısmen önemli, %12 az önemli; üretim esnekliğini artırmayı %20 çok önemli, %72 önemli, %8 kısmen önemli; işgücü maliyetini azaltmayı %24 çok önemli, %48 önemli, %24 kısmen önemli, %4 az önemli; hammadde tüketimini azaltmayı %12 çok önemli, %32 önemli, %24 kısmen önemli, %16 az önemli ve önemsiz; enerji tüketimini azaltmayı %52 çok önemli, %40 önemli, %4 kısmen önemli ve az önemli; çevre kirliliğini azaltmayı %44 çok önemli, %56 önemli buldukları saptanmıştır.

Bu veriler doğrultusunda yapılan istatistiksel işlemler sonucunda aritmetik ortalamalara bakıldığında; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki amaçlardan yurt dışında pazar yaratmayı (\bar{x} : 4,84) birinci, ürün kalitesini artırmayı ve ürün çeşidini artırmayı (\bar{x} : 4,80) ikinci, çevre kirliliğini azaltmayı (\bar{x} : 4,44) üçüncü, modası geçen ürünlerin yerine yeni ürün geliştirmeyi ve enerji tüketimini azaltmayı (\bar{x} : 4,40) dördüncü, üretim esnekliğini artırmayı (\bar{x} : 4,12) beşinci, işgücü maliyetini azaltmayı (\bar{x} : 3,92) altıncı, standartlar ve mevzuatların gereklerine uymayı (\bar{x} : 3,72) yedinci, yurt içinde yeni piyasa yaratmak ya da pazar payını artırmayı (\bar{x} : 3,60) sekizinci, hammadde tüketimini azaltmayı (\bar{x} : 3,08) dokuzuncu derecede önemli buldukları tespit edilmiştir.

Bu araştırma sonucunda işletmelerin teknolojik yenilik amaçlarından; ürün kalitesini artırmak, ürün çeşidini artırmak, yurtiçinde ve yurtdışında pazar payını artırmak önemli amaçlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçların, DİE'nin 1998 yılında imalat sanayinde yaptığı teknolojik yenilik anketinde elde edilen verileri desteklediği görülmektedir.

Gelişmekte olan ekonomilerin en önemli sorunlarının başında ürün kalitesinin ve üretim ölçeğinin düşük olması gelmekte; bu olumsuzluklar teknik bilgi ve sermaye eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu durumdaki ekonomilerin yeni teknoloji üretmeleri ve mevcut yeni teknolojilerden yararlanabilmelerinin büyük ölçüde ulusal teknolojik yeteneklerine bağlı olduğu bir gerçektir. Türkiye’de var olan bu mekanizmanın da, biran önce işler duruma getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Alt problem 2.f: Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin bilgi kaynakları nelerdir?

İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde kullandıkları bilgi kaynaklarının dağılımına ilişkin veriler Tablo 34’de yer almaktadır.

TABLO 34
İŞLETMELERİN TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNDE KULLANDIKLARI BİLGİ KAYNAKLARININ DAĞILIMI

Bilgi Kaynakları	Önem Dereceleri												Toplam	X	SS			
	Çok Önemli			Önemli			Kısmen Önemli			Az Önemli						Önemsiz		
	S	%		S	%		S	%		S	%					S	%	
Fuar ve tanıtımlar	24	96	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,96	0,20	
Müşteriler	18	72	7	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,72	0,46	
Kurum içi kaynaklar	5	20	19	76	1	4	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,16	0,47	
Makine ve teçhizat sağlayıcılar	10	40	11	44	3	12	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,16	0,94	
Firmanın dahil olduğu gruptaki başka firmaların bilgisi	8	32	14	56	2	8	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4,12	0,88	
Ara mal (hammadde, yarı mamul ve parça) sağlayıcılar	5	20	14	56	5	20	1	4	-	-	-	-	-	25	100	3,92	0,76	
Bilgisayar tabanlı bilgi ağları	1	4	18	72	4	16	2	8	-	-	-	-	-	25	100	3,72	0,68	
Yazılım (software) sağlayıcılar	1	4	15	60	7	28	-	-	-	-	-	-	-	25	100	3,52	0,92	
Rakip firmalar	4	16	11	44	4	16	2	8	2	8	4	16	16	25	100	3,36	1,32	
Konferans, toplantı ve dergiler	1	4	13	52	4	16	5	20	2	8	2	8	8	25	100	3,24	1,09	
Mühendis ve teknik eleman istihdamı veya değişimi	-	-	13	52	3	12	8	32	1	4	1	4	4	25	100	3,12	1,01	
Kamu ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşlar	-	-	7	28	13	52	3	12	3	12	2	8	8	25	100	3	0,87	
Danışman firmalar	2	8	8	32	6	24	4	16	4	16	5	20	20	25	100	2,92	1,29	
Üniversite ya da diğer yükseköğretim kurumları	-	-	4	16	4	16	11	44	6	24	6	24	24	25	100	2,24	1,01	
Patent intikali	-	-	3	12	4	16	12	48	6	24	6	24	24	25	100	2,16	0,94	

n:25

Tablo 34'deki işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde kullandıkları bilgi kaynakları ile ilgili bulgular incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan işletmelerin kurum içi kaynakları %20 çok önemli, %76 önemli, %4 kısmen önemli; firmanın dahil olduğu gruptaki başka firmaların bilgisini %32 çok önemli, %56 önemli, %8 kısmen önemli, %4 önemsiz; rakip firmaları %16 çok önemli, %44 önemli, %16 önemli, %8 az önemli, %16 önemsiz; müşterileri %72 çok önemli, %28 önemli; danışman firmaları %8 çok önemli, %32 önemli, %24 kısmen önemli, %16 az önemli, %20 önemsiz; makine ve teçhizat sağlayıcıları %40 çok önemli, %44 önemli, %12 kısmen önemli, %4 önemsiz; ara mal (hammadde, yarı mamul ve parça) sağlayıcıları %20 çok önemli, %56 önemli, %20 kısmen önemli, %4 az önemli; yazılım (software) sağlayıcıları %4 çok önemli, %60 önemli, %28 önemli, %8 önemsiz; üniversite ya da yükseköğretim kurumlarını %16 önemli ve kısmen önemli, %44 az önemli, %24 önemsiz; kamu ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşları %28 önemli, %52 kısmen önemli, %12 az önemli, %8 önemsiz; patent intikalini %12 önemli, %16 kısmen önemli, %48 az önemli, %24 önemsiz; konferans, toplantı ve dergileri %4 çok önemli, %52 önemli, %16 kısmen önemli, %20 az önemli, %8 önemsiz; bilgisayar tabanlı bilgi ağlarını %4 çok önemli, %72 önemli, %16 kısmen önemli, %8 az önemli; fuar ve tanıtımları %96 çok önemli, %4 önemli; mühendis ve teknik eleman istihdamı veya değişimini %52 önemli, %12 kısmen önemli, %32 az önemli, %4 önemsiz buldukları tespit edilmiştir.

Bu veriler doğrultusunda yapılan istatistiksel işlemler sonucunda aritmetik ortalamalara bakıldığında; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde kullandıkları bilgi kaynaklarından fuar ve tanıtımları (\bar{x} : 4,96) birinci, müşterileri (\bar{x} : 4,72) ikinci, kurum içi kaynakları ve makine teçhizat sağlayıcıları (\bar{x} : 4,16) üçüncü, firmanın dahil olduğu gruptaki başka firmaların bilgisini (\bar{x} : 4,12) dördüncü, ara mal sağlayıcıları (\bar{x} : 3,92) beşinci, bilgisayar tabanlı bilgi ağlarını (\bar{x} : 3,72) altıncı, yazılım sağlayıcıları (\bar{x} : 3,52) yedinci, rakip firmaları (\bar{x} : 3,36) sekizinci, konferans toplantı ve dergileri (\bar{x} : 3,24) dokuzuncu, mühendis ve teknik eleman istihdamı veya değişimini (\bar{x} : 3,12) onuncu, kamu ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşları (\bar{x} : 3) on birinci, danışman firmaları (\bar{x} : 2,92) on ikinci, üniversite ya

da yükseköğretim kurumlarını (\bar{x} : 2,24) on üçüncü, patent intikalini (\bar{x} : 2,16) on dördüncü derecede önemli buldukları saptanmıştır.

Bu araştırmada teknolojik yenilik faaliyetlerinde; kurum içi kaynaklar, fuar ve tanıtımlar, müşteriler en önemli bilgi kaynakları olarak öne çıkmakta; bu da, DİE'nin 1998 yılında imalat sanayinde gerçekleştirdiği teknolojik yenilik anketi sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Fuar ve tanıtımların bu derece kabul edilmesi, teknolojik yeniliklerde taklidin (imitasyon) önemine yorumlanabilir. Üniversite ya da diğer yükseköğretim kurumlarının en az önemli görünen bilgi kaynakları olarak görülmesi; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde, en önemli kaynaklardan biri olarak gösterilen üniversitelerden hiçbir şekilde yararlanmadığının kanıtı olduğu söylenebilir.

Alt problem 2.g: Deri konfeksiyon sektöründe, teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörler nelerdir?

İşletmelerdeki teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörlerin dağılımına ilişkin veriler Tablo 35'de yer almaktadır.

TABLO 35
İŞLETMELEERDEKİ TEKNOLOJİK YENİLİK FAALİYETLERİNİ ENGELLEYİCİ FAKTÖRLERİN DAĞILIMI

Engelleyici Faktörler	Önem Dereceleri														X	SS			
	Çok Önemli			Önemli			Kısmen Önemli			Az Önemli			Önemsiz				Toplam		
	S	%		S	%		S	%		S	%		S	%				S	%
Yenilik maliyetlerinin çok yüksek olması	12	48		2	8		8	32		1	4		2	8		25	100	3,84	1,31
Mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunlar	12	48		4	16		3	12		3	12		3	12		25	100	3,76	1,48
Kalifiye personelin olmaması	10	40		6	24		6	24		2	8		1	4		25	100	3,52	1,64
Teknoloji konusunda gereken bilginin olmayışı	5	20		11	44		3	12		4	16		2	8		25	100	3,52	1,23
Gereken finans kaynağının bulunmaması	7	28		8	32		1	4		4	16		5	20		25	100	3,32	1,55
Ekonomik riskin yüksek olması	4	16		9	36		5	20		3	12		4	16		25	100	3,24	1,33
Yeniliğin kopyalanma riskinin yüksek olması	12	48		9	36		2	8		1	4		1	4		25	100	3,24	1,88
Piyasalar hakkında yeterli bilginin olmayışı	2	8		6	24		7	28		4	16		6	24		25	100	2,76	1,30
Organizasyon yapısının uygun olmaması	3	12		6	24		3	12		5	20		8	32		25	100	2,64	1,47
Yeni ürünlere tüketicinin ilgisiz olması	-	-		1	4		4	16		5	20		15	60		25	100	2,64	0,91
İşyerinde çalışanlardan gelen tepkiler	1	4		4	16		1	4		7	28		12	48		25	100	2	1,26

n:25

Tablo 35'deki işletmelerdeki teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörler ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan işletmelerin ekonomik riskin yüksek olmasını %16 çok önemli, %36 önemli, %20 kısmen önemli, %12 az önemli, %16 önemsiz; yenilik maliyetlerinin çok yüksek olmasını %48 çok önemli, %8 önemli, %32 kısmen önemli %4 az önemli, %8 önemsiz; gereken finans kaynağının bulunmayışını %28 çok önemli, %32 önemli, %4 kısmen önemli, %16 az önemli, %20 önemsiz; organizasyon yapısının uygun olmamasını %12 çok önemli, %24 önemli, %12 kısmen önemli, %20 az önemli, %32 önemsiz; işyerinde çalışanlardan gelen tepkileri %4 çok önemli, %16 önemli, %4 kısmen önemli, %28 az önemli, %48 önemsiz; kalifiye personelin olmamasını %40 çok önemli, %24 önemli ve kısmen önemli, %8 az önemli, %4 önemsiz; teknoloji konusunda gereken bilginin olmayışını %20 çok önemli, %44 önemli, %12 kısmen önemli, %16 az önemli, %8 önemsiz; piyasalar hakkında yeterli bilginin olmayışını %8 çok önemli, %24 önemli, %28 kısmen önemli, %16 az önemli, %24 önemsiz; mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunları %48 çok önemli, %16 önemli, %12 kısmen önemli, az önemli ve önemsiz; yeni ürünlere tüketicinin ilgisiz olmasını %4 önemli, %16 kısmen önemli, %20 az önemli, %60 önemsiz; yeniliğin kopyalanma riskinin yüksek olmasının %48 çok önemli, %36 önemli, %8 kısmen önemli, %4 az önemli ve önemsiz buldukları tespit edilmiştir.

Bu veriler doğrultusunda yapılan istatistiksel işlemler sonucunda aritmetik ortalamalara bakıldığında; işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörlerden yenilik maliyetlerinin çok yüksek olmasını (\bar{x} : 3,84) birinci, mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunları (\bar{x} :3,76) ikinci, kalifiye personelin olmamasını ve teknoloji konusunda gerekli bilginin olmayışını (\bar{x} : 3,52) üçüncü, gereken finans kaynağının bulunmayışını (\bar{x} : 3,32) dördüncü, ekonomik riskin yüksek olmasını ve yeniliğin kopyalanma riskinin yüksek olmasını (\bar{x} :3,24) beşinci, piyasalar hakkında yeterli bilginin olmayışını (\bar{x} : 2,76) altıncı, organizasyon yapısının uygun olmamasını ve yeni ürünlere tüketicinin ilgisiz olmasını (\bar{x} :2,64) yedinci, işyerinde çalışanlardan gelen tepkileri (\bar{x} : 2) sekizinci derecede önemli buldukları saptanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyen en önemli faktörlerin; yenilik maliyetlerinin yüksek olması, gereken finans kaynağının bulunmayışı ve ekonomik riskin yüksek olması gibi veriler, DIE'nin 1998 yılında imalat sanayinde gerçekleştirdiği teknolojik yenilik anketi sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ancak; gelişmekte olan ekonomiler, ihtiyaç duyulan teknolojinin riskini hissetmek ve maliyetine katlanmak zorundadır. Aksi takdirde, üretilmiş teknolojileri satın almak ya da transfer etmek gündeme gelmekte, bu da kalıcı bir çözüm olmamaktadır. İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde, kalifiye personelin olmamasını ve mevzuat sorunlarını en önemli engellerin başında gördükleri de bir gerçektir.

Araştırma kapsamındaki okulların kuruluş yılları, deri hazır giyim öğrenci durumları, makine-teçhizat durumları ve internet kullanım durumlarını gösteren bulgular Tablo 36, 37, 38, 39 ve 40’da yer almaktadır.

TABLO 36
OKULLARIN KURULUŞ YILLARININ DAĞILIMI

Okullar	Kuruluş Yılı	Deri Hazır Giyim Kuruluş Yılı
Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi	1975	1992
İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi	1952	1995
Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi	1944	1957

Tablo 36’deki okulların kuruluş yılları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okullardan Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi’nin 1975 yılında kurulduğu ve 1992 yılında deri hazır giyim eğitimine başladığı, İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi’nin 1952 yılında kurulduğu ve 1995 yılında deri hazır giyim eğitimine başladığı, Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi’nin 1944 yılında kurulduğu ve 1957 yılında deri hazır giyim eğitimine başladığı saptanmıştır.

TABLO 37
OKULLARIN DERİ HAZIR GİYİM ÖĞRENCİ DURUMUNUN DAĞILIMI

Okullar	2001-2002 Yılı Deri Hazır Giyim öğrenci sayısı		Yılda mezun edilen ortalama Deri Hazır Giyim öğrenci sayısı	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi	24	4	15	4
İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi	27	5	15	3
Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi	7	-	5	-
TOPLAM	58	9	35	7

Tablo 37'deki okulların 2001-2002 yılı deri hazır giyim öğrenci sayıları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okullardan Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi'nin 24 kız 4 erkek, İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi'nin 27 kız 5 erkek, Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi'nin 7 kız öğrenciye sahip oldukları saptanmıştır.

Tablo 37'deki okulların yılda mezun ettiği ortalama deri hazır giyim öğrenci sayıları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okullardan Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi'nin 15 kız 4 erkek, İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi'nin 15 kız 3 erkek, Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi'nin 5 kız öğrenciyi yılda mezun ettikleri saptanmıştır.

TABLO 38
OKULLARIN MAKİNE-TEÇHİZAT DURUMUNUN DAĞILIMI

Okullar	Makine-Teçhizat	Deri sanayi mak.	Astar makinesi	Ütü	Mermer masa	Kesim masası
Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi		29	2	3	3	6
İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi		3	-	1	3	2
Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi		14	1	1	2	1
TOPLAM		46	3	5	8	9

Tablo 38'deki okulların makine-teçhizat durumlarının dağılımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okullardan Nişantaşı Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi'nin 29 adet deri sanayi makinesi, 2 adet astar makinesi, 3 adet ütü, 3 adet mermer masa ve 6 adet kesim masasına; İzmir Menemen Anadolu Meslek Lisesi'nin 3 adet deri sanayi makinesi, 1 adet ütü, 3 adet mermer masa ve 2 adet kesim masasına; Uşak Merkez Anadolu Kız Meslek Lisesi'nin 14 adet deri sanayi makinesi, 1 adet astar makinesi, 1 adet ütü, 2 adet mermer masa ve 1 adet kesim masasına sahip oldukları saptanmıştır.

Deri hazır giyim okullarının; kuruluş yılları, öğrenci sayıları ve makine-teçhizat durumları ve bu değişkenlerin kendi aralarındaki ilişkilerine bakıldığında, bir dengesizlik görülmektedir.. Eğitim kurumlarından yıllık mezun edilen öğrenci sayısı ile sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikte ve nicelikteki işgücü arasında oluşan uçurumun büyüklüğünün de dikkat çekilmesi gereken konuların başında geldiği bir gerçektir.

TABLO 39
OKULLARDA İNTERNET KULLANIMINI DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Evet	2	66,7
Hayır	1	33,3
Toplam	3	100

n:3

Tablo 39'daki okullarda internet kullanımı ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okulların %66,7'sinde internet kullanıldığı, %33,3'ünde internet kullanılmadığı saptanmıştır.

Buna göre; okulların çoğunluğunda internet kullanıldığı görülmektedir. Etkili bir mesleki eğitim için bilim, teknoloji ve iş hayatındaki değişikliklerin sürekli izlenmesi ve eğitimin değişikliklere uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bunun için de; bilim, teknoloji ve iş hayatındaki yeniliklerin mesleki teknik eğitime etkilerini araştırmak ve eğitim programlarını iş hayatındaki yeniliklere göre geliştirmek gerekmektedir. Bu araştırma-geliştirme çalışmalarının yürütülmesinde, bilgiye hızlı ve kolay erişim önem kazanmakta; bu da en iyi internet kanalı ile gerçekleşebilmektedir. Okulların internet kullanımına önem verdikleri söylenebilir

TABLO 40
OKULLARDA İNTERNET KULLANIM AMAÇLARININ DAĞILIMI

Kullanım Amaçları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
E-mail	1	50	1	50	2	100
Yeniliklerin takip edilmesinde	1	50	1	50	2	100
Okulun tanıtımında	-	-	2	100	2	100
İnternette tarama amacıyla	-	-	2	100	2	100

n:2

Tablo 40'daki okulların internet kullanım amaçları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan okullardan internet kullananların %50'lik eşit oranlarda e-mail ve yeniliklerin takip edilmesi amaçlarıyla interneti kullandıkları saptanmıştır.

Buna göre; okulların çoğunluğunun interneti, e-mail ve yeniliklerin takip edilmesi amaçlarıyla kullandığı, okulun tanıtımı ve internette tarama amaçlarıyla hiç kullanılmadıkları görülmektedir. Teknolojik yeniliklerin hızla artması ve ekonomide önemli bir pay haline gelmesi, eğitimde teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmektedir. Burada önemli olan eğitim kurumlarının teknolojiyi kendi amaçlarına uygun olarak kullanabilmesi, öğrenme-öğretme sürecinde bir yarar sağlayabilmesi, okulun kültürüne dahil edebilmesi ve bir sonraki yenilikler için öncü olabilmesidir. Bir önceki tabloda görüldüğü üzere, okulların çoğunluğunda internet kullanılmakla beraber, kullanım amaçlarındaki kısırlık dikkat çekmektedir. Okulların araştırma-geliştirme ve yeni teknolojilere erişimde ellerindeki bu aracı çok verimsiz kullandıkları söylenebilir.

Alt problem 3: Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin, Anadolu Kız Meslek Lisesi Tekstil konfeksiyon / deri konfeksiyon dalı öğretim programına etkileri konusunda, uygulayıcı öğretmen görüşleri nelerdir?

Alt problem 3.a: Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilikleri, deri konfeksiyon öğretmenlerinin izleme kaynakları nelerdir?

Öğretmenlerin teknolojik yenilikleri izleme kaynakları ile ilgili bulgular Tablo 41’de yer almaktadır.

TABLO 41
ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK YENİLİKLERİ
İZLEME KAYNAKLARININ DAĞILIMI

İzleme Kaynakları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Dergi vb.mecmualar	5	100	-	-	5	100
Sergi	3	60	2	40	5	100
Fuar	2	40	3	60	5	100
Yabancı kaynaklar	2	40	3	60	5	100
Seminer	1	20	4	80	5	100
İnternet	1	20	4	80	5	100

n:5

Tablo 41'deki öğretmenlerin teknolojik yenilikleri izleme kaynakları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin tamamının dergi vb. mecmualardan, %60'ının sergilerden, %40'lık eşit oranlarda fuar ve yabancı kaynaklardan, yine %20'lik eşit oranlarda seminer ve internet yoluyla teknolojik yenilikleri izledikleri saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun teknolojik yenilikleri dergi vb. mecmualardan izledikleri görülmektedir. Çağdaş anlamda mesleki eğitim sürecinin sahip olması gereken temel nitelikler; ekonomiklik, gelişmelere sürekli uyum, geniş bir meslek dünyasını kapsama, topluma dönük olma ve gerçek mesleki yaşantı ortamı sağlamadır. Teknolojik yenilikleri izleme sürecinde; ekonomiklik, gelişmelere sürekli uyum ve geniş bir mesleki dünyasını kapsama niteliklerinde internet, gerçek mesleki yaşantı ortamı sağlamada da seminer kaynaklarının önemi ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik yenilikleri izleme sürecinde, bu kaynakları çok yetersiz kullandıkları söylenebilir.

Alt problem 3.b: Deri konfeksiyon sektöründeki yeni bilgi kaynaklarını, deri konfeksiyon öğretmenlerinin izleme olanakları ve bu bilgileri öğretim programına yansıtma durumları nelerdir?

Öğretmenlerin yeni bilgi kaynaklarını izleme olanakları ve bu bilgileri öğretim programına yansıtma durumları ile ilgili bulgular Tablo 42, 43, 44 ve 45’de yer almaktadır.



TABLO 42
ÖĞRETMENLERİN YENİ BİLGİ KAYNAKLARINI
İZLEME DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Evet	2	40
Kısmen	2	40
Hayır	1	20
Toplam	5	100

n:5

Tablo 42'deki öğretmenlerin yeni bilgi kaynaklarını izleme durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %40'lık eşit oranlarda tamamen ve kısmen izledikleri, %20'sinin ise yeni bilgi kaynaklarını izleyemediği saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerinin çoğunluğunun yeni bilgi kaynaklarını izledikleri görülmektedir. Günümüzde eğitim kurumlarına bakıldığında, eğitimin temel öğeleri olan insan ve bilgi bazında büyük değişimlerin meydana geldiği görülmektedir. İnsanın bilgi ile olan ilişkisindeki değişimler onun niteliklerinin değişmesine de neden olmaktadır. Bilgi patlaması olgusu, bilginin insan ve toplum yaşamındaki işlevini ve üretilme-kazanılma yöntemlerini değiştirmekte; bu oluşum eğitimin temel modelini de etkilemekte, öğrenme-öğretme süreçlerinde verimlilik için yeni bilgiler artan bir önem kazanmaktadır.

TABLO 43
ÖĞRETMENLERİN YENİ BİLGİ KAYNAKLARINI
İZLEME YOLLARININ DAĞILIMI

İzleme Yolları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Sektörün çıkardığı yayınları izliyorum	4	100	-	-	4	100
Sektörde yaptığım gözlemlerden notlar oluşturuyorum	4	100	-	-	4	100
MEB hizmet-içi kurslara katılıyorum	1	25	3	75	4	100
Sektörün organize ettiği hizmet-içi kurslara katılıyorum	-	-	4	100	4	100
Okulun düzenlediği kurslara katılıyorum	-	-	4	100	4	100

n:4

Tablo 43'deki öğretmenlerin yeni bilgi kaynaklarını izleme yolları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerden yeni bilgi kaynaklarını izleyebilen öğretmenlerin tamamının sektörün çıkardığı yayınlardan ve sektörde yaptıkları gözlemlerden notlar oluşturarak, %25'inin MEB hizmet-içi kurslarına katılarak yeni bilgi kaynaklarını izledikleri saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni bilgi kaynaklarını sadece sektörün çıkardığı yayınlardan ve sektörde yaptıkları gözlemlerden notlar oluşturarak izledikleri görülmektedir. Öğretmenlerin; sektörün, MEB ve okulun yeni bilgi kaynaklarına ulaşmaya yönelik bir organizasyonunun yok denecek kadar az olmaması sebebiyle diğer yollara başvuramadıkları söylenebilir. Gelecekte bilgi toplumuna ayak uydurabilmenin yolunun insan ve teknoloji alanlarına yapılacak doğru yatırımlardan geçtiği tartışmasız bir gerçek olarak kabul edilmektedir. Profesyonel anlamda uzmanlaşmış, yeterli bilgi birikimine sahip üretken kadroların belirleyici olacağı gelecekte, teknolojinin ileri bir düzeyde yeniden üretilerek sosyal ve ekonomik yaşamın iyileştirilmesi yönünde kullanılması, özellikle eğitim alanında gerekli adımları atmayı zorunlu kılmaktadır. AB'de uygulamaya konulan Leonardo programı çerçevesinde; bilgi toplumunun yeni kabiliyetlerine ve imkanlarına uyumu ve paralel gelişimi teşvik etmek, katılım aşamasındaki projelerde aranan en önemli

özelliklerden biridir. Öğretmenleri bu konuda yönlendirecek çalışmaların çok yetersiz olduğu söylenebilir.

TABLO 44
ÖĞRETMENLERİN EDİNDİKLERİ YENİ BİLGİLERİ OKUL
PROGRAMLARINA YANSITMA DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Kısmen	3	75
Evet	1	25
Hayır	-	-
Toplam	4	100

n:4

Tablo 44'deki öğretmenlerin edindikleri yeni bilgileri okul programlarına yansıtma durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %75'inin kısmen, %25'inin tamamen yansıttıkları saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun kısmen de olsa edindikleri yeni bilgileri okul programlarına yansıttıkları görülmektedir. Bilim ve teknolojide gerçekleşen, iş hayatında değişikliklere yol açan ilerlemelerin eğitimcileri ilgilendiren yanı, bu ilerlemelerin öğrencileri işe hazırlayan eğitim programları üzerindeki etkileridir. Eğitimde yenilikçi değişimler eğitim programlarının çağdaşlaşmasıyla olası görülmektedir. Program geliştirme çalışmalarının bilimsel temellere dayandırılması, araştırma-geliştirme çalışmalarına yer verilmesi; yani, yeni bilgi kaynaklarıyla sürekli bir gelişim göstermesi gerekmektedir. Bu süreçte öğretmenlerin sahip oldukları bilgilerinde önem kazandığı söylenebilir.

TABLO 45
ÖĞRETMENLERİN EDİNDİKLERİ YENİ BİLGİLERİ OKUL
PROGRAMLARINA YANSITMA YOLLARININ DAĞILIMI

Yansıtma Yolları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Okulun zümre toplantılarında görüşlerimi aktarıyorum	3	75	1	25	4	100
Program hazırlama seminerlerinde sunuyorum	1	25	3	75	4	100
Rapor halinde MEB program şubesine veriyorum	-	-	4	100	4	100

n:4

Tablo 45'deki öğretmenlerin edindikleri yeni bilgileri okul programlarına yansıtma yolları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerden yeni bilgileri okul programlarına yansıtabilen öğretmenlerin %75'inin okulun zümre toplantılarında görüşlerini aktararak, %25'inin program hazırlama seminerlerinde sunarak yansıttıkları saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun edindikleri yeni bilgileri, okulun zümre toplantılarında aktararak okul programına yansıtmaya çalıştıkları görülmektedir. Öğretmenlerin programın okul içerisindeki uygulamaları sırasında, edindikleri yeni bilgilere göre değişiklikler yaptıkları söylenebilir.

Alt problem 3.c: Deri konfeksiyon sektöründeki yeni teknolojik üretim süreçlerinin, deri konfeksiyon öğretmenleri tarafından izlenme ve atelyelerde uygulanma durumları nelerdir?

Öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izleme ve atelyelerde uygulama durumları ile ilgili bulgular Tablo 46, 47 ve 48'de yer almaktadır.

TABLO 46
ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM SÜREÇLERİNİ
İZLEME DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Evet	2	40
Kısmen	2	40
Hayır	1	20
Toplam	5	100

n:5

Tablo 46'daki öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izleme durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %40'lık eşit oranlarda tamamen ve kısmen izledikleri , %20'sinin izleyemediği saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni teknolojik üretim süreçlerini izledikleri görülmektedir. Günümüzde gözlenen globalleşme ve entegrasyon süreçlerinin ortaya çıkardığı yeni ihtiyaçlar, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde bilgi kadar doğrudan mesleğe yönelik beceri, iş teknikleri ve çabuk uyum yeteneği gibi yeni donanımları ön plana çıkarmaktadır. AB'de uygulanmakta olan Leonardo programının da başlıca amaçlarının, hem öğrenmek hem de öğrenmek için yeni teknolojilerin devreye sokulması, yeni yöntem ve modellerin izlenmesi ve geliştirilmesine teşvik etmek gelmektedir. Eğitimcilerin bu konuda öğrencilere rehberlik edebilmesi için de öncelikle kendilerini yetiştirmeleri gerekmektedir. Okulların sektöre yakın yerlerde olmasının; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni teknolojik üretim süreçlerini izlemesine yardımcı olduğu söylenebilir.

TABLO 47
ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA
YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM SÜREÇLERİNİ İÇEREN SEMİNER VB.
ETKİNLİKLERE KATILIM DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hayır	4	80
Evet	1	20
Toplam	5	100

n:5

Tablo 47'deki öğretmenlerin 1998-2001 yılları arasında yeni teknolojik üretim süreçlerini içeren seminer vb. etkinliklere katılım durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %80'inin bu tür etkinliklere katılmadığı, %20'sinin katıldığı saptanmıştır. Evet yanıtını veren öğretmene katıldığı seminer vb. etkinlikler sonucunda aldığı yeni teknolojik üretim süreçlerini atelyesinde uygulama olanakları sorulmuş ve "kısmen" cevabı alınmıştır. Bunun sonucunda, edindiği yeni teknolojik üretim süreçlerini okul programlarına yansıtma yolları sorulmuş; "öğrencilere yeni teknolojik üretim süreçlerinin uygulandığı işletmelerde staj yaptırarak" ve "öğrencilere işletme gezileri düzenleyerek" cevapları alınmıştır.

Buna göre; öğretmenlerinin çoğunluğunun yeni teknolojik üretim süreçlerini içeren seminer vb. etkinliklere katılmadıkları görülmektedir. Bu durumun, yeni teknolojik üretim süreçlerini içeren eğitim çalışmalarının yok denecek kadar az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

TABLO 48
ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ÜRETİM SÜREÇLERİNİ
İZLEYEMEME NEDENLERİNİN DAĞILIMI

Nedenler	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliği	3	60	2	40	5	100
Sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmaması	2	40	3	60	5	100
Okulun sektöre yönelik yeterli teşviklerde bulunmaması	-	-	5	100	5	100

n:4

Tablo 48'deki öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izleyememe nedenleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %60'ının sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliği, %40'ının sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmaması nedenlerinden dolayı yeni teknolojik üretim süreçlerini izleyemedikleri saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin yaklaşık oranlarda, sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliğinden ve sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmamasından dolayı yeni teknolojik üretim süreçlerini izleyemedikleri görülmektedir. Türkiye'deki mesleki eğitim sistemini yetersiz kılan faktörlerin başında, mesleki eğitimin sanayiden kopuk gelişmesi sonucu iş piyasasının ihtiyaçlarına cevap verememesi gelmektedir. Eğitim kurumlarının; yetiştirdikleri elemanların nitelikleri, eğitim-öğretim programının içeriği ve benzeri konularda sanayi başta olmak üzere üretici kesimlerden gelen talepleri değerlendirmeye açık olmalıdır. Eğitim kurumları ve programlar için çizilecek politika çerçevesi, bilim-teknoloji-sanayi politikalarıyla tümleşik olmalıdır. Çağımızdaki teknolojik gelişmeler dikkate alındığında sanayinin yaşayabilmesi, işletmelerin rekabet edebilme gücüne bağlı bulunmakta; bunun için de, işletmelerin teknolojik yenilikleri sürekli izlemeleri ve değişikliklere en kısa

zamanda uyum sağlayabilmeleri gerekmektedir. İşletmelerin hızla değişikliklere uyum sağlayabilmeleri de yüksek kaliteli işgücüne sahip olmalarına bağlı bulunmaktadır. Okullar, sanayinin nitelikli işgücü ihtiyacını karşılayabilmek için, iş hayatında meydana gelen değişiklikleri yakından izlemeli ve en kısa sürede eğitim programlarına yansıtılabilmelidir. Bu konuda sektörün ve okulun üzerlerine düşen görevleri en kısa sürede gerçekleştirmeleri gerektiği söylenebilir.

Alt problem 3.d: Deri konfeksiyon sektöründe kullanılan yeni teknolojik araç-gereçlerin, deri konfeksiyon öğretmenleri tarafından izlenme ve atelyelerde kullanılma durumları nelerdir?

Öğretmenlerin yeni teknolojik araç-gereçleri izleme ve atelyelerinde kullanılma durumları ile ilgili bulgular Tablo 49, 50, 51 ve 52’de yer almaktadır.

TABLO 49
ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERİ İZLEME
DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Evet	2	40
Kısmen	2	40
Hayır	1	20
Toplam	5	100

n:5

Tablo 49'daki öğretmenlerin yeni teknolojik araç-gereçleri izleme durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %40'lık eşit oranlarda tamamen ve kısmen izledikleri, %20'sinin ise izleyemediği saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni teknolojik araç-gereçleri izledikleri görülmektedir. AB'de uygulanmakta olan Leonardo programında, mesleki eğitimde bulunanları yeni teknolojilere alıştırmak başlıca amaçlar arasında yer almaktadır. Öğretmenlerin, yeni teknolojik süreçleri izleme durumları ile ilgili tabloda da görüldüğü üzere; sektöre yakın yerlerde çalışmalarının bu konuda kolaylık sağladığı söylenebilir.

TABLO 50
ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA
YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERİ İÇEREN SEMİNER VB.
ETKİNLİKLERE KATILIM DURUMLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Hayır	3	60
Evet	2	40
Toplam	5	100

n:5

Tablo 50'deki öğretmenlerin 1998-2001 yılları arasında yeni teknolojik araç-gereçleri içeren seminer vb. etkinliklere katılım durumları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin %60'ının bu tür etkinliklere katılamadığı, %40'ının ise katıldıkları saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni teknolojik araç-gereçleri içeren seminer vb. etkinliklere katılmadıkları görülmektedir. Bu durumun yeni teknolojik üretim süreçlerinde olduğu gibi, eğitim çalışmalarının yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

TABLO 51
ÖĞRETMENLERİN 1998-2001 YILLARI ARASINDA
KATILDIKLARI SEMİNER VB. ETKİNLİKLER SONUCUNDA
ALDIKLARI YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERE
ATELYELERİNDE YER VERME OLANAKLARININ DAĞILIMI

Seçenekler	S	%
Kısmen	1	50
Hayır	1	50
Evet	-	-
Toplam	2	100

n:2

Tablo 51'deki öğretmenlerin 1998-2001 yılları arasında katıldıkları seminer vb. etkinlikler sonucunda aldıkları yeni teknolojik araç-gereçlere atelyelerinde yer verme olanakları ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerden yeni teknolojik araç-gereçleri içeren seminer vb. etkinliklere katılan öğretmenlerin yarısının kısmen yer verebildiği, diğer yarısının ise yer veremediği saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin ancak yarısının katıldıkları seminer vb. etkinlikler sonucunda aldıkları yeni teknolojik araç-gereçlere atelyelerinde kısmen yer verebildiği görülmektedir. İşgücü piyasasında aranılan niteliklere sahip bireyler yetiştirebilmek, mesleki teknik eğitim kurumlarında beceri eğitimi sürecinde yeni teknolojik araç-gereçlerin etkili ve verimli kullanılmasından geçmektedir. Eğitim programlarını yürüten öğretmenlerin bu konudaki yetersizliği, okullarda yetiştirilmekte olan öğrencilerin sanayinin ihtiyaçlarını ne derece karşılayacağı konusunda düşündürücüdür.

TABLO 52
ÖĞRETMENLERİN YENİ TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLERE
ATELYELERİNDE YER VEREMEME NEDENLERİNİN DAĞILIMI

Yansıtma Yolları	Evet		Hayır		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Finansal sorunlar	5	100	-	-	5	100
Okulun fiziki kapasitenin müsait olmaması	2	40	3	60	5	100
Okulun bakış açısı	1	20	4	80	5	100
Kullanım zorlukları	-	-	5	100	5	100

n:5

Tablo 52'deki öğretmenlerin yeni teknolojik araç-gereçleri atelyelerinde kullanamama nedenleri ile ilgili bulgulara göre; araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin tamamının finansal sorunlar, %40'ının okulun fiziki kapasitesinin müsait olmaması, %20'sinin okulun bakış açısı nedenlerinden dolayı yeni teknolojik araç-gereçleri atelyelerinde kullanamadıkları saptanmıştır.

Buna göre; öğretmenlerin çoğunluğunun yeni teknolojik araç-gereçleri atelyelerinde kullanamamalarının nedeninin finansal sorunlar olduğu görülmektedir. Türkiye'de mesleki eğitimi yetersiz kılan faktörlerin başında, eğitimin son derece önemli bir üretim girdisi olduğu bilincinin yerleşmemiş olması sebebiyle eğitime ayrılan kaynakların yetersiz olması gelmektedir. Uluslar arası piyasalarda ülkelerin rekabet edebilmesi, büyük ölçüde beşeri sermayeye yapılan yatırımlara bağlı olmaktadır. Amerika'da 1900'lü yıllardan bugüne kadar ki ekonomik gelişmenin üçte ikisinin eğitim yatırımlarının ürünü olan insangücünün verimliliğine dayalı olduğu düşünülmektedir. Bu durumda; ülke ekonomisinin ihtiyaç duyduğu kaliteli insangücünün yetiştirilmesi amacına yönelik uygun eğitim politikası oluşturmak gerekmektedir. Ülke ekonomisi eğitime yapılan yatırımları artırarak, eğitimde kaliteyi ve büyümeyi sağlamalı, yeni teknolojik araç-gereç kullanabilir ve üretebilir konuma gelmeli ve bütün bunların sonucunda da verimliliği artırmalıdır. Okullarda kullanılan araç-gereçlerin sanayiye göre düşük teknoloji olması sonucunda, okullardan mezun olan öğrencilerin sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikte ve nicelikte olmadığı bir gerçektir.

BÖLÜM V

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma bulgularına dayalı sonuç ve öneriler yer almaktadır.

5.1.Sonuç

Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma, teknolojik yeniliğin; hem ülke, hem işletme ve hem de bu alanda eğitim veren kurumlar açısından önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma bulgularına dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar aşağıda yer almaktadır:

- İşletmelerin yapısal özelliklerine bakıldığında; işletmelerin çoğunluğunun 1990-1994 yılında kuruldukları, tamamen yerli sermayeye sahip oldukları, 50-74 arasında çalışana sahip oldukları, 20000-29000 adet arasında üretim ve ihracat hacmine sahip oldukları, e-mail ve tarama amaçlarıyla interneti kullandıkları, çoğunluğunda mühendis çalışmadığı, çalışan mühendislerinde bakım-onarım ve bilgi-işlem departmanlarında çalıştıkları saptanmıştır. İşletmelerde son üç yıl içerisinde meydana gelen organizasyon değişikliklerinin ise; üretimde yeniden makine ve mekan düzenlemesi yapılması ve üretimde taşeron firmalara iş verilmeye başlanması olduğu ortaya çıkmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik hakkındaki genel değerlendirmelerine bakıldığında; işletmelerin rekabet güçlerini korumanın tek etkili yolunun teknolojik yenilik olduğu fikrinde birleştikleri tespit edilmiştir..

- İşletmelerin teknolojik olarak yeni ürün geliştirme durumlarına bakıldığında; işletmelerde teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirilmediği, sadece mevcut makinelerde küçük iyileştirmeler yapıldığı saptanmıştır.
- İşletmelerin teknolojik süreç yeniliği geliştirme durumlarına bakıldığında; işletmelerde teknolojik süreç yeniliği ya da iyileştirmesinin azda olsa gerçekleştirildiği, ancak bunların çok yetersiz ve basit düzeyde olduğu saptanmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarının dağılımına bakıldığında; araştırma kapsamına alınan işletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki harcamalarının, ürün ya da süreç yeniliğine ilişkin makine ya da teçhizat alımına ve AR-GE faaliyetlerine yönelik olarak yaptıkları tespit edilmiştir.
- İşletmelerin AR-GE faaliyetlerindeki durumuna bakıldığında; işletmelerde AR-GE faaliyetlerinin zaman zaman ya da hiç yapılmadığı, ortak araştırma faaliyeti yürütülmediği, bilgi eksikliğini sebep göstererek teknolojik yenilik faaliyetleri için devlet desteği alınmadığı, bilgilerinin olmadığı ve önemli görmedikleri için patent başvurusunda bulunmadıkları saptanmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerindeki amaçlarına bakıldığında; işletmelerin yurt dışında pazar yaratmak, ürün kalitesini ve ürün çeşidini artırmak amaçlarıyla teknolojik yenilik faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerinde kullandıkları bilgi kaynaklarına bakıldığında; işletmelerin fuar ve tanıtımları, müşterileri, kurum içi kaynakları ve makine-teçhizat sağlayıcıları, öne çıkan bilgi kaynakları olarak belirledikleri saptanmıştır.
- İşletmelerin teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyen faktörlere bakıldığında; işletmelerde teknolojik yenilik maliyetlerinin yüksek olması, mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunlar, kalifiye personelin olmaması ve teknoloji konusunda gereken bilginin olmaması nedenlerinin teknolojik yenilik faaliyetlerini engelledikleri saptanmıştır.

- Okulların yapısal durumuna bakıldığında; deri konfeksiyon bölümünde Türkiye toplamında 58 kız 9 erkek öğrenci olduğu, yılda ortalama 40 öğrenci mezun edildiği, e-mail ve yeniliklerin takip edilmesi amaçlarıyla internet kullanıldığı tespit edilmiştir.
- Öğretmenlerin teknolojik yenilikleri takip etme kaynaklarına bakıldığında; öğretmenlerin dergi vb. mecmualardan teknolojik yenilikleri izledikleri ortaya çıkmıştır.
- Öğretmenlerin yeni bilgi kaynaklarını izleme ve eğitim programlarına yansıtma durumlarına bakıldığında; öğretmenlerin yeni bilgi kaynaklarını sektörün çıkardığı yayınlardan ve sektörde yaptıkları gözlemlerden notlar oluşturarak izlemeye çalıştıkları, edindikleri yeni bilgileri okulun zümre toplantılarında aktararak okul programlarına yansıtmaya çalıştıkları saptanmıştır.
- Öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izleme ve eğitim programlarına yansıtma durumlarına bakıldığında; öğretmenlerin yeni teknolojik üretim süreçlerini izlemeye çalıştıkları, ancak, konu ile ilgili seminer vb. etkinliklerine katılamadıkları, neden olarak da sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliğini ve sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmamasını gösterdikleri ortaya çıkmıştır.
- Öğretmenleri yeni teknolojik araç-gereçleri izleme ve eğitim programlarına yansıtma durumlarına bakıldığında; öğretmenlerin yeni teknolojik araç-gereçleri izlemeye çalıştıkları, konu ile ilgili seminer vb. çalışmalara çoğunluğunun katılamadığı, yeni teknolojik araç-gereçlere finansal sorunlar nedeniyle atelyelerinde yer veremedikleri saptanmıştır.

5.2.Öneriler

Değerlendirme çalışmasından elde edilen sonuçlara göre; Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerine ilişkin bazı öneriler geliştirilmiştir. Değerlendirme çalışması kapsamında tartışmaya açılacak bazı öneriler şu şekilde özetlenebilir:

- Ulusal yenilik sisteminin etkili olabilmesinin ön koşullarından biri, işletmeleri teknolojik yenilik geliştirme ve uygulama konusundaki istek ve yetenekleridir. İşletmelerin yeterli düzeyde talep etmemesi durumunda risk sermayesi, sanayi-üniversite işbirliği, ağ tipi örgütlenme gibi teknolojik yenilik ve ekonomik gelişme açısından önemli kurum ve kuruluşlar oluşamaz. Bu durumda, talep yaratmaya yönelik politikalar önem kazanmaktadır. Yasal düzenlemeler, kalite ve çevre standartları ve kamu alımları bu bağlamda öne çıkmakta; işletmeler ürün kalitesini yükseltmeye ve yenilikçi olmaya yöneltilmelidir. Ayrıca, kamu kesimleri de işletmelerle konsorsiyumlar oluşturarak, büyük projelerde öncülük yapabilmelidir.
- Örgütsel düzeyde işletmeler arası şebekeleşme (networking) ve işbirliği; bugün, rekabet gücü açısından geçmişte olduğundan daha önemli bir duruma gelmiştir. İşletmeler arası şebekeleşme, pazar ve üretim gibi bilgilerin paylaşımı ve ortak hareket yeteneği yaratılmasının yanı sıra, teknolojik yenilik altyapısının daha da iyileştirilmesi konusunda işbirliğine olanak sağlamalıdır.
- AB ülkelerinin, teknolojik yenilik ve eğitim alanlarında uygulayacağı yenilikçi reformlara koşut olarak; Türkiye'nin de kapsamlı değişim programlarını oluşturması, kalkınma sürecinde yeni fırsatlar ve olumlu beklentiler yaratması gerekmektedir. Bu bağlamda, eğitim kurumlarında yeni teknolojilerin verimli bir biçimde ve ileri düzeyde kullanımının yaygınlaştırılmasında ve üniversitelerin temel ve uygulamalı araştırmalarına daha geniş destek sağlanması stratejik olarak yararlı olacaktır.
- Devlet; teknolojik yenilik politikasını, bütün bir ekonomi politikasının tamamlayıcı bir parçası haline getirerek, ülke ekonomisinin bütününe kapsayan

etkin bir bilgi-yönetim sistemi kurulmasında rol oynamak durumundadır. Bu rol kapsamında teknolojik yenilik için gerekli olan şartların sağlanması önem kazanmaktadır. Bu şartların sağlanması için, aşağıdaki politikalara gerek duyulabilir:

*Teknolojik yenilik üzerine temellenmiş rekabeti teşvik eden; ama, aynı zamanda ortak araştırmayı kolaylaştıran rekabet politikası (rekabet içinde işbirliği politikası),

*Beşeri sermayenin oluşmasına katkıda bulunan eğitim-öğretim politikası,

*Bürokratik engelleri ve kurumsal tıkanıklıkları aşmaya yönelik idari-mali reform politikası,

*KOBİ'lere sermaye akışını kolaylaştıran finansman ve maliye politikası,

*Emek piyasasında esnekliği artırmaya yönelik işgücü politikası,

*Enformasyonun yayılmasını en üst düzeye çıkaran ve elektronik ağların yaygınlaşmasını mümkün kılan bir iletişim politikası,

*Küresel düzeyde oluşturulan teknolojinin ulusal sınırlar içinde yayılımını güçlendiren bir yabancı sermaye ve ticaret politikası oluşturulmalıdır.

- Hükümetler, teknoloji yayılımı için, bireysel olduğu kadar kurumsal bağlarında gelişmesini teşvik etmelidirler. Öğretim politikası, çok disiplinlilik ve “yaşam boyu öğrenmeye” gereken önem ve ağırlığı vermelidir. Bu politika; takım çalışması, personel arasındaki ilişkilerin sürdürülmesi, etkin iletişim, şebekeleşme ve değişime uyum gibi yeni yetkinlik alanları üzerinde de odaklanmalıdır. Teknoloji yayılımı; çalışanların eğitimi, kamu ve özel sektör arasında eleman dolaşımı konularını kapsamalıdır.
- Teknolojik yenilik süreçleri; her şeyden önce, ülkenin kendi ulusal bilim sisteminde bulunabilecek olan sağlam bir bilgi temeline, üniversite ve kamu araştırma kurumlarında yapılan ve büyük ölçüde kamu kaynaklarından desteklenen temel araştırmalara dayandırılmalıdır. Üniversiteler ve kamu kurumlarınca yürütülen araştırmalardan, sanayi ya ortak araştırmalar ya da patent ve lisans alımları yoluyla doğrudan ya da bu araştırmaların sonuçlarından dolayı

olarak yararlanmalıdır. İşletmeler, yetişmiş eleman temini konusunda da aynı bilimsel temele dayanmak durumunda olmalıdırlar.

- OECD ülkelerinde, işletmelerin AR-GE için gerekenin altında yatırım yapmalarının doğurduğu sakıncayı gidermek için; toplumun genel yararında gözetilerek, ticarileştirme öncesi AR-GE faaliyetleri kamu fonlarından desteklenmektedir. Bu desteğin amacına ulaşabilmesi için, teknolojik yenilik sisteminin aktörleri arasında işbirliğinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Belirli misyonlara yönelik AR-GE ile pazar şartlarının yönlendirdiği AR-GE arasındaki ilişkinin artırılması için; devlet mevcut finansal destek programlarını daha etkin kılmalı, kamu-özel sektör araştırma ortaklıklarından daha çok yararlanılmasını sağlamalı ve araştırma sonuçlarının kolayca ticarileştirilmesine (pazarlanmasına) uygun bir ortam yaratmalıdır.
- Yabancı AR-GE yatırımlarını ve yabancı araştırmacıları cezbetmek için; yenilikçi işletme kümelerini ve uzmanlık merkezlerini teşvik etmek ve uluslar arası AR-GE işbirliğinin artırılması gerekmektedir. Ancak; kalıcı bir teknoloji performansı kazanılmasında, ithal teknoloji hiçbir biçimde ülkenin kendisinin sağlam bir bilim temeli ile belirli bir teknolojik yenilik kapasitesine sahip bulunmasının yerini tutmamakla beraber; asıl önemli olan, yaparak öğrenme ve araştırarak öğrenme yoluyla “know-how” ın özümsemesi sağlanmalıdır.

Deri konfeksiyon sektörüne ara-kademe işgücünün yetiştirilmesi amacıyla açılan ve şu anda eğitim veren kurumların açılış yılları 1954'lere dayanmaktadır. Bu durumda, eğitim kurumlarının kuruluş yılları baz alındığında; öğretmen, öğrenci ve gelişmişlik düzeylerinin oldukça yüksek ve sektörün ihtiyaçlarını karşılıyor izlenimi uyandırmaktadır. Ancak, elde edilen bulgulardan durumun böyle olmadığı açıkça görülmekte; deri konfeksiyon eğitimi veren mevcut eğitim kurumları sektörün ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Eğitim kurumlarının sektörün beklentilerini karşılar duruma getirilebilmesi için;

- Bölgesel ve sektörel kalkınma planları hazırlanmalı, bu planlara dayalı olarak;

- *Sektörün ihtiyaç duyduğu elemanların nitelikleri saptanmalı,
 - *Bu nitelikte insan gücü yetiştirecek örgün ve yaygın eğitim programları hazırlanmalı,
 - *Bu program doğrultusunda makine, araç-gereç, yayın vb. donanımlar sağlanmalı, kurumlar arası işbirliği yapılmalı,
 - *İşgücü niteliğinin yükseltilmesi için devlet-sanayi-eğitim kurumlarını kapsayan işbirliği ortamları hazırlanmalı,
 - *Sektörde çalışacak elemanlar için, uluslar arası meslek standartları paralelinde meslek standartları geliştirilmeli, istihdamda bu standartlar göz önüne alınmalı,
 - *Sektör-eğitim kurumları işbirliği içerisinde hazırlanan eğitim-öğretim programları periyodik olarak verimlilik, iç tutarlılık ve işe vurukluk açısından değerlendirilmeli ve geliştirilmeli,
 - *Eğitim-öğretim programlarında staj gün ve sayıları, sektörün ve kurumların beklentileri doğrultusunda saptanmalı, sektör ve kurumlar açısından yasal yaptırım gücüne sahip duruma getirilmelidir.
- Deri konfeksiyon öğretmenlerinin teknolojik yenilikleri kendi olanakları çerçevesinde izlemeye çalıştıkları, konuya yönelik seminer vb. eğitim çalışmalarına ise katılmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik yenilikleri izleyebilmeleri ve eğitim-öğretim programlarına yansıtabilmeleri için;
 - *Deri konfeksiyon alanına yönelik, sektörde ya da benzeri kuruluşlarda, mevcut öğretmenlerin tamamına standart seminer, kurs vb. eğitim çalışmalarına katılmaları zorunlu tutulmalı,
 - *Öğretmenlerin eğitim çalışmaları sonucu kazandıkları bilgi ve becerileri öğretim programlarında yaşama geçirme olanakları sağlanmalı,
 - *Öğretmenlerin teknolojik üretim süreçleri ile ilgili aldıkları eğitimleri ve kazandıkları deneyimleri atelyelerde uygulamaları sağlanmalı,

*Araştırma kapsamına alınan okullarda araç-gereç ve öğrenci sayıları arasındaki negatif ilişkinin pozitif duruma getirilmesi için, alanı tanıtıcı etkinlikler düzenlenmeli, talep artırılmalı,

*Sektör ve kurumların ortak hazırlayacakları raporlar ile, öğretmen yetiştiren kurumlarda deri konfeksiyon alanına yönelik programların açılma yolları aranmalıdır.



KAYNAKÇA

ALKAN, Cevat. Hıfzı DOĞAN ve İlhan SEZGİN. (1994). **Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları**. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayın no: 188.

ALKAN, Cevat. (1996). **Eğitim Teknolojisi**. Ankara: Atilla Kitabevi.

AKSOY, Erdem. (1987). **Mimarlıkta Tasarım Bilgisi**. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.

ANONİM. (2000). Eğitim, Haberleşme ve Ticari Serbestliğin Ekonomik Büyümeye Katkısı. **Dış Ticaret Dergisi**. S.3.

AŞKAR, Petek. (1999). Eğitimde Teknoloji Kullanımı. **Eğitimde Yansımalar V - 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi**.

ÇOĞLU, Ayfer ve Hasibe BAŞTÜRK. (1985). **Kumaş ve Deri Dikimi**. Ankara: T.C.Devlet Bakanlığı. Yayın no:42.

BARRELL, Ray. Geoff MASON and May MAHONEY. (2000). **Productivity, Innovation and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press.

BARUTÇUGİL, İsmet. (1981). **Teknolojik Yenilik ve Araştırma Geliştirme Yönetimi**. Bursa: Bursa Üniversitesi Basımevi.

BECER, Emre. (1997). **İletişim ve Grafik Tasarım**. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

BİLGİN, Gazi. (2000). Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Yaşananlar. **Durum Dergisi** (Ağustos).

BİLGİN, M.Hüseyin. (2000). **Yeni Teknolojiler ve Üretim Sistemlerindeki Değişimin Emek ve İstihdam Üzerindeki Etkileri**. Ankara: Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası.

CEMALOĞLU, Necati. (1999). **Eğitimde Yeniliklerin Uygulanmasını Etkileyen Faktörlerin Analizi**. . Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

COŞKUN, Hasan. (1996). **Eğitim Teknolojisi Açısından Kültürler Arası Eğitim**. Ankara.

ÇAKAR, Gülşen ve KİŞOĞLU, Sevil. (2001). Tasarım Kalitesine Uyum Süreci ve Uygulamalar. **Mühendis ve Makine Dergisi**. S.499.

ÇETİN, Murat. (2000). **Avrupa Birliği'nde KOBİ'lere Yönelik Teknoloji Politikaları**. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

DENİZ, Nevin. (1999).**Global Eğitim**. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

DEMİREL, Özcan. (1999). Türk Eğitim Sisteminde Öğretim Programlarının Geliştirilmesinde Bilimsel Yaklaşım ve 2000'li Yıllar İçin Öneriler. **Eğitimde Yansımalar V - 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi**.

DILLEMANS, R. and other. (1998). **New Technologies for Learning: Contribution of ICT to Innovation in Education**. Leuven: Leuven University Press.

DOĞAN, Ali ve Nilüfer ASİL. (1996). **Deri Giyim Sanayinde Faaliyet Gösteren Üç İşletmede Bir Verimlilik Göstergesi Olarak Kayıp Zamanlar**. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi yayınları: 582.

DOĞAN, Hıfzı. (1997). **Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı**. Ankara: Önder Matbaacılık.

DPT. (2000). **Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005**. Ankara.

(2000). **Türkiye – Avrupa Birliği İlişkileri Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. Ankara.

(2000). **Küreselleşme Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. Ankara.

(2000). **Deri ve Deri Mamulleri Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. Ankara.

ELÇİ, Şirin. (1999). **Innovation Management in Turkish Industrial Companies**. Ankara: The Middle East Technical University The Graduate School of Social Sciences (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

ELGAR, Edward. (1999). **The Theory of Innovation**.

ERDEM, M.Nezih. (1987). **İşletmelerde Yenilik ve Teknoloji Konusuna Bir Bakış**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

- ERDOĞAN, İrfan. (1997). **Araştırma Dizaynı ve İstatistik Yöntemler**. Ankara.
- EREN, Erol. (1982). **İşletmelerde Yenilik Politikası: Kuram ve Uygulamada Yenilik**. İstanbul: İ.Ü.İşletme.Fak.Yönetim.ve Organizasyon Enstitüsü Yayın no: 4.
- ERKÖK, Şiir. (1978). **Teknoloji Seçimi ve İstihdam Sorunları**. Ankara: İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi.
- ERTÜRK, Selahattin. (1982). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Yelkenetepe Yayınları:4.
- FELDMAN, Maryan P. (1994). **The Geography of Innovation, Economics of Science, Technology and Innovation**. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- FOWLER, Margaret. (2000). **Innovative and Creative**. Human Resource Manager for ACE.
- GÜLEÇ, Kemal. (1994). **Türkiye’de ve Dünyada Ekonomik Gelişmeler**. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- GÜRDAL, Oya. (1999). Tekstil Sektöründe Enformasyon Teknolojisi Ürünlerinin Kullanımı. **Bilgi Çağı, Bilgi Merkezleri ve Bilgi Teknolojileri Sempozyumu**. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları:216.
- HANNAN, Andrew and Harold SILVER. (2000). **Innovation in Higher Education: Teaching, Learning and Institutional Cultures**. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- HOŞGÖR, Zehra. (1993). **İşletmelerde Teknolojik Yenilik Politikası**. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

İGEME. (1990). **Ürün Profili. S.2.**

(1993).**Deri Konfeksiyon Ürünlerinin Hedef Pazarlara İhraç İmkanları.**

(Haz: Gülsevin ONUR). Ankara.

(2000).**Deri Sektörü Dış Pazar Araştırması** (Haz:Banu BEKTAŞ).Ankara.

İŞMAN, Aytekin ve Ahmet ESKİCUMALI. (1999). **Eğitimde Planlama ve Değerlendirme.** Adapazarı: Değişim Yayınları.

İTO. (1989). **Deri Konfeksiyon İhracat Pazar Araştırması.** İstanbul: İTO Yayın no:19.

JENKINS, Edgar W. (1997). **Innovation in Science and Technology Education.** Vol. VI, UNESCO, Paris.

KARACASULU, Nilüfer. (2000). Teknoloji ve Transferi. **Dış Ticaret Dergisi.** S.18.

KARADENİZ. Harun. **Eğitim Üretim İçindir.**

KIRIM, Arman. (1990). **Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim.** Ankara:TOBB.

KIZILKAYA, H.Tuba. (1996). **Deri Giyim Sanayi İşletmelerinde Üretim Planlaması Üzerine Bir Araştırma.** Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

KIŞOĞLU Sevil Gülşen E.ÇAKAR ve Yurdaer TANDOĞAN. (1997). **İç Ege Bölgesindeki Dokuma Tezgahlarının Modernizasyonu için Proje Dokümanı Hazırlama İle İlgili Veri Derleme ve Değerlendirme Raporu.** Ankara: Gazi Üniversitesi Vakfı.

KONAKLI, Nurettin. (1999). **Türkiye’de Deri Mamulleri İmalatının Geliştirilmesi ve İhracatı ile İlgili Ankara’da Yeniden Yapılanmaya İlişkin Optimal Bir Model Önerisi.** Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

KÜÇÜKERMEN, Önder. (1996). **Endüstri İçin Ürün Tasarımında Yaratıcılık.**

MEB. (1993). **Deri Teknolojisi.** Rüştü Uzel Anadolu Hazır giyim-

Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi. İstanbul.

(1998). **Kalkınma Planlarında Mesleki ve Teknik Eğitim.**

16. Milli Eğitim Şurası Dokümanı. Ankara: MEB Basımevi.

(1998). **Milli Eğitim Şuralarında Mesleki Ve Teknik Eğitim.** 16. Milli

Eğitim Şurası Dokümanı. Ankara: MEB Basımevi.

(2000). **Metge Projesi Kapsamında Hazırlanan Öğretim Programları.**

Ankara:MEB Basımevi.

(2000). **Tekstil Konfeksiyon Alanı Derslerinin Çerçeve Öğretim**

Programı. Ankara:MEB Basımevi.

MESS. (1999). **Milenyum Eşiğinde Mesleki Eğitim ve Öğretim.** Ankara.

MPM. (1988). **Teknolojik Gelişmeler Karşısında İşgücünün Eğitim, Uyum ve İstihdam Sorunları Sempozyumu.** Ankara: MPM Yayınları:362.

NARİN, Pınar. (1999). **Rekabet Üstünlüğünün Kaynağı Olarak Teknolojik Yenilikler.** İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

ÖZDAŞ, Nimet. (2000). **Bilim ve Teknoloji Politikası ve Türkiye.** Ankara:TÜBİTAK BTP.

ÖZDEMİR, Gürsel. (1999). **Managing National Innovation System of Turkey: A Methodological Framework.** İstanbul: Yeditepe University Graduate Institute Science and Engineering (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

ÖZGENER, Şevki. (2000). Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Yeniden Yapılanması. **Dış Ticaret Dergisi.** S.17.

ÖZTEKER, Sami. (1998). **Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İmalat İşletmelerinde Ürün Geliştirme, Yenilik Teknoloji Stratejisi.** Sakarya: Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

PAKSOY, Saadettin ve Hasan MEMİŞ.(1999). KOBİ’lerin Ekonomik Göstergeler ile Değerlendirilmesi. **Yönetim ve Ekonomi Dergisi.** S.5.

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI. (1999). **Deri Konfeksiyon İmalatı Tesisi Sanayi Profili.** (Haz: Salim ÖKSÜZOĞLU). Ankara.

(2001). **Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Araştırması.** (Haz:Uğur

ÖNDER ve başk.) Yayın no:84. Ankara.

SARAL, Nermin. (1996). **Deri Sanayi İşletmelerinde Personel Yönetimi Üzerine Bir Araştırma.** Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

SEYRAN, Deniz. (2000). Bilgi Teknolojisinin Türk İşletmelerindeki Durumu ve Kullanımında Ortaya Çıkan Olumsuzluklar. **Kara Harp Okulu Bilim Dergisi.** C.10, S.1.

SEZGİN, İlhan. (1999). 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Mesleki ve Eğitim Sistemi, Gelişmeler, Sorunlar ve Çözümler. **Eğitimde Yansımalar V - 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi.**

ŞARMAN, Sedat. (1999). Eim.leri ve Bilgisayarla Bütünleşik İmalat Sistemlerinin Yeniden Projelendirilmesi. **Endüstri Mühendisliği.** C.10, S.3.

ŞİMŞEK, Ali. (1999). Üniversitelerde Çokortamlı Öğrenme Merkezlerinin Oluşturulması. **Eğitimde Yansımalar V - 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi.**

TAYMAZ, Erol. (2001).**Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri.** Ankara:TÜBİTAK /TTGV /DİE Yayını.

TEMEL, Adil. (1998). **Gelişme Sürecinde Sektörel Yapıda Değişmeler: İmalat Sanayi ve İstihdam**. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.

TTGV. (1995). **Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Yenileme Araştırması**. Ankara: TTGV.

TÜBİTAK. (1994). **Türkiye Üniversite – Sanayi İşbirliği Şurası, Üniversite -**

Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi Strateji Tasarımı ve

Uygulama Modelinin Ortaya Konulması Alt Komisyon

Raporu. Ankara: TÜBİTAK.

(1994). **Rekabet Öncesi Araştırma**. Ankara: TÜBİTAK.

(1996). **Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri: Ülke Örnekleri ve**

Türkiye. Ankara: TÜBİTAK BTP.

(1996). **Bilim – Teknoloji – Sanayi Tartışmaları Platformu**.

Araştırma-Geliştirme ve Üniversite-Sanayi İşbirliğinin

Teşvikine Yönelik Politikalar Çalışma Grubu. Ankara.

(2000). **Türkiye'nin Adaylık Sürecinde Avrupa Birliği Araştırma ve**

Teknoloji Geliştirme Faaliyetlerine Bir Bakış.

Ankara:Bilim ve Teknoloji Politikaları Derneği.

UZUNÇARŞILI, Ülkü ve Cahit CENGİZHAN. (1998). Eğitim Kalitesinin Yükseltilmesi ve Verimlilik Sağlanmasında Psikoteknik Bataryaların Kullanılması: **Altıncı Ergonomi Kongresi.** Ankara: MPM Yayınları:622.

ÜRETEN, Sevinç. (1999). **Üretim / İşlemler Yönetimi: Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri.** Ankara: Başar.

VARIŞ, Fatma. (1996). **Eğitimde Program Geliştirme: Teoriler – Teknikler.** Ankara: Alkim Yayıncılık.

WILLEY, John. (2000). **Managing Technological Innovation.** The United States of America.

[www. astasjuki.net](http://www.astasjuki.net).

www. c.s.osborne.com.

www.igeme.org.tr,2001.

www. perso.infonie.fr/tutusak/g.index.htm,2001.

www.tubitak.gov.tr,2001

www. tubitak.gov.tr/btpd/btspd/platform/ akred/bol5.htm.

YASED. (1990). Üretim Teknolojisinin Yenilenmesinde Dış Yatırımların Rolü.
İstanbul: YASED Yayın no: 37.

**YENTÜRK, Nurhan. (1988). Gelişmekte Olan Ülkelerde Teknolojik Yetkinlik ve
Teknoloji Transferi: Hazır Giyim Sektörü İçin Bir Uygulama.** İstanbul: İstanbul
Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

**YEŞİLYAPRAK, Binnur. Abide GÜNGÖR ve Güzin KURÇ. (1996). Eğitsel ve
Mesleki Rehberlik.** Ankara: Varan Matbaası.



EKLER

- 1.Anket Formu ı**
- 2.Anket Formu ıı**

ANKET FORMU I

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Bölümü'nde "Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkileri" adlı yüksek lisans tezi gereği olarak yapılmaktadır.

Bu anket ile, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, işletmenin yapısal durumunu belirlemeye; ikinci bölüm, işletmedeki teknolojik yenilik faaliyetlerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Fatma BAYRAKTAR

İŞLETMENİN ADI _____
İŞLETMENİN ADRESİ _____
İL / İLÇE _____
TELEFON NO _____

BÖLÜM I

1. İşletmenin kuruluş yılı _____
2. İşletmenizin sermaye dağılımını lütfen belirtiniz.
Yerli sermaye payı % _____
Yabancı sermaye payı % _____
3. 2001 yılı sonu itibariyle işletmenizle ilgili aşağıdaki genel bilgileri lütfen doldurunuz.
2001 yılı ortalama çalışan sayısı _____ kişi
2001 yılı üretim hacmini (Adet) _____
2001 yılı ihracatı (Adet) _____
4. İşletmenizde internet kullanılıyor mu?
Evet 1 → Eğer yanıtınız evet ise hangi amaçlarla hangi birimlerinizde kullanıldığını lütfen belirtiniz.
1. E-mail için
2. İnternette tarama amacıyla
3. Ürünlerinizin reklamını ve pazarlamasını yapmak amacıyla
4. Tasarım biriminde
5. Diğer.....
Hayır 2

5. İşletmenizde son 3 yıl içerisinde aşağıdaki faktörlerden hangilerinde *değişiklik* yaşandı?

	Evet 1	“Evet” ise ilk uygulama yılı	Hayır 2
1. Üretimde çalışanlar arasında iş bölümünde değişiklik yaşandı (iş rotasyonu)	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
2. Kalite çemberi/toplam kalite yönetimine geçildi	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
3. CAD, CAM uygulanmaya başlandı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
4. Kar payı/teşvik primi verilmeye başlandı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
5. Üretimde taşeron firmalara iş verilmeye başlandı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
6. İşyerinde yeniden makine ve mekan düzenlemesi yapıldı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
7. Üretimde çalışan vasıfsız ve yarı-vasıflı çalışan sayısı azaltıldı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
8. Eğitim yapılarak çalışanların vasıfları çeşitlendirildi	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
10. ISO 9000-9003 belgesi alındı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
11. ISO 14000 belgesi alındı	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
12. Çalışanların yönetime katılımı için düzenlemeler yapıldı (çalışan-işletme ortak komiteleri)	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
13. Geçici statüyle yeni mühendis ve teknik eleman istihdam edildi.	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>

6. İşletmenizde çalışan *mühendis ve yüksek mühendislerin yaptığı işleri* lütfen işaretleyiniz.
(Mühendis çalıştırmıyorsanız lütfen boş bırakınız)

Toplam mühendis sayısı _____ kişi

Tasarım	<input type="checkbox"/>	1	Bilgi işlem	<input type="checkbox"/>	8
Kalite yönetimi	<input type="checkbox"/>	2	Satış pazarlama	<input type="checkbox"/>	9
İmalat	<input type="checkbox"/>	3	Yönetim	<input type="checkbox"/>	10
Planlama	<input type="checkbox"/>	4	Satın alma	<input type="checkbox"/>	11
Bakım-onarım	<input type="checkbox"/>	5	Otomasyon	<input type="checkbox"/>	12
Araştırma-geliştirme	<input type="checkbox"/>	6	Enformasyon (bilgi) sistemleri	<input type="checkbox"/>	13
Yazılım geliştirme	<input type="checkbox"/>	7	Yenilik (inovasyon) yönetimi	<input type="checkbox"/>	14

BÖLÜM II

Teknolojik yenilik (inovasyon) yeni ürün ve süreç (proses) icadı ya da mevcut ürün ve süreçte (prosesde) önemli ölçüde değişiklik yapılmasıdır. Yenilik, ürün piyasaya sürüldüğünde (ürün yeniliği) ya da üretim süreci içinde kullanıldığında (proses yeniliği) tamamlanmış olur. Ürün ya da prosesin sadece işyeri için yeni olması önemlidir, piyasa için yeni olup olmadığı önemli değildir.

Yenilik faaliyetleri teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün ve proses yeniliğini geliştirmek ve tamamlamak için gerekli bütün çalışmalardan oluşur.

7. Aşağıda, *teknolojik yenilik* konusunda bazı genel değerlendirmeler verilmiştir. Bu değerlendirmelerin işletmeniz açısından uygulanabilirliğini ya da geçerliliğini göstermek üzere, katılıp katılmadığınızı yanına işaretleyiniz.

	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum
Rekabet gücünü korumanın tek etkili yolu teknolojik yeniliktir.			
Teknolojik yeniliğin maliyeti çok yüksektir.			
Teknolojik yeniliğinin sonuçları bakımından riski büyüktür.			
Teknolojik yenilik için lisans, tasarım ve süreç bilgisi (know-how) ya da patent alımı en uygun seçenektir.			
Ürün yeniliği proses yeniliğine tercih edilmelidir.			
Teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli talep vardır.			
Teknolojik yenilik faaliyeti için yeterli teşvik vardır.			

Teknolojik olarak yeni ürün mevcut ürünlerden teknolojik karakteri ve kullanımı açısından önemli ölçüde farklılık gösteren üründür.

Teknolojik olarak iyileştirilmiş ürün mevcut ürünün performansının önemli boyutta artırılması ile oluşur.

8. İşletmeniz 1998-2001 yılları arasında teknolojik olarak yeni ya da iyileştirilmiş ürün geliştirdi mi?

Evet 1 → Eğer yanıtınız “evet” ise lütfen belirtiniz.

1.Yeni ürün geliştirip piyasaya sürüyorum

2.İyileştirilmiş ürün geliştirip piyasaya sürüyorum

3.Makinalarda iyileştirme yapıyorum

Hayır 2

Teknolojik süreç (proses) yeniliği teknolojik olarak yeni ya da önemli ölçüde iyileştirilmiş üretim metodlarının adapte edilmesi ile meydana gelir. Bu metodlar ekipmanda değişiklik, üretim organizasyonunda değişiklik, ürün dağıtımında değişiklik yapılmasıyla oluşur.

9. İşletmeniz 1998-2001 yılları arasında teknolojik süreç (proses) yeniliği ya da iyileştirmesi gerçekleştirip uygulamaya başladı mı?

Evet 1 → Eğer yanıtınız “evet” ise yeni ya da iyileştirilmiş en önemli üç süreci (prosesi) lütfen belirtiniz.

1. _____

2. _____

3. _____

Hayır 2

10. İşletmeniz 2001 yılında aşağıdaki yenilik faaliyetleri için harcamalarda bulundu mu?

	Evet 1	Hayır 2
1.İşletmenizde yürütülen AR-GE faaliyetleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.İşletmeniz dışından alınan AR-GE hizmetleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Ürün ya da proses yeniliğine ilişkin makine ve teçhizat alımı (entegre yazılımlar dahil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Ürün ya da proses yeniliğine ilişkin diğer teknoloji alımları (patent,lisans, know-how,vs.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Endüstriyel tasarım, teknolojik olarak yeni ya da geliştirilmiş ürünler için diğer üretim hazırlıkları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Doğrudan teknolojik yeniliğe yönelik eğitimler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Yeni ya da iyileştirilmiş ürünün piyasaya sürülmesi (pazar araştırması ve reklam)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Araştırma-Geliştirme (AR-GE): Araştırma ve deneysel geliştirme, toplum, kültür ve insan bilgisini de içeren bilgi birikimini artırmak ve bunu yeni uygulamalarda kullanmak için yapılan düzenli ve yaratıcı çalışmalardan oluşur. AR-GE faaliyetleri işletme bünyesinde yapılabilir ya da işletme dışından AR-GE hizmeti alınabilir.

11. İşletmenizde 1998-2001 yılları arasında AR-GE faaliyetleri yürütüldü mü?

Sürekli olarak 1 Zaman zaman 2 Hiç yapılmadı 3

12. İşletmeniz 1998-2001 yılları arasında başka kuruluşlar ile ortak araştırma faaliyeti yürüttü mü?

Evet 1 Hayır 2

Eğer yanıtınız “evet” ise yenilik konusunda işbirliği yaptığınız kuruluşların türünü ve ülkesini belirtiniz.

Kuruluşun türü	Ülke				
	Yerli	Av.Birliği	ABD	Japonya	Diğer
	1	2	3	4	5
1.Grup içindeki diğer firmalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Rakip firmalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Müşteriler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Danışmanlık firmaları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Teçhizat, Aramal (hammadde vb)ve yazılım sağlayıcılar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Üniversite veya diğer yükseköğretim kurumları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Kamu kuruluşları ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.Teknoloji merkezleri ya da teknoparkta yer alan firmalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. İşletmeniz 1998-2001 yılları arasında yenilik faaliyetleri için devlet desteği (TÜBİTAK, TTGV, KOSGEB vb.) aldı mı?

Evet 1 → Lütfen belirtiniz.

Hayır 2 → Eğer yanıtınız “hayır” ise en önemli nedenini lütfen belirtiniz.

Bilgim yoktu 1

Bürokrasisi uzun 2

Teşvik kapsamına girmiyor 3

Başvurumuz kabul edilmedi 4

Diğer (açıklayınız) _____ 5

14. İşletmeniz herhangi bir ülkede 1998-2001 yılları arasında patent başvurusunda bulundu mu?

Evet 1 → Eğer yanıtınız “evet” ise başvuruda bulunulan ülke,

Türkiye 1

Avrupa Birliği 2

Diğer ülkeler (Adı) _____ 3

Hayır 2 → Eğer yanıtınız “hayır” ise en önemli nedenini belirtiniz.

Bilgim yoktu 1

Patent alma süresi uzun 2

Maliyeti yüksek 3

Önemli görmedim 4

Gerekli koruma sağlanamıyor 5

Diğer (açıklayınız) _____ 6

15. 1998-2001 yılları arasında gerçekleştirdiğiniz yenilik faaliyetlerini hangi amaçla yaptığınızı her bir amacın işletmeniz açısından önem derecesine göre, ilgili kutuyu işaretleyerek lütfen belirtiniz.

Amaçlar	Önem derecesi				
	Önemsiz	Az önemli	Kısmen önemli	Önemli	Çok önemli
	1	2	3	4	5
1.Modası geçen ürünlerin yerine yeni ürün geliştirmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Ürün kalitesini artırmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Ürün çeşidini artırmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Yurt içinde yeni piyasa yaratmak ya da pazar payını artırmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Yurtdışında pazar yaratmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Standartlar ve mevzuatların gereklerine uymak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Üretim esnekliğini artırmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.İşgücü maliyetini azaltmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.Hammadde tüketimini azaltmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.Enerji tüketimini azaltmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.Çevre kirliliğini azaltmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.Diğer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. 1998-2001 yılları arasında gerçekleştirdiğiniz yenilik faaliyetleri için kullanılan *bilgi kaynaklarını* ve her bir kaynağın işletmeniz açısından önem derecesine göre ilgili kutuyu işaretleyerek lütfen belirtiniz.

Önem derecesi

<u>Bilgi kaynakları</u>	Önemsiz	Az önemli	Kısmen önemli	Çok önemli	
	1	2	3	4	5
1.Kurum içi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Firmanın dahil olduğu gruptaki başka firmaların bilgisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Rakip firmalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Müşteriler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Danışman firmalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Makine ve teçhizat sağlayıcılar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Aramal (hammadde, yarı mamul ve parça) sağlayıcılar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.Yazılım (software) sağlayıcılar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.Üniversite ya da diğer yükseköğretim kurumları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.Kamu ya da kar amaçlı olmayan özel kuruluşlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.Patent intikali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.Konferans, toplantı ve dergiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.Bilgisayar tabanlı bilgi ağları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.Fuar ve tanıtımlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.Mühendis ve teknik eleman istihdamı veya değişimi ile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.Diğer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. 1998-2001 yılları arasında eğer herhangi bir yenilik faaliyetinde bulunmadıysanız ya da planlanan en az bir yenilik faaliyetiniz kesintiye uğradı ya da hiç başlamadı ise; *yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörleri önem derecesine göre belirtiniz.*

<u>Engelleyen faktörler</u>	<u>Önem derecesi</u>				
	Önemsiz	Az önemli	Kısmen önemli	Önemli	Çok önemli
	1	2	3	4	5
1.Ekonomik riskin yüksek olması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Yenilik maliyetlerinin çok yüksek olması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Gereken finans kaynağının bulunmayışı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Organizasyon yapısının uygun olmaması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.İşyerinde çalışanlardan gelen tepkiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Kalifiye personelin olmaması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Teknoloji konusunda gereken bilginin olmayışı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.Piyasalar hakkında yeterli bilgi olmayışı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.Mevzuat ve standarttan kaynaklanan sorunlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.Yeni ürünlere tüketicinin ilgisiz olması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.Yeniliğin kopyalanma riskinin yüksek olması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.Diğer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANKET FORMU II

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Bölümü'nde "Deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkileri" adlı yüksek lisans tezi gereği olarak yapılmaktadır.

Bu anket ile, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkisi konusunda öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, öğretmenlerin tanıtımını ve okulun yapısal durumunu belirlemeye; ikinci bölüm, deri konfeksiyon sektöründeki teknolojik yenilik faaliyetlerinin eğitim programlarına etkilerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Fatma BAYRAKTAR

BÖLÜM I

1. Aşağıdaki bilgileri lütfen doldurunuz.

1. Adınız- Soyadınız :
2. Bitirdiğiniz okulun bölümü-yılı :
3. Öğretmenliğinizdeki hizmet yılınız :
4. Deri hazır giyim alanındaki hizmet yılınız :

2. Okulunuz hakkındaki genel bilgileri lütfen doldurunuz.

1. Okulunuzun kuruluş yılı:.....
2. Okulunuzdaki öğrenci sayısı: Kız..... Erkek.....
3. Okulunuzdaki Deri Hazır Giyim toplam öğrenci sayısı: Kız..... Erkek.....
4. Yılda mezun ettiğiniz Deri Hazır Giyim ortalama öğrenci sayısı: Kız..... Erkek.....

3. Okulunuzdaki Deri Hazır Giyim bölümünün makine, araç-gereç ekipman durumunu belirten bilgileri lütfen doldurunuz.

- | | <u>Sayı</u> |
|------------------------|-------------|
| 1. Makine | |
| 2. Ütü | |
| 3. Mermer masa | |
| 4. Kesim masası | |
| 5. Diğer araç-gereçler | |

4. Okuluzda internet kullanılıyor mu?

1. Evet
2. Hayır → Soru 6'ya geçiniz.

5. Eğer yanıtınız evet ise *hangi amaçlarla* kullanıldığını lütfen belirtiniz.

- 1.Okulun tanıtımında
- 2.E-mail
- 3.Tarama yapmak amacıyla
- 4.Yeniliklerin takip edilmesinde
- 5.Diğer.....

BÖLÜM II

6. Teknolojik yenilikleri *izleme kaynaklarınızı* lütfen belirtiniz.

- 1.Fuar
- 2.Sergi
- 3.Seminer
- 4.İnternet
- 5.Dergi vb. mecmualar
- 6.Diğer.....

7. Deri giyim sektöründeki *yeni bilgi kaynaklarını* takip ediyor musunuz?

- 1.Evet 2.Kısmen 3.Hayır

8. Deri giyim sektöründeki yeni bilgi kaynaklarını *hangi yollardan* takip ediyorsunuz?

- 1.Sektörün çıkardığı yayınları takip ediyorum
- 2.Sektörün organize ettiği hizmet-içi kurslara katılıyorum
- 3.MEB Hizmet-içi eğitim kurslarına katılıyorum
- 4.Okulumun düzenlediği kurslara katılıyorum
5. Sektörde yaptığım gözlemlerden notlar oluşturuyorum
- 6.Diğer.....

9. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili yeni bilgileri kapsayan seminer vb. etkinlikler *hangi konuları* içeriyordu? Lütfen belirtiniz.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

10. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili yeni bilgiler kapsamındaki seminer vb.etkinlikler sonucunda edindiğiniz yeni bilgileri *okul programlarına* yansıtabiliyor musunuz?

- 1.Evet 2.Kısmen 3.Hayır —————> Soru 12'ye geçiniz

11. Eğer yanıtınız evet ise *hangi yollardan* yansıtıyorsunuz?

- 1.Rapor halinde MEB program şubesine veriyorum
- 2.Okulun zümre toplantılarında görüşlerimi aktarıyorum
- 3.Program hazırlama seminerlerinde sunuyorum
- 4.Diğer.....

12. Aldığınız bu yeni bilgileri programa neden yansıtamıyorsunuz?

- 1.Sektörle okul arasındaki iletişimin yetersiz olmasından
- 2.Sektörle işbirliği çalışmalarına önem verilmemesinden
- 3.Okul yönetiminin sektör faaliyetlerine sıcak bakmamasından
- 4.Okul yönetimi tarafından önerilerim kabul edilmemesinden
- 5.MEB tarafından önerilerim kabul edilmemesinden
- 6.Diğer.....

13. Deri Giyim sektöründe uygulanan yeni teknolojik üretim süreçlerini(yeni yöntem ve teknikler) takip ediyor musunuz?

- 1.Evet
- 2.Kısmen
- 3.Hayır

14. 1998-2001 yılları arasında alanınızla ilgili yeni teknolojik üretim süreçlerini içeren seminer vb.etkinliklere katıldınız mı?

- 1.Evet katıldım yılında
- 2.Hayır katılmadım → Soru 18'e geçiniz.

15. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili yeni teknolojik üretim süreçlerini içeren seminer vb.etkinliklerin konularını lütfen belirtiniz.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

16. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili seminer vb.etkinlikler sonucunda aldığınız yeni teknolojik üretim süreçlerini atelyelerinizde uygulama olanağı buldunuz mu?

- 1.Evet
- 2.Kısmen
- 3.Hayır

17. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili seminer vb.etkinlikler sonucunda aldığınız yeni teknolojik üretim süreçlerini okul programlarına nasıl yansıtıyorsunuz?

- 1.Okula transfer edilmesinde önayak oluyorum
- 2.Öğrencileri yeni teknolojik üretim süreçlerinin uygulandığı işletmelerde staj yaptırıyorum
- 3.Öğrencilere işletme gezileri düzenliyorum
- 4.Diğer.....

18. Deri Giyim Sektöründeki yeni teknolojik üretim süreçlerini (yeni yöntem ve teknikler) izleyememe nedenlerinizi lütfen belirtiniz.

- 1.Sektörle okul arasında yeterli işbirliğinin yapılmaması
- 2.Okulun sektöre yönelik yeterli teşviklerde bulunmaması
- 3.Sektörün eğitim kurumlarına olan ilgisizliği
- 4.Diğer.....

19. Deri Giyim Sektöründeki yeni teknolojik araç-gereçleri takip ediyor musunuz?

- 1.Evet
- 2.Kısmen
- 3.Hayır

20. 1998-2001 yılları arasında alanınızla ilgili yeni teknolojik araç-gereçleri içeren seminer vb.etkinliklere katıldınız mı?

- 1.Evet katıldım yılında
- 2.Hayır katılmadım

21. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili seminer vb.etkinliklerin içerdği yeni teknolojik araç-gereçleri lütfen belirtiniz.

1.....

2.....

3.....

22. 1998-2001 yılları arasında katıldığınız alanınızla ilgili seminer vb.etkinlikler sonucunda aldığınız yeni teknolojik araç-gereçlere uygulama atelyelerinizde yer verebiliyor musunuz?

1.Evet 2.Kısmen 3.Hayır

23. Eğer yanıtınız hayır ise yeni teknolojik araç-gereçlere uygulama atelyelerinizde neden yer veremiyorsunuz?

1.Finansal sorunlar

2.Okulun bakış açısı

3.Fiziki kapasitenin müsait olmaması

4.Kullanım zorlukları

5.Diğer.....

24. Deri Giyim Sektöründeki teknolojik yeniliklerin eğitim program ve uygulamalarına yansıtılması ile ilgili başka görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz.