

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>



SANAYİ COĞRAFYASI

COĞRAFYA LİSANS PROGRAMI

DOÇ. DR. MESUT DOĞAN

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ



COĞRAFYA LİSANS PROGRAMI



SANAYİ COĞRAFYASI

Doç. Dr. Mesut Doğan

ÖNSÖZ

Bu çalışma sanayi faaliyetlerde coğrafi faktörlerin etkisini belirtmek üzere hazırlanmıştır. Bilindiği gibi sanayi faaliyetleri geniş sektörlerden oluşmaktadır. Bu sektörlerin de birçok alt dalları oluşmuştur. Yapılan sanayi faaliyetleri doğal ve beşerî faktörlerle etkilenmekte, yön kazanmakta ve sonuçlanmaktadır. Giderek artan dünya nüfusu coğrafi unsurların etkisi altında sürdürülen sanayi faaliyetleriyle yaşamlarını sürdürmektedirler.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR	v
YAZAR NOTU	vii
1. COĞRAFYA VE SANAYİ.....	1
1.1. Sanayi Nedir?	7
1.2. Sanayi Coğrafyası.....	7
1.3. Sanayide Yer Seçimi	8
1.4. Rekabet Elması Modeli	10
1.5. Sanayi Devrimleri ve Dünyamıza etkileri	11
2. SANAYİ VE İMALAT SANAYİ.....	19
2.1. İmalat Sanayinde İmalatta Elde Edilen Malların Kabaca Sınıflandırılması.....	26
2.2. İmalat Sanayinin Geçmişten Günümüze Kadar Geçirdiği Aşamalar	26
2.3. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi.....	29
2.4. Büyük Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi	30
2.5. Sanayinin Başlıca Nitelikleri.....	30
2.6. Sanayinin Diğer Ekonomik Faaliyetlerle Etkileşimi.....	31
2.7. Doğal ve Beşerî Çevrenin Sanayiye Etkisi.....	31
2.8. Sanayinin Doğal ve Beşerî Çevreye Etkisi.....	32
3. SANAYİ VE HAM MADDE.....	40
3.1. Dünya Ham Madde Ticareti	46
3.2. Ham Madde Tüketimi ve Ekonomik Büyüme.....	50
3.3. AB'nin Yeni Ham Madde Stratejisi	51
3.4. Enerji Piyasası	52
3.5. Tarım ve Güvenli Gıda Arzı.....	52
3.6. Finansal Piyasaların Düzenlenmesi	53
3.7. Avrupa Ham Maddeler Girişimi.....	53
4. SANAYİ DEVRİMİ VE DÜNYA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	66
4.1. Sanayi Devriminin Düşünsel Nedenleri	73
4.2. Sanayi İnkılabının Sonuçları	74
4.3. Sömürgecinin Gözüyle Dünya	75
4.4. Sanayi İnkılabının Osmanlı Devleti'ne Etkileri	75
	ii

4.5. Sanayileşme Sürecinde Batıdaki Toplumsal Değişmeler.....	76
4.6. Sanayi İnkılabı ve Yeni Dünya.....	77
5. SANAYİ COĞRAFYASI VE MADENLER.....	87
5.1. Dünya Taş Kömürü Havzaları.....	93
5.1.1. Amerika Birleşik Devletleri	97
5.1.2. Kanada.....	98
5.1.3. Avrupa.....	99
5.1.4. Rusya Federasyonu'nun Kömür Yatakları.....	103
5.1.5. Asya	103
6. EKONOMİK COĞRAFYA VE ÇEVRE - YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	111
6. Ekonomik Coğrafya ve Çevre - Yenilenebilir Enerji Kaynakları	117
6.1. Enerji Kullanımının Çevreye Olan Etkileri	120
6.2. Elektrik Santralleri.....	123
6.3. Nükleer Santraller.....	123
6.4. Değerlendirme	127
7. SANAYİ VE NÜFUS İLİŞKİSİ	137
7.1 Nüfus Teorileri	143
7.2. Nüfus Artışının Ekonomik Etkileri	144
7.3. Nüfus Artışı ve Ekonomiye Etkilerine Teorik Yaklaşım	145
7.4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular.....	147
7.4.1. Veri Seti	147
7.4.2. Modelin Belirlenmesi.....	147
8. DÜNYA SANAYİ BÖLGELERİ	155
8.1. Dünya Sanayi Bölgelerinin Dağılımı	164
9. OSMANLI İMPARATORLUĞUNDA CUMHURİYET ÖNCESİ SANAYİ	174
9.1. Sanayi Hamleleri ve Osmanlı İmparatorluğu	181
9.2. Değerlendirme	185
10. CUMHURİYETTEN 2000 YILINA KADAR TÜRKİYE'DE SANAYİ	193
11. 2000 YILINDAN SONRA TÜRKİYE SANAYİSİNDEKİ EKONOMİK GELİŞMELER	212
11.1. Türkiye'deki Sanayi Kolları ve Sanayinin Dağılışı.....	224
11.2. Değerlendirme	227
12. İSTANBUL'DA SANAYİNİN GELİŞİMİ	237

12.1. İstanbul’da Sanayileşme Süreci.....	243
12.2. İstanbul’da Kurulmuş Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)	250
12.3. İstanbul’da Sanayinin 10 Yıllık Gelişimi	254
12.4. Değerlendirme	269
13. SANAYİLEŞME VE TÜRKİYE ZİRAATİNDE MAKİNELEŞME: TRAKTÖR VE BİÇERDÖVERİN ETKİLERİ.....	279
13.1. Ziraat Hayatında Sanayileşmenin Etkisi: Makineleşme.....	285
13.2. Değerlendirme	291
14. GENEL DEĞERLENDİRME	299
KAYNAKÇA	316

KISALTMALAR

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Birleşmiş Milletler (BM)

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)

Alman Elektrik ve Elektronik İmalatçıları Derneği'nin (ZVEI)

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

Avrupa Birliği (AB)

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi (DEKTMK)

International Energy Agency (IEA)

Hidroelektrik santrallerinde (HES)

Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED)

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)

G 20 (Yirmiler Grubu)

Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi (DEKTMK)

International Energy Agency (IEA)

British Petrol (BP)

Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Bursa Organize Sanayi Bölgesi (BOSB)

Araştırma ve Geliştirme (ARGE)

Maden Tetkik Arama Enstitüsü (MTA)

Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)

Türkiye Zırai Donatım Kurumu (TZDK)

Küçük ve Orta Bütçeli İşletmeler (KOBİ)

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi (İOSB)

Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi (BOSB)

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi (Dudullu (OSB)

Tuzla Mermerciler Organize Sanayi Bölgesi (TMOSB)

Tuzla Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi (TKOSB)

Tuzla Organize Sanayi Bölgesi (İTOSB)

Boya ve Vernik Organize Sanayi Bölgesi (BOSP)

Tuzla Deri Organize Sanayi Bölgesi (TDOSB)

İstanbul Sanayi Odası (İSO)

İstanbul Ticaret Odası (İTO)

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)

YAZAR NOTU

Dünyada yapılan tüm sanayi faaliyetler coğrafi faktörlerin etkisi altında sürdürölmektedir. Bu faaliyetler insanlar tarafın yapılır ve yine insanlar olmak üzere bütün canlılar olumlu/olumsuz etkilenirler.

1. COĞRAFYA VE SANAYİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

1. Coğrafya ve Sanayi

1.1. Sanayi Nedir?

1.2. Sanayi Coğrafyası

1.3. Sanayide Yer Seçim

1.4. Rekabet Elması Modeli

1.5. Sanayi Devrimleri ve Dünyamıza Etkileri

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi nedir?
- 2) Sanayide yer seçimi neden önemlidir?
- 3) Sanayi devriminin dünyamıza etkileri neler olmuştur?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi Coğrafyası	Coğrafyanın sanayiye etkisini kavrayabilmek.	Sanayiye coğrafya bilimi içinde değerlendirmek
Sanayi Faaliyetleri	Sanayi faaliyetlerini ana başlıklarıyla saptayabilmek	Sanayi faaliyetlerini irdeleyebilmek
Doğal ve Beşerî Özellikler	Doğal ve beşerî özelliklerin sanayiye etkisini detaylı olarak ortaya koyabilmek.	Doğal ve beşerî özelliklerin sanayiye katkısını yorumlamak

Anahtar Kavramlar

- Sanayi Coğrafyası
- Doğal Özellikler
- Beşerî Özellikler
- Tarım
- Nüfus

Giriş

Sanayi coğrafyası kendi içinde çok farklı üretim faaliyetleri barındırmaktadır. Bu faaliyetler insanın yaşaması için oldukça önem taşımaktadır. Doğal ve beşerî koşullar sanayi faaliyetleri doğrudan etkilemektedir. Sanayi faaliyetlerinin dağılımı coğrafi olanaklarla belirlenmiştir.

1. COĞRAFYA VE SANAYİ

Coğrafya bilimi, sanayi faaliyetlerinin yeryüzünde dağılışını ve bu dağılışa etki eden fiziki ve beşerî unsurları neden ve sonuçlarıyla ele alır.

1.1. Sanayi Nedir?

Sanayi, doğadan elde edilen ham maddelerin mamul ya da yarı mamul madde durumuna dönüştürülmesi ve maden ve enerji kaynaklarının işletilmesi etkinliklerinin tümüdür.

Tarihsel gelişme içinde toplumlar, tarım ekonomilerinden sanayi toplumlarına doğru bir gelişme gösterdiler. Günümüzde bir ülkenin kalkınmışlığının bir ölçüsü de sanayileşme derecesidir. Bu sektörün ulusal gelire katkısı, istihdam içindeki payı, dışsatım içinde sanayi ürünlerinin yeri gibi diğer ölçütler, o ülkenin sanayileşmesinin ölçüsünü verir.

Sanayi sektörüyle ilgili yapılan çalışma ve değerlendirmelerde sanayinin bir kolu veya sanayi bölgesi ele alınır ve beşerî coğrafya açısından sanayi faaliyetinin başlayabilmesi için gerekli şartların sağlanmasından sonra bu sanayi faaliyetinin ve bölgesinin ne yönde, nasıl etkilendiği ve kazandırdığı fonksiyonların durumu dikkate alınır.

Sanayi bölgelerinde çeşitli şekilde üretim ve planlama yapılmaktadır. Bunlar:

- 1- Organize Sanayi Bölgeleri
- 2- Küçük Sanayi Siteleri
- 3- Serbest Bölgeler
- 4- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
- 5- Endüstri Bölgeleri

1.2. Sanayi Coğrafyası

Sanayi Coğrafyası; insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan sanayi kolları ve bunların dağılışlarını ile gelişme dönemlerini inceler. **Sanayi ham ya da yarı işlenmiş maddeleri işleyerek mamul madde hâline getirilmesi işidir.** Bugünkü modern sanayi uzun geçmişe ve birçok keşif ve araştırmaların sonucuna dayanmaktadır.

Bir başka tanımla sanayi: mal, hizmet ve gelir kaynağı üreten veya sağlayan teşebbüsler veya teşkilatlar grubudur. Bu manasıyla, genelde sanayinin dışında düşünülen resmi istatistiklerde de böyle sınıflandırılan tarım ve hizmet sektörlerini de içine alır. Sanayi **endüstri olarak da bilinir.** Sanayi devrimiyle maden yatakları daha hızlı bir şekilde işletilmeye başlamıştır.

Bugünkü modern sanayi uzun geçmişe, birçok keşif ve araştırmaların sonucuna dayanmaktadır. Uzun bir süre toplayıcılık ve avcılıkla geçinen insanoğlu Neolitik dönemde ilk kez tarım yapılmaya başlanmıştır.

Sanayi devrimi; 18. yüzyılda başlayan ve emeğin verimliliğini olağanüstü artırıp, kitlesel üretime geçiše olanağı veren, insanlık tarihinin en büyük dönüşümlerinden biridir.

Sanayi devrimini 16. ve 17. yüzyıldaki dinsel, siyasal, bilimsel ve felsefi düşünceler hazırlamıştır. Protestan Reformasyonu “bugün çok çalışıp yarını düşünmeyi” önemli bir değer olarak yerleştirmiştir. 17. yüzyılda aydınlanma filozofları bilimsel yöntemi ve rasyonel düşünmüşlerdir.

1.3. Sanayide Yer Seçimi

Bir bölgenin bulunduğu konum, ulaşım, sermaye, ham madde, pazar ve işçi sanayi faaliyetlerinin temel alt yapısıdır. Bir sanayi faaliyeti için öncelikle kuruluş yerinin belirlenmesi gerekir. Bu bağlamda dünyada kurulan sanayi tesislerinin kurulduğu alanların çevresinde çok kısa zamanda plansız ve alt yapısız gecekondü konutları yapılmaya başlanmıştır.

Sermaye; sanayi tesisi için en önemli ve en öncelikli şarttır. Sermaye kaynakları bizzat sanayinin kendisi olduğu gibi tarım, madencilik, ulaştırma gibi diğer sektörlerden elde edilen para da sermaye olarak kullanılır. Sermayenin çeşitli sektörlerle aktarılması para piyasası aracılığıyla olur. Bu konuda bankalar önemli rol oynarlar. Ayrıca turizm vb. sektörlerden artı kalan para da sanayiye aktarılır. Herhangi bir sahaya yönelen sanayi faaliyetleri ve göç hareketi doğal olarak sermayeyi de kendisine çekmeyi başarmıştır.

Pazar; İmalat sanayinde üretilen maddelerin tüketiciye götürölüp ulaştırılması gerekir. Pazar olanakları sanayi faaliyetlerinin devamlı yürütölmesinde önemli unsurlardandır. Elverişli olmayan pazar koşulları üretilen malın satılmaması ve sanayi tesisinin devamlı olmamasını gösterir. **Pazar koşulları dışında pazarın niteliği de önemlidir.** Pazar sahası daha çok nüfus yoğunluğunun fazla olduğu, alım gücü yüksek ve tüketimin fazla olduğu alanlardır. Ekonomik gelişme ilerledikçe pazarın niteliği de artar.

Ulaşım; önceleri kara ve deniz yolu ile sağlanırken daha sonraları da demiryolu ve havayolu devreye girmiştir. **Özellikle deniz ulaşımında konteyner taşımacılığı ön plana çıkmıştır. Ulaşım, günümüz şartlarında malın bozulmadan ve zamanında taşınması hususunda oldukça çok gelişmiştir.** “Sanayinin daha çok şehir ve yakın çevresinde gelişmesinin birçok nedeni vardır. Şehirler çeşitli faaliyetlerin ve nüfusun coğrafik olarak bir yerde yığılması ile ortaya çıkan kazançlar anlamına gelen toplanma ekonomilerine (agglomeration economies) sahiptirler. Hiç kuşkusuz toplanma ekonomileri sadece sanayi faaliyetlerinin gelişmesine katkı sağlamaz. Ticaret ve sağlık gibi faaliyetler de toplanma ekonomilerinden fayda sağlar” Bu toplanma ekonomisi ulaşım faaliyetlerine de canlılık katmaktadır.

Ham madde; dünyada kurulan ilk sanayi tesisleri sermayeden sonra ham maddeye yakınlık şartını aramaktaydı. Ancak bu şart zaman içinde ortaya çıkan gelişmelerle göz ardı edilmeye başlamıştır. Gelişen ulaşım olanaklarına bağlı olarak ham madde taşınmaya başlamıştır. “Sanayi faaliyetleri-tarımsal faaliyet ilişkisi iyi kurulduğu takdirde, bu faaliyetlerin birbirini destekledikleri görülmektedir” Ayrıca işçi konusu sanayi işletmesinin yerinin belirlenmesinde eskiye göre daha az etkili olmaktadır. Gelişen teknolojiyle robotlar ve bilgisayarlar ihtiyaç olan işçi sayısını da azaltmıştır. Bu gelişme istihdam sorunu da yaratmıştır. Ayrıca günümüzde günlük işçi hareketleri daha uzun mesafelerden yapılabilir.

Enerji; Enerji kaynakları insan yaşamında farklı işlerde gereklidir. Sanayi faaliyetlerinde enerji kaynakları çok daha önemlidir. Enerji olmadan bir hareket söz konusu olamaz. Nüfusa ve sanayiye bağlı atıklar, zehirli gazlar, radyoaktif atıklar ve sentetik ürünler hava, su ve toprağa zarar vermektedir. Fosil enerji kaynaklarının hızla tüketilmesi doğayı bozarak zarar vermektedir. Bu bozulmanın ve zararın en aza indirilebilmesi yenilenebilir enerjilerin çok hızlı devreye sokulmasıyla gerçekleşir. Sanayi kuruluşlarından çıkan zehirli gaz ve tozlar İstanbul gibi nüfusu çok fazla olan yerleşmelerde canlılar için sağlığı tehdit eden ve hastalıklara yol açan büyük tehlikeler yaratmaktadır.

Tarım alanları sadece üretim yapılan yerler olmaktan çok üretime destek olan flora, fauna, iklim gibi elemanlarla birlikte biyolojik çeşitliliği destekleyen en önemli unsurdur.

Bu açıdan bakıldığında toprakların en ekonomik şekilde kullanımı yanında korunmaları ve geliştirilmeleri de önem taşır. Bunun yapılması arazilerin doğal özellikleri ve kullanım ihtiyaçları belirlenerek kategorilere ayırıp her kategorinin ihtiyaç duyduğu kullanım şeklinin önceden belirlenmesi ile sağlanabilir. Genel olarak ortalama iklim koşullarında belirli özelliklere sahip (derinlik, eğim, taşlılık, toprak tekstürü, toprak reaksiyonu, organik madde içeriği, makro ve mikro bitki besin maddeleri içeriği, taban suyu derinliği, sulama olanakları, tuzluluk, çoraklık vd.) toprakta hangi ürünlerin ekonomik olarak yetiştirilebileceği bellidir. İnsan kullanımından kaynaklanan her türlü uygulamaya karşı oldukça hassas olan toprakların korunması, geliştirilmesi ve ekonomik olarak kullanımının sağlanması için, doğal özellikleri dikkate alınmalı ve planlı bir şekilde kullanılmalıdır. Bunun da temel koşulu toprakların doğal özellikleri ve kullanım ihtiyaçları belirlenerek kategorilere ayrılıp her kategorinin ihtiyaç duyduğu kullanım şeklinin önceden belirlenmesidir. Özellikle sanayi ve diğer beşerî faaliyetler için tarım - bitkisel üretim önem taşımaktadır. **Sanayinin temel ham maddesi olan tarım – bitkisel üretim insanoğlunun da aynı zamanda vazgeçilmez iktisadi kaynağı olmuştur.** Bitkisel üretim sanayinin pek çok dalına ham madde sağlayan kaynak olmuştur.

Sanayi faaliyetlerini sadece imalat olarak düşünmemek gerekir. İmalattan önce ve sonraki aşamalarda ve bu aşamalarda yer alan diğer faaliyetlerin sanayideki payı büyüktür. Sanayi faaliyetleri; tarım, madencilik, ticaret, pazar, ulaşım, ulaştırma ve çeşitli hizmet sektörleriyle ilişki içindedir. Sanayi özellikle tarımsal faaliyetlerle canlanmıştır. **Önceleri tüketim ve ticaret olarak yapılan tarım, zamanla sanayiye ham madde sağlamaya**

başlamış ve sanayinin gelişiminde en önemli unsur olmuştur. Sanayinin gelişmesini sağlayan tarım, sanayinin yardımıyla da gelişip daha da entansif hâle gelmiştir.

Sanayi; ulaşım sektörünü de geliştirir. Kişi başına düşen gelir artar. Tarımsal sahalara zarar verir. Planlamayla gelişme gösterir ve sürdürülebilir olur. Faaliyet gösterdiği bölgede bir canlılık ve hareketlilik oluşturur. Nüfus artar, göçle nüfus yer değiştirir, büyük sanayi (organize) bölgeleri ortaya çıkar, diğer ekonomik faaliyetlerin gelişmesini sağlar. Bu bağlamda İstanbul'da kurulan önemli ve ilk tesisler ulaşımı sağlayan ve ulaştıran yollar üzerine veya çok yakınına kurulmuştur.

1.4. Rekabet Elması Modeli

Klasik uluslararası ticaret teorileri, nispi avantajların, ülkelerin gelecek nesillere bırakabileceği faktör havuzlarında yattığını söylemektedir. Bu faktör havuzları; ülke toprağı, doğal kaynaklar ve nüfus gibi kavramları içine alır. Ünlü uzmanlardan **Porter** ise, ulusların kalifiye iş gücü, güçlü teknoloji, bilgi birikimi ve kültür gibi kendi ileri faktör havuzlarını yaratabileceğini ileri sürer. **Porter bu görüşü, “Ulusal Avantajın Belirleyici Unsurlarını Rekabet Elması Modeli” ile açıklamıştır.**

Porter, Ulusal Avantajın Belirleyici Unsurlarını Rekabet Elması Modeli ile firmaların rekabet avantajı geliştirmelerinde etkiye sahip **dört faktörü** değerlendirmektedir.

Bunlar; Elmasın dört köşesinde **“faktör - girdi koşulları”, “talep koşulları”, “firma stratejisi ve rekabet yapısı” ve “ilgili ve destekleyici endüstrilerin varlığı”**dır.

A. Faktör-girdi koşulları

Elmas modelinin önemli temel değişkenidir. Bu faktör bileşeninde iş gücü, bilgi, ham madde ve katkı maddeleri kaynakları, coğrafi konum ve lojistik yer almaktadır.

b. Talep Koşulları

Bu faktör bileşeninde özellikle ülke veya bölge iç talep, dış talep, nitelikli talep, potansiyel ümitvar pazarlar yer almaktadır.

c. Firma stratejisi ve rekabet yapısı

Bu faktör bileşeninde işletmelerin yapısı, markalaşma, rekabet yapısı, firma yapısı yer almaktadır.

d. İlgili ve destekleyici endüstrilerin varlığı

Burada ilgili ve destekleyici diğer sanayi değişkeni, kurumların varlığı ve etkinliği, ilgili sivil toplum kuruluşları, finansal kurumlar yer almaktadır. Devlet faktörü önemli bir bileşen olarak ele alınmaktadır. Çünkü devlet teşvikleri, destekleri, denetim unsurları işletmeler açısından motive edici unsurlar olarak belirebilmektedir.

Porter, bu elmas modelini hangi firma ve endüstrilerin rekabet avantajına sahip olduğunu tespit etmekte kullanmıştır ve ilgili ve destekleyici endüstrilerin önemi, kümelenmelere olan ilgiyi teşvik etmiştir. Bu model ülkelerin endüstrileri için kurabileceği alanları temsil etmektedir.

1.5. Sanayi Devrimleri ve Dünyamıza etkileri

Tekstil, metal, ziraat, ulaşım, ekonomi ve sosyal yaşamdaki yeniliklerle başlayan sanayi devrimi, tarihin en önemli dönüm noktalarından biri olmuştur.

İlk olarak İngiltere’de 1760-1860 yılları arasında yaşanan I. sanayi devrimi, diğer Avrupa ülkeleri ve ABD’de gecikmeyle gerçekleşti. Devrimi başlatan en önemli etkenler 1. Tekstil, 2. Buhar makinesi ve 3. Demir üretimidir. Sanayi devrimi öncesinde Avrupa’da halkın % 90’ı köylerde yaşardı. Avrupa’da millî gelir çok düşüktü ve halk yoksuldu. Sadece büyük toprak sahibi asiller zengindi. İngiltere’de mucit J. Kay, 1733’te “uçan mekik” adlı buluşuyla kumaş dokuma hızını artırdı. İngiliz mucit J. Hargreaves 1764’te, aynı anda 8 makarada iplik bükme (eğiren) çıkırığı keşfetti. Daha sonra bir çıkırıkla 120 makarada iplik bükme olanağı doğdu. İlk tekstil fabrikalarında mekik ve çıkırık akar su gücüyle çalışırdı. James Watt’ın dairesel hareket yapan düzeneği bulması ile buharla çalışan ilk tekstil fabrikaları İngiltere’de kuruldu. İngiltere, ucuz ve kaliteli tekstilleri tüm dünyaya ihraç etmeye başladı. Kömür ocaklarında buhar makinesi kullanılıncaya verim arttı. Demir madeninden metal elde etmek için odun kömürü yerine kok kömürü kullanma tekniği **İngiltere’de** keşfedildi. Buharlı gemiler İngiliz mallarını deniz aşırı ülkelere hızla ulaştırdı. Buharlı trenler ham madde ve sanayi ürünlerinin limanlara taşınmasını hızlandırdı. Tüm bu gelişmeler İngiltere’de sanayi devrimini başlattı. Sanayi devrimi, Avrupa ve ABD’de yeni sermaye sahipleri yarattı ve bu ülkelerde millî gelir arttı.

Sanayi devrimi öncesinde dünyada önemli bir gelişme dönemi de 1400’lü yıllarda gerçekleşmiştir. Bazen “Ticaret Devrimi” diye adlandırılan bu dönem yaklaşık 350 yıl sürmüştür. Avrupalılar, doğuda sömürgeler edinerek yeni doğal kaynakları dünya piyasasına sürdü. Avrupa’da, yönetimler tüccar haklarını korudu ve devlet destekli büyük şirketler kurulmuştur. Ticaret hacmi büyüdükçe büyük kapital gerekti. Takasla alışveriş, büyük tüccarlar için uygun değildi. Amerika kıtasındaki altın ve gümüşü Avrupa’ya getiren İspanyollar, ihtiyaç duyulan parayı piyasaya sürdü. Bankacılık ve kredi sistemi gelişince, 1600’lerin sonunda Avrupa’da kapital birikimi oldu. Sanayi devrimini başlatacak maddi koşullar artık hazırды.

Avrupa ülkeleri arasındaki ticaret, 1750 yılından sonra çok arttı, ama ürünler yetersizdi. İhracat kapasitesi en yüksek ülke İngiltere idi ve tekstil en çok talep edilen üründü. Tekstil, gıda ve diğer tüketim malları köylerde ailelerce üretilir ve tüccarlarca kentlerde satılırdı. Bazı ürünler ise kentlerde atölyelerde yapılırdı. Ürünler pahalıydı ve talebi karşılamıyordu. Bazı tüccarlar, koyun yetiştirenlerden yün toplayıp köylü kadınlara iplik yaptırıyordu. Sonra iplikler, köylerde kumaş olarak dokutulup boyatılıyordu. Bu işler köylülerin boş zamanında yapıldığı için maliyet düşüktü. Bazı tüccarlar ise, büyük binalar

yaptırıp orada kadın ve çocuklara iplik ve kumaş ürettirdi. Tekstil tüccarlarının bu sistemini diğer sektörler de benimsedi. Uçan mekik ve yeni çıkıık üretim hızını artırdı. Bazı tüccarlar, buhar gücü kullanan büyük fabrikalar kurdu. Ürünlerini buharlı gemilerle ihraç eden tüccarlar, uluslararası şirket sahibi oldu. Buhar makinesi, buharlı tren ve buharlı gemiler geri kalmış ülkelere ihraç edildi. İngiltere, sömürgeleri ve sanayi ürün ihracı sayesinde büyük bir imparatorluk oldu.

II. sanayi devrimi, bazen “Teknoloji Devrimi” olarak adlandırılır ve 1860-1914 arasında kapsar. Başlangıcı, İngiliz mucit H. Bessemer’in icat ettiğı ucuz çelik üretim yönteminin yaygınlaştığı 1860’a uzanır. Bessemer yöntemiyle, eritilmiş pik demir, alttan verilen havanın oksijeni ile çeliğe dönüşür. Teknoloji Devrimi çelik, tren rayları, petrol, elektrik ve kimyasal teknikler sayesinde oluştu. Kısa sürede Avrupa, ABD ve Japonya’ya yayıldı. I. sanayi devrimi sırasındaki makineler basit mekanik aletlerdi. Makineler dişli, piston, kayış ve kasnakla çalışırdı. Teknoloji Devrimi sırasında ise, bilim adamlarının fizik ve kimya alanında yaptığı büyük buluşlar teknolojiye aktarıldı. Teknoloji Devrimi ile gelişen ABD ve Almanya, dünya lideri oldu. Fabrika ve kentlerin elektrik kullanması, 1882’de Edison ile başladı. Elektrikli makineler, ABD ve Almanya’da üretilip ihraç ediliyordu. Westinghouse ve General Electric gibi şirketler, diğer ülkelerin kentlerini aydınlattı. Çelik, petrol ve kimya endüstrisi ABD’de hızla gelişti. Uluslararası dev şirketleri yönetmek amacıyla yeni bilimsel yöntemler geliştirildi. Telefonun Graham Bell tarafından keşfi, dev şirketlerin alt yöneticilerle haberleşmesini sağladı. Bu devrimin en önemli katkılarından biri de makine parçalarının aynı standartta yapılmasıydı. Böylece parçalar kolayca değiştiriliyordu. Ford’un 1913’te başlattığı “üretim bandı” tekniğı diğer sektörlerde kullanılınca verim çok arttı. Birinci Dünya Savaşı, 1914’te başladığı sırada Rusya, Kanada, İtalya ve Japonya henüz I. sanayi devrimine yeni başlamıştı. Çin, Hindistan, İspanya ve Türkiye ise sanayi devrimine çok geç başlayabildi. II. Dünya Savaşı 1945’te bitince, III. sanayi devrimi diğer adıyla Üçüncü Teknoloji Devrimi başladı ve nükleer, bilgisayar, mikroelektronik, lazer ve genetik gibi alanlarla gelişti.

Sanayi Devrimleri, tarihte önemli dönüm noktaları oldu. Yeni devrimlerin hedefi, daha güvenli ve sürdürülebilir yaşam ortamları hazırlamak olmalıdır.

Uygulamalar

Dünyada sanayi faaliyetleri yeterli midir? İnceleyiniz.

Uygulama Soruları

Dünyadaki sanayi faaliyetleri için gerekli olan enerji potansiyelini ilgili haritaları ele alarak inceleyiniz.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Sanayi nedir? Sanayi coğrafyası neden önemlidir? Sorularına cevap aramaya çalıştık. İnsanların geçimini temin etmek için çok çeşitli faaliyetler yapmak zorundadırlar. Mesela sanayi, tarım, ticaret, madenler, enerji kaynakları, ulaşım ve turizm sektörleri bu kapsamda değerlendirilmektedir. Dünya üzerinde gerçekleştirilen sanayi faaliyetleri her zaman önemli olmuştur. Bu faaliyetlerin dünya üzerindeki dağılımı ve önem dereceleri belirtilmeye çalışılmıştır. Doğal ve beşerî koşullar sanayi faaliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Sanayi faaliyetlerinin dağılımı coğrafi olanaklarla belirlenmiştir. Önceleri toplayıcılık ve avcılıkla geçine insanoğlu zaman içinde tarımı keşfetmiştir. Zaman içinde madenleri işlemeye ve eritmeye başlayınca silahlar ve koruma aletleri yapmıştır. Bu aletlerle de tarımdan yararlanmaya başlamıştır. Sanayi devrimiyle büyük bir değişime giren dünya, ekonomik olarak hızlı bir gelişme süreci yaşamıştır. Ekonominin ana kollarından olan sanayi ile birlikte özellikle doğada bulunan ham maddeler değerlendirilmeye ve şekillenmeye başlamış, sanayi yatırımları ve faaliyetleri artmış ve ortaya çıkan gelişmeler beraberinde zamanla mesafe kavramını ortadan kaldırmış ve küreselleşmeyi ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak dünyada hızla yayılan bir sanayi hamlesi görülmüştür.

Bölüm Soruları

1) bilimi, sanayi faaliyetlerinin yeryüzünde dağılışını ve bu dağılışa etki eden fiziki ve beşerî unsurları neden ve sonuçlarıyla ele alır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tarih
- b) İktisat
- c) İşletme
- d) Maliye
- e) Coğrafya

2) Sanayi sektörüyle ilgili yapılan çalışma ve değerlendirmelerde sanayinin bir kolu veya sanayi ele alınır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bölgesi
- b) İli
- c) Köyü
- d) Kasabası
- e) Mahallesi

3) Aşağıda belirtilen devrimlerden hangisiyle maden yatakları daha hızlı bir şekilde işletilmeye başlamıştır?

- a) Tarım devrimi
- b) Turizm devrimi
- c) Kültür devrimi
- d) Sanayi devrimi
- e) Sosyal devrimi

4) Sanayi devrimiyle yatakları daha hızlı bir şekilde işletilmeye başlamıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Turizm

- b) Su
- c) Marka
- d) Maden
- e) Tarım

5) Bugünkü modern sanayi uzun geçmişe, birçok keşif ve araştırmaların sonucuna dayanmaktadır. Uzun bir süre toplayıcılık ve avcılıkla geçinen insanoğlu dönemde ilk kez tarım yapılmaya başlanmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Paleozoik
- b) Neolitik
- c) Würm
- d) Kuaterner
- e) Mindel

6) Gelişen olanaklarına bağlı olarak ham madde taşınmaya başlamıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Turizm
- b) Tarım
- c) Ulaşım
- d) Spor
- e) Sanat

7), ham ya da yarı işlenmiş maddeleri işleyerek mamul madde hâline getirilmesi işidir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ticaret
- b) Tarım
- c) Hizmet
- d) Sanayi

e) Turizm

8) Demir madeninden metal elde etmek için odun kömürü yerine kok kömürü kullanma tekniği’de keşfedildi. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) İngiltere

b) Çin

c) Japonya

d) Nijerya

e) Pakistan

9) Avrupa ülkeleri arasındaki ticaret, ... yılından sonra çok arttı, ama ürünler yetersizdi. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) 1220

b) 1199

c) 1400

d) 1453

e) 1750

Cevaplar

1-e, 2-a, 3-d, 4-d, 5-b, 6-c, 7-d, 8-a, 9-e

2. SANAYİ VE İMALAT SANAYİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

2. Sanayi ve İmalat Sanayi

2.1. İmalat Sanayinde İmalatta Elde Edilen Malların Kabaca Sınıflandırılması

2.2. İmalat Sanayinin Geçmişten Günümüze Kadar Geçirdiği Aşamalar

2.3. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi

2.4. Büyük Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi

2.5. Sanayinin Başlıca Nitelikleri

2.6. Sanayinin Diğer Ekonomik Faaliyetlerle Etkileşimi

2.7. Doğal ve Beşerî Çevrenin Sanayiye Etkisi

2.8. Sanayinin Doğal ve Beşerî Çevreye Etkisi

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi ve imalat sanayi denilince ne anlaşılır?
- 2) Doğal ve beşerî çevrenin sanayiye etkisi nasıl açıklanır?
- 3) Sanayinin doğal ve beşerî çevreye etkisi açıklayınız?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi ve imalat sanayi	Sanayi ve imalat sanayi ilişkisini karayabilmek.	Sanayi ve imalat sanayi ilişkisini değerlendirmek
Doğal ve beşerî çevrenin sanayiye etkisi	Doğal ve beşerî çevrenin sanayiye etkisi hakkında bilgi edinebilmek.	Doğal ve beşerî çevrenin sanayiye etkisini irdeleyerek araştırmak
Sanayinin doğal ve beşerî çevreye etkisi	Sanayinin doğal ve beşerî çevreye etkisinin sonuçlarını inceleyebilmek.	Sanayinin doğal ve beşerî çevreye etkisini irdeleyerek araştırmak

Anahtar Kavramlar

- İmalat Sanayi
- Doğal, Beşerî, Ekonomik Faaliyet
- İşletmeler

Giriş

Bu bölümde, sanayi ve imalat sanayisi üzerinde durularak işletmeleri yapısı hakkında bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Sanayi devrimi öncesi ve sonrasında gelişen olaylar imalat sanayisi perspektifinde incelenmiştir.

2. SANAYİ VE İMALAT SANAYİ

Sanayileşme bir gelişme ölçütüdür. Bir ülkenin sanayisi ne kadar gelişmişse kendisi de o kadar gelişmiştir. Dünyanın dönenceler kısmına isabet eden sahanın sanayiden yoksun olduğunu görüyoruz. 18. yüzyıl sonu 19. yüzyıl başında ortaya çıkmıştır. **Sanayi denilince ilk akla gelen;**

- 1- İmalat sanayisi
- 2- Madencilik
- 3- Enerji kaynakları
- 4- Enerji çıkarımı veya üretimidir.

İmalat, herhangi bir madde veya cisimden farklı maddeler veya cisimler meydana getirilmesidir. **Sanayi denilince doğrudan imalat sanayisi aklımıza gelmektedir.** Neden? Çünkü madencilikle imalata ham madde sağlanır.

Madencilik ve enerji imalatın alt dalıdır. Yani her şey imalattan geçer.

Enerji imalatın yürütülmesini sağlayan en önemli ihtiyaçtır.

İmalat sanayisi faaliyetlerin tümünü içine alır ve her konuda imalat yapar. Örneğin eski insanların ağaç dallarını sivrilterek hayvanları avlamaları bir imalattır.

Sanayi bir ülkede ne gibi sonuçlar yaratır?

- 1- ülkedeki yaşam standardını yükseltir
- 2- Bulunduğu çevreyi etkiler
- 3- Sanayinin tarımla doğrudan veya dolaylı ilişkisi vardır.
- 4- Sanayi, yaşamı daha da pratik hâle getirir.

İmalatın yapılabilmesi için gerekli koşullar ve girdiler nelerdir:

1. Ham madde sağlanması
2. Enerji ve enerji kaynakları
3. Ulaşım
4. Pazar
5. İş gücü ve işçi

6. Sermaye

Bunlar olmadan sanayinin yürütülmesi mümkün değildir.

2.1. İmalat Sanayinde İmalatta Elde Edilen Malların Kabaca Sınıflandırılması

İmalatta elde edilen mallar aşağıdaki gibi sınıflandırılır;

1. Ara malları
2. Yatırım malları
3. Tüketim malları

Ara malları ve yatırım malları üretim malına girer. **Üretim malları;** imalatta elde edildikten sonra yeniden farklı madde üretiminde kullanılan veya para kazanmak amaçlı kullanılan mallardır.

Tüketim malları; Doğrudan kullanılan tüketim mallarıdır. Buzdolabı, gömlek, koltuk, mobilya, besin maddeleri gibi.

Yatırım malları; ihtiyaç sahipleri tarafından alındıktan sonra geçim sağlama amaçlı veya ticari amaçlı kullanılan mallardır. Örneğin takım tezgâhı, taşlama aleti, kamyon, aletler ve gereçler gibi.

Ara mallar, imal edildikten sonra tüketim ve yatırım amaçlı kullanılmayan yeniden üretim amaçlı kullanılan mallardır. Örneğin, elde edilen demirin otomobil yapımında kullanılması veya ağaçların kesilip pişirilerek oluşturulan hamur ile kâğıt elde edilmesi.

2.2. İmalat Sanayinin Geçmişten Günümüze Kadar Geçirdiği Aşamalar

Geçmişten günümüze kadar imalat sanayi çeşitli aşamalardan geçmiştir. Bu anlamda işletmeler büyüklüklerine göre aşağıdaki gibi değerlendirilirler.

- 1.Küçük işletme (Ev tipi imalat)
- 2.Orta ölçekli işletme (Atölye tipi imalat)
- 3.Büyük işletme (Fabrika ölçekli imalat)

Bu değerlendirme veya sınıflandırma çalışan işçi sayısına göre yapılır.

1- 9 işçi çalıştıran işletmelere **küçük işletme**, 10-24 arası işçi çalıştıran işletmeye **orta işletme** 25 ve üzeri işçi çalıştıran işletmelere ise **büyük işletme** denir.

Almanya, Japonya, Kanada, Çin, Rusya, ABD en fazla gelir getiren sanayi ürünlerine sahip ülkelerdir. 20. yy'dan bu yana sanayileşmiş ülke sayısı artmıştır. Sonuçta da gelişmiş ve teknoloji ürünü üreten ülkelerin sayısı artmıştır. Bu artışa neler sebep olmuştur;

1- Önceden ürünlerin satılması çok uzun zaman alıyordu şimdi ise yeni gelişen teknoloji sayesinde ürünler daha kısa zamanda satılabiliyor (**gelişen teknoloji**)

2- Rekabet yani önceden aynı malları 2-3 ülke imal ederken günümüzde daha fazla ülke imal etmektedir (**Rekabet**). Dolayısıyla üretim artmıştır. Böylece ürünler daha ucuza alınabiliyor. Bu rekabet koşullarında üretilen malların kalitesi oldukça önem taşımaktadır. Rekabetin sürmesi için kalitenin aynı ve fiyatların aynı ortalamalarda olması gerekir.

Daha öncede belirttiğimiz gibi sanayi coğrafyası, ekonomik coğrafya içinde yer alan bir alandır. Ekonomiyi doğrudan etkileyen bir sektördür. Coğrafyacılara coğrafi bakış ölçüsünde sanayi coğrafyasını ele alır ve inceler. **Coğrafya bilimi sanayide neleri ele alır;**

- 1- Sanayi faaliyetlerini
- 2- Sanayi faaliyetlerinin uygulamalarını
- 3- Sanayi faaliyetlerinin dağılış düzenini
- 4- Farklı ekonomik alanlarla ilişkilerini
- 5- Sanayi faaliyetlerinin bulunduğu çevredeki diğer olaylarla etkileşimini ve dağılımını

Coğrafya bilimi sanayi faaliyetlerindeki üretimdeki ayrıntıyı ele almaz.

Avcılık ve toplayıcılık döneminden sonra neolitikte tarım yapılmaya başlanıp, yerleşik hayata geçildikten sonra sanayi, yaşamda duyulan ihtiyaç nedeniyle birtakım yaşamsal eşyaların evde imal edilmesiyle başlamıştır. Giyisi, temel besin maddeleri, küçük araç ve gereçler vb. Sanayi faaliyetleri başladığından günümüze kadar çok çeşitli evrelerden geçmiştir. İlk zamanlarda **birinci evre ev imalatının** ön planda olduğu görülmektedir.

İnsanoğlu gerek doğayla ve gerekse insanlarla bir mücadele içinde yaşamlarını sürdürmeye çalışmıştır. Zamanla yaşamlarında değişiklikler meydana getirmiştir. Kalayın, bakırın, demirin metal olarak elde edilmesi ve işletilmeye başlanmasıyla insanın yaşam faaliyetleri çeşitlenerek devam etmiştir. Bu metallerin işlenmesi ve daha sonra da bazı metallerin ortaya çıkarılmasıyla birlikte bunlardan elde edilecek ihtiyaç mallarının ev dışında farklı bir ortamda (bina) yapılması kaçınılmaz olmuştur. Çünkü daha karmaşık daha farklı uygulamaların devreye girmesi ve hatta daha da geliştirilmesi gerekiyordu. Bu süreçle birlikte **Orta büyüklükteki işletmeler** ortaya çıkmıştır.

Hiç kuşku yok ki, tarımla birlikte nüfusun artmış imalat yapan zanaatkârlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Zanaatkârlar ailelerinin geçimlerini bu şekilde sağlamaya başlamışlardır. Bu süreç aynı zaman da meslek gruplarını da ortaya çıkarmıştır.

Yerleşmelerin çoğalması bu yerleşmelerin merkezi yerlerde olması kent olarak varlığını sürdürmeye başlaması aynı zaman da iş bölümünü daha da belirgin hâle getirmiş ve geliştirmiştir.

Yaşanan bu gelişmelerle birlikte bir yandan evlerde üretim sürerken diğer yandan da atölyelerde üretim hızlı ve gelişerek devam etmektedir. Böylece imalatın atölyelerde gelişmesinin önceleri evsel imalat zarar vermediğini de göstermektedir. Evsel imalatı ortadan kaldırmamış olması hem sevindirici hem de üretimi arttırması bakımından önemlidir. Özellikle kırsal alanlarda evlerde ihtiyaç duyulan malların imalatı yapılmaya devam etmiştir. **Özellikle süt ve süt ürünleri.**

18. yüzyılın başına kadar atölye imalatı büyük bir hızla sürdürülmüştür. Atölyede yapılan imalat çok çeşitli olduğu gibi diğer yandan da kullanılan birtakım makine araç ve gereçlerde çoğalmıştır. Bu süreçle birlikte atölyelerin sayısı artmış ve bazı atölyelerde büyümeye başlamıştır. Böylece eskiye göre daha büyük bir işletme hâline gelmişlerdir.

Sanayi için oldukça önemli olan atölye ve evlerdeki imalat hâlen devam etmektedir. Günümüzde sanayinin geliştiği bölgelerde dahi toplam imalatın % 40-50'si evlerde veya atölyelerde gerçekleştirilmektedir.

Gün geçtikçe teknolojiye bağlı olarak çok çeşitli sanayi ürünleri artarak gelişme göstermiştir. Bu artış ve çeşitlenme her zaman da önemini devam ettirecektir. Bu önem ve çeşitlenme nüfus ve nüfusun talebinin artmasının bir sonucudur.

Modern sanayinin ortaya çıkışı 19. yüzyılın ortalarından sonraya denk gelmektedir. Bu zamana kadar eski usulle (geleneksel) evlerde – atölyelerde imalat yapılmaktaydı. Modern sanayi hızını yakalayan ülkeler bir yandan ekonomik olarak güçleniyor diğer yandan da farklı alanlarda söz sahibi olarak siyasi, sosyal, kültürel ve askeri anlamda da bir güç hâline gelmişlerdir. Böylece sanayileşmiş ülkelerdeki toplumların yaşam standardı da artmıştır.

Hiç kuşku yok ki sanayileşme süreci çok kısa bir zamanda meydana gelmemiştir. Günümüzde sanayi anlamında öne çıkan ülkelerin bu konuda bir geçmişi ve emeği vardır.

Bilindiği gibi geçmişte ulaşım ve iletişim oldukça kısıtlı olanaklar ölçüsünde yapılmaktaydı. Bu nedenle geçmişte imalat uzak mesafelere yerine daha yakın ve bilinen çevrelere yapılmaktaydı. **Coğrafi keşiflerle beraber imalat uzak sahalara ulaştırılmaya başlanmıştır.** Yeni yerler keşfedildikçe ticaret hem gelişmiş hem de hacmi artmıştır.

Coğrafi keşiflerle insanoğlu hem yeni yerler keşfediyor hem de var olan sahalarda yaşayan insanlara ulaşıyordu. Böylece **imalatçılar için pazar olanağı daha da genişlemiştir. Sonuç olarak uzak mesafelere ticaret yapılıyor ve sanayi devrimi de tam anlamıyla geçilmiş olunuyordu.**

Sanayi devriminde kullanılan makineler sayesinde artan imalatla birlikte İlk olarak kullanılan ve ihtiyaç duyulan enerji olmuştur.

Böylece Sanayi devrimi yaşanarak ve bugünkü anlamda imalatın temelleri de atılmıştır. Bu olay “İngiltere” başlamıştır. Daha sonra zaman içinde Fransa, Hollanda, Belçika, Almanya, Rusya, ABD, Kanada, Japonya ve Çin gibi ülkelere sıçramıştır.

2.3. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi

Küçük ve orta ölçekli işletmeler en geri kalmış ülkelerde de görülürler. Bu işletmeler geçmişten günümüze sanayi alanında bilgi birikimi sağladıklarından oldukça önemlidirler. Aynı zamanda **büyük sanayi işletmelerinin zeminini hazırladıkları gibi ülkelerin ekonomik anlamda en güvenli üretim alanlarını da oluştururlar.** Özellikle kriz dönemlerinde masrafları yüksek ve çalışan işçi sayısı fazla olduğu için büyük işletmeler bazen küçülmekte bazen de kapanmaktadır. Aynı dönemde küçük ve orta ölçekli işletmelerin çoğu kendi olanakları sayesinde çaba gösterip üretime devam ederek kriz zararını daha küçük kayıplarla atlatabilmektedirler.

Kuruluş sermayeleri ve işletme masrafı büyük işletmeler kadar fazla olmayan küçük ve orta ölçekli işletmeler, büyük işletmelerin yapmayacağı/yapamayacağı bazı ürünlerin imalatını çok başarılı şekilde yapmaktadırlar. Zaten yine bazı ürünlerin imalatı için büyük işletmelerin kurulmasına da gerek yoktur. Örneğin elektronik olmayan küçük ev aletleri veya baston imalatı için büyük işletme açmaya gerek yoktur. Bu ve buna benzer ürünler için küçük ve orta ölçekli atölyeler yeterlidir. Bunun yanında her yere büyük işletmeler kurulmaz/kurulamaz. Oysa küçük ve orta ölçekli işletmeler kurulabilir. Bunun yanında sanayi için çok önemli olan ara malları büyük işletmeler mecburen küçük ve orta ölçekli işletmelere yaptırmak zorundadırlar. Yani büyük işletmeler bazı ara mallarını üretirmek için küçük işletmelere de ihtiyaç duyarlar. Aynı zamanda büyük işletmelerin ihtiyaç duyduğu kalifiye elemanı da yine küçük ve **orta** ölçekli işletmeler sağlarlar. Doğal ve beşerî çevreye daha az zarar verirler. **Küçük ve orta ölçekli işletmelerin avantajları;**

- 1- Büyük sanayi işletmelerinin zeminini hazırlarlar
- 2- Kuruluş sermayeleri ve işletme masrafları azdır
- 3- Kriz döneminde daha az zararla çıkarlar
- 4- Her yere daha kolay kurulabilirler
- 5- Ara malları üretirler
- 6- Kalifiye eleman yetiştirirler
- 7- Doğal ve beşerî çevreye daha az zarar verirler.

2.4. Büyük Ölçekli İşletmelerin Sanayideki Etkisi

Büyük işletmeler sanayiye büyük katkı sağlarlar. Bunlar;

- 1- Büyük ölçekli işletmelerin kurulmasında daha büyük sermayeye ihtiyaç vardır
- 2- Çalışan işçi sayısı daha fazladır
- 3- Ham madde kullandıklarından işletme masrafları yüksektir
- 4- Daha uzak ve geniş pazarlara ihtiyaç duyarlar
- 5- Kaliteli ve kalifiye elemana ihtiyaç duyarlar
- 6- Daha fazla ve çeşitli enerji kaynağı kullanırlar
- 7- Daha çok ham madde kullandıkları için atık miktarları da fazladır.
- 8- Doğal ve beşerî çevreye daha fazla zarar verirler
- 9- Ekonomik krizden çabuk etkilenirler
- 10- Teknolojik gelişmeleri izlemek ve yeni teknolojiler geliştirmek zorundadır.
- 11- Bazı ülkeler sanayide gelişmiş bazıları da geri kaldıklarından üretim ve pazarlama prensiplerinde değişikliğe gidebilirler

2.5. Sanayinin Başlıca Nitelikleri

İmalatta kullanılan enerjinin kaynağı, insan gücünden petrol ve elektriğe kadar değişim geçirdikçe daha fazla ham madde ve enerji kullanımı olmuştur. Böylece üretim artışı da sağlanmıştır.

İmalat işleminin içine çeşitli aşamalarda farklı özelliklerde **makinelere** girmiştir. Bunun sonucunda imalatda kullanılan ham maddeler çeşitlenmiştir. Ayrıca imalat işleri sınıflandırılarak iş bölümleri meydana gelmiştir.

Sanayi devriminden önce bir malın imalatında çalışan kişi sayısı az olduğu gibi işin her aşaması da aynı kişiler tarafından yapılmaktaydı. Diğer bir deyişle bir iş bölümü kavramı olmamakla beraber birkaç kişi tüm aşamalarda çalışıyordu. Ayrıca ihtiyaç ne kadarsa, o kadar üretim yapılmaktaydı. Sanayideki gelişmelerle **fordist** (Hareketli üretim bantları, özel amaçlı takım tezgâhları aracılığıyla standartlaşmış malların kitlesel seri üretiminin öngörüldüğü, ürün standartlaşmasının üretimin verimliliğini artırdığı ve artan istemin de bu standartlaşmayı hızlandırdığı ve otomobil üreticisi Henry Ford'un geliştirdiği üretim biçimi) sisteme geçilmiştir. Böylece bir işin her aşamasında farklı kişilerin çalışması ortaya çıkmıştır.

2.6. Sanayinin Diğer Ekonomik Faaliyetlerle Etkileşimi

Sanayi özellikle ilk bakışta tarım, hayvancılık ve balıkçılıkla etkileşim içindedir. Sanayi bu sektörlerden sağladığı ürünleri ham madde olarak kullanır. Bunlarla örneğin gıda ürünleri imal edilir. Yine bunlarla konserveler imal edilir.

Tarımda öne çıkan ve insan beslenmesinde en çok katkısı olan buğday üretilir ve daha sonra fabrikada un hâline getirilerek başta ekmek olmak üzere gıda sanayisinin çok alanında özellikle de un ve unlu mamullerin hepsinde kullanılmaktadır.

Yine sanayi bitkisi olarak bilinen pamuktan iplik ve kumaş yapılarak dokuma sanayinde kullanılır.

Küçükbaş hayvanların etlerinden, sütlerinden ve yünlerinden yararlanılır.

Madencilik ile elde edilen ürünler tek başına kullanılamaz. Önce sanayide işlenip metal hâline getirilir.

Turizmin de sanayiye etkisi sermaye sağlamasıdır.

Yukarıda sanayinin diğer ekonomik faaliyetlerle etkileşimi üzerinde durulmuştur. Şimdi de sanayinin bu sektörlerle olan etkisini ele almaya çalışalım.

Belirtilen bu ekonomik faaliyetlerin hepsi imalat sanayinin pazarıdır. Yani satın alınıp kullanıldığı alanlardır. **Bunlar;**

Sanayi tarım içim makine, araç ve gereç üretir.

Turizmde kullanılan birçok konaklama ve işletme malzemesi sanayi ürünüdür.

Ormancılıkta ağacı kesmek için sanayi ürünü makineler kullanılır.

Hizmet sektörü için ise, masa, sandalyeden elektriğe kadar her şey sanayi ürünüdür.

2.7. Doğal ve Beşerî Çevrenin Sanayiye Etkisi

Sanayi işletmeleri suya yakınlık ihtiyacı duyarlar. Üretim aşamalarından birinde su kullanmıyorsa bile temizlik için mutlaka suya ihtiyaç duyar. Uygun ulaşım koşullarına ihtiyaç duyar.

Sanayi ve sanayi faaliyetleri iklimden de etkilenir. Bazı sanayi işletmeleri, nemin çok fazla olduğu yağışlı alanlarda kurulmak istemezler. Bazıları da toz nedeniyle kurak alanlarda kurulmak istemezler.

Yer şekilleri bakımından düz alanları tercih ederler. Kuruluş maliyetini düşürmek için düz alanlar sanayici için önemli avantaj sağlarlar.

Sanayi işletmelerinin çoğalması ve gelişmesi için nüfus artışının olması gerekir. Burada sanayi faaliyetlerinde çalışmak için iş gücü gerekmektedir. Kalabalık ve nitelikli iş gücü olması özellikle tercih edilmektedir. Bilindiği gibi sanayi işletmeleri de kalabalık alanlarda kurulur. Bunun iki nedeni vardır;

1- Pazar olanağı

2- Elemanların rahat ulaşım sağlayabilmesi

2.8. Sanayinin Doğal ve Beşerî Çevreye Etkisi

Bir sanayi işletmesinde eğer kömür kullanılıyorsa buna bağlı olarak kükürt dioksit oluşur. Bu da çevre için zararlıdır. Geçmişte sanayi devriminden itibaren kullanılan kömür çevreyi oldukça kirletmiştir. Daha sonra diğer enerji kaynakları devreye girmiştir. Halen kömür kullanan sanayi işletmeleri var olduğundan çevre kirliliği yaşanmaktadır.

Kükürt dioksit yağmurla birleşince sülfürik asit meydana gelir ve bu da canlılar için zararlıdır.

Bu nedenle doğal çevrede kalıcı değişiklikler yaşanır ve insanlar tarımdan bol ve sağlıklı verim alamazlar.

İmalatın ardından atık sular en yakın denize, göle veya akarsuya karışır. Bu akarsu çok uzun bir akış gösteriyorsa atığı çok daha uzaklara taşımaktadır. Ayrıca geçtiği sahalardaki atıkları da alarak götürmektedir. Tuna, Kızılırmak, Sakarya ve Meriç bunlara örnek olarak verilebilir.. Taşıdığı atıklarla Tuna, Kızılırmak ve Sakarya Nehirleri Karadeniz'i ve Meriç Nehri Ege Denizi'ni kirletmektedir.

Sudaki kirliliğin artması oksijen oranını azaltır ve canlılara zarar vermektedir. Balıklar bu zehirli maddelerle beslenirler ve insanlar da yedikleri balıklar nedeniyle dolaylı olarak bu zararlı etkileri hissederler.

Uzağa taşınamayan katı atıklar ise, fabrikanın yakınına yığılırlar coğrafi peyzajı ve yine insan sağlığına zarar verirler.

Uygulamalar

İmalat sanayisini inceleyiniz.

Uygulama Soruları

İmalat sanayisinde dünya nasıl bir seyirle karşılaşmıştır?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, imalat sanayisindeki faaliyetler üzerinde durulmuştur. İmalat sanayisinin ortaya çıkışı, gelişimi ve sonuçları ele alınmıştır. Ayrıca sanayinin diğer ekonomik faaliyetlerle ilişkisi değerlendirilmiştir. Sanayinin doğaya ve doğanın sanayiye etkisi irdelenmiştir.

Bölüm Soruları

1) Sanayi coğrafyası, ... coğrafya içinde yer alan bir alandır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Eski
- b) Yeni
- c) Ekonomik
- d) Politik
- e) Sosyal

2) 18. yüzyılın başına kadar imalatı büyük bir hızla sürdürülmüştür. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Holding
- b) Atölye
- c) Fabrika
- d) Küresel
- e) Makro

3) Günümüzde sanayinin geliştiği bölgelerde dahi toplam imalatın % 'si evlerde veya atölyelerde gerçekleştirilmektedir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 3-7
- b) 8-12
- c) 20-22
- d) 30-32
- e) 40-50

4) Modern sanayinin ortaya çıkışı yüzyılın ortalarından sonraya denk gelmektedir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 10.

b) 12.

c) 14.

d) 16.

e) 19.

5) ve orta ölçekli işletmeler en geri kalmış ülkelerde de görülürler. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Orta

b) Büyük

c) Mega

d) Küçük

e) Dev

6) Yani büyük işletmeler bazı ara mallarını üretirmek için küçük işletmelere de ihtiyaç duyarlar. Aynı zamanda büyük işletmelerin ihtiyaç duyduğu kalifiye elemanı da yine küçük ve ölçekli işletmeler sağlarlar. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Mega

b) Küçük

c) Büyük

d) Dev

e) Orta

7) İmalat işleminin içine çeşitli aşamalarda farklı özelliklerde girmiştir. Bunun sonucunda imalatla kullanılan ham maddeler çeşitlenmiştir. Ayrıca imalatla işler sınıflandırılarak iş bölümleri meydana gelmiştir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Makineler

b) Paralar

c) Tozlar

d) Paketler

e) Dengeler

8) Sanayi özellikle ilk bakışta tarım, hayvancılık ve balıkçılıkla etkileşim içindedir. Tarımda öne çıkan ve insan beslenmesinde en çok katkısı olan üretilir ve daha sonra fabrikada un hâline getirilerek başta ekmek olmak üzere gıda sanayisinin çok alanında özellikle de un ve unlu mamullerin hepsinde kullanılmaktadır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Pirinç

b) Mısır

c) Arpa

d) Yulaf

e) Buğday

9) Sanayi ve sanayi faaliyetleri de etkilenir. Bazı sanayi işletmeleri, nemin çok fazla olduğu yağışlı alanlarda kurulmak istemezler. Bazıları da toz nedeniyle kurak alanlarda kurulmak istemezler.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Turizmden

b) İklimden

c) İşletmelerden

d) Çöplüklerden

e) Tarımdan

10) Bir sanayi işletmesinde eğer kullanılıyorsa buna bağlı olarak kükürt dioksit oluşur Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Doğal gaz

b) Hidrojen

c) Kâğıt

d) Rüzgâr enerjisi

e) Kömür

Cevaplar

1-c, 2-b, 3-e, 4-e, 5-d, 6-e, 7-a, 8-e, 9-b, 10-e

3. SANAYİ VE HAM MADDE

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

3. Ekonomik Coğrafya ve Ham Madde

3.1. Dünya Ham Madde Ticareti

3.2. Ham Madde Tüketimi ve Ekonomik Büyüme

3.3. AB Yeni Ham Madde Stratejisi

3.4. Enerji Piyasası

3.5. Tarım ve Güvenli Gıda Arzı

3.6. Finansal Piyasaların Düzenlenmesi

3.7. Avrupa Ham Maddeler Girişimi

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi coğrafyası ham madde ilişkisi hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) Dünya ham madde ticaretini değerlendiriniz.
- 3) AB'nin yeni ham madde stratejisi nedir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi Coğrafyası ve Ham Madde İlişkisi	Sanayi coğrafyası ve ham madde ilişkisi konusunda bilgi edinebilmek.	Sanayi coğrafyası ve ham madde ilişkisini düşünmek
Dünya Ham Madde Ticaret	Ham maddenin sanayideki önemini inceleyebilmek.	Ham maddelerin önemini düşünmek
AB Ham Madde Stratejisi	AB'nin ham maddeye verdiği önemi kavrayabilmek.	Ham maddenin ekonomik etkilerini görebilmek

Anahtar Kavramlar

- Coğrafya
- Ham madde
- Üretim
- Ticaret
- Dünya

Giriş

Sanayi coğrafyası ve ham madde ilişkisi üzerinde önemle durulması gereken konuların başında gelmektedir. Tüm ekonomik faaliyetlerin temelinde az çok ham madde yer almaktadır. Sanayi Faaliyetleri yöneten de ve bir başka faaliyetlerden de beslenen yine ham maddedir. Kısacası her sanayi faaliyeti bir ham maddeye dayanmaktadır.

3. SANAYİ COĞRAFYASI VE HAM MADDE

Tarımla üretime başlayan insanoğlu zaman içinde evsel üretime, küçük atölyelere ve daha sonra ise büyüyerek başlayan sanayi üretimine başlamıştır. İster küçük ister büyük üretim olsun her aşamada farklı miktarlarda ham maddeye ihtiyaç vardır. Ham madde üretilmek istenen ürünün kaynağı niteliğindedir.

Yenilikçiliğe dayanmadan yalnızca ham madde veya enerji kaynaklarına sahip olmakla büyük ekonomi olunmamaktadır.

Ekonomik refahta araştırmadan geliştiremiyor, geliştirmeyince de küresel ölçekte rekabet edilemiyor. Ekonomik anlamda vizyonun ve gayretin bir sonucu büyük parasal güce ulaşmak mümkündür. Her şeyin birbiriyle bağlantılı olduğu dünyamızda kısaca küresel ortamda teknolojiyen finans, tarımsal üretimden uzaya dek her alanda dev ekonomileri görmek mümkündür

Dünya ulusal pazarında yer almak için araştırma ve geliştirme ön planda olmalıdır. Kuşkusuz **dünyanın büyük girişimcileri küçük ve kapsamı dar, hedefi olmayan projelere yönelmek yerine global ölçüde büyük yatırımlar içine girmişlerdir.** Gelişmekte olan dünya şirketleri ise katma değeri yüksek ve inovatif ürünlerin araştırılıp geliştirilmesiyle dünya ekonomisinde bir üst basamağa çıkmayı hedeflemektedirler.

Gelişen ve hızla değişen dünyada teknik ve fonksiyonel iş alanlarında ulusal ve uluslararası projeleri yatırımcılarla buluşturmak ve sektöre kazandırmak amacıyla faaliyetlerini sürdüren dünyanın dev şirketleri dünya ekonomisinin ana kaynakları olmuşlardır.

3.1. Dünya Ham Madde Ticareti

Dünya ham madde ticaretinin bazı yapısal özellikler taşıdığı ve bu özelliklerin kural olarak az gelişmiş ülkeler aleyhine sistematik sonuçlar verdiği bilinmektedir. Bu özellik veya bozuklukların tam olarak kavranabilmesi için, uluslararası ham madde piyasa yapılarının derinliğine araştırılması ve uluslararası ticarete değer kanununun ve değer aktarımı mekanizmalarının kuramsal olarak yeni baştan incelenmesi gerekir. Ham madde piyasalarının yapısal çözümlenmesi alanında yakın zamanlarda kuramsal modelleştirmelerden çok ampirisist diyebileceğimiz saptamalar ve genellemeler gözlenmektedir. Bunların er-geç sistematik bir yapısal çözümlemeye yol açacağı tahmin edilebilir. Uluslararası ticarete değer ve değer aktarımı sorunları üzerinde ise, son yıllarda ciddi ve önemli adımlar atılmıştır. Ancak, her şeye rağmen 1970’li yıllarda, dünya ham madde ticaretinin temelden kavranmasına yönelik kavram ve kuram çalışmaları değil; bu ticaretin az gelişmiş ülkeler üzerindeki sonuçlarını ortaya koyan yayınlar ve bu sonuçları gidermeye veya hafifletmeye yönelik politika önerileri üzerindeki tartışmalar ağır basmıştır. Burada, şüphesiz, bu dönemde önem kazanan Yeni Uluslararası Ekonomik Düzen kavramı çevresinde yapılan pazarlıklarda ham madde ticareti sorunlarının merkezi bir yer kaplaması ve bunun da politikacıları, uluslararası ekonomik kuruluşları ve belli bilim çevrelerini pratik katkılar yapmaya

yöneltmesi önemli bir rol oynamıştır. Ham maddeler üzerindeki Kuzey- Güney ve Doğu - Batı pazarlığının içinde, bu piyasaların yapısal bozukluklarını önce saptamaya, sonra düzeltmeye yönelik bazı fikirlerin dolaşıma girdiğini biliyoruz. Bu çerçevede içinde, gelişme yolundaki ülkelerin ham madde ihracatından kazanç paylarını artırmaya yönelik önerilerin nihai tüketici fiyatı içinde gelişme yolundaki ülkelerin payını, saptayan araştırmalara dayandırılması savunuluyordu. **Farklı bir ifadeyle, az gelişmiş ülkelerden ihraç edilen ham maddelerin, ithalatçı gelişmiş ülkelerde yöneldiği nihai piyasalardaki satış fiyatları içinden ihracatçı ülkenin elde ettiği marj veya payın önce saptanması; sonra da bu marjın artırılmasına yönelik somut mekanizmaların önerilmesi isteniyordu. Bunun, dünya ham madde piyasalarındaki bölüşüm süreçlerini kavramaya yönelik tehlikeli bir öneri oluşturduğunda şüphe yoktur.** Konuya el atma yürekliliğini gösteren **uluslararası ticaret örgütü** uluslararası ham madde piyasalarının yapılarına ilişkin araştırma ve çalışmalarını sürdürmektedir. Ancak, Batılı ülkeler bazı çalışma ve araştırmalara itiraz etmektedir.

1970’li yılların sonlarında özellikle Kuzey - Güney diyalogunda ham madde pazarlıkları esas olarak fiyat istikrarı sorunu ve bunu çözmek için ortaya atılmış olan Ortak Fon düzenlemesi (kısmen tekil madde anlaşmaları) içinde tutsak kalmıştır. Ortak Fon üzerinde 1979 - 1980 yıllarında sağlanan (esas olarak cılız, hareket alanı daraltılmış ve etkisiz bir fonun kurulacağı anlamına gelen) anlaşma, fiyat istikrarı dışındaki ham madde sorunlarına ilişkin çalışmaların ve bu arada yukarıda özetlenen uluslararası bölüşüm sorunsalı çerçevesindeki inceleme ve tartışmaların canlanmasına yol açar mı? Pratiğe yönelik çalışmalarda ve pazarlıklarında, Batılıların, kendi piyasalarında oluşan fiyatlardan az gelişmiş ihracatçı ülkelerin daha yüksek bir pay talep etmesini hiçbir zaman kabul etmemişlerdir.

Ancak bu, ortaya atılan sorunun önemini yadsıma anlamına gelmez. Nihai ham madde piyasalarında oluşan fiyatın, doğru ve pratik bir yöntemle uluslararası bölüşüm kategorilerine ayrıştırılması, politik iktisatçı için, çeşitli açılardan ilgi çekici bir konu olsa gerektir. Bir gerçek var ki, **uluslararası ham madde ticareti içinde oluşan bölüşüm ilişkilerini ampirik olarak saptamak gerekir.**

Uluslararası ham madde piyasalarının nicel çözümlenmesine yönelik çalışmalarında izlenen yöntem, özetle, herhangi bir ham madde için, ithalatçı gelişmiş ülke piyasalarındaki nihai fiyat ile ihracatçı az gelişmiş ülke tarafından elde edilen fiyat (birim ihraç değeri) arasındaki marjın saptanmasına ve ihracatçı payının oransal olarak ifade edilmesine dayanır.

Nihai fiyat içinde ihracatçı ülke payının görece küçüklüğü, zımnen, incelenen ham madde ticaretinde az gelişmiş ülkelerin sömürülme derecelerini temsil eder. Bu türden hesaplamaların sonuçları, herhangi bir düzeltme yapılmadan farklı ham maddeler arasında karşılaştırmalara yol açacak bir biçimde sunulmaktadır.

Birinci olarak bir bölüşüm (veya sömürü) şemasını ülkeler arasında tanımlamakla yetinmek doğru değildir; ülke kavramının gerisinde ve içinde yer alan toplumsal ve ekonomik gruplar, sınıf ve tabakalar bölüşüm süreçlerinin gerçek oyuncularındır; payları saptanması gereken bölüşüm kategorileri aslında bunlara ait olmalıdır.

İkincisi, nihai fiyatın içinde yer alan ve ürünler arasında büyük farklar içeren üretim, taşıma, depolanma maliyetleri dikkate alınmalıdır.

Üçüncüsü, az veya çok işlenen ve dönüşüme uğrayan ham maddeler için söz konusu olan sınıai katma değer unsurlarını hesaplamak ve bunları nihai ürünün piyasa fiyatından düşmek gerekir. Son olarak, **dördüncüsü** sınıai katma değer in belli bir eşiğı aşması halinde, ham maddenin nitelik değıştirebileceğı ve belki de artık ham madde olmaktan çıkabileceğı olgusu göz önünde tutulmalıdır. Bu nedenlerle, nihai fiyatlarla ihraç fiyatları arasındaki farkı saptamakla yetinen kurumlar yaklaşımını aşağıdaki düzeltme ve eklentilerle tamamlamak zorunlu görünüyor:

a) Fiyat marjlarının hesaplanmasında başlangıç noktası olarak ihraç fiyatı değıl, üreticilerin elde ettiğı fiyat alınmalı. İhraç fiyatı ile üreticilerin elde ettiğı fiyat arasındaki farkı doğuran unsurların bölüşüm çözümlenmesi de ayrıca yapılmalıdır.

b) Nihai fiyattan, ilgili ürünün ihracatçı ülkedeki birim üretim maliyeti düşülmeli ve bu hesaplama ya tohumluk, gübre, sulama, ilaçlama, sermaye teçizatının amortismanı gibi sadece maddi girdiler katılmalıdır. Ücret, faiz, rant gibi kategoriler, fiilen ödenen giderler oldukları sürece, üretim maliyeti değıl net hasılanın unsurları sayılırlar. Zımni (üstü kapalı, gizli) faktör ödemeleri (payları) ise, bu türden bir hesaplama ya katılmaz.

c) Ham maddenin nihai fiyatından, üretim noktasından itibaren fiyata eklenmiş bulunan katma değer unsurlarını ve bunlara özgü giderleri düşmek gerekir. Bunun için nihai fiyattan hem ulusal hem de uluslararası düzeyde zorunlu yükleme- boşaltma- taşıma, depolama giderleri ve ilgili ham madde tüketiciye ulaşmadan ve dönüşüm süreçlerinden geçiyorsa bu süreçlere özgü giderler ve tüm katma değer unsurları indirilmelidir.

Ham maddelerin son yıllarda sermaye piyasalarında gözde bir yatırım ve spekülasyon aracı olması fiyatlar üzerinde etkili oluyor.

Ham madde için uzman ve profesyonel yöneticiler her zaman hem fikir olmuşlardır. Mesela otomobil üreticisinin elinin altında her an uygun fiyata bakır, alüminyum, platin, paladyum ve rodyum olmasının vazgeçilmez olduğı bilinen bir gerçektir. Bu konuda planlamada güvence çok önemlidir. Bu sebeple vadeli işlem piyasaları sayesinde parası beş yıla varan vadeyle ödenerek bir ton alüminyumun fiyatı bugünden sabitlenebilir. Bu da malî anlaşmalar aracılığıyla yapılmaktadır. Bu uygulama alüminyum ve bakır için geçerli olmakla birlikte, değıerli madenler ise somut olarak satın alınıp tedarikçilerin kullanımına sunulmaktadır.

Spekülatif işlemlerin hacminde patlama;

Şirketler bankalar ve ham madde tüccarlarıyla çalışabiliyor, işlemler borsada ve borsa dışında yapılabilir. Sermaye yatırımcıları da aynı şekilde iş yapıyor, ancak onların hedefi üretim değıl, kâr yapmaktır. **1990'lı yılların sonunda ham madde ticaretinin yaklaşık yüzde 20'si spekülatif finans işlemleri olarak gerçekleşirken, günümüzde bu oran yüzde**

80'i bulmaktadır. Hiç kuşku yok ki, bu gelişme endişe verir hâle gelmiştir. **Ham maddenin bir finans ürünü olarak geçtiği piyasanın hacminin son yıllarda çok ciddi bir biçimde büyüdüğü bilinmektedir.** Piyasa hacmi 2003 yılında 26 milyar dolar iken, son verilere göre (2013) bu miktar 400 milyarı aşmıştır. Bu gelişmenin tek sorumlusunu bankalar olarak görmemek gerekir. Onlar da özel ve kurumsal yatırımcıların artan taleplerine göre hareket etmektedirler. Özellikle 2000 yılı sonrasında itibaren endeks fonları ve ham maddeler için çıkarılan sertifikalara yoğun ilgi oluşmuştur. Ayrıca ham madde alanında vadeli işlem piyasalarında da patlama yaşanmaktadır. Şu anda tahsil edilmemiş ham madde türevlerinin hacmi 3,5 trilyonu geçmiş bulunmaktadır.

Bahisler açlık ve yoksulluğa yol açabiliyor;

Vadeli işlem piyasalarında ne zaman ne kadar bakır, alüminyum, buğday ya da petrolün hangi fiyata satılacağına dair bahisler oynanmaktadır. Bunun piyasada hâlihazırda bulunan ham madde miktarıyla alakası olmamasına rağmen, fiyatlar üzerinde yoğun bir etkisi vardır. **Eğer piyasada işlem gören ziraî ürünlerde bahse giriliyorsa, bu bahislerin sonucunda açlık ve yoksulluk söz konusu olabiliyor. Eğer bakır ya da nadir elementler üzerinde bahse giriliyorsa, üretimde darboğaz yaşanabiliyor.** Bu nedenle ham madde ticaretinin bu şekliyle tüm ekonomiye etkisini sorgulamak gerekir. Bu yöndeki gelişme sürdüğü takdirde, yeni bir finans krizinin her an çıkmaya hazır olduğu unutulmamalıdır. **Dünyanın önde gelen 20 ekonomisinden oluşan G 20 (Yirmiler Grubu)** içinde de ham madde piyasalarının tanzim edilmesi yönünde bir kararlık hâkimdir. Piyasaların suiistimal edilmesine karşı önlemlerin ve vadeli işlem piyasalarının daha şeffaf olması için bazı adımların atılması da bir gerçektir.

Tüm aktörlerin piyasadaki güncel pozisyonlarının görülebilmesi için düzenli raporların tutulması ve ilan edilmesi gerekir. Bunun için G 20 ülkelerinin ulusal denetleme kurumlarının, söz konusu yetkilerle donatılması şarttır. Denetleme kurumlarının belli tüccarların vadeli işlem piyasasındaki faaliyetlerini kısıtlama yetkisine de sahip olması gerekir.

Ekonomi dünyası endişeli;

Özellikle, bilgisayar programları sayesinde piyasa verilerini değerlendirerek saliseler içinde kıymetli evrak alım satımı yapan tüccarların denetlenmesi de çok önemli bir konudur. Borsa dışı alım satımların sicilinin tutulması ile kimin ne ile ne kadar ticaret yaptığının saptanması önemli sonuçlar verecektir. Ancak ekonomi dünyasında, siyasetin tanzim merakının pahalıya patlamasından da son derece endişe edilmektedir.

Dünya ekonomisinde ham maddenin de içinde bulunduğu tüm satımlarda borsa dışı ticaretin yasaklanması bazı olumsuz sonuçlara neden olabilir. **Tüm ticaretin borsa üzerinden yapıldığı takdirde, nakit parayla çalışmak gerekmektedir.** Bu da oldukça zor, zira böylelikle yeni tesislere ya da teknolojilere yatırım için gereken nakit kaynaklar daralacaktır. **Borsaların olası taleplerine cevap verebilmek için likiditeyi korumak önemli koşullardan biridir.**

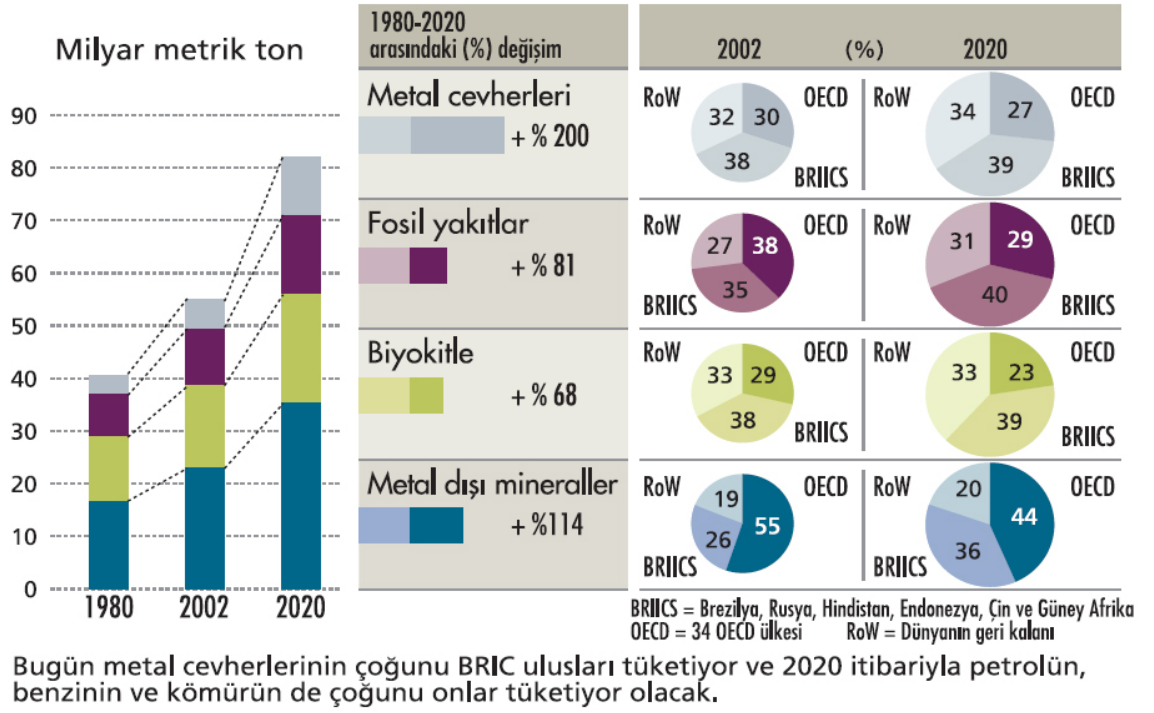
Bu nedenle ham madde piyasalarının daha farklı ele alınması gerekir. Ziraî ürünlerin metal ham maddelerden daha hassas bir konu olduğundan burada sıkı kuralların konulması piyasalar ve özellikle de ham madde için son derece önemlidir. Ayrıca diğer alanlarda öngörülen düzenlemelerin reel ekonomide ne gibi sonuçlara yol açacağının düşünülmesi iyi analiz edilmelidir.

3.2. Ham Madde Tüketimi ve Ekonomik Büyüme

Nüfus artışıyla, gezegenimizdeki kaynakların kapasitelerini zorlamadan nasıl başa çıkılabilir?

BM'in tahminlerine göre 2050 yılına kadar global nüfus 2,3 milyar daha artarak 9,3 milyar kişiye ulaşacak. Bu artışın çoğu gelişmekte olan ülkelerle yükselen piyasalarda gerçekleşecek. Peki, böylesine büyük bir nüfus artışıyla, gezegenimizdeki kaynakların kapasitelerini zorlamadan nasıl başa çıkılabilir? Geçmiş deneyimler gösteriyor ki, artan nüfusla birlikte gelen refah artışına tarihte daima doğal kaynaklar ve enerji tüketiminde artış eşlik etmiştir. Oysa insanoğlunun şu anda doğal kaynakları tüketme seviyesi, dünyanın sunduklarının yüzde 20 kadar üzerindedir. Birleşmiş Milletler, Çevre Programı (UNEP) 2010 raporunda, şayet ekonomik büyüme kaynakları bugünkü hızıyla tükenmeye devam ederse 2050 yılı itibarıyla insanoğlunun şimdiki seviyenin neredeyse üç katı kadar yani 140 milyar ton mineral, maden cevheri, fosil yakıt ve biyokitle tüketileceği doğrultusunda uyarıyor. İşte bu yüzden dünyamızın bugün yüzleştiği en önemli sorun, kaynak kullanımının ekonomik büyümeden nasıl ayrıştırılabileceği ve genel olarak kaynak kullanımının nasıl azaltılabileceğinde yatıyor. **“Eko-uygunluk” malların, ham maddelerin ve enerjinin gereksiz kullanımına son veren bir yaşam tarzı ile ekonomik sistemi tanımlamakta kullanılan bir terimdir.**

Büyük ekonomik grupların hammadde talepleri nasıl artacak? (1980-2020)



Tablo 1: Büyük ekonomik grupların ham madde talepleri nasıl artacak (1980-2020)
(Kaynak: Capital Dergisi)

Gerekli geçiş sürecini hayata geçirmek hiç de kolay olmayacaktır. Örneğin petrole olan talep önü alınamaz olarak kalmaya devam edecek ve Uluslararası Enerji Ajansı'na göre sadece Çin'in petrol tüketimi 2009 ile 2015 yılları arasında yüzde 70 artarak bu ülkeyi global petrol tüketiminden yüzde 42 pay alır bir hâle getirecek. Demir cevherinde de benzer bir senaryo geçerlidir. Pricewaterhouse Coopers (Pwc) tarafından yapılan yeni bir analizde, gelişmekte olan piyasalardaki artan kentleşme ve endüstrileşme yüzünden 2020 yılına kadar çelik üretimindeki artışın durma noktasına gelmemesi için üretimin her yıl 1 ile 2,3 milyar ton arasında artırılması gerektiğine dikkat çekiliyor. Daha şimdiden kıtlığı çekilen bir başka kaynak ise içme suyudur. Alman Elektrik ve Elektronik İmalatçıları Derneği'nin (ZVEI) yaptırdığı bir araştırmaya göre 2030 yılında sadece Çin'in su tüketimi iki kattan fazla artacak. Üstelik Kuzey Çin'deki yeraltı su rezervleri de 30 yıl içinde tükenecektir.

3.3. AB'nin Yeni Ham Madde Stratejisi

Dünya ham madde piyasalarında artan rekabet ve ham madde tedarikçisi ülkelerin ticareti bozucu önlemleri nedeniyle yükselen ham madde fiyatları ve arz kısıtları nedeniyle yaşanan sorunların çözüme kavuşturulması ve AB sanayisinin ihtiyaç duyduğu ham maddelere erişiminin güvence altına alınması amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan **"Ham Madde Stratejisi" 2009 yılından bu yana uygulanmaktadır.** Bu defa, söz konusu strateji ile edinilen kazanımların değerlendirildiği ve ham madde tedariki ile emtia

piyasalarında karşılaşılan sorunlarla mücadelede önümüzdeki dönemde atılması planlanan adımların ele alındığı bir Komisyon Bildirimi yayımlanmıştır.

Söz konusu Bildirimde ilk olarak enerji, tarım, gıda ve ham madde piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarını etkileyen faktörlere değinilmekte, söz konusu piyasaların işleyişindeki gelişimin gerek dünya gerekse Avrupa ekonomilerinin büyümesi ve kalkınmasında arz ettiği öneme vurgu yapılmaktadır. Bu kapsamda, özellikle son dönemde gıda fiyatlarında ortaya çıkan artış trendinin özellikle az gelişmiş ve gelişme yolundaki ülkelerin gıda güvenliği bakımından taşıdığı risklere değinilmektedir. Bununla birlikte, ham madde piyasalarında 2008 yılında etkisini gösteren ekonomik krizle birlikte düşüşe geçen fiyatların, krizin etkilerinin ortadan kalkması ve Çin, Hindistan ve Brezilya gibi ham maddelere yönelik talepte önemli rol oynayan ülkelerin büyüme ivmelerini artırması ile yeniden artış trendine geçmesinin beklendiğinin altı çizilmektedir. Bu şartlar altında, bazı ülkeler tarafından yerli sanayinin ham maddeye ayrıcalıklı koşullardan erişmesini güvence altına almak amacıyla uygulanan ihracat kısıtlamalarının küresel pazarlarda dengeleri bozması ve belirsizliklere yol açması nedeniyle endişe yaratmaya devam ettiğine dikkat çekilmektedir.

Bu çerçevede, emtia piyasalarında yaşanan veya yaşanması muhtemel sorunların çözümüne yönelik olarak AB düzeyinde alınacak önlemler şu şekilde sıralanmaktadır.

3.4. Enerji Piyasası

- Komisyon tarafından önerilen “Enerji Pazarı Bütünlüğü ve Şeffaflık” Yönetmeliği ile satışların toptan olarak yapıldığı elektrik ve doğal gaz piyasalarının kötüye kullanımının önüne geçilmesi sağlanacaktır.

- Enerji Düzenleyicileri İşbirliği Ajansı olası kötüye kullanma vakalarını izlemekten sorumlu olacaktır.

- Enerji ticareti ile uğraşanlar, içeriden aldıkları bilgileri işlemlerinde faydalanmak amacıyla kullanmaktan veya pazarda fiyatları yapay olarak yükseltecek manipülasyonlar yapmaktan men edilecektir.

- Enerji Düzenleyicileri İşbirliği Ajansı ve Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Kurumu arasındaki iş birliği genişletilecektir.

- Komisyon, doğal gaz ve elektrik piyasalarının etkinliği ve piyasa ihtiyaçlarının karşılanması için temel verilere ilişkin şeffaflık şartlarını güvence altına alacaktır.

3.5. Tarım ve Güvenli Gıda Arzı

- Üye Ülkeler internetten de yayınlamakta oldukları çok sayıda farklı veriyi düzenli olarak Komisyon’a iletmekte ve bunları paydaşlardan oluşan danışma komiteleri ile tartışmaktadırlar.

- Komisyon'un İstatistik Ofisi tarafından bir gıda fiyatları izleme aracı oluşturulmuştur. Bu aracın daha da geliştirilmesi üzerine tartışmalara devam etmektedir.

- Komisyon birimleri önemli tarım ürünü pazarlarına yönelik orta vadeli görünüm raporlarını hazırlamakta ve yayımlamaktadırlar.

- Komisyon Gıda Tedarik Zinciri'nin daha iyi işlemesi amacıyla bir üst düzey forumu oluşturmuştur.

- Komisyon, gıda güvenliğine ilişkin olarak hazırlamış olduğu çerçeve belgede, AB ve Üye Ülkelerin küresel, bölgesel ve ulusal düzeyde daha iyi işleyen bir gıda pazarının tesis edilmesine katkıda bulunmaları gerektiğini belirtmiştir. Bu amaçla, çiftçi örgütlerinin güçlendirilmesi, fiyatlarda şeffaflığın sağlanması ve düzenleyici çerçevelerin uygulanması için gelişme yolundaki ülkelerin desteklenmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

3.6. Finansal Piyasaların Düzenlenmesi

Emtiaya dayalı türev araçlar piyasasının gelişmesi amacıyla Komisyon bir dizi girişimde bulunmaktadır:

- Borsa dışı piyasalardaki (over-the-counter) türev araçların ticaretini düzenleyen bir teklif hazırlamıştır

- Piyasanın Kötüye Kullanılması Direktifi, 2011 yılı baharında gözden geçirilecektir.

- Paketlenmiş Perakende Yatırım Ürünleri Girişimi gözden geçirilerek ilave önlem alınmasına veya bilgilendirme kalitesinin artırılmasına duyulan ihtiyaç ele alınacaktır.

- Alternatif Yatırım Fonu Yönetimi Direktifi ile yatırımcılar ve ulusal denetmenler için fonların şeffaflığı artırılacak ve bu fonların emtiaya dayalı türev araçlar piyasasına etkilerine ilişkin daha iyi bilgi edinmeleri sağlanacaktır.

- Finansal Araçlar Piyasası Direktifi 2011 yılı baharında gözden geçirilerek, emtiaya dayalı türev araçların özel olarak organize edilmiş ticaret merkezlerinde satışa sunulması için şartlar belirlenecektir.

- Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Kurumunun oluşturulması, bu piyasalara uygulanabilecek teknik kurallar arasında tutarlılık sağlayacak ve bu piyasalara temel teşkil eden fiziki piyasaların düzenleyicileri ile iş birliğinin güçlendirilmesine hizmet edecektir.

3.7. Avrupa Ham Maddeler Girişimi

2009 yılında uygulamaya konulan Ham Madde Girişimi ile belirlenen önemli hedeflerden birisi de Avrupa sanayisi için kritik ve en öneme sahip olan ham maddelerin tespit edilmesi olmuştur. Bu bağlamda, üye ülkeler ve paydaşlar tarafından gerçekleştirilen analizler neticesinde **14 ham maddenin önümüzdeki 10 yıl içerisinde arz**

kısıtı riski taşıdığı ve tedarik zincirinde kritik bir role sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arz riskini oluşturan en önemli unsurlar arasında, üretimin az sayıda ülkenin elinde toplanması ve ikame ile geri dönüşüm oranlarının düşük olması yer almaktadır. Kritik ham maddelerin belirlenmesinin, bu alanda daha iyi veri ve bilgi toplanmasına ve kritik ham maddeler listesinin düzenli olarak güncellenmesine duyulan ihtiyacı ortaya çıkardığı ifade edilmektedir.

Ham madde girişimi kapsamında, ham madde ticaretinin iyileştirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen faaliyetler şu şekilde sıralanmaktadır:

- Kore Serbest Ticaret Anlaşması ve Rusya'nın DTÖ üyeliği gibi tüm ilgili ikili veya çok taraflı müzakere platformlarında ihracat kısıtlamalarına ilişkin ticari disiplinler oluşturulması teklif edilmiştir.

- Ham madde ihracatı önündeki engellerin diyalog yoluyla aşılmasına gayret edilmiş ancak bu yolla bir sonuç alınamadığı hallerde DTÖ Anlaşmazlıkların Halli Mekanizması'na başvurulmuştur.

- Komisyon ham madde konusunu çok sayıda ikili diyalogun ve OECD'nin gündemine taşımıştır. Konuya ilişkin olarak 2009 yılında OECD bünyesinde gerçekleştirilen çalışmayı takiben, konu OECD'nin 2011-2012 ve sonrası çalışma programlarına alınmıştır.

Bununla birlikte, girişimin diğer bir önemli ayağı olan arz kısıtı bulunan ham maddelerin Avrupa kaynaklarından teminine yönelik olarak, madenlerin daha verimli bir şekilde çıkarılması, ikame ürünler geliştirilmesi ve geri dönüşümün yaygınlaştırılması hedefi çerçevesinde eylemler yürütülmüştür. Bu çerçevede,

- Uydu tabanlı bir mineral kaynaklar veritabanı ve Avrupa mineral kaynaklarının değerini tespit edecek bir dört boyutlu bilgisayar modelleme sistemi geliştirecek bir proje için 17 milyon Avro'luk bir bütçe tahsis edilmiştir. Benzer projelere kaynak sağlanmaya devam edilmektedir.

- Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ile ham maddelerin keşfi ve çıkarılması için araştırma, yenilikçilik ve iş destek önlemleri geliştirilmesine yönelik kaynak sağlanmaktadır. Ayrıca, Erasmus Mundus Mineraller ve Çevresel Programı (2009-2013) ham maddeler alanında yeni becerilerin kazanılmasına destek olmaktadır.

- Komisyon, Atık Çerçeve Direktifi kapsamında belirli atık yığınları için "Atıkların Sonu- End-of-Waste" kriteri geliştirmekte ve demir cinsi metaller, alüminyum, bakır, dönüştürülmüş kâğıt ve cam gibi maddelere yönelik kurallar geliştirilmeye devam edilmektedir.

- 2008 yılından bu yana, Komisyon, Atıkların Sevkiyatı Yönetmeliği'nin uygulanmasında Üye Ülkeleri destekleyerek atıkların yasadışı ihracatı ve boşaltımının önüne geçmiştir.

- Komisyon, elektrikli ve elektronik ürünlerin atıklarının toplanmasına yönelik yeni bir iddialı hedef belirlemiştir. Bu yolla, söz konusu atıkların % 85'inin içlerindeki değerli malzemelerin ayrıştırılmasına yönelik olarak geri dönüşüm mekanizmasına kazandırılması öngörülmektedir.

Ham Madde Girişimi Çerçevesinde Önümüzdeki Dönemde Gerçekleştirilecek Faaliyetler

- Komisyon, öncelikli eylemleri belirlemek amacıyla kritik ham maddelere ilişkin konuları izleyecek ve üye ülkeler ve paydaşlarla değerlendirecektir.

- Kritik ham maddeler listesi her 3 yılda bir güncellenecektir.

- AB kalkınma politikası ve bütçe desteğine ilişkin Yeşil Kitap danışma sürecinde, ham maddeye ilişkin konular da Komisyon tarafından göz önüne alınacaktır. AB, ortağı olan ülkeleri madencilik vergilendirme rejimlerinin iyileştirilmesi, getirilerin artırılması, sözleşmelerin daha şeffaf hâle getirilmesi, gelirlerin kalkınma hedefini desteklemek üzere kullanılması gibi amaçları içeren reform programları geliştirmeye teşvik edecektir.

- Afrika Birliği Komisyonu ile Haziran 2010'da varılan anlaşma neticesinde, AB Ham Madde Girişimi ve Afrika Birliği'nin madencilik ve mineraller politikası çerçevesinde, ham maddeler ve kalkınma konularında ikili iş birliğine gidilecektir.

- Maden Çıkarma Endüstrileri Şeffaflık Girişimi'ne yönelik Avrupa finansal ve siyasi desteği artırılacaktır.

- Dünya Bankası, IMF ve Afrika Kalkınma Bankası gibi uluslararası örgütlerle iyi örneklerin değişimi yapılacaktır.

- Maden çıkarma endüstrilerinden elde edilen gelirlerin savaşları veya iç çatışmaları finanse etmesinin önüne geçilebilmesini teminen tedarik zincirindeki şeffaflığın geliştirilmesine çalışılacak ve bu bağlamda kilit ortaklarla birlikte hareket edilecektir.

- Maden çıkarma endüstrilerine ilişkin finansal bilgilerin açıklanması teşvik edilecek ve bu alanda Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu'nun oluşturmakta olduğu Uluslararası Finansal Raporlama Standardı hususunda kaydedilen gelişmeler göz önüne alınacaktır.

- Üçüncü ülkelerde faaliyet gösteren AB firmalarına yönelik bir davranış kuralları rehberi hazırlanarak bu ülkelerde AB standartlarının uygulanması teşvik edilecektir.

- Madencilik sektöründe gerekli özenin gösterilmesini teminen OECD tarafından yürütülen çalışmalar desteklenecektir.

- Afrika ülkeleri ile birlikte iki kıtanın jeolojik araştırmalarında daha fazla iş birliği yapılması imkânı araştırılacak ve UNESCO'nun Jeoloji Programı gibi uluslararası alandaki iş birliğinin artırılması teşvik edilecektir.

- Afrika ülkelerindeki maden ve mineral kaynaklarının daha etkin şekilde çıkarılmasına yönelik altyapı yatırımlarının desteklenmesi amacıyla sağlanan kredilerin artırılması imkânları araştırılacak, bu bölgeye yatırım yapacak operatörlerin riskini azaltan finansal araçlar Avrupa Kalkınma Fonu kullanılarak teşvik edilmeye çalışılacaktır.

Ham madde girişiminin ticaret boyutunun desteklenmesi amacıyla AB tarafından, - Tüm ilgili ortaklarla tematik ham madde diyalogları kurulması, çok taraflı platformlarda devam eden tartışmaların güçlendirilmesi ve ham madde ihracatına getirilen kısıtlamaların etkilerinin daha iyi anlaşılmasına yönelik çalışmalar yürütülmesi,

- İkili ve çok taraflı ticaret müzakerelerinde, ihracat kısıtlamaları ve yatırım odaklı olarak ham madde konularının daha fazla gündeme taşınması,

- İhracat kısıtlamalarına yönelik bir izleme mekanizmasının kurulması ve ham madde ile alt pazarlarında yaşanan bozulmaya yol açan engellerin öncelikle diyalogla, gerekirse de anlaşmazlıkların halli organı vasıtasıyla ele alınması,

- OECD üyesi olmayan ülkelerin de ham maddelere yönelik olarak yürütülen çalışmalarda yer almasının teşvik edilmesi,

- Ham madde arzının şirketler tarafından gerçekleştirilecek herhangi bir rekabete aykırı anlaşma, birleşme veya tek taraflı eylem sonucunda bozulmasının engellenmesini teminen rekabet politikası araçlarının kullanılması

hedeflenmektedir.

Komisyon tarafından, AB çapında sürdürülebilir ham madde arzının sağlanmasını teminen AB maden çıkarma endüstrilerine yönelik yatırımların desteklenmesi gereğine vurgu yapılmaktadır. Bu amaçla,

- Uygun bir yasal ve bilgilendirici çerçevenin oluşturulmasını sağlayacak bir Ulusal Mineraller Politikasının oluşturulması,

- Dijital jeolojik bilgi tabanını kapsayan bir mineraller arazi kullanım politikasının tesis edilmesi,

- Maden keşfi ve çıkarılması faaliyetlerindeki izin prosedürlerinin açık, anlaşılabilir, idari işlemleri düzene koyan bir yapıya kavuşturulması,

- Belirtilen hususlarda üye ülkeler tarafından alınan önlemlerin izlenmesi amacıyla bir mekanizma kurulması,

- Üye ülkelerin ulusal jeolojik araştırmaları arasındaki etkileşimin artırılması yoluyla ölçek ekonomilerinin sağlanması ve maliyetlerin düşürölmesi, ulusal uyumlaştırılmış mineraller veri tabanı ve Avrupa Ham Maddeler Almanadı gibi ortaklaşa projelerde yer alma potansiyelinin artırılması,

- Birleşmiş Milletler Ekonomik Konseyi'nin AB düzeyinde rezervleri ve kaynakları raporlamasına ilişkin standardizasyonun oluşturulmasına yönelik olarak sürdürölren çalışmaların teşvik edilmesi,

- Ormana dayalı endüstriler ve yenilenebilir enerji sektörünün potansiyel talebi göz önüne alınarak kereste ve dönüştürölmüş kağıda erişim durumunun incelenmesi,

- Maden çıkarma, işleme ve ikamesini kapsayan ham madde tedarik zincirinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin teşvik edilmesi öngörölmektedir.

Avrupa Birliği'nde ikincil ham maddelerin kullanımını yaygınlaştıracak kaynak verimliliğinin sağlanması ve geri dönüşümün teşvik edilmesini teminen;

- Atıkların önlenmesi ve geri dönüşüme ilişkin "Tematik Strateji" gözden geçirilerek çevreye olumsuz etkisi olan ham maddeler başta olmak üzere atıkların toplanması ve atık yığınlarıyla mücadele alanında en iyi örneklerin geliştirilmesi sağlanacaktır. Gerek duyulduğu hallerde atıklara ilişkin istatistiklere erişim olanakları iyileştirilecektir.

- Kaynak verimliliği ve geri dönüşüme yönelik ekonomik teşvikler alanında araştırma ve pilot uygulamalar desteklenecektir.

- AB atık müktesebatı değerlendirilecek ve uygulamalar arası uyumun geliştirilebileceği alanlar tespit edilecektir.

- Sürdürölabilir tüketim ve üretim eylem planı 2012 yılında gözden geçirilecek ve ilave girişim alanları tespit edilecektir.

- Ham maddelerin daha etkin kullanımının teşvik edilmesi, ürünlerin geri dönüşümünün ve uzun ömürlü olmasının sağlanması ve ürünlerde ikincil ham maddelerin kullanımının desteklenmesini temin edecek ekodizayn araçları yaratılması imkânları araştırılacaktır.

- AB geri dönüşüm endüstrilerinin rekabet gücünün artırılmasını amacıyla yeni girişimler geliştirilecektir.

- AB sınırları içinde taşınan atıkların pratik ve düzgün bir şekilde denetlenmesine yönelik standartlar 2011 yılı içerisinde belirlenmiştir. Bu yolla, 2012 yılından sonra sevkiyatların gümrük idareleri tarafından kontrolünün kolaylaştırılması yönündeki çabalar desteklenecektir.

- Yasadışı atık sevkiyatlarının tespiti, tanımlanması ve izlenmesine yönelik teknolojilerin geliştirilmesini desteklemek üzere Yedinci Çerçeve Programının kullanılması değerlendirilmiştir.

- Atık yığınlarının ihracında, geri dönüşüm faaliyetlerinde kullanılacak küresel bir belgeleme mekanizmasının uygulanması imkânları araştırılacaktır.

Bu çerçevede, ulaşılan tespitler ve belirlenen hedefler doğrultusunda Komisyon'un uygulamayı güçlendirmek amacıyla ham madde girişiminin üçayağını temel alan bütünleşik bir strateji izleyeceği vurgulanmaktadır. Ayrıca, komisyon tarafından düzenlenecek yıllık organizasyonlar ile konunun düzenli olarak kamu nezdinde tartışmaya açılması ve yaşanan zorluklar ve kaydedilen ilerlemeler hakkındaki farkındalığın artırılması sağlanacaktır.

Uygulamalar

Ham madde dağılım haritaları bulunarak incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Dünyanın en çok ham madde kullanan ülkesi Asya'nın neresindedir?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde sanayi kuruluşunda etkili olan unsurlardan olan ham maddenin özellikleri hakkında bilgiler verilmiştir. Tarımla üretime başlayan insanoğlu zaman içinde evsel üretime, küçük atölyelere ve daha sonra ise büyüyerek başlayan sanayi üretimine başlamıştır. İster küçük ister büyük üretim olsun her aşamada farklı miktarlarda ham maddeye ihtiyaç vardır. Ham madde üretilmek istenen ürünün kaynağı niteliğindedir. Uluslararası ham madde piyasalarının nicel çözümlenmesine yönelik çalışmalarında izlenen yöntem, özetle, herhangi bir ham madde için, ithalatçı gelişmiş ülke piyasalarındaki nihai fiyat ile ihracatçı az gelişmiş ülke tarafından elde edilen fiyat (birim ihraç değeri) arasındaki marjın saptanmasına ve ihracatçı payının oransal olarak ifade edilmesine dayanır. Nihai fiyat içinde ihracatçı ülke payının göreceli küçüklüğü, zımnen, incelenen ham madde ticaretinde az gelişmiş ülkelerin sömürülme derecelerini temsil eder.

Bölüm Soruları

1) Yenilikçiliğe dayanmadan yalnızca ham madde veya enerji kaynaklarına sahip olmakla büyük olunmamaktadır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ekonomi
- b) Para
- c) Olay
- d) Vaka
- e) Taşınma

2) Şirketler bankalar ve ham madde tüccarlarıyla çalışabiliyor, işlemler borsada ve borsa dışında yapılabilir. Sermaye yatırımcıları da aynı şekilde iş yapıyor, ancak onların hedefi üretim değil, kâr yapmaktır. 1990'lı yılların sonunda ham madde ticaretinin yaklaşık yüzde kaç spekülative finans işlemleri olarak gerçekleşmiştir?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 90

3) Ham maddenin bir finans ürünü olarak geçtiği piyasanın hacminin son yıllarda çok ciddi bir biçimde büyüdüğü bilinmektedir. Piyasa hacmi 2003 yılında 26 milyar dolar iken, son verilere göre (2013) bu miktar milyarı aşmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 20
- b) 25
- c) 60
- d) 80
- e) 400
- e) 100

4) Piyasada işlem gören bakır ya da nadir elementler üzerinde bahse giriliyorsa, bu bahislerin sonucunda aşağıdakilerden hangisi söz konusu olabiliyor?

- a) Üretim artıyor
- b) Üretim çeşitleniyor
- c) Üretim hemen bırakılıyor
- d) Üretimde son aşamaya geliniyor
- e) Üretimde dar boğaz yaşanıyor

5) Dünya ekonomisinde ham maddenin de içinde bulunduğu tüm satımlarda borsa dışı ticaretin yasaklanması bazı olumsuz sonuçlara neden olabilir. Tüm ticaretin borsa üzerinden yapıldığı takdirde, ... parayla çalışmak gerekmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Borç
- b) Alacak
- c) Beklenen parayla
- d) Nakit
- e) Krediyle

6) Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan “Ham Madde Stratejisi” aşağıda belirtilen hangi yıldan sonra uygulanmaya başlamıştır?

- a) 2000
- b) 2005
- c) 2009
- d) 2013
- e) 2014

7) 2009 yılında uygulamaya konulan “..... Girişimi” ile belirlenen önemli hedeflerden birisi de Avrupa sanayisi için kritik ve en öneme sahip olan lerin tespit edilmesi olmuştur.

Yukarıdaki boşlukları doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ham madde/ham madde
- b) Enerji/enerji
- c) Pazar/pazar
- d) Sermaye/sermeye
- e) İş gücü/iş gücü

8) Avrupa Birliği komisyonu 2009 yılında yaptığı ham madde girişiyle ... ham maddenin önümüzdeki 10 yıl içerisinde arz kısıtı riski taşıdığı ve tedarik zincirinde kritik bir role sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 10
- e) 14

9) Şirketler bankalar ve ham madde tüccarlarıyla çalışabiliyor, işlemler borsada ve borsa dışında yapılabilir. Sermaye yatırımcıları da aynı şekilde iş yapıyor, ancak onların hedefi üretim değil, kâr yapmaktır. Günümüzde ham madde ticaretinin yüzde kaçını spekülasyon finans işlemleri olarak gerçekleştirmektedir?

- a) 0
- b) 20
- c) 40
- d) 60
- e) 80

10) malların, ham maddelerin ve enerjinin gereksiz kullanımına son veren bir yaşam tarzı ile ekonomik sistemi tanımlamakta kullanılan bir terimdir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Eko-uygunluk
- b) İsrafa teşvik
- c) Dikkatsiz davranmak
- d) Bol harcamak
- e) Boş harcamak

Cevaplar

1-a, 2-b, 3-e, 4-e, 5-d, 6-c, 7-a, 8-e, 9-e, 10-a

4. SANAYİ DEVRİMİ VE DÜNYA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

- 4. Sanayi Devrimi ve Dünya Üzerindeki Etkileri
 - 4.1. Sanayi Devriminin Düşünsel Nedenleri
 - 4.2. Sanayi İnkılabının Sonuçları
 - 4.3. Sömürgeci Gözüyle Dünya
 - 4.4. Sanayi İnkılabının Osmanlı Devleti'ne Etkileri
 - 4.5. Sanayileşme Sürecinde Batıdaki Toplumsal Değişmeler
 - 4.6. Sanayi İnkılabı ve Yeni Dünya

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi devrimi hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) Sanayi devriminin düşünsel nedenleri nelerdir?
- 3) Sanayi devriminin sonuçları hakkında araştırma yapınız.

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi Devrimi ve Dünya	Sanayi devrimi hakkında bilgi sahibi olabilmek.	Sanayi devrimini değerlendirmek
Sanayi Devriminin Nedenleri	Sanayi devriminin nedenlerini açıklayabilmek.	Sanayi devrimi ve gelişme ilişkisini araştırmak
Sanayi Devrimi ve Osmanlı	Osmanlının sanayi faaliyetlerindeki etkisinin aydınlatılması.	Osmanlının sanayi faaliyetlerini irdeleyebilmek

Anahtar Kavramlar

- Dünya
- Yeni Dünya
- Sanayi
- Sanayi Devrimi
- Osmanlı

Giriş

Dünyada sanayi faaliyetleri büyük bir devrimle ortaya çıkmıştır. Daha önce ilkel ve kısıtlı olarak yürütülen sanayi faaliyetleri oldukça fazla nedene bağlı olarak büyük bir sıçrama yapmıştır. Sömürgecilik bu dönemde yayılmaya başlamıştır.

4. SANAYİ DEVRİMİ VE DÜNYA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Coğrafi keşiflerle ulaşım ve iletişim önem kazanmış, daha önce bilinmeyen ve ihtiyaç olmayan mallar keşfedilerek kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen tarım ve imalatla birlikte kurulan atölyeler kendi ihtiyaçları dışında uzak mesafelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamaya başlamış ve yeni ticaret bölgeleri oluşmuştur. Öncelikle Asya-Afrika-Avrupa arasında ticaret faaliyetleri başlamıştır.



Resim 1: Büyük Britanya’da kömürle çalışan bir buharlı makine örneği. Buharlı makineler sanayi devriminde önemli rol oynamışlardır.

Sanayi devrimi ya da **endüstri devrimi**; Avrupa’da 18. ve 19. yüzyıllarda yeni buluşların üretime olan etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin **makineleşmiş** endüstriyi doğurması, bu gelişmelerin de Avrupa’daki sermaye birikimini arttırmasına denir. Sanayi devrimi, ilk olarak Birleşik Krallıkta ortaya çıkmış, ardından Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya’ya sıçramış ve ardından bütün dünyaya yayılmıştır.

Sanayi inkılabı (endüstri devrimi) ilk olarak İngiltere’de dokuma endüstrisinde başladı. Çelik, buhar gücü ve elektrik sırayla sanayiye girdi ve yararlanılmaya başlandı.

Avrupa’da **teknik ve bilimsel** gelişmeler sanayi inkılabını ortaya çıkarmıştır. 17. yüzyıl başlarında hava ve su buharı arasındaki farkın keşfedilmesiyle yoğunlaştırma mekanizması tanımlandı.

17. yüzyılın sonunda gazların genişlemesinden yararlanılarak makine sisteminde gelişmeler oldu.

17. yüzyılın sonunda ise **Dönis Papin** ilk buhar makinesini yaptı. James Watt’ın ateşli pompa sistemini bulması makineleşmeyi hızlandırdı.

Her türlü üretim faaliyetinde kol gücünün yerini, makine gücünün almasıdır. Sanayi inkılabı, 18. yüzyılda ilk olarak İngiltere’de dokuma sektöründe başlamıştır.

Eskiden sıradan bir saha veya havza olan Ruhr bölgesi sanayi hamlesiyle ön plana çıkmıştır.

4.1. Sanayi Devriminin Düşünsel Nedenleri

En önemli nedenler;

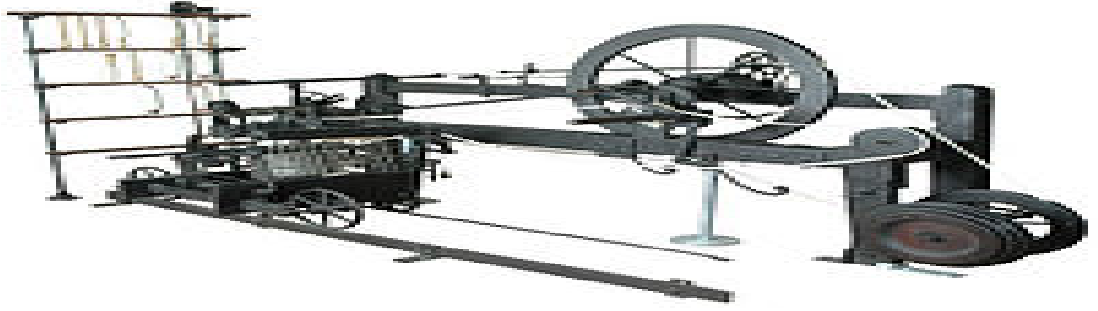
Coğrafi keşifler ve sömürgecilikle ele geçen zenginlik kaynakları ve sermaye birikimi

Rönesans ve Aydınlanma sürecinde ortaya çıkan bilgi birikimi

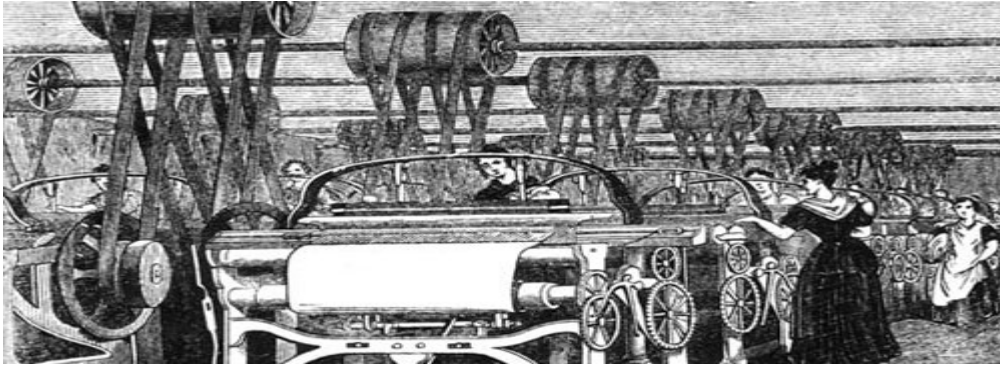
Bu iki nedenin alt başlıkları şöyle sıralanabilir;

- Hızlı nüfus artışı 16. yüzyıldan başlayarak Avrupa'nın nüfusu hızla arttı.
- Tarımdaki gelişmeler bu sektördeki nüfus ihtiyacını azaltarak bu nüfusun kentlere göç etmesine neden oldu. Böylece kent sanayisine hazır iş gücü oluştu.
- Yaşam düzeyi yükseldi. Eskiden lüks sayılan şeker, kahve, çay gibi mallar artık orta sınıf ve alt sınıflar için doğal bir gereksinme olmaya başlıyordu. Bu da dolaylı olarak tüketim malı talebini arttırdı.
- Geniş çaplı yağmalar, sanayi devriminin en önemli finans kaynağı olmuştur. Gerek İspanyollar tarafından yağmalanan Orta Amerika altınları, gerekse de İspanyol gemilerini vuran, yağmacıları yağmalayan İngiliz gemileri, Avrupa'ya tonlarca altın taşımıştır. Bütün bunlar 16. ve 17. yüzyıllarda, sanayi devrimine götüren süreçleri desteklemiştir.
- Hindistan'da 23 Haziran 1753 tarihinde, Fransız birliklerini savaş alanında yenen İngilizler (Plessey Savaşı), Babür imparatorlarının devasa hazinesine el koymuşlardı. Bu hazinenin İngiltere'ye taşınmasıyla bu ülke ekonomisinde ortaya çıkan para ve finans olanaklarının, dokuma ve buhar makineleriyle ilgili tüm teknik buluşların 1758-1791 tarihleri arasında gerçekleşmesini açıklamada birincil argüman olduğu söylenebilir. 18. ile 19. yüzyıllar arası oluşmuştur.
- Sömürgecilik; Avrupa ülkeleri yeni koloniler oluşturarak buradan getirdikleri malları sanayide kullanmaya başladılar, işlediler ve tekrar sömürgelere sattılar.
- Küçük burjuvazinin gelişmesi ve orta sınıfın zenginleşmeye başlaması bir itici kuvvet oldu.
- Kapitalizm; Orta sınıfın zenginleşmesi sürecine paralel olarak kapital birikimi oluşmaya başladı. Böylece yeni yatırım alanları aranmaya başlandı.
- Taşıma ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler.
- Protestan reformu; "Bugün çok çalışıp yarını düşünmek" öğretisinin önemli bir değer olarak yerleşmesi.

- 17. yy aydınlanma döneminde, aklın başat konumu ve bilimsel bilginin akıl yoluyla inşa edilme süreci.
- Bilimsel yöntem ve rasyonel düşünme ilkelerinin bilimlere ortaya çıkarması ve teknolojik gelişmeleri etkilemesi.
- Fransız Devrimi aracılığıyla sanayi toplumuna uygun siyasal bir yapılanmanın temellerinin atılması.



Resim 2: Samuel Crompton tarafından icat edilen İp eğirme makinesi'nin günümüzde kalan tek örneği



Resim 3: El tezgâhları

El tezgâhlarından fabrika sistemine, tek tek üretimden seri üretime geçişi, insan emeğinin yerini makinaların almasını ifade eder. 18. yüzyılın ikinci yarısında İngiltere'den başlayarak diğer Avrupa ülkelerinde de yaşanmıştır.

4.2. Sanayi İnkılabının Sonuçları

- * Büyük fabrikalar kuruldu ve üretimde büyük bir artış meydana geldi.
- * Yeni buluşlar ve teknik ilerlemeye önem verildi.
- * Modern işçi sınıfı doğdu, işçi haklarını koruyan sendika ve partiler kurulmaya başlandı.
- * Kapitalizm, liberalizm, sosyalizm gibi akımlar ortaya çıktı.

- * Kentleşme ve kent sorunları doğdu.
- * İnsanın dünyaya düşkünlüğü ve rahata olan tutkusu arttı.
- * Ham madde ve pazar ihtiyacı arttı.
- * Fransız İhtilali'nin sonuçlarına ters bir şekilde sömürge elde etme yarışı hızlandı.

* Bu gelişmeler devletler arasında önüne geçilmez bir ekonomik rekabeti başlattı ve zincirleme olarak I. ve II. Dünya Savaşlarına neden oldu.

Sosyal sonuçları: İşçi-işveren hakları, sendika, grev, lokavt hakları tartışılmaya başladı. Toprak eski önemini kaybedince, köyden kente göçler hızlandı. Teknik gelişmeler sayesinde refah düzeyi arttı. Kapitalizm, Sosyalizm ve Emperyalizm gibi toplumsal ve ekonomik hayata ilişkin yeni ideolojiler ortaya çıkmıştır.

Ekonomik sonuçları: Üretimde büyük artış oldu. Seri ve daha ucuz mal üretildi. Uluslararası ticaret yaygınlaştı. Ham madde ve Pazar ihtiyacı arttı. Sömürgecilik yarışı hız kazandı.

Sanayi inkılabı, geri kalmış, teknolojik gelişmesini tamamlayamamış ülkeler için büyük bir sıkıntıyı da beraberinde getirmiştir. Bu ülkeler Endüstri İnkılabını gerçekleştirmiş olan ülkelerin ham madde ve Pazar kaynağını oluşturmuştur. Osmanlı Devleti açısından da sanayi inkılabı çok büyük sıkıntı yarattı. Kapitülasyonların da olumsuz etkisi yüzünden Osmanlı ekonomisi çöküntüye uğradı. El tezgâhlarından oluşan yerli sanayi dağıldı.

4.3. Sömürgecinin Gözüyle Dünya

“Kuzey Amerika ve Rusya ovaları bizim ekin tarlalarımızdır. Chicago ve Odesa bizim ambarlarımızdır; Kanada ve Baltık bizim kereste ormanlarımızdır; Avustralya’da bizim koyun çiftliklerimiz vardır; Arjantin’de ve Kuzey Amerika’nın batısındaki kırlarında bizim öküz sürülerimiz yayılır, Peru, altınını gönderir, Güney Amerika ve Avustralya alanı Londra’ya akar; Hindular ve Çinliler çayı bizim için yetiştirirler ve bizim kahve, şeker ve baharat çiftliklerimiz tüm Hint Adaları üzerindedir. İspanya ve Fransa bizim bağlarımız, Akdeniz meyve bahçemizdir. Uzun süre Güney Birleşik Devletlerini kaplayan bizim pamuk alanlarımız, artık dünyadaki sıcak bölgelerin her yanına yayılmaktadır”. (Prof. Dr. Paul Kennedy, Büyük Güçlerin Yükseliş ve Çöküşleri, s. 178-179)

4.4. Sanayi İnkılabının Osmanlı Devleti’ne Etkileri

1- Avrupa devletlerinin sömürgecilik yarışını hızlandırmaları Osmanlı Devleti’ni olumsuz etkiledi. Çünkü zaten daha önce verilen kapitülasyonlar yüzünden devletin, ekonomik yönden Avrupalılarla rekabet edecek gücü yoktu.

2- Osmanlı Devleti’ni olumsuz yönde etkiledi.

3- Dış ticaret dengesi bozuldu. İthalat çoğaldı, ihracat azaldı.

4- Osmanlı ülkesi 19. yüzyılın ortalarından itibaren Avrupa mallarının istilasına uğradı. Avrupalı devletlerinin açık pazarı hâline geldi.

5- Dışarıdan bol ve ucuz sanayi ürünü mal geldi. (Ancak bu maliyeyi büsbütün kötü duruma soktu.)

6- Ucuz Avrupa malları karşısında küçük atölyeler, el tezgâhları rekabet edemeyerek kapanmaya başlaması sonucu işsizlik arttı.

7- Lonca örgütü zayıflayarak ortadan kalktı.

İşsiz kalanların sayısındaki artış ülkeyi sosyal yönden; ekonomik alandaki zayıflama ise, devletin siyasi açıdan çöküşünün hızlanmasına neden oldu.

4.5. Sanayileşme Sürecinde Batıdaki Toplumsal Değişmeler

Sanayi devrimi Avrupa’da burjuva sınıfının yapı değiştirmesine ve yeni bir işçi sınıfının doğmasına yol açmıştır. Eski burjuva sınıfına şimdi fabrika sahipleri de katılmıştır. Burjuva sınıfı artık her ülkede en zengin sınıfı oluşturuyordu. Ancak ülkelerin çoğunda orta sınıf pek çok siyasal ve sosyal haklardan mahrumdular. Bu haklarını elde etmek için 19. yüzyılın bitişini beklemek gerekecekti.



Resim 4: Çocuk işçiler

Avrupa’da sanayi devrimi öncesinde de bir işçi sınıfı vardı. Bu sınıf her zaman çoğunlukta ancak bilinçsiz durumda idi. Sanayi devrimi sonucunda işçi sınıfı bilinçlenmeye başladı. Toplumların hemen hepsinde en kalabalık sınıfını oluşturdu. İşçi sınıfı, yoğunluğuna karşın ekonomik ve siyasal haklardan mahrumdu. Ücretleri düşük, yaşama ve çalışma koşulları çok kötüydü. Çalışma saatleri uzun, fabrikalar havasız ve her türlü sağlık koşullarından uzaktı.

Siyasal açıdan oy hakları yoktu. Sendikalaşma ve grev yasaktı. Ancak işçiler artık bu durumun farkında ve bilincindeydiler.

Sosyalizmin Gelişmesi

Sanayi devriminin yarattığı işçi sınıfı hakları ile ilgili olarak sosyalizm görüşü ortaya çıktı. Bu görüş önceleri ütöpik sosyalizm olarak gelişti. Daha sonra Karl Marx ve Friedrich Engels sosyalizmi geliştirerek bilimsel sosyalizmi ortaya koydular. Böylece toplumdaki uzlaşmaz sınıflar (burjuvazi ve proletarya) arasındaki çatışma daha çok keskinleşti. Sosyalizm, komünist topluma geçiş için bir araç olarak kabul edildi. Sanayi devrimiyle birlikte Almanya’da özellikle Köln, Füssen, Düsseldorf ve Essen büyüüp gelişmiştir.

Kentleşme ve Nüfus Artışı

Sanayi devriminin bir başka etkisi de nüfus artışı konusunda oldu. Sanayileşme sayesinde tarım makineleşmiş, böylece aynı miktar toprak daha fazla insanı besleyebilir hâle gelmişti.

Ayrıca kent sanayi tarım sektörü dışındaki insanlara iş sağlayarak daha fazla insanı besleyebilir duruma gelmişti.

Sanayi devrimi kentlerde nüfus yığılmalarına da neden olmuştur. 1920’lerde A.B.D. nüfusunun yarısı kentlerde yaşıyordu. Kentleşme önemli sorunları da beraberinde getirdi. Gecekondu bölgeleri büyüdü. Bu bölgeler havasız, pis ve kalabalıktı.

4.6. Sanayi İnkılabı ve Yeni Dünya

Sanayi inkılabı, on sekizinci yüzyıl ortalarında İngiltere’de başlayıp uzun yıllar boyu devam etmiş teknolojik ve sosyal gelişmeler bütünüdür. Kuzey Amerika’nın henüz kolonilerden oluştuğu on sekizinci yüzyılın ortalarında İngiltere’de bir dizi teknik gelişmelerle başlayan sanayi inkılabı, bu yıllarda kanlı bir iç savaş içerisinde olan Amerika kıtasında ise 1780’lerdeki İngiltere’ye karşı zafer sonucundaki birleşme ardından etkisini hissettirmiştir. Burada şunu belirtmekte de fayda vardır ki, İngiltere’ye karşı verilen bu savaşta temelde ekonomik bir sebebe dayanır. İngiltere’nin Avrupa’da Yedi Yıl Savaşları(1756-1763) ile mali yapısının bozulması sonucunda kolonilerden çok fazla vergi alması sebebiyle, Amerikan Kolonileri İngiltere’ye karşı bir savaşa girmiş ve 1783 yılında İngiltere, 13 eyaletin bağımsızlığını kabul etmek durumunda kalmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri’nin, kendi yolunu açarak on dokuzuncu yüzyılı gelişmeler silsilesiyle geçirmesinin en önemli sebebi de hikâyenin en başında, yani İngiltere’yi yenebilmesiyle başlar. Çünkü bahsedilen dönemin konjonktürü incelenirse İngiltere, dönemin süper gücü konumundadır. Ancak “Birçok İngiliz sömürgesi içerisinde neden sadece Amerika o dönemde İngiltere’ye karşı bir galibiyet elde etmiştir?” sorusunun cevabı Amerika’nın o dönemde çok yeni bir bölge olmasıdır. Bu durum da bölgenin kaderini o dönemde belirleyebilecek çok az değişkenin olması durumunu doğurmuştur. Nitekim bağımsızlığını ilan edene kadar Amerika Birleşik Devletleri, başta İngiltere olmak üzere Avrupa devletlerinin sömürgesi konumundaydı. Bu da bölge açısından o döneme dair yapılmış ve yapılacak olan incelemelerde en önemli başlıklardan birinin ekonomi olduğunu

göstermektedir. 1780 yılına gelindiğinde kıtanın yaklaşık 250 yıllık tarihinde sömürge olarak göze çarpması, yani bol kaynaklarının olması, bağımsızlık olduktan sonra da Amerika Birleşik Devletleri'nin gelişiminde en önemli rollerden biri olmuştur. Doğal kaynakları bol, sömürge dönemi yaşamış olması itibarıyla insan gücü bol bir ülke, ekonomik anlamda kendini geliştirirken, seçimle bir başkanın seçilmesi sistemini oluşturan ilk modern demokratik ülke olması itibarıyla de siyasi literatürde kendi dönemini kurmuş, bu sistem Fransız İhtilali'ne zemin hazırlamıştır.

Temelde sanayi inkılabının Amerika Birleşik Devletleri'nde gelişmeye katalizör etkisi yapması, bağımsızlığını Sanayi Çağı'nda kazanabilmiş, kıta tarihi boyunca bol kaynaklı bir sömürge olması özelliğindendir. Ayrıca göz ardı edilmemesi gereken bir durum daha vardır ki, Amerika kıtasının da dünyanın diğer tarafında tek başına bir güç olduğudur. On dokuzuncu yüzyılda Avrupa'daki karışık durumdan etkilenmemiş ama o döneme kadar belli bir süredir uluslararası sistemin merkezinde olan Avrupa'yı dahi etkilemiş olması Amerika Birleşik Devletleri'ni 19. Yüzyıla bir tarım devleti olarak girerken, 20. Yüzyılda neredeyse tamamen sanayileşmiş, finans sektöründe önemli gelişmeler kaydetmiş ve uluslararası sistemin tamamen çevresinde şekillenmeye başladığı bir ülke hâline getirmiştir.

Amerika Birleşik devletleri, on sekizinci yüzyılın ortalarında İngiltere ile başlayan sanayi devriminden ziyade, kendi bağımsızlığını ilan ettikten sonra on dokuzuncu yüzyılın başlarında sanayileşme sürecine girmiş ve çok fazla gelişme kaydetmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk sanayileşme tarzına bakılacak olursa ilk dönemde önceden tarım ve ticaret üzerinden ekonomik gelişimini sürdüren toplumda bir üretim faktörü değişimi yapılarak sanayi imalatına geçilmiş ve üretimin her aşamasında Avrupa gelişmeleri takip edilerek oradakilerden daha verimli çalışan makineler icat edilerek, özellikle ülkenin "New England" adıyla anılan doğu yakasında 1800'lü yılların başlangıcında büyük endüstriyel hamleler atılmıştır. Tarımda da sanayileşme kadar olmasa da hızlı bir gelişim yaşanmış ve bu gelişme sanayileşmeyi beslemiştir. Tarımda daha fazla enerji ve iş gücü tasarrufu sağlanmasıyla buradaki güç sanayileşme sürecine aktarılmıştır.

Bahsedildiği üzere, Amerika'nın Avrupa'dan daha farklı ve avantajlı bir coğrafyada bulunması Avrupa'da on dokuzuncu yüzyıl başlarındaki Napolyon savaşları gibi hadiselerden olumsuz etkilenmemesini sağlamıştır. Öyle ki Napolyon savaşları ve 1812 savaşları ticareti alt üst edip, İngiliz ürünlerini elde etmek zorlaşınca giderek daha fazla Amerikalı fabrika inşa etmeye başladı (Lloyd, 1884, s.68). On dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında endüstriyel gelişimin yöntemlerinde önemli rol oynayacak olan yeni ve daha verimli makineler icat edilmeye başlandı. Amerika Birleşik Devletleri'nde Oliver Evans, bu tarihlerde James Watt'ınkinden daha güçlü bir buhar makinesi icat etti. Ve buhar makinesi İngiltere'de sanayi devrimi başlarken olduğu gibi Amerika Birleşik Devletleri'nin endüstriyel gelişiminde de önemli rol oynadı.

On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren başlayan sanayileşme sürecine bakarsak, sanayi devrimini oluşturan ilk makineler basit makineler şeklinde kalmaktadır. Çünkü 19. Yüzyılın ortalarına gelindiğinde araştırmaların da artırılmasıyla artık sanayi devriminin daha

bilimsel bir arka planı oluyordu. Fizik ve kimyadaki araştırmalarla sanayileşme süreçleri daha verimli ve hızlı hâle geliyor, tıptan ulaşım ve haberleşmeye kadar birçok alanda doğrudan insan hayatını kolaylaştıran ve günümüzün “olmazsa olmazları” olarak sayılan aletlerin ve makinelerin temelleri atılıyordu. 1844’te telgrafın ve 1876’da telefonun icadı bu tarz gelişmelere örnek teşkil etmektedir.

1882 yılına gelindiğinde ise günümüzden bakıldığında sanayi devriminin en önemli dönüm noktalarından biri yaşanmıştı. Elektrik çağı Thomas Edison’ın New York’ta elektrikle aydınlatma sistemini kurduğu bu tarihte başladı. On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere’den sonra endüstriyel üretimde ikinci sıradaydı. Ülke kuruluşundan yaklaşık yüz yıl sonra, doğal kaynak ve coğrafi konum gibi avantajlarla 20. Yüzyıla sanayileşmesini büyük ölçüde tamamlamış bir şekilde girmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde özellikle 19. Yüzyılda yaşanan sanayi atılımının temelinde bölgenin sömürge geçmişi yatar. Yani bağımsızlık kazanıldıktan sonra sanayileşme süreci başlarken bölgenin hâlihazırdaki durumu ekonomik gelişme ve kâra yönelik bir yapıya sahipti. Kıtanın keşfinden beri devam eden iş gücü ağırlıklı göçler, doğal kaynakların zenginliği ve devlet-ekonomi ilişkisi birbirini destekleyince bağımsızlık kazanıldıktan sonra ekonomik gelişme sanayi ağırlıklı olarak daha hızlı gelişmiştir.

Amerika doğal kaynakların çeşitliliği açısından birçok Avrupa devletinin ötesindeydi. Çoğu ülkenin iki ya da üç varlığı varken, Birleşik Devletler çoğunda ilk sıradaydı. Büyüklüğü, iklim çeşitliliği ve fizyografik faktörler sayesinde doğal ürünler, hayvan, sebze ve mineral açısından çok zengindi

Göç açısından bakılacak olursa 1820-1920 yılları arasında 33.000.000 kişi Birleşik Devletler sınırına girdi. Bu yüzyıl boyunca çeşitli göç dalgaları yaşanmış, en yoğun göçler 19. Yüzyılın ortalarında yaşanmıştır. Göç veren ülkeler konusunda ise İngiltere ve Almanya gibi kendileri de git gide sanayileşen ülkelerin oranı azalırken, Doğu ve Güney Avrupa ülkelerinden yapılan göçler gitgide artmıştır. Günümüz Amerikan toplumu içerisinde de özellikle Çin ve Hindistan gibi doğu ülkelerinden olmak üzere birçok göçmen bulunmaktadır.

19. yüzyıl Amerikasında devlet ve ekonominin arka plandaki siyasi sistem yeni oluşturulmuş değildi, İngiltere’nin mirasına sahip olduğu için nispeten oturmuş durumdaydı (Nevvins ve Commager, 1961:59). Liberalizm ile özdeşleşen “laissez-faire” politikasının da temelinde insanların bireysel, hırslı ve özgür yaşama isteği yatıyordu. Çünkü Yeni Dünya’ya göç edenler çoğunlukla mal varlığını genişletmek amacına sahipti ve amaçları kuşaktan kuşağa geçmişti. Toplum da gün geçtikçe gelişen teknolojiyle önlerindeki fırsatları değerlendirmek için serbest bırakılmak istiyordu.

Çalışmada bahsetmiş olduğumuz tüm bu gelişmeler aşağı yukarı bu dönemde sanayileşen her ülkede yaşanmaktaydı. Ancak Amerika Birleşik Devletleri özelinde bu dönemi farklı kılan ne idi? Farklı olan bu ülkenin koloni halinden bağımsızlığa geçtikten sonra hemen bu gelişmelerle bir yükselişe geçmesidir. Çünkü 20. Yüzyıl’da bağımsızlığını

kazanmış diğerk Asya ve Afrika ÷lkelerinin karşılaştığı sorunlardan Amerika Birleşik Devletleri'nin azade olması şaşırtıcıdır. Geçtiğimiz yüzyılda bağımsızlığını kazanan devletlerin karşılaştığı sorunlara bakarsak Amerika'nın bu konudaki avantajı bağımsız olduğu çağda çok kısa ve net bir tarihi arka plana sahip olmasıdır. Ayrıca bağımsızlığından sonra ki, en azından İkinci Dünya Savaşı'na kadar olan, büyük gelişmelerden çok farklı bir coğrafi konumda oluşu, bu gelişmelerden olumsuz etkilenmemesini sağlamıştır. Bu anlamda birçok konuda Amerika, “dünyanın diğerk tarafı” sıfatına sahiptir. Bu nedenle, sadece sanayi devrimi özelinde değil, Amerika üzerine yapılan her türlü çalışmada duruma sürekli farklı bir perspektiften yaklaşmak gerekmektedir.

Uygulamalar

Dünyanın sanayi sürecinde geçirdiği evreler incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Avrupa kıtasının neresi sanayi alanında gelişmiştir?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, sanayi devrimi üzerinde durulmuştur. Sanayi faaliyetlerinin dünya üzerindeki etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Sanayi devrimiyle birlikte insanların hayat tarzları, kültürleri ve birbirleriyle olan ilişkileri büyük oranda değişikliğe uğramıştır. Bu tür değişimleri dünyada olduğu gibi Osmanlıyı da etkilemiştir.

Sanayi devrimi hiç kuşku yok ki beraberinde pek çok sistemi de getirmiştir. Kapitalist sistem; emeği ferdi sermayeye, sosyalist sistem; emeği devlet tahakkümüne bağlar. Kapitalist sistemde sermaye sahipleri, sosyalist sistemde devlet ve toplum adına bir grup hâkim olur. Her iki sistem istismar “sömürme” ve tahakküme dayandığı için cemiyet hayatında anarşiyi ve ihtilalleri doğurmakta olup insanlık, barış, huzur ve saadete ulaşamamaktadır.

Bölüm Soruları

1) Gelişen tarım ve birlikte kurulan atölyeler kendi ihtiyaçları dışında uzak mesafelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamaya başlamış ve yeni ticaret bölgeleri oluşmuştur. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sosyalliteyle
- b) İmalatla
- c) Turizmle
- d) Filmlerle
- e) Oyunlarla

2) Aşağıdaki sistemlerden hangisi emeği devlet tahakkümüne bağlar?

- a) Kapitalist
- b) Sosyalist
- c) Enternalist
- d) Journalist
- e) Militarist

3) Sanayi devrimi ya da endüstri devrimi; Avrupa'da 18. ve 19. yüzyıllarda yeni buluşların üretime olan etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin endüstriyi doğurması, bu gelişmelerin de Avrupa'daki sermaye birikimini arttırmasına denir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Makineleşmiş
- b) Eskimiş
- c) Yıpranmış
- d) Kaybolmuş
- e) Ters olmuş

4) Avrupa'da ve bilimsel gelişmeler sanayi inkılabını ortaya çıkarmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Geri

- b) Orta
- c) Eski
- d) Patlamış
- e) Teknik

5) Eskiden sıradan bir saha veya havza olan bölgesi sanayi hamlesiyle ön plana çıkmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Po havzası
- b) Ruhr havzası
- c) Mengen havzası
- d) Fethiye havzası
- e) Bayburt havzası

6) İlk buhar makinesini aşağıdaki bilim adamlarından hangisi yapmıştır?

- a) Graham Bell
- b) Arşimet
- c) Dönis Papin
- d) Battani
- e) Hendrik Antoon

7) Sanayideki gelişmeler devletler arasında önüne geçilmez bir ekonomik rekabeti başlattı ve zincirleme olarak. neden oldu. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Dünya Savaşlarına
- b) Anlaşmaya
- c) Kaçışmaya
- d) Gülüşmeye
- e) Örtüşmeye

8) Sanayi inkılabı, geri kalmış, teknolojik gelişmesini tamamlayamamış ülkeler için bir sıkıntıyı da beraberinde getirmiştir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Büyük
- b) Küçük
- c) Orta
- d) Geçen
- e) Etki etmeyen

9) Osmanlı Devleti açısından da sanayi inkılabı çok büyük sıkıntı yarattı. da olumsuz etkisi yüzünden Osmanlı ekonomisi çöküntüye uğradı. El tezgâhlarından oluşan yerli sanayi dağıldı. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Halkların
- b) İklimin
- c) Madenlerin
- d) Kapitülasyonların
- e) Bol paranın

10) Sanayi devrimiyle birlikte Almanya’da aşağıdaki hangi şehir daha az büyüyüp gelişmiştir?

- a) Köln
- b) Füssen
- c) Düsseldorf
- d) Essen
- e) Dortmund

Cevaplar

1-b, 2-b, 3-a, 4-e, 5-b, 6-c, 7-a, 8-a, 9-d, 10-e

5. SANAYİ COĞRAFYASI VE MADENLER

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

5. Ekonomik Coğrafya ve Madenler – Fosil Kaynaklar

5.1. Dünya Taş Kömürü Havzaları

5.1.1. Amerika Birleşik Devletleri

5.1.2. Kanada

5.1.3. Avrupa

5.1.4. Rusya Federasyonu’nun Kömür Yatakları

5.1.5. Asya

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi coğrafyası ve madenler – fosil kaynaklar hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) Dünya taş kömürü havzaları hakkında bildiklerinizi kısaca düşününüz.
- 3) Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avrupa ve Rusya'nın öne çıkan fosil kaynakları nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi Coğrafyası ve Madenler – Fosil Kaynaklar	Sanayi coğrafyası ve madenler – fosil kaynakları açıklayabilmek.	Sanayi coğrafyası ve madenler – fosil kaynakları ilişkisini görebilme
Dünya Taş Kömürü Havzaları	Dünya taş kömürü havzaları hakkında bilgi vermek.	Dünya taş kömürü havzaları tanıma
Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avrupa ve Rusya'nın Öne Çıkan Fosil Kaynakları	Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avrupa ve Rusya'nın öne çıkan fosil kaynaklarını ortaya koymak.	Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avrupa ve Rusya'nın öne çıkan fosil kaynaklarını görebilme

Anahtar Kavramlar

- Ekonomik Coğrafya
- Maden
- Fosil Kaynaklar

Giriş

Dünyada başlangıçtan itibaren var olan kaynaklar zaman içinde fark edilmiş ve gelişmelere bağlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnsanoğlu geliştirdiği her şeyde enerjiyi kullanmıştır. Yapılan her işte enerji kaynakları kullanılmaya başlanınca kaynaklarda bitmek ve azalmak yönünde ele alınmaya başlanmıştır.

5. SANAYİ COĞRAFYASI VE MADENLER-FOSİL KAYNAKLAR

Enerji, sadece sanayileşmenin değil aynı zamanda ekonomik, sosyal, ticaret ve hayatın da zorunlu bir tüketim maddesi hâline gelmiştir. Değişen ve gelişen dünyada atılan her adım yapılan her faaliyetle birlikte enerji kullanılmaktadır. Zaman içinde o kadar büyük bir enerji tüketimi olmuş ki bu da çevrenin kirlenmesine neden olmuştur. Hava, toprak ve su gibi insan için son derece önemli doğal kaynaklarımız giderek kirlenmeye devam etmektedir. Gelişme düzeyinden taviz vermeden, yaşamını devam ettirme isteğinde olan insanoğlunun tükettiği enerji miktarı azalmayacağı gibi, sürekli ve düzenli olarak artmaktadır. Bu da bir taraftan tükenme tehdidi altında bulunan fosil yakıtlardan, diğer taraftan çevre sorunlarına neden olmayan enerji kaynaklarından, daha fazla yararlanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Dünya hızla gelişirken bazı ülkeler bu gelişmeyi yaşarken bazıları da bu gelişmeden olumsuz etkilenmekte oldukça geri kalmaktadır. Özellikle ekonomik olarak sıkıntı yaşamaktadırlar. Dünya nüfusunun yaklaşık %30'nun yeterli gıda almadığı/alamadığı, giyinme, barınma ve korunma gibi temel gereksinimlerini yeterli ölçüde karşılayamadığı, sağlık ve sosyal yardım hizmetlerinden gereği biçimde yararlanamadığı bilinmektedir. Ayrıca **günümüzde yaşam standartları yüksek ülkelerin sayıca az olduğu, nüfus miktarlarının dünya nüfusunun yaklaşık olarak 1,5 milyarı gibi küçük bir sayıyı meydana getirdiğidir.** Bilinen diğer bir gerçek de, ülkelerarası ekonomik eşitsizlik azalma yerine daha da artmakta, gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik düzeyleri arasındaki fark giderek açılmaktadır. Geri kalmış ülkelerin dışındakiler de tüm yaşam koşulları aynı değildir. Çok farklı özellikler taşımaktadırlar. Bahse konu olan ülkelerin hepsinde sosyoekonomik yapı değişiklik gösterirler.

5.1. Dünya Taş Kömürü Havzaları

Kömür, fosil kaynaklı yakıt olarak, yüzlerce yıldır enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Roma İmparatorluğu döneminde uluslararası kömür ticaretinin yapıldığı bilinmektedir. Kömür sadece **19. yüzyılda sanayi devrimini ateşlemekle kalmamış, 20. yüzyılda elektrik çağını başlatmıştır. 1960'lı yıllara kadar kömür dünyanın birincil enerji kaynağı olarak önemini korumuş,** 1960'lı yılların sonuna doğru yerini petrole bırakmış, ancak kömürün elektrik üretimindeki önemi anlaşıncaya kadar dünya enerji gündemindeki önemli konumunu kazanmıştır.

Diğer taraftan petrol, doğal gaz gibi diğer fosil yakıtların, nükleer ve yenilenebilir enerji kaynakları gibi diğer alternatif kaynakların önemi de ihmal edilemez. Ancak günümüzde bu alternatif enerji kaynaklarının hiç birisi sorunsuz değildir ve uzun vadeli temin güvencesini sağlamamaktadır. Artan dünya nüfusu ve yaşam standartlarının yükselmesi enerjiye olan talebi de arttırmaktadır.

Kömürün dünya genelinde yaygın ve büyük miktarlarda bulunması, artan enerji talebini karşılamak için emniyetli ve ekonomik fosil yakıt olması; kömürün önemini arttırmakta ve uluslararası piyasada büyük miktarlarda ticarete konu olan kaynak konumunu

korumaktadır.

Maden kömürü eski bir bitki kalıntısı olduğu için özellikle eski deniz kıyısı alçak ovalarına tekabül eden bataklıklar, turbiyeler veya orman bataklıkları yerinde oluşmuştur. Oluşum tarihi boyunca da ancak coğrafi şartların ve jeolojik olayların sözü geçen yerlerde zengin bitki örtüsünün gelişmesini ve bu bitkilerin en elverişli şartlar altında toprağa gömülü kalmasını sağladığı devirlerde oluşmuş ve bugüne kadar gelebilmiştir.

Öncelikle yeryüzünde bitkilerin ortaya çıkmamış olduğu dönemlerde, yani Arkeen ve Azoik zamanlara ait hiçbir fosil bitki izi taşımayan, metamorfik kütlelerden oluşan bölgelerde hiçbir kömür türünün bulunması mümkün değildir, zira oluşumları için gerekli şartların başında bitki varlığı gelmektedir. Hatta Paleozoikin ilk devirleri; Kambriyen, Silur ve Devon devirlerinde bile zengin bir bitki hayatı gözlenmemektedir. Devon arazilerindeki kömür damarları çok önemsiz olup **Karbon devrine kadar kömür oluşumu için gerekli şartlar zayıf kalmıştır**. Ayrıca eski ve yeni volkanik arazilerde oluşan yüksek sıcaklıklardan dolayı bu tür arazilerde de maden kömürü oluşmamaktadır.

Dünya maden kömürü havzaları Karbon devrinin başından üçüncü zaman sonuna ait arazilerde yoğunlaşmaktadır. Ancak, tüm bu devirlerdeki kömürler aynı değerde olmamaktadır. Örneğin; turbanın iktisadi değeri yok denilecek kadar azdır. Üçüncü hatta İkinci zaman arazisinde bulunan kömürler de linyit vasfında kömürlerdir. Kısacası **dünyanın en değerli kömür havzaları Perm ve bilhassa Karbon devrine ait havzalardır.**

Öncelikle bilinmelidir ki, Karbon devri havzaları dünyanın her yerinde ortaya çıkarılabilmiş değildir. Arama çalışmaları devam etmektedir ve devam edecektir.

Kömür tabakaları, Karboniferin ancak alçak deniz kıyısı ovalarına ve göl havzalarına tekabül etmek suretiyle bu sistemin çok küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Söz konusu depolar kara depolarıdır. Bu depolar birçok yerde aşınmış, süpürülmüş veya şiddetli kıvrılma ve kırılmalara maruz kalarak yok olmuş olabilirler. Aşınma ve kıvrılmalara uğramadığı yerlerde ise sonradan kalın tabakalarla örtülmüş olabilir. Bu durumda kömür tabakaları binlerce metre derinlikte olabilir.

“Avrupa’da batıda İngiltere doğuda Rusya’da Doneç havzasına kadar giden Karbon ve Perm devri havzaları bu devirde yükselen ve Hersinyen sıradağlarını meydana getiren kıvrımlar boyunca sıralanmaktadır. İngiltere’de Lancashire, Strafordshire, Yorkshire ve Güney Gal bölgesi havzaları; kıtada Fransa-Belçika havzası, Limburg ve peel havzaları, Ruhr havzası, Saksonya ve Silezya havzaları ve nihayet Rusya’da Doneç havzası bu havzaların başlıcalarıdır. Görünüşe göre **Avrupa’da maden kömürü havzalarının dağılışımsı Hersinyen tektoniği düzenlemektedir.** Avrupa dışında Amerika Birleşik Devletleri’nin Paleozoik sonu büyük maden kömürü havzaları da yine Hersinyen kıvrımları sistemine giren Appalachian dağları boyunca sıralanmaktadır. Kuzey yarı küresine karşılık, güney yarı küresinin nispeten daha dağınık, daha fakir ve daha çok Permotrias devirlerine ait bulunan maden kömürü havzalarının dağılışımsı, bugünkü bilgilerimiz dâhilinde bir formülle ifade etmek güçtür” (Tanoğlu,1971:27-28).

Dünya toplam antrasit-bitümlü, alt-bitümlü kömürler ve linyit rezervlerinin 826 milyar ton olduğu ve bu rezerv toplamının 411 milyar tonunun antrasit-bitümlü kömür (taşkömürü) rezervleri olduğu belirtilmektedir.

Kömür rezervlerinin miktar olarak çokluğu yanında en önemli özelliği ise, coğrafi olarak hemen hemen dünyanın bütün bölgelerinde 100'den fazla ülkeye yayılmış ve 50'den fazla ülkede üretiliyor olmasıdır.

Kömür rezervleri pek çok ülkede bulunmasına rağmen dünya kömür rezervlerinin %80'i, yalnızca 5 ülkede bulunmaktadır. **En fazla rezerve %28 payla ABD sahiptir.** Bunu %19 ile Rusya, %14 ile Çin, %10 ile Avustralya ve %9 payla Hindistan izlemektedir. (2013). **Kömür rezervlerinde ABD 1. sırada iken dünya kömür çıkarımında Çin 1. sıradadır.**

Dünya Kömür Rezervlerinin Bölgelere Göre Dağılımı (Milyon Ton) (2011)

Kuzey Amerika	245,000
Orta ve Güney Amerika	12,500
Avrupa ve Avrasya	304,500
Afrika ve Ortadoğu	33,000
Asya Pasifik	266,000
Dünya Toplam	861,000

Yukarıda da görüldüğü gibi kömür rezervi bakımında zengin olan bölgeler aynı zamanda dünyada ileri gitmiş olan ülkeleri de barındırmaktadır.

“Toplam taş kömürü rezervleri 1 trilyon ton dolayında tahmin edilmektedir. Potansiyel olarak ise 8 trilyon tonu aştığı sanılmaktadır. Ekonomik ve teknik nedenler ile rezervlerin tamamından yararlanmak olanaksızdır. Maden işletme yöntemleri bunun başlıca nedenidir. Örneğin açık işletme yapılabilen havzalar daha ekonomiktir.” **Kömür** rezervlerinin en çarpıcı özelliklerinden biri (liniyitler dâhil), kıtalar ve ülkelere dağılışın, çok eşitsiz oluşudur. Nitekim çıkarılabilir **rezervlerin % 60'tan fazlasını tek başına Asya kıtası temsil etmektedir** (Doğanay,1998:22).

Dünya kömür rezervleri dağılışında dikkati çeken en önemli hususlardan biri, kuzey ve güney yarım küreler arasındaki tezattır. **Güney yarım küre, maden kömürü açısından oldukça fakirdir.** Yukarıda da görüldüğü gibi Güney Amerika maden kömüründen neredeyse yoksundur. Okyanusya ve Afrika da kayda değer bir önem arz etmemektedirler. Belirtilmesi gereken bir önemli nokta da Alp kıvrım kuşağına giren bölgelerin maden kömürü bakımından zayıf olduğu veya tamamen yoksun olduğudur.

Bilindiği gibi kömür çeşitleri arasında en büyük öneme sahip olanı sanayide ağırlıklı olarak kullanılmaları sebebiyle kuşkusuz maden kömürleridir. Bilinen kömür rezervlerinin

yaklaşık % 48'sini maden kömürleri oluştururken %52'lik kısmı ise linyit rezervleri oluşturmaktadır. Bazı bölgelerde kömür üretiminin coğrafi dağılışına değinmek, kömür havzalarının dağılışı hususunda epeyce bilgi sahibi olmamızı sağlayacaktır.

“Maden kömürü üretimi, daha önce de belirtildiği üzere, Hersinyen kıvrım kuşağında yer alan **ABD, İngiltere, Fransa, Belçika, Almanya, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Rusya ve Çin**'de yoğunlaşmış bulunmaktadır.



Şekil 1: Dünya kömür rezervi

Sadece bu 9 ülke, Japonya ile birlikte 1967 yılı dünya maden kömürü üretiminin % 95'ini çıkarmıştır. Dünyanın geri kalan kısmına dünya maden kömürü üretiminin % 5'i kalmaktadır ki bunun da % 4'ü Güney Afrika ve Avustralya'ya aittir. **Maden kömürü üreticileri coğrafi bakımdan dört ayrı bölge veya bölge grubunda toplanarak incelenebilir: Kuzey Amerika, Avrupa, Asya, Güney yarı küre memleketleri”** (Tanoğlu,1971;53).



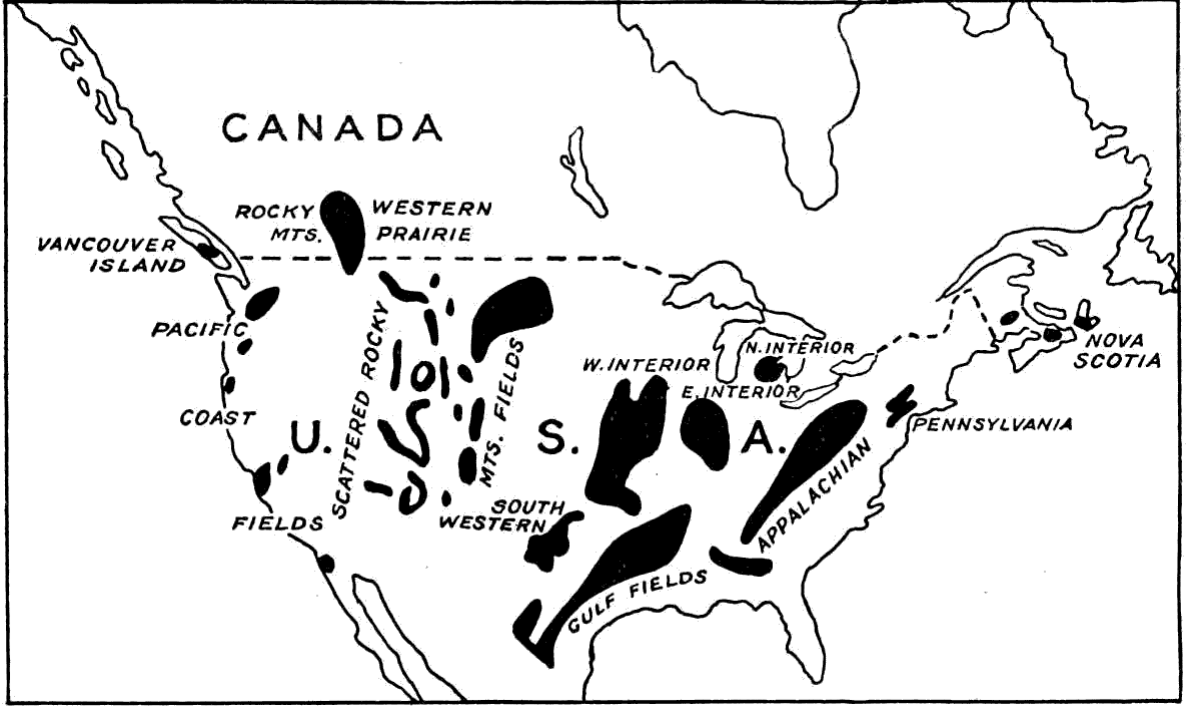
Şekil 2: Kuzey Amerika kömür rezerv haritası

Bugünkü bilgiler ışığında bakıldığında Amerika anakarası, çıkarılabilir dünya taş kömürü rezervleri bakımından, oldukça zengindir. Zira 2011 yılı verilerine göre Kuzey Amerika'nın toplam kömür rezervi 245,000 milyon tondur. **Kuzey Amerika ülkeleri arasında Kanada'nın rezerv ve üretim bakımından payı yüksektir.** Kuzey Amerika denilince kömür bölgesi olarak akıllara hemen Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir. Çünkü Kuzey Amerika'nın asıl büyük kömür rezervi ve büyük üretimi burada toplanmıştır.

5.1.1. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri, kömür rezervleri ve üretimi bakımından dünya ülkelerinin başında gelmektedir. Kömür havzaları oldukça toplu, düzenli satha yakın, kalın, yatay ve yataya yakın kesintisizdir. Bu da işleme kolaylığı sağlaması açısından önemlidir ki zaten buradaki kömür yatakları doğal şartlar bakımından en rahat işletilebilen kömür yataklarıdır.

5.1.2. Kanada



Şekil 3: Kanada kömür alanları (Tanoğlu)

Kanada önemli bir taş kömürü üreticisidir. Ülkede taş kömürü yatakları, başlıca üç bölgede toplanmıştır.

- Alberta ve Britanya Kolombiya'sı eyaletleri havzaları
- Vancouver (Vankavır) adası yatakları
- Yeni İskoçya yatakları

“Bugün bilinen en zengin rezervler, Alberta eyaleti havzalarında bulunmaktadır. ABD'nin Kayalık dağları havzalarının devamı olan bu yataklar, yayılış alanı itibariyle, dünyanın sayılı büyük havzalarına örnek teşkil ederler. Çoğunluğu Alberta eyaleti sınırları içinde olup, kuzeybatı-güneydoğu yönünde ikinci derece havzalara ayrılırlar. Ülke kömür rezervlerinin, bugünkü bilgilerimize göre % 80 ile % 85 'ini temsil ederler. **Bu havzaların en büyüğü**, kuzeybatıda Fort Saint John doğusundan başlayarak Edmonton üzerinden, güneydoğuda ABD sınırlarına kadar uzanan (ABD topraklarında da devam eder), ünlü Great Plains Belt (greyt plains belt) yani **Yüksek Platolar Havzası kömür yataklarıdır**. Bu yatakları yine kuzeybatı - güneydoğu yönünde ona paralel giden ve yer yer birkaç havzaya ayrılan, Foothills Belt veya Türkçe karşılığı olarak, dağ eteği havzaları izler. Yaklaşık Fort Saint John kenti ile güneybatıda Kimberley kentleri arasında uzanan bu havzaların yarıya yakını, Britanya Kolombiya'sı eyaleti sınırları içinde kalır” (Doğanay,1998;40).

Bu havzaların kömürleri, metalurji koku üretimine uygun, Birinci Jeolojik Zaman

Karbonifer ve Permiyen devirleri ile Kretase ve Eosen devirleri gibi farklı zamanlarda oluşmuş ticari değeri yüksek kömürlerdir ve genellikle demiryolları vasıtasıyla ülkenin sanayi bölgelerine taşınabilme imkânı olan kömürlerdir. Bu kömürler Vancouver limanı üzerinden ihraç edilir.

5.1.3. Avrupa

Avrupa dünyanın en eski kömür bölgesi sayılır ve rezerv bakımından olmasa bile üretim bakımından hâlen dünyanın en büyük maden kömürü bölgelerinden biri sayılır. Avrupa'nın kömür havzaları daha önce de belirtildiği üzere Hersinyen Dağlarının kuzey ve güney eteklerinde, özellikle de kuzey eteklerinde batı-doğu ya da kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda kuzeybatıda İngiltere'de başlayarak, kıtada Fransa ve Belçika'da Fransa-Belçika havzası, Hollanda'da Limburg havzaları, Almanya'da Saar ve Ruhr havzaları, Saksonya havzaları, **Polonya'da Silezya havzası**, Çek Cumhuriyeti'nde Bohemya havzalarından geçmek suretiyle Rusya'da Ukrayna'da Donetsk veya Donbass havzasına kadar sıralanır.

Bu havzalar eskiden beri işletilen havzalar olmakla beraber Avrupa'nın en zengin, en verimli ve en büyük kömür havzalarıdır. Bu havzaların üzerinde veya çevresinde **Avrupa'nın büyük sanayi bölgeleri, en büyük nüfus toplulukları yerleşmiş ve gelişmiş bulunmaktadır**. Bu nedenle buralar en kalabalık nüfus şeridinin ve en canlı hayat faaliyetlerinin bulunduğu yerlerdir.

Avrupa'nın kömür havzalarının bulunduğu bölgeleri 4 ana grupta inceleyebiliriz: İngiltere, Kuzeybatı Avrupa, Doğu Avrupa ve Güney Avrupa (Alp kuşağı).

İngiltere: İngiltere'nin kömür havzalarını 3 büyük grupta toplayabiliriz.

- 1) İskoçya havzaları
- 2) Pennine Sıradağı çevresi havzaları
- 3) Galler bölgesi havzaları

Kuzeybatı Avrupa

“İngiltere'den sonra **kuzeybatı Avrupa'nın maden kömürü memleketleri Fransa, Belçika, Hollanda ve Batı Almanya'dır. Bu ülkeler, Lüksemburg ve İtalya ile birlikte, aralarında anlaşarak önce 1952'de (Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu) adı altında bir topluluk meydana getirmişler**, sonra 1985'te, Türkiye'nin katılmak üzere hâlen hazırlık yaptığı (Ortak Pazar yahut Avrupa Ekonomik Topluluğu) adı altında bir ortak pazar kurmuşlardır. Kuzeybatı Avrupa'nın kıta kesimlerindeki kömür memleketlerini yukarıdaki başlık altında ve İngiltere'den ayrı bir grup halinde ele almamızın nedeni budur (Tanoğlu,1971;69). “Kuzeybatı Avrupa kıta kesiminin başlıca maden kömürü havzaları, İngiltere havzalarının kıtadaki uzantısı üzerinde, Hersinya dağlarının kuzey eteklerinde (Fransa'da Pas-de-Calais, Bassin du Nord; Belçika'da Sambre-Meuse ve Campine havzaları;

Hollanda’da Limburg havzaları; Batı Almanya’da Aachen, Brüggen ve Krefeld havzaları ve nihayet büyük Ruhr havzası) ve güney eteklerinde (Saar havzası) batı doğrultusunda sıralanmakta; bir kısmı da küçük ve dağınık havzalar halinde Fransa’da yine eski bir Hersinya kütlesine tekabül eden Massif Central çevresinde (Alais, Auabin, St. Etienne) serpilmiş bir hâlde bulunmaktadır” (Tanoğlu,1971;69).

Fransa’nın en önemli kömür havzaları; Pas-de Calais ve Bassin du Nord havzalarıdır. Belçika’da da devam eden Bassin du Nord daha önemlidir. Bu iki havza Fransa maden kömürü üretiminin 2/3 ‘ünü karşılamaktadır. Fakat bu havzalarda, özellikle de Bassin du Nord’a, daha aşağıda ele alınacak olan Belçika havzasında olduğu gibi, karışık tektonik ve stratigrafiden ileri gelen işletme güçlükleri ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle işçi başına verim düşmekte çıkarım maliyeti artmaktadır.

Belçika kömür havzaları, Sambre-Meuse nehirleri oluğu boyunca uzanan ve Fransa’da Bassin du Nord’un devamını oluşturan Sambre-Meuse havzası ve bu havzanın kuzeyinde bulunan Campine havzasıdır.

Hollanda’ya baktığımızda ise, kuzey Limburg yani Peel havzası ve bu havzaya paralel olarak uzanan ve Peel havzasından kısır bir araziyle dolu 2500 m derinlikte tektonik bir çukurla ayrılan güney Limburg havzası Almanya’daki Aachen havzasının Hollanda’da devamıdır. Bunlardan en çok güney Limburg havzası işletilmektedir.

Almanya elde ettiği maden kömürünün Ruhr kömür havzasından çıkarmaktadır. Bu havza sadece Almanya’nın değil bütün kuzeybatı Avrupa’nın en büyük kömür havzasıdır.



Şekil 4: Ruhr Bölgesi (Kaynak: Wikipedia.org)

“Ruhr kömür havzasının yüzölçümü 4000 km² kadardır. Havzanın güney hududunu kabaca Ren nehrinin bir kolu olan Ruhr nehrinin aşağı yatağı çizmektedir. Ruhr havzası kuzeye doğru Munster enlemine kadar uzanır. Havza batıdan doğuya doğru Ren nehrinden aşağı yukarı Arnsberg - Soest meridyenine kadar yayılmaktadır. Bununla beraber Ren nehrinin sol kıyısında, yani bu nehrin batısında kalan Krefeld havzası, hatta Aachen ve Brüggen havzalarını Ruhr havzasının batıda devamları olarak saymak icab eder” (Tanoğlu,1971:72).

“Almanya’nın Ren Bölgesi’nde Ruhr kömür havzasının dışında birkaç maden kömürü havzası daha vardır. Bunlar; Aachen, Brüggen havzaları ve Krefeld havzalarıdır.

Bütün bu havzalardan sonra özellikle (Ruhr) Batı Almanya’nın **Saar havzası** üzerinde de durmak gerekir. İkinci Dünya Savaşı sonunda bir müddet Fransa’nın elinde kalan, sonra, 1957 yılında Almanya’ya geri verilen Saar havzası, Hersinya dağlarının güney eteklerinde, Vosges ile Hünserück eski masifleri arasında Perm ve Trias arazisi ile dolmuş geniş bir senklinal dahilinde dar bir antiklinal halinde meydana çıkmaktadır”(Tanoğlu,1971:74).

Rusya ve Ukrayna’da yer alan “Donbas havzası gölü yatakları, XVIII. yüzyıl başlarında keşfedilmişlerdir. Ancak yavaş yavaş üretime açılmaya başlamaları, 1869 yılında ilk demiryolu hattının buraya kadar (Moskova’dan) ulaştırılabilmesi sonucu mümkün olabilmıştır. Sahada demir - çelik tesislerinin kurulmaya başlanması, giderek yataklara büyük önem kazandırmıştır. Çarlık Rusya’sı devri boyunca ülke taşkömürü üretiminin yaklaşık % 75 ila % 80’lik bir payı hep bu havzadan elde edilmeye başlanmıştır. Bir taraftan da sahaya nüfus akışı nedeniyle (iş gücü 200 bini aşmıştır), havza ve yakın çevresinde birçok madenci kasabası (100’den fazla) kurulmuştur. Giderek bunların önemli bir bölümü, büyük kentler durumuna gelmiştir. Saha ve yakın çevresinde, bugün 15 milyona yakın nüfus barınmaktadır. Zaman zaman üretim azalıp çoğalmasına rağmen üretim, Birinci Dünya Savaşı öncesinde 100 milyon tona kadar çıkmış ve savaş yılları ile Rus ihtilali (1917) yıllarında ayrıca İkinci Dünya Savaşı yılları içinde, 30-40 milyon tona kadar düşmüştür. Sibiry ve Urallarda zengin yataklar işletmeye açılmış olmakla birlikte, eski Sovyetler Birliği, hemen hemen 1990’lara kadar dev boyutlara ulaşan taş kömürü üretiminin yine % 30 ila % 35 gibi yüksek bir payını bu havzadan çıkarıyor ve havza üretimi, 150 ila 200 milyon ton arasında değişiyordu. Bugün Ukrayna, **Donbas havzasından** 130 ila 150 milyon ton kömür üretmekte olup talebin artması halinde bunun, rahatça 200 milyon tona çıkarılması mümkün olmaktadır”(Doğanay,1998:93).

Günümüzde Ukrayna ve Rusya arasında çıkan siyasi kriz nedeniyle Donbas havzası bir kez daha önem kazanmıştır. Ukrayna bölgeden ekonomik gelir elde ederken, Rusya da tarihi bağlarından dolayı burayı çok önemsemektedir. Ukrayna’nın doğusundaki Donetsk kentinin girişinde “Donbas Ukrayna’nın kalbidir” yazısı bu havzanın önemini açıkça ortaya koymaktadır. Donbas, yani diğer adıyla Donets Havzası’na ekonomik açıdan bakıldığında bu sözün ne denli yerinde kullanıldığı da ortaya çıkmaktadır. **Burası Rusya sınırına kadar dayanan geniş kömür rezervleriyle Avrupa’nın dördüncü büyük maden bölgesidir.** Ukrayna krizinin sürekli tırmandığı bu günlerde Donbas’ın Kiev ve Moskova açısından önemi ortadadır.

Donetsk Havzası'ndaki kömür rezervinin 100 milyon ton civarında olduğu tahmin edilmektedir. Buna karşın Donetsk kenti ve çevresi Ukrayna topraklarının sadece yüzde 5'ini oluşturmaktadır. Halkın yüzde 10'u burada yaşamaktadır. Ülkenin gayri safi millî hâsılasının yüzde 20'sini bu bölge sağlamaktadır. Ukrayna'nın ihracatının dörtte biri de yine bu bölgeden yapılıyor. Ülkenin geri kalan kısımlarında ise halk genelde tarımla geçimini sağlamaktadır.



Şekil 5: Ukrayna – Rusya (Donbas Havzası) (Kaynak:Dw.de)

Daha önce kendi içinde ekonomik hayatını sağlayan Ukrayna'nın bu doğu bölgesi, Rusya ile yaşanan kriz nedeniyle şu sıralarda dünyanın ilgi odağı hâline gelmiştir.

Rusya'nın Kırım'dan sonra Ukrayna'nın doğusunu da ilhak etmesi endişesi yaşanmaktadır. Bu bölgede Kırım'dan farklı olarak kendini Rusya'ya ait hissedenlerin sayıları daha azdır. Halkın sadece dörtte biri Rusça konuşmaktadır.

Ukrayna uzmanı Böhlke, “Bölgede, geçen Ocak ayına kadar Rusya'ya yönelim konusunda hiç kafa yormayan, çok karışık bir halk var” demektedir.

Rus İmparatorluğu'nu kurma hayalinin içinde önem gösteren bu bölge Donbas'ın geçmişte Sovyet ağır sanayisine katkılarından dolayı sembolik öneme sahiptir. Donbas eski bir Kazak Bölgesi olup burada halk yüzyıllarca tarımla uğraşmış ve Stalin döneminde endüstri merkezlerinden biri olmuştur.

Donbas, geçmişten gelen öneminin yanında Rusya için son derece mühim bazı üretimleri de gerçekleştirdiği için ayrı bir yere sahiptir. Özellikle Rus uzay ve havacılık sanayisi ve savunma sanayi bu bölgede gerçekleştirilen üretimden yararlanmaktadır. Donbas'ta Rus tanklarının yapımında kullanılan özel bir demir cevheri de işlenmektedir. Yine Rus savaş helikopterlerinin motorları da bu bölgedeki fabrikalardan çıkmaktadır. Yani aslında

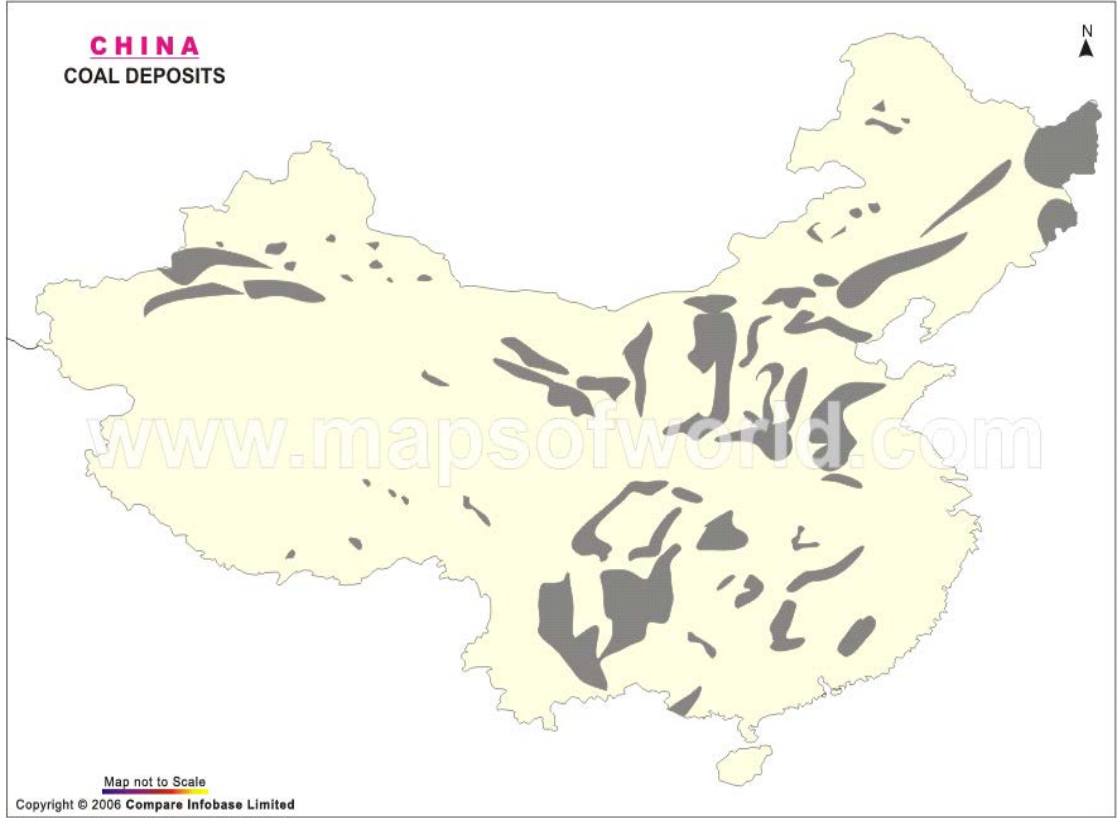
bölge ekonomisi bir şekilde Rusya'ya da bağımlıdır. Bölgenin eğer Ukrayna'dan ayrılması söz konusu olursa, ülke önemli bir kaynağını kaybetmiş olacaktır. Özellikle iflasın eşiğinde bulunan ve dış sermayeye bağımlı olan Ukrayna için bu durum ekonomik çöküşü beraberinde getirebilir.

5.1.4. Rusya Federasyonu'nun Kömür Yatakları

Bugünkü Rusya'dan, Ukrayna ve Kazakistan gibi kömür yatakları zengin ülkelerin ayrılmasıyla Rusya'nın eski zenginliği küçülmüştür. 2012 verilerine göre çıkarılabilir taş kömürü rezervleri 63 milyar tondur.

Rusya Federasyonu Avrupa kesimi kömür rezervlerinin en büyüğü, Moskova veya Tula bölgesi yatakları olup, bu sahada rezervler binlerce km²'lik bir sahaya yayılmışlardır.

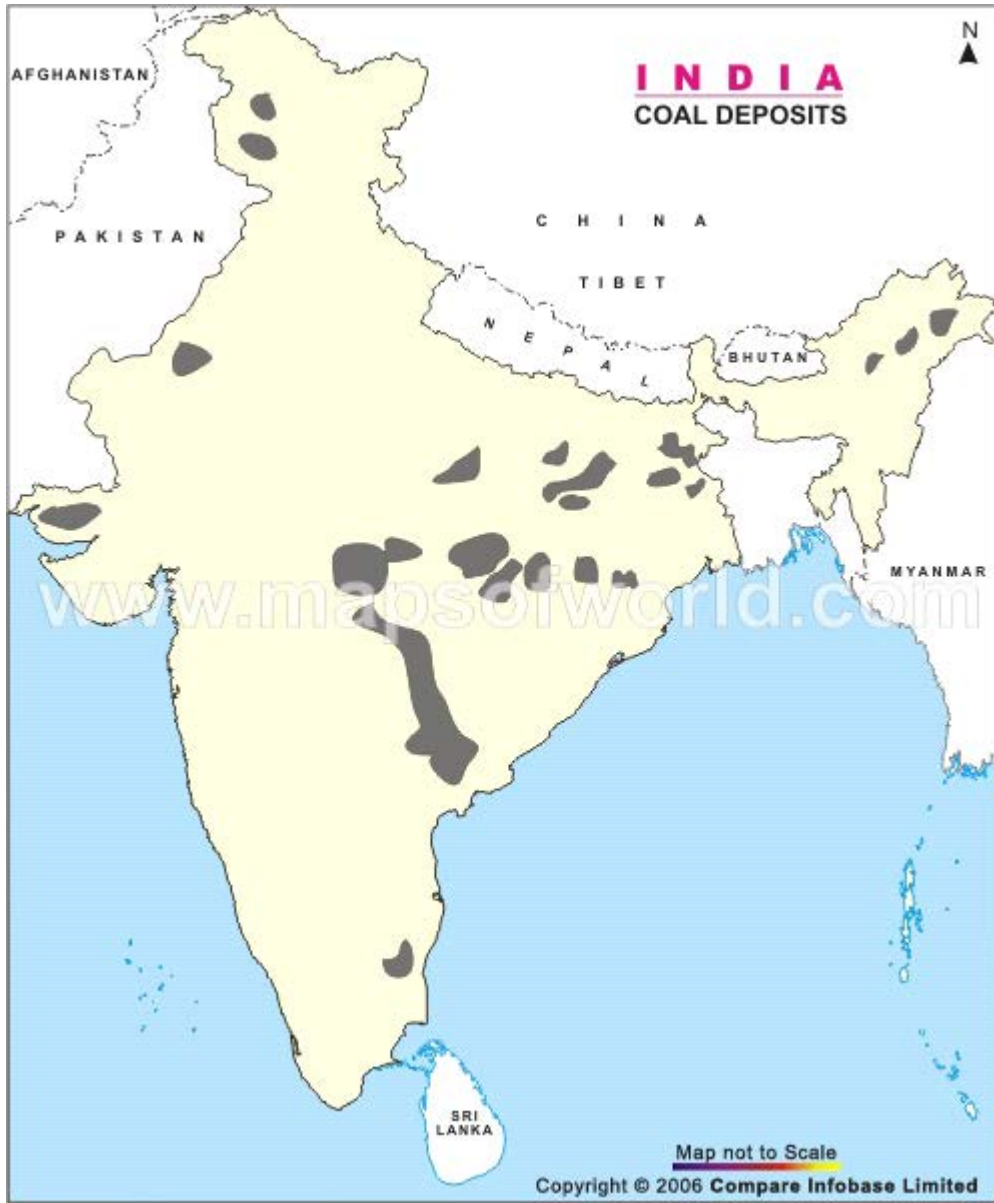
5.1.5. Asya



Şekil 6: Çin'in Kömür Yatakları Haritası

Çin'de kömür yatakları bakımından oldukça zengin olup, dünyada önde gelen ülkelerdendir.

Hindistan



Şekil 7: Hindistan'ın kömür yatakları haritası

Hindistan'ın başlıca büyük kömür rezervleri, **kuzeydoğu** eyaletlerinde işletilmektedir. Bunları 3 gruba ayırarak inceleyebiliriz.

1. Bengal ve Bihar eyaletleri,
2. Madhya Prades (Madya Pradeş) eyaleti,
3. Orissa eyaleti havzaları gibi.

Uygulamalar

Sanayide madenlerin önemi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Fosil kaynakların rezervleri araştırılmalıdır.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Dünyada başlangıçtan itibaren var olan kaynaklar zaman içinde fark edilmiş ve gelişmelere bağlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnsanoğlu geliştirdiği her şeyde enerjiyi kullanmıştır. Yapılan her işte enerji kaynakları kullanılmaya başlanınca kaynaklarda bitmek ve azalmak yönünde ele alınmaya başlanmıştır.

Enerji, sadece sanayileşmenin değil aynı zamanda ekonomik, sosyal, ticaret ve hayatın da zorunlu bir tüketim maddesi hâline gelmiştir. Değişen ve gelişen dünyada atılan her adım yapılan her faaliyetle birlikte enerji kullanılmaktadır. Zaman içinde o kadar büyük bir enerji tüketimi olmuş ki bu da çevrenin kirlenmesine neden olmuştur.

Hava, toprak ve su gibi insan için son derece önemli doğal kaynaklarımız giderek kirlenmeye devam etmektedir. Gelişme düzeyinden taviz vermeden, yaşamını devam ettirme isteğinde olan insanoğlunun tükettiği enerji miktarı azalmayacağı gibi, sürekli ve düzenli olarak artmaktadır. Bu da bir taraftan tükenme tehdidi altında bulunan fosil yakıtlardan, diğer taraftan çevre sorunlarına neden olmayan enerji kaynaklarından, daha fazla yararlanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Dünya hızla gelişirken bazı ülkeler bu gelişmeyi yaşarken bazıları da bu gelişmeden olumsuz etkilenmekte oldukça geri kalmaktadır. Özellikle ekonomik olarak sıkıntı yaşamaktadırlar.

Bu bölümde, ekonomik coğrafya ve madenler – fosil kaynaklar ilişkisini ele almaya çalıştık. Özellikle Dünya taş kömürü havzaları üzerinde durulmuş ve öne çıkan ülkelerin önemi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bölüm Soruları

1) Dünyada başlangıçtan itibaren var olan kaynaklar zaman içinde fark edilmiş ve gelişmelere bağlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnsanoğlu geliştirdiği her şeyde kullanmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Malzemeleri
- b) Renkleri
- c) Dostluğu
- d) Enerjiyi
- e) Çalışmayı

2) Günümüzde yaşam standartları yüksek ülkelerin sayıca az olduğu, nüfus miktarlarının dünya nüfusunun yaklaşık olarak milyarı gibi küçük bir sayıyı meydana getirdiğidir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1
- b) 1,5
- c) 2
- d) 2,5
- e) 3

3) Kömür 19. yüzyılda sanayi devrimini ateşlemekle kalmamış, 20. yüzyılda elektrik çağını başlatmıştır'lı yıllara kadar kömür dünyanın birincil enerji kaynağı olarak önemini korumuştur. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1960
- b) 1980
- c) 1990
- d) 2000
- e) 2010

4) Hangi devre kadar kömür oluşumu için gerekli şartlar zayıf kalmıştır.

- a) Kambriyen
- b) Silüryen
- c) Ordovisyen
- d) Karbon
- e) Devoniyen

5) Dünyanın en değerli kömür havzaları ve bilhassa Karbon devrine ait havzalardır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Perm
- b) Kuaterner
- c) Neojen
- d) Paleojen
- e) Kretase

6) Avrupa’da maden kömürü havzalarının dağılışını tektoniği düzenlemektedir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Miyosen
- b) Paleosen
- c) Oligosen
- d) Pleistosen
- e) Hersinyen

7) Dünya toplam antrasit-bitümlü, alt-bitümlü kömürler ve linyit rezervlerinin kaç milyar ton olduğu anlaşılmaktadır?

- a) 426
- b) 526
- c) 626

d) 726

e) 826

8) Aşağıdaki ülkelerden hangisi dünya kömür rezervleri bakımından 1. sıradadır?

a) İtalya

b) Japonya

c) Amerika Birleşik Devletleri

d) İsrail

e) Yeni Zelanda

9) Dünya toplam taş kömürü rezervlerinin kaç trilyon ton dolayında olduğu tahmin edilmektedir?

a) 5

b) 4

c) 3

d) 2

e) 1

10) Kömür havzaları oldukça toplu, düzenli satha yakın, kalın, yatay ve yataya yakın Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Kesintilidir

b) Aralıklıdır

c) Karmaşıktır

d) Kesintisizdir

e) Dalgalıdır

Cevaplar

1-d, 2-b, 3-a, 4-d, 5-a, 6-e, 7-e, 8-c, 9-e, 10-d

6. EKONOMİK COĞRAFYA VE ÇEVRE - YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

6. Sanayi Coğrafyası ve Çevre - Yenilenebilir Enerji Kaynakları

6.1. Enerji Kullanımının Çevreye Olan Etkileri

6.2. Elektrik Santralleri

6.3. Nükleer Santraller

6.4. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi coğrafyası ve çevre - yenilenebilir enerji kaynakları hakkında araştırma yapınız.
- 2) Enerji kullanımının çevreye olan etkilerini irdelleyiniz.
- 3) Elektrik santralleri ve nükleer santraller hakkında neler biliyorsunuz?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi Coğrafyası ve Çevre - Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Sanayi coğrafyası ve çevre - yenilenebilir enerji kaynakları kavrayabilmek	Sanayi coğrafyası ve çevre - yenilenebilir enerji kaynakları anlayabilme
Enerji Kullanımının Çevreye Olan Etkileri	Enerji kullanımının çevreye olan etkilerini nedenleriyle ortaya koyabilmek	Enerji kullanımının çevreye olan etkilerini görebilme
Elektrik Santralleri ve Nükleer Santraller	Elektrik santralleri ve nükleer santrallerinin anlaşılması.	Elektrik santralleri ve nükleer santrallerinin önemini anlayabilme

Anahtar Kavramlar

- Enerji
- Çevre
- Gelişme
- Nüfus
- Ekonomi

Giriş

Dünyada ve ülkemizde ekonomik ve siyasi anlamda meydana gelen hızlı gelişmelere bağlı olarak enerji ihtiyacı her geçen gün katlanarak artmaktadır. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülen hızlı gelişme ve değişimler sanayi alanında da enerji tüketimini hızlandırmaktadır.

6. Ekonomik Coğrafya ve Çevre - Yenilenebilir Enerji Kaynakları

İnsan faaliyetlerinde ön planda olan enerji her zaman büyük önem ve değerli olmuştur. “Evrendeki enerji, zamanın başlangıcından beri mevcut ve sabittir. Kullanılan enerjinin her bir dönüşümünde başlangıçta var olan enerji bir daha geri kazanılmamak üzere tüketilmiş olur” (Akova, 2008:1). Enerji insan yaşamında her zaman büyük yararlar sağlamaktadır. Ancak bunun yanında enerji ve enerjiye bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunları da gittikçe artmaktadır. Kullanılan enerjilerin çevreye olan zararlı etkilerini tamamen yok etmek ya da hafifletmek her bakımdan önemlidir. Hiç kuşkusuz sanayi ve teknoloji alanında yüksek seviyeye gelmiş ülkelerde enerji kullanımının çevreye olan olumsuz etkisi de daha da fazladır. Ancak gelişmiş ülkeler tüketime bağlı olarak gelişen zararlı etkiyi de azaltma yönünde tedbirleri de almaya çalışmaktadırlar. “Atmosferde insanın yarattığı kirlilik ise, doğal olanın tersine, çok daha uzun süreli, belki de kalıcı sonuçlar doğurmaktadır. Hava en yoğun duman ve en zehirli gazlarla yukarıda asılı kalmaktadır. (Tümerterkin-Özgüç, 2004:455). Buna bağlı olarak yaşam alanımız bu olumsuzluktan doğrudan etkilendiği için, geniş anlamda sorunlar yaratmaktadır.

Ülkeler	Petrol	Doğalgaz	Kömür	Nükleer	Hidrolik	Toplam (BinTep)
ABD	937,6	582	564,3	187,9	59,8	2331,8
Brezilya	84,2	17	11,4	2,6	72,4	187,6
Şili	10,7	7,4	2,5	0	4,9	25,5
Almanya	123,6	77,3	85,7	37,8	6,1	330,5
Fransa	94	40,2	12,5	101,4	14,8	262,9
Rusya	128,5	361,8	105,9	32,4	40	668,6
Macaristan	6,3	11,7	3	2,7	0	23,7
Türkiye	32	19,9	23	0	10,4	85,3
Kaynak: Dünya Enerji Konseyi, Türk Milli Komitesi						

Tablo 2: Ülkeler ve Kaynaklar İtibariyle Birincil Enerji Tüketimi(2009)

Tablo 2’de de görüldüğü gibi, sanayi ve teknoloji alanında gelişmiş ülkelerin birincil enerji tüketiminin fazla olduğu, buna karşın ülkemizin de yer aldığı gelişmekte olan ülkelerde ise, bu tüketimin daha az olduğu görülmektedir.

Yıl	Konu t	Sanayi	Ulaştır ma	Tarım	Enerji Dışı	Nihai Enerji Tüketimi	Çevrim ve Enerji Sektörü	Toplam (Bin Tep)
1970	8656	4122	3208	510	344	16840	2031	35711
1980	12833	7955	5230	963	527	27508	4465	58481
1990	15358	14542	8723	1956	1031	41611	11377	94598
2000	20058	24501	12008	3073	1915	61555	18945	137817
2006	23860	30996	14994	3610	4163	77623	22201	177447
Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (1 TEP=7,4 varil ham petrol=1270 m ³ doğal gaz=2,3 ton taşkömürü)								

Tablo 3: Türkiye’de 1970-2006 Sektörel Enerji Tüketimi

Tablo 3’te de görüldüğü gibi, ülkemizde sektörel anlamda tüketilen enerji miktarında sürekli bir artış görülmektedir. **Ülkemizdeki gelişmişlik düzeyi arttıkça enerji tüketiminde de artış olması olağan bir durumdur.** Sektörel anlamda meydana gelen artışlar toplam tüketilen enerjiyi de arttırmıştır. Özellikle üretime bağlı olan sanayi ve tarımsal sektörlerdeki artış dikkat çeker ölçüdedir. Konut sayısının ülkemizde geçen her yılda artması konutlarda tüketilen enerji miktarını da arttırmıştır. Ayrıca ulaşım faaliyetlerinde meydana gelen hızlı değişim ve artan araç sayısı bu sektörde de tüketilen enerji miktarını arttırmıştır.

	Taş Kömür	Linyit	Petrol	Doğal Gaz	Hidr olik	Jeote rml	Bio yakıt	Rüz gâr	Elektr ik	Jeote rml Isı- Diğ er Isı	Güneş	Topla m
Elektrik Santralleri	3409	10336	1169	18752	3092	375	0	129	16754	1056	0	19640
Petrol Rafinerileri	0	0	1344	917	0	0	0	0	98	0	0	2360
Toplam Nihai Enerji Tüketimi	7851	5317	29340	12685	0	0	9	0	13395	2306	429	80574
Sanayi Tüketimi	2816	2506	3539	5507	0	0	0	0	5962	1056	129	25966
Ulaştırma	0	0	15642	208	0	0	9	0	57	0	0	15916
Diğer Sektörler	5036	2811	6006	6970	0	0	0	0	7376	1250	300	34540
Konut ve Hizmetler	5035	2811	1640	6970	0	0	0	0	6956	964	300	29466
Tarım	1	0	4366	0,7	0	0	0	0	420	286	0	5073
Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı												

Tablo 4: Türkiye'nin 2009 Yılı Genel Enerji Dengesi (Bin Tep)

Tablo 4'te de görüldüğü gibi, Türkiye'de elektrik santrallerinde en çok kullanılan enerji sırasıyla; doğal gaz, elektrik, linyit ve taş kömürü şeklinde devam ederken, petrol rafinerilerinde; petrol, doğal gaz ve elektrik, sanayide; elektrik, doğal gaz, petrol, ulaşırmada ve tarımda; petrol tek başına hâkimiyet kazanmıştır. Sektörlere göre kullanılan enerjilerin aynı olduğu görülse de, öncelik sırası değişmektedir.

Sırası	Ülke	Petrol Rezervi (milyar ton)	Üretim Miktarı (ton- 2000 yılı)
1	Suudi Arabistan	35,4	412.000.000
2	Irak	13,6	125.000.000
3	Birleşik Arap Emirlikleri	13	111.000.000
4	Kuveyt	13	99.000.000
5	İran	12,7	175.000.000
6	Venezüella	8,6	161.000.000
7	Rusya Federasyonu	8	294.000.000
8	Meksika	6,1	171.000.000
9	ABD	3,6	358.000.000
10	Çin	3,3	159.000.000

Tablo 5: Dünya petrol rezervleri ve üretimi

Tablo 5'e bakıldığında **dünyada petrol rezervi ve üretim miktarının en fazla olduğu ülke Suudi Arabistan'dır. 2. Irak ve 3. ise Birleşik Arap Emirlikleri'dir.**

6.1. Enerji Kullanımının Çevreye Olan Etkileri

Artan enerji tüketimiyle birlikte öncelikle beslenmenin temelini oluşturan tarım alanlarının verimliliği azalacaktır. Toprak içinde bulunan besin ve mineraller değişime uğrayacaktır. Su problemi yaşanarak hayat durma noktasına gelebilir ve canlılar büyük zararlar görebilir. Küresel anlamda iklimde meydana gelebilecek değişimler ekosistemde bozulmalara neden olarak dünya ekonomisinde gerilemeler görülür. Maden ocaklarında toprak yığılmasına bağlı olarak tarım alanları daralmaktadır. Böyle bir gidiş verimli tarım alanlarının bazılarında kuraklığı meydana getirirken bazılarında da suya ve soğuğa bağlı olarak kullanılamama durumunu oluşturacaktır. Öyle ki gelecek zamanda dünyanın farklı bölgelerinin ya gereğinden fazla soğuyacağı ya da gereğinden fazla ısınacağı tahmin edilmektedir. Gelişmeler bu tahminlerin tutacağını şimdiden göstermektedir. İktisaden ileri gitmiş ülkelerde hâkim olan üretimle birlikte dünyaya sunulan zararlı gazlar büyük tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca petrol işleme ve kullanılmasına bağlı olarak da dünya genelinde hızlı bir kirlenme ve bozulma görülmektedir. Enerji kullanımının yarattığı olumsuz etki dünyamız için büyük bir tehdit oluşturmaktadır.

Enerjiye bağı olarak çevrede meydana gelen kirlilik, karbon ve türevlerinin yakılmasına bağı olarak ortaya çıkan gazların havaya, suya ve toprağı karışmasıyla meydana gelmektedir. Enerji kullanımı bağı başına dikkat ve önem verilmesi gereken bir iştir. “Çevresel kirlenme; insanların başta endüstri olmak üzere çeşitli etkinlikleri sonucu oluşan kirleticı katı, sıvı ve gaz atıkların toprağı, suya ve havaya bırakılması, radyoaktif maddelerin yayılması ve havadaki titreşimin meydana getirdiğı gürültü ile doğadaki mevcut ekolojik dengenin bozulması sonucu insanların ve diğır canlıların zarar görmesidir” (Karabulut, 2000:167). Teknolojik olarak donanımlı bir kullanım çevreye yayılan zararlı gazları en aza indirecektir. Enerjiye bağı olarak “Endüstriyel faaliyetler sonucu her yıl atmosfere yaklaşık 20 milyar ton karbondioksit (CO₂), 100 milyon ton kükürt bileşenleri, 2 milyon ton kurşun ve diğır zehirli kimyasallar salınmaktadır” (DPT, 1992:1). Dünyada ve ülkemizde en çok kullanılan fosil yakıtların çevreye verdiğı zarar önemsenecek düzeydedir. **“Kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların kullanımı sonucu son 150 yılda atmosferdeki CO₂ konsantrasyonunu % 116 oranında artarak global ısınmanın sebebi olduğı bilinir.** Gigajoule (GJ) başına ortalama CO₂ emisyonu kömürde 85.8, petrolde 69.4 ve doğal gaz da 52 kg düzeyindedir”(DEKTMK,1998:40). Oysa yenilenebilir enerjilerden CO₂ emisyonu “küçük hidroelektrik santrallerinde 9, büyük hidroelektrik santrallerinde 3.6-11.6 güneş ısısında 26-38 ve rüzgarda 7-9”(IEA,1998:45) olmak üzere çok büyüktür. Kullanımı açısından çevreye verdiğı zarar bakımından dünyada ve ülkemizde de henüz tam anlamıyla kullanılsa da gelişme göstermeye başlayan yenilenebilir enerjilerden güneş, rüzgâr, jeotermal ve biogazın çevreye verdiğı zarar en az seviyededir. Buna karşın kömür, doğal gaz ve petrol gibi fosile dayalı enerji kaynakları çevreye verdiğı zarar daha büyüktür. Sektörel olarak bakıldığında çevre kirlenmesine enerji, endüstri, tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasal ve diğır kaynaklar etkilidirler.

“Enerji Kaynakları, çıkarılması ve tüketilmesi sırasında, çevreye oldukça fazla zarar vermektedir. **Özellikle kömür ve petrol, bugün için çevre için en zararlı iki enerji kaynağı olarak görölmektedir.** Oysa doğal gaz ve hidroelektrik enerji kaynakları, çevre için son derece dost olduğı görölmektedir”(Özey,2004:232). Kömür, çok eskiye dayanan kullanımıyla dikkat çekmektedir. Bu enerji kaynağının çıkarılmasında kullanılan çeşitli kimyasallar ile çıkarılan kömürün kullanıma hazır hâle getirilmesinde yapılacak yıkama işlemleri suya, toprağı dolayısıyla çevreye doğrudan zarar vermektedir. En büyük zarar ise, tarım alanlarının ve suların kirlenmesi sonucu, insanın beslenmesi ve sağığının olumsuz etkilenmesidir. Ayrıca kömür ocaklarında çalışan işçiler genel olarak özellikle akciğır hastalıklarına maruz kalmaktadır. Buna rağmen kömür, özellikle sanayi devriminden itibaren dikkat çeken en önemli enerji kaynağıdır. **“Kömür ile demirin ahenkli iş birliğı sonucu gerçekleşen endüstri devrimi, dağınık ve ağır tempoyla çalışan atölyeler devrine son vermiş ve yeni bir dönem başlatmıştır”(Karabulut, 1999:11).** Bu yararı yanında gerek insan sağığı gerekse de çevreye verdiğı zarar bakımından da dikkat çekicidir. Kömür havzalarında oluşan çökmelere bağı olarak doğada bozulmalar meydana gelmekte; su kaynakları, bitki örtüsü ve tarım sahaları zarar görmektedir. Diğır taraftan da kömür üzerindeki örtü tabakalarının ayrılması özellikle tarım alanları üzerindeki olumsuz etkisi tartışılmaz ölçüdedir. Bununla birlikte avantajları dikkate alındığında hala önemli bir enerji kaynağıdır.

“Petrol, iktisadi yükselişini, enerji kaynağı, muharrik kuvvet olarak büyük iktisadi ve siyasi önemini 1900 den sonraki buluşlara borçludur. Bu buluşlar, icatlar sayesinde petrol, yeni yeni tüketim sahaları bulmuş ve bazı sahalarda eşsiz bir enerji kaynağı olarak ortaya çıkmıştır”(Tanoğlu, 1971:254). Petrol de önemli enerji kaynaklarından biri olmakla beraber çevreye verdiği olumsuz etki açıkça bilinmektedir. Petrol rafineri işleminde meydana gelen gazlar çevreye doğrudan zarar verdiği gibi kullanımının her aşamasında toprağa, suya ve havaya verdiği zarar dikkat çeker ölçüdedir. Tankerlerle taşınan petrolün sızmaya bağlı olarak sulara karışması canlıların sağlığını tehdit eder niteliktedir. **“Suyun doğal kalitesi ve bileşimini bozan organik ve inorganik maddelerin su kaynaklarına karışmasına su kirlenmesi denir”** (Doğanay,1998:488). Yine bu tankerlerin kaza sonucu patlamalara neden olması direkt ölümlere yol açması da ayrı bir sorundur. Sanayi tesislerinde ve ısınmaya bağlı olarak kullanılan petrolün yanmasıyla ortaya çıkan gazların havaya karışması çevre ve insan sağlığı açısından tehlike arz etmektedir.

Petrol rafinesi sırasında hava ve su kirliliğine bağlı olarak toprak, bitki ve canlıların sağlığında problemler çıktığı bir gerçektir. Özellikle rafinerilerin yer aldığı yerleşmelerde yaşayan insanlarda özellikle kanser hastalığının arttığının gözlemlendiği görülmektedir. Ayrıca diğer bir tehlike de petrol tanker kazaları ve oluşan sızmalardır. Son 30 yılda çeşitli kazalar olmuş, canlı hayatı zarar görmüştür.

- 19 Temmuz 1979 yılında Venezuela yakınlarında Yunanistan ve Liberya Bandıralı gemilerin çarpışması,
- 24 Mart 1989 Alaska açıkları Amerika Birleşik Devletleri’ne kayıtlı geminin kayalıklara oturması,
- 15 Şubat 1996 Galler açıkları Liberya tankerin kayaya çarpması,
- 2 Aralık 1999 Fransa’nın Bretonya sahilinde Malta bandıralı geminin ortadan ikiye ayrılması,
- 19 Kasım 2002 İspanya açıkları Bahama bandıralı geminin fırtınada batması,
- 21 Nisan 2010 Meksika körfezi BP petrol platformunda meydana gelen patlama,

Bu kazalarda insanlar hayatını kaybetmiş, denizler kirlenmiş, deniz canlıları zarar görmüş, kuşlar telef olmuştur.

Fosil kaynaklı bir yakıt olan doğal gaz geçmişte bilinmesine rağmen yararsız olduğu düşünüldüğünden kullanılmamıştır. Ancak enerji kaynağı ihtiyacı sebebiyle günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. **Dünyada doğal gaz üretimi yaygın olmasına rağmen belli ülkeler (ABD, İran, Kafkas ülkeleri, Kanada, vb.) ön plana çıkmaktadır.** Taşıma kolaylığı (boru hattı), yüksek kalori ve depolama gerektirmesi sebebiyle tercih edilen enerji kaynağı olmuştur. Diğer fosil yakıtlara göre daha temiz olması itibarıyla çevreye verdiği olumsuz etki de daha azdır.

6.2. Elektrik Santralleri

Elektrik, çeşitli kaynaklar kullanılarak üretilmektedir. **Su potansiyeli kullanılarak hidroelektrik santrallerinde (HES); linyit, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların kullanılmasıyla termik santrallerinde, uranyum ve toryum elementlerinin kullanılmasıyla nükleer enerjiyle de elektrik üretilmektedir.**

Bu santraller kuruluş aşamasında oluşan toz bulutları sebebiyle geçici de olsa hava, su ve toprağa zarar vermektedir. Bir başka olumsuz konu ise, santralin inşası sırasında çalışan motorlu araçların oluşturduğu zarardır. Buna karşın santralin çevresindeki alanlarda beslenmenin temelini oluşturan tarımsal faaliyetlere imkân vermekte, biriktirilen suda balıkçılık faaliyeti gelişmekte ve çevrede rekreasyon alanları oluşturulmaktadır.

Termik Santraller, katı, sıvı ve gaz şeklinde çevreye zararlı olmaktadır. Katı atıklar o santralde kullanılan enerji kaynağına bağlı olarak ortaya çıkmakta, sıvı atıklar küllerin suyla karıştırılmasıyla gölde toplanmakta, gazlar ise yakılan maddenin bacalardan çıkan atıklardır. Bu atıklar gaz şeklinde özellikle kükürt, kurşun ve azot olarak havayı kirleten gazlardır. Geçmiş çok eski olmayan doğal gazla çalışan santrallerde azot ve oksitler, yakma sistemlerine bağlı olarak ortaya çıkmamaktadır. “Termik santrallerde yakıtın yanması sonucu oluşan ve atmosfere verilen başlıca kirletici emisyonlar; kükürtoksitler, azotoksitler, karbondioksitler ve partikül maddelerdir. Bu emisyonlar kullanılan yakıtın cinsine, bileşimine ve yakma teknolojisine bağlı olarak değişiklik göstermektedir”(Kadioğlu-Tellioğlu, 1996:59). Bu anlamda termik santrallerde kullanılan yakıtın çeşidi önem kazanmaktadır. “Ülkemizde termik santrallerde tüketilen yakıtların çok kalitesiz olması nedeniyle birim elektrik üretimi başına ortaya çıkan kirleticiler de çok yüksek olmaktadır. Türkiye’de düşük kaliteli kömürleri elektrik enerjisine dönüştüren termik santrallerden çevreye özellikle gaz, sıvı, katı olmak üzere üç çeşit kirletici yayılmaktadır. Çeşitli gazlar ve parçacıklar, özellikle bulundukları şehir ve bölgelerde önemli boyutta hava kirliliğine sebep olmaktadır”(Garipağaoğlu, 2002:41). Ayrıca endüstri tesislerinde kullanılan enerji çeşitlerine göre çok farklı miktarlarda çevreyi kirletmektedir.

6.3. Nükleer Santraller

Elektrik üretim amacıyla kurulan bu santrallerde nükleer enerji kullanılmaktadır. Nükleer enerji üretimi sırasında doğal çevreye zarar verdiği için üretim safhası önem arz eder. Bu bakımdan üretim aşamasında çevreye verilecek zarar dikkatle irdelenmeli, gerekli koruma önlemleri alınmalıdır. Nükleer güç ülkelerin birbirleriyle mücadelesinde önemli bir olgudur. Ülkelerin birbirlerine karşı kullandıkları olumsuz bir güç olarak dikkat çekmektedir. Nükleer güç için gerekli ham madde (cevher) ana kaynak olarak önemlidir. Bu ana kaynağın kimyasal olarak zenginleştirilmesi ve kullanım sonucu meydana çıkan atıkların korunarak depolanması çevre için son derece önemlidir. Atıklar tıpkı termik santrallerde olduğu gibi katı, sıvı ve gaz şeklinde oluşmaktadır.

Nükleer kaynaklar alternatif kaynak olarak görülse de varlığı sınırlı olduğundan yenilenemeyen kaynak kategorisinde ele alınmaktadır. Nükleer kaynakların sağladığı kalori dikkat çeker değerdedir. “Nükleer enerji kaynağı günümüz dünyasında hâlen tartışma konusudur. Bazı çevrelerce nükleer enerji bir felakettir, bazı çevrelerce de nükleer enerji bir kurtuluştur. Bu konuda çevreciler, nükleer enerjinin felaket olduğunun vurgulamaktadırlar. Ancak atom enerjisi ile uğraşan bilim adamları ve ekonomistler ise, nükleer enerjinin en zararsız bir enerji kaynağı olduğunu ileri sürmektedirler”(Özey, 2004:233). Gerçekten de nükleer enerjinin hayatımızda olumlu etkileri de söz konusudur. Dünyamızdaki birçok gelişme ve icatlarda nükleer enerjiyi görmek mümkündür. **Sağlık alanında bir taraftan olumlu etkisi var iken, diğer taraftan yan etkileri bilinmektedir.** Ayrıca 1945 yılında ABD tarafından Japonya’ya atılan atom bombalarıyla yayılan radyasyon sebebiyle ölümler olmuştur. Yine **1986 yılında o zamanın Sovyetler Birliği’nde bugünkü Ukrayna’nın başkenti Kiev’e yakın Çernobil Nükleer Santralinin patlamasıyla ortaya çıkan radyasyon sebebiyle insan sağlığı büyük zarar görmüştür.** Bu tür patlamalar geniş alanlarda etkili olmaktadır. Örneğin ülkemizin özellikle Karadeniz kıyılarında etkin olan çay ve fındık zarar görmüş ve insanlarda kanser vakaları artış göstermiştir.

Ülkeler	Nükleer Reaktör Sayısı	Kurulu Gücü (MW)	Enerji Payı (%)
Arjantin	2	935	6,18
Ermenistan	1	376	39,35
Belçika	7	5,824	53,76
Brezilya	2	1,766	3,12
Bulgaristan	2	1,906	32,92
Kanada	18	12,577	14,8
Çin	11	8,438	2,15
Çek Cumhuriyeti	6	3,634	32,45
Finlandiya	4	2,696	29,73
Fransa	59	63,26	76,18
Almanya	17	20,47	28,82
Macaristan	4	1,859	37,15
Hindistan	17	3,782	2,03

Japonya	55	47,278	24,93
G. Kore	20	17,647	35,62
Litvanya	1	1,185	72,89
Meksika	2	1,3	4,04
Hollanda	1	482	3,8
Pakistan	2	425	1,91
Romanya	2	1,3	17,54
Rusya	31	21,743	16,86
Slovakya	4	1,711	56,42
Slovenya	1	666	41,71
G. Afrika	2	1,8	5,25
İspanya	8	7,45	18,27
İsveç	10	8,996	42,04
İsviçre	5	3,22	39,22
İngiltere	19	10,097	13,45
Ukrayna	15	13,107	47,4
ABD	104	100,683	19,66
Toplam	438	371,562	17,71
Kaynak: TRT (Yayına Giriş: 12.05.2010 16:17:51)			

Tablo 6: Nükleer Santrallere Sahip Ülkeler (2010)

Dünyadaki nükleer santrallerinin sayısı 1999 yılında 429 iken bu sayı 2010 yılında 30 ülkede 438 olmuştur. Bu 438 nükleer santralin % 62’si G-7 olarak bilinen sanayileşmiş (İtalya hariç) 6 ülkede bulunmaktadır. ABD’de 104, Fransa’da 59, Japonya’da 55, İngiltere’de 19, Kanada’da 18 ve Almanya’da 17 santral bulunmaktadır (Tablo-6).

“Nisan 2013 yılı itibariyle Çin’de 28, Rusya’da 11, Hindistan’da 7, Güney Kore’de 4, ABD’de 3, Japonya, Ukrayna, Tayvan, Slovakya, Pakistan’da 2’şer Arjantin, Brezilya, Finlandiya, Fransa ve Birleşik Arap Emirlikleri’nde 1’er olmak üzere toplam 68 adet inşa

halinde nükleer reaktör vardır”(Enerji ve Tabii kaynaklar Bakanlığı, Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye Raporu,2013 S:5-6).

Türkiye’de Sinop’ta kurulacak nükleer santralin ihalesi yapılmış ve Japon şirketi kazanmıştır. Mersin’de Akkuyu nükleer santrallerinin çalışmaları da yapılmıştır. Ayrıca yine Sinop’ta 3. nükleer santralin de yapılması düşünülmektedir. 2023 yılına kadar Akkuyu ve Sinop Nükleer Santrallerinin işletmeye alınması durumunda, o zamanki kurulu gücümüzün % 10’unu nükleer santraller oluşturacaktır.

Akkuyu ve Sinop Nükleer Santralleri bugün devreye alınmış olsaydı, mevcut elektrik tüketimimizin % 33’ü nükleer santrallerden karşılanıyor olacaktı. Sadece Akkuyu Nükleer Santrali bugün devreye alınmış olsaydı, elektrik tüketimimizin % 17’sini karşılayacaktı. Akkuyu ve Sinop’ta kurulacak nükleer santraller sayesinde 16 milyar metreküp doğal gaz ithal etmekten ve dolayısıyla doğal gaza Türkiye yıllık 7.2 milyar dolar ödemeyecektir.

Bilindiği gibi, nükleer santrallerin olumsuz etkilediği alan oldukça geniştir. Bu sebeple nükleer santrallerin yapımı özellikle komşu ülkeler tarafından yakından takip edilmektedir. Çünkü bu santrallerde meydana gelebilecek olumsuz koşullar ve sonuçlar çevre ülkelere olan zararı hissedilir derecededir. Gelecekte ülkemiz için de planlanan nükleer santrallerin sayısında artış gözleneceğinden gerekli plan ve stratejilerin geliştirilmesi kaçınılmazdır.

Fosil yakıtlarının zamanla tükeneceği uzun süredir bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda kömürün yaklaşık 250, petrolün 40 ve doğal gazın 60 yıllık ömrünün kaldığı tahmin edilmektedir. Bu endişe ve artan enerji talebi alternatif enerji kaynaklarına yönelmeyi teşvik etmektedir. “gücünü doğadan alan temiz ve yenilenebilir nitelikteki alternatif enerji kaynakları, belli sınırlar içinde kendilerini yenileyebildiklerinden tükenmeleri mümkün değildir” (Akova, 2008:18). Bu bakımdan yenilenebilir enerji kaynaklarının devreye girmesi son derece gereklidir.

Yenilenebilir diğer bir deyişle temiz enerji kaynaklarından biri olan güneş, tükenmez bir enerji olmasının yanı sıra çevreye verdiği zarar da yok denilecek kadar azdır. Güneş enerjisinden sıcak su ihtiyacı karşılandığı gibi, elektrik de elde edilmektedir. “Dünyanın güneş enerjisi yönünden en elverişli yerleri 40 derece kuzey ve 40 derece güney paralelleri arasındaki sahadır” (Doğanay,1998:451). Ülkemiz bulunduğu coğrafi mevkii itibariyle nispeten elverişli yerler arasındadır. Bu sebeple temiz bir enerji olmasına bağlı olarak güneşten yeteri kadar faydalanmak gerekir. **Dünya geneline baktığımızda 80 paralel güneş enerjisi bakımından elverişlidir.** Bu sahalardaki ülkelerin güneş enerjisinden faydalanması dünyamız geleceği için yararlı sonuçlar verecektir. Bu enerjinin de çevreye verdiği zarar dikkate alınacak değerde değildir.

Doğada kendiliğinden var olan rüzgâr ve buna bağlı olarak bu enerji kaynağı rüzgârın hızı, sıklığı ve yönü ele alınarak değerlendirilir. “Rüzgar enerjisinin ham maddesi tamamen atmosferdeki hava hareketleri olduğundan hava veya çevre kirlenmesi şeklinde bir kirletici etkisi bulunmamaktadır”(Şen,2002:76). İnsanoğlunun çok beri faydalandığı “MÖ 17. Yüzyılda Babil Kralı Hammurabi’nin Mezopotamya’da rüzgar enerjisini kullandığı

belirtilmekte ve ilk yel değirmeni tasarımının da MÖ 8. yüzyılda Mısırlı Alexandria tarafından yapıldığı ileri sürülmektedir” (Tağıl,1998:102) rüzgar enerjisi yel değirmenlerinin çalıştırılmasıyla devam etmiş, günümüzde ise son derece rantabl bir şekilde elektrik üretimi yapılmaktadır.

Artan enerji ihtiyacı dolayısıyla medcezir, dalga ve akarsulardan da enerji elde edilmektedir. Özellikle bazı doğa olayları ilk bakışta insanoğluna zarar verse de (dalgalardan-gel git olayı) enerji üretilmesi bakımından da değer kazanabilir. Örnek olarak **Norveç’te kurulmuş olan Toftestallen Santrali dalgadan elektrik üretmektedir.**

Odun-tezek ve bitki artıkları; dünyada bu tür yakıtların kullanımı büyük bir hızla düşmektedir. Gelişen alternatif kaynaklar ile fosil yakıtlardan alınan enerji kalorisinin düşük olması odun- tezek ve bitki artıkları kenara bırakılmış bir enerji kaynağı olarak görülmektedir. Ormanları çeşitli nedenlere bağlı olarak zarar görmesi ve azalması da dikkate alınarak bu tür yakıtlardan vazgeçilmesi de bir başka meseledir. Tezek kullanımı özellikle kırsal yerleşmelerde hayvancılığın ön planda olduğu ve diğer yakıtların az olduğu sahalarda kullanılmaktadır. Gittikçe daralan bir sahada kullanılmaktadır.

Jeotermal Enerjinin üretildiği coğrafi sahada gerek havada gerekse vejetasyonda bir değişim olduğu bir gerçektir. Ama yerinde kullanıldığında temiz enerji olarak bilinmektedir. Biogaz yenilenebilir ve çevreye uyumludur. Çevreye verdiği zarar tartışılmayacak ölçüde çok azdır. Son yıllarda biogaz üretiminin artış gösterdiği de görülmektedir.

6.4. Değerlendirme

Enerjinin yerinde, verimli ve dikkatli olarak kullanılması çevresel etkiye vereceği zararı azaltacaktır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak enerji kullanımının vereceği zarar daha da hafifleyecektir. Sanayi tesislerinde kullanılan enerjilerin kalite ve kalorileri farklılık gösterdiğinden yanmaya bağlı olarak çıkan gaz ve tozlar çevreye zarar vermekle birlikte, gerek sanayi gerekse de santrallerde baca ve filtreleme sistemi farklı olduğundan bir bütünlük arz etmemektedir. Kara, deniz ve havayla birlikte oluşacak kirlenme, nükleer radyasyonla beraber dünyada küresel anlamda bozulmalara neden olacaktır. Özellikle enerjinin bilinçsizce ve yerinde kullanılmamasına bağlı olarak yeryüzüne yansıyan güneş ışınlarının tekrar atmosfere geri dönmesiyle olağanın dışında küresel anlamda bir iklim değişikliği söz konusudur. Dünyanın bir tarafı ısınırken bir tarafında da soğuk ve fırtınalı bir hayatın meydana gelmesinin enerji kullanımına bağlı olduğu bir gerçektir. Bu değişim özellikle yerleşme alanlarında insan kaybına sebep olduğu gibi, tarım alanları zarar görmekte, beslenme meselelerini ortaya çıkarmaktadır. **“Asit yağmurlarının günümüzde her alanda, kirlenici etkisi hissedilmekte ve bu olay ülkelerin gelişmişliği ile doğru orantılı olarak artmaktadır.** Asit yağışı kömür, petrol ve gazın yanması sonucu sülfür ve azot oksitlerinin atmosferde serbest kalması ile başlar”(Özey, 2009:133). Hava hareketlerine bağlı olarak asitler taşınarak tarım alanları, su havzaları, ekosistemdeki insan ve diğer canlılar büyük zarar görmektedir.

İnsanın yaşamını devam ettirmesi için çok çeşitli üretimler yapması gerekir. Bu üretimlerde kullanılan enerjiler, çevrede geri dönülemez vahim sonuçlar yaratacağından geleneksel enerjiler yerine yenilenebilir enerji kullanılması her bakımdan yararlı olacaktır. Çünkü fosil yakıtların tüketimine bağlı olarak biriken gazlar sera etkisi yapmakta ve asit yağmurlarını oluşturmaktadır. “doğru yöntemler seçilmesi durumunda jeotermal enerji, diğer enerji türlerine göre temiz enerji kaynağı olarak kabul edilebilir... Enerjinin jeotermal kaynaklarca sağlanması durumunda fosil yakıtlarının tüketiminin azalmasına sebep olacağından, dolaylı olarak atmosferdeki kirliliğin azalmasına da yardımcı bir rol üstlenmiş olacaktır”(Akova,2008:150). Termik santrallerden kaynaklanan zararlı çevresel etkiler sebebiyle insanın soluduğu hava kalitesi düşmekte, toprak üzerinde oluşan tozların suyla teması halinde topraktaki besin ve mineralleri olumsuz etkilemekte, yeraltı ve yerüstü sularına karışarak içme, kullanma ve sulama sularına karışmakta, akarsular tarafından taşınarak deniz suyu kirlenmekte ve buna bağlı olarak deniz canlıları etkilenmektedir.

Nükleer santrallerin yer seçimi oldukça önemlidir. Çevreye verdiği zarar düşünüldüğünde göstergeleri yüksektir. Bu tür santrallerde kullanılan soğutma sularının miktarları oldukça fazladır. Ortaya çıkan su ihtiyacı sebebiyle bu santrallerin kurulacağı sahalara daha çok deniz kenarlarıdır. Ancak yerleşmenin olmadığı ve diğer beşerî faaliyetlerin gerçekleşmediği deniz kıyıları tercih edilmelidir. Çünkü deniz kenarları genellikle nüfusun yoğun olduğu ve aynı zamanda turistik alanlardır.

Bilindiği gibi, çevreye verilen zarardan doğrudan insan etkilenecektir. Bu nedenle nükleer santrallerin çevreye verdiği zararın büyüklüğü düşünüldüğünde bu santrallerin kurulmasında tercih edilecek yerin nüfus bakımından yoğun olmayan sahalardan seçilmesi uygun olacaktır.

Dünyada son olarak Kyoto Protokolü ile çevrenin korunması amaçlanmıştır. Bu hususta ülkemiz de (Ağustos 2009) bu protokole yer almaktadır. “Sanayileşmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini daha da katı hâle getirmekte ve bu azaltımın belirli zaman dilimleri içinde gerçekleşmesini öngörmektedir”(Doğan Sertkaya, 2008:409). Enerji ile kirlenilen çevre yine enerjiyle temizlenme yoluna gidilmektedir. Ayrıca dünya genelinde enerji tasarrufu politikalarının henüz yeteri kadar uygulanamaması bir başka zaaf olarak görülebilir. Geç de olsa alınacak önlemlerle enerji kullanımının çevre üzerindeki olumsuz etkisi hafifleyecektir.

Dünyada çevre korumayla çalışmalar eski olup, bu konuda birçok kurum ve kuruluş hizmet etmektedir. **Ülkemizde çevre ve çevreye olan ilgi çok geç başlamıştır. İlk olarak 1978 yılında Çevre Müsteşarlığı daha sonra Çevre Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1983 yılında çevre kanunu çıkarılmıştır. 1988 yılında da bakanlık düzeyine ulaşarak Çevre Bakanlığı kurulmuştur. Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇEd) raporu ülkemizde 1993 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. ÇED yapılacak bir tesisin çevreye vereceği zararı araştırmak için önemlidir.**

Günümüzde olduğu gibi, gelecekte de beslenme meselesi artarak devam edecektir. Dünyada ve ülkemizde nüfus artışına bağlı olarak çeşitli problemler ortaya çıkmaktadır.

Hava, su ve toprakta sorunlar ortaya çıkmakta ve büyüyerek devam etmektedir. Gelişmelere bağlı olarak enerji tüketimi artarak devam etmektedir. Bilinçli veya bilinçsiz olarak yapılan tüm faaliyetler dünyamıza doğrudan zarar vermektedir. Bu bakımdan daha temiz ve daha sağlıklı bir çevre için planlı, düzenli ve sürdürülebilir enerji programı yapılmalıdır.

Kısacası enerji üretmek adına yaşadığımız çevreyi bozmak, kirletmek ve doğal dengesini değiştirmek, gelecek için son derece ürkütücü sonuçlar doğurabilir. Bu sebeple ülkeler arasındaki ekonomik ve siyasal savaşlar enerjinin daha amaçsız ve üstün olma duygusuyla gereksiz kullanımını arttırmakta ve insan aleyhine kullanılmaktadır. Buna bağlı olarak dünyanın doğal dengesinde hissedilir ve gözle görülür şekilde bozulmalar görülmektedir. Kurulacak tesislerin yer seçiminde ve bu tesislerde kullanılacak enerjilerin belirlenmesindeki dikkat, muhtemel çevre sorununu da en aza indirecektir.

Uygulamalar

Enerjinin önemi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

- 1)** Türkiye'nin taş kömürü havzalarını araştırınız.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Yaşamın devam etmesi için enerji kaynaklarına ihtiyaç vardır. Ateş ve hayvan gücüyle başlayan enerji tüketimi, kömürle devam etmiş zamanla makineler devreye girmiştir. Bugün ise çeşitli kaynaklardan enerji üretilmektedir. Bilindiği gibi her türlü mal ve hizmete bir talep olmaktadır. Sosyoekonomik büyüme, siyasi gelişmeler, şehirleşme, nüfus hareketi ve gelişen teknolojiye bağlı olarak enerji talebi her geçen artmaktadır. Bu taleple birlikte yaşam alanımızda çok farklı değişim ve gelişmeler olmaktadır. Doğal denge bozulmakta ve canlılar zarar görmektedir.

Dünyada ve ülkemizde ekonomik ve siyasi anlamda meydana gelen hızlı gelişmelere bağlı olarak enerji ihtiyacı her geçen gün katlanarak artmaktadır. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülen hızlı gelişme ve değişimler enerji tüketimini hızlandırmaktadır.

Enerji insan yaşamında her zaman büyük yararlar sağlamaktadır. Ancak bunun yanında enerji ve enerjiye bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunları da gittikçe artmaktadır. Kullanılan enerjilerin çevreye olan zararlı etkilerini tamamen yok etmek ya da hafifletmek her bakımdan önemlidir. Hiç kuşkusuz sanayi ve teknoloji alanında yüksek seviyeye gelmiş ülkelerde enerji kullanımının çevreye olan olumsuz etkisi de daha da fazladır. Ancak gelişmiş ülkeler tüketime bağlı olarak gelişen zararlı etkiyi de azaltma yönünde tedbirleri de almaya çalışmaktadırlar.

Artan enerji tüketimiyle birlikte öncelikle beslenmenin temelini oluşturan tarım alanlarının verimliliği azalacaktır. Toprak içinde bulunan besin ve mineraller değişime uğrayacaktır. Su problemi yaşanarak hayat durma noktasına gelebilir ve canlılar büyük zararlar görebilir. Küresel anlamda iklimde meydana gelebilecek değişimler ekosistemde bozulmalara neden olarak dünya ekonomisinde gerilemeler görülür.

Bölüm Soruları

1) Ülkemizdeki gelişmişlik düzeyi arttıkça enerji tüketiminde de artış olması bir durumdur.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Olağan
- b) Güzel
- c) Çirkin
- d) Karmaşık
- e) Yıpratıcı

2) Dünyada petrol rezervi ve üretim miktarının en fazla olduğu ülke aşağıdakilerden hangisidir?

- a) İran
- b) Lübnan
- c) Suudi Arabistan
- d) İsrail
- e) Polonya

3) Kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların kullanımı sonucu son 150 yılda atmosferdeki CO₂ konsantrasyonunu % oranında artarak global ısınmanın sebebi olduğu bilinir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 16
- b) 116
- c) 126
- d) 136
- e) 146

4) Suyun doğal kalitesi ve bileşimini bozan organik ve inorganik maddelerin su kaynaklarına karışmasına su denir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Kirlenmesi
- b) Kaynaması
- c) Temizlenmesi
- d) Saflaşması
- e) Arılaşması

5) Aşağıdaki ülkelerden hangisi doğal gaz üretiminde öne çıkmayan ülkedir?

- a) Amerika Birleşik Devletleri
- b) İran
- c) Kanada
- d) Türkmenistan
- e) Faroe Adaları

6) Su potansiyeli kullanılarak hidroelektrik santrallerinde (HES); linyit, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların kullanılmasıyla termik santrallerinde, ... ve toryum elementlerinin kullanılmasıyla nükleer enerjiyle de elektrik üretilmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Oksijen
- b) Uranyum
- c) Petrol
- d) Linyit
- e) Doğalgaz

7) Termik santrallerde yanması sonucu oluşan ve atmosfere verilen başlıca kirletici emisyonlar; kükürtoksitler, azotoksitler, karbondioksitler ve partikül maddelerdir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Suyun
- b) Toprağın
- c) Yakıtın
- d) Tozun
- e) Bulutun

8) Nükleer santrallerde elektrik üretim amacıyla kurulan bu santrallerde enerji kullanılmaktadır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Doğal gaz
- b) Kömür
- c) Nükleer
- d) Linyit
- e) Doğalgaz

9) 1986 yılında o zamanın Sovyetler Birliği'nde bugünkü Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yakın Nükleer Santralinin patlamasıyla ortaya çıkan radyasyon sebebiyle insan sağlığı büyük zarar görmüştür.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Dernobil
- b) Çernobil
- c) Zirobil
- d) Tirebil
- e) Meobil

10) Akkuyu’da kurulma çalışmaları devam eden nükleer santral aşağıdaki hangi ilin sınırları içinde yer almaktadır?

- a) Sinop
- b) Tokat
- c) Elazığ
- d) Mersin
- e) Bolu

Cevaplar

1-a, 2-c, 3-b, 4-a, 5-e, 6-b, 7-c, 8-c, 9-b, 10-d

7. SANAYİ VE NÜFUS İLİŞKİSİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

7. Ekonomik Coğrafya ve Nüfus İlişkisi

7.1. Nüfus Teorileri

7.2. Nüfus Artışının Ekonomik Etkileri

7.3. Nüfus Artışı ve Ekonomiye Etkilerine Teorik Yaklaşım

7.4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

7.4.1. Veri Seti

7.4.2. Modelin Belirlenmesi

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi ve nüfus ilişkisi hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) Nüfus teorileri hakkında araştırma yaparak teorileri değerlendiriniz.
- 3) Nüfus artışının sonuçları nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi ve nüfus İlişkisi	Sanayi ve nüfus ilişkisi konusunda bilgi edinebilmek.	Sanayi ve nüfus ilişkisi düşünmek
Nüfus teorileri	Nüfus teorilerinin içeriklerini inceleyebilmek.	Nüfus teorilerinin amacını düşünmek
Nüfus artışının ekonomik etkileri	Nüfus artışının ekonomik etkilerini ayrı ayrı ele alıp kavrayabilmek.	Nüfus artışının ekonomik etkilerini görebilmek

Anahtar Kavramlar

- Coğrafya
- Nüfus
- Nüfus Artışı
- Nüfus Teorileri
- Nüfus – Ekonomi

Giriş

Sanayi coğrafyası ve nüfus ilişkisi üzerinde önemle durulması gereken konuların başında gelmektedir. Tüm ekonomik faaliyetlerin temelinde insan yer almaktadır. Faaliyetleri yönetende ve bu faaliyetlerden beslenen de yine insandır. Nüfusun sayısı ekonomik faaliyetlerin büyüklüğünün belirlenmesinde etkilidir.

7. SANAYİ VE NÜFUS İLİŞKİSİ

Nüfus artışı ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin yönü, katkısı ve etkisi oldukça önemlidir. Ekonomik coğrafya içinde insan faktörü çok önemli bir olaydır.

7.1 Nüfus Teorileri

Günümüzde Demografik Evrim Teorisi denilince akla gelen ve nüfus konusunda öne çıkan bilim adamı Blacker'in öngördüğü beş aşamalı evre anlaşılmaktadır.

Birinci aşamada;

Doğurganlık ve ölümlülük düzeyinde belli bir denge vardır.

Geri kalmış ekonomi safhasında toplumlar ilkel tarım koşullarında yaşamlarını sürdürmektedirler.

Ürünlerini kendi ihtiyaçları oranında gerçekleştirmektedirler.

Teknoloji ya hiç değişmemekte ya da çok yavaş değişmektedir.

Ölüm oranları yüksektir, bunun nedeni üretimin, hijyen bilgisinin ve tıbbi imkânlarının yetersizliği nedeniyle beslenme, bakım ve tedavi şartlarının elverişsizliğidir.

Çocuk ekonomik bakımdan yararlı ve maliyeti yüksek olmayan bir araç niteliği taşımaktadır.

İkinci aşamada ekonomik gelişme ile birlikte;

Toplumda işbölümü artar.

Teknolojik gelişme başlar.

Toplum daha çok piyasa için üretime yönelir.

Ulaştırma ve haberleşme araçları gelişir.

Yaşam düzeyindeki iyileşmelere paralel olarak sağlık koşullarında da düzelmeler olur. Böylece çocuk ölümlerinde de önemli azalışlar görülür. Genellikle Batı Avrupa ülkelerinin 18. yüzyılın son yıllarında ve 19. yüzyılda bu ikinci aşamadan geçtiği kabul edilmektedir.

Üçüncü aşama olan gelişmiş ekonomi safhasında;

Nüfus artışı çok yavaşlamaktadır.

Ekonomik gelişme bir yandan çocuğun ekonomik alanda değerini azaltırken, bir yandan da kadının ekonomik rolünü artırmaktadır.

Dördüncü aşama optimum nüfus teorisidir;

Toplumda nüfus artışlarının, iş bölümü gibi nedenlerde bir süre daha etkin bir kaynak dağılımına olanak sağlayacağı, başka bir deyişle, ekonomide artan verim kanunun geçerli olacağı ancak nüfus artışının devam etmesi halinde azalan verim kanunun işlemeye başlayacağıdır. Ancak böyle bir yaklaşım sadece nüfustaki değişmeyi dikkate almakta, üretimi ve verimliliği etkileyecek diğer tüm faktörlerin değişmediği varsayımına dayanmaktadır.

Beşinci aşama yeni nüfus teorileri; birçok görüşün olduğu bu kısımda sadece birkaç görüşe yer vereceğiz.

Birincisi Doğurganlığın Ekonomik Teorisi'nin öncüleri olan Harvey Leibenstein ve Gary Becker'dir. **Becker'e** göre gelir artışıyla çocuk talebi arasında pozitif bir ilişki olduğudur. **Leibenstein'e** göre ise Becker'in tam tersine gelir artışla negatif bir ilişki bireylerin çocuk talebini, çocuğun belirli bir yaştan sonra aileye gelir sağlaması ve yaşlılık döneminde ya da hastalık da kendilerine bakacağı yönündeki etkenlerdir.

Enke'nin kurmuş olduğu modelde ise net yatırımların artan nüfus ve azalan tasarruflar doğrultusunda nüfus artışıyla negatif bir ilişki olduğunu savunmaktadır.

Phelps'in modelinde ise; yüksek nüfus artışı kişi başı geliri ve tüketimi düşüreceğini öne savunmaktadır.

7.2. Nüfus Artışının Ekonomik Etkileri

Bir ülkenin nüfusu ile ekonomik gelişimi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki belirli kanalları doğrultusunda ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı etkilemektedir. Sermaye birikimi, doğal kaynak, beslenme ve barınma etkisi, millî gelir, kamu harcamaları vb. birçok kanaldan ekonomik gelişimi pozitif/negatif yönde etkilediği görülmektedir. **Öngörülemeyen hızlı nüfus artışı ekonomi üzerinde olumsuz tesirlerde** bulunmakta ve kronik sorunlar gündeme gelmektedir. “Nüfus arttıkça bir ülke insanların millî gelirden aldıkları pay azalacaktır. Nüfus artış hızı büyüdükçe kaynakların daha büyük bir kısmı tüketime gitmektedir. Bu da yatırımlara giderecek kaynakların azalmasına, dolayısıyla gelişme hızının düşmesine neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak da kişi başına düşen gelir azalacaktır”(Yumuşak ve Kar,2000:78). Artan nüfus tarım kesiminde azalan verimler yasası gereği kente göçü zorunlu hâle getirecektir. İş imkânı ve yaşam standartlarının yüksek olduğu kentler cazibe merkezi olarak görülüp göç üzerinde çekici unsur olacaktır. Hızlı ve çarpık kentleşme beraberinde bir dizi sorunu da getirmektedir. Gerek konut gerek altyapı yetersizliği, çarpık kentleşmeyi hızlandıracaktır. Gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışı ve göçlere nazaran yatırımların yetersiz kalması bu sorunu kalıtsal hâle getirecektir. Özel sermayenin yetersizliği durumunda çözüm kamudan beklenecek ve kamunun yükü ve harcamaları bu doğrultuda artacaktır. Hızlı nüfus artışı ve kamuda beklenen zorunlu hizmetlerden olan sağlık, eğitim vb. hizmetlerin yükümlüğünü ve kalitesinin düşmesine neden olacaktır. Ülke nüfusunun, ülkenin ekonomik kaynakları ile dengeli olmalı gerekir. Bu

dengeyi sağlayan nüfusa, optimal nüfus denir. Optimal nüfus, ülkenin doğal kaynaklarını mevcut sermaye ile en iyi şekilde kullanılabilecek nüfus miktarıdır. Nüfus, ülke iş gücünün kaynağıdır. Bu sebeple, ekonomik kalkınmanın insan temelini oluşturur.

“**Sanayileşme sürecinde** alt yapı harcamalarının toplam kamu harcamalarındaki payı artar. Fazla nüfus, altyapı harcamasını artırır. Nüfus artışı ile gelişen kentleşme, sanayileşme, çevre kirlenmesi sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu sorun, çevre kirlenmesine yol açmayan sınai üretim faaliyetlerinin yapılmasını ya da üretim faaliyetlerinin çevre kirlenmesi üzerindeki etkisini gerektirmiştir. Bu ise üretim yatırım maliyetlerini ve harcamalarını yükseltmiştir”(Yanardağ ve Özgen,2003:27). Dünya sınırlı kaynaklara sahiptir. Nüfusun ve insan gereksinmelerinin hızla artıyor olması, günün birinde bu kaynakların tükeneceği konusunu da beraberinde getirmektedir.

7.3. Nüfus Artışı ve Ekonomiye Etkilerine Teorik Yaklaşım

Nüfus artışının iktisadi kalkınmayı olumsuz olarak etkilediğini öne sürenlerin en önemli teorik dayanağını Harrod-Domar-Singer Modeli oluşturmaktadır. Bu modelde, kalkınma gibi çok yönlü bir olayın aydınlatılması mümkün olmamakla birlikte kişi başına düşen millî gelirin hesaplanması yolu açılmıştır. “Neoklasik bir büyüme modeli öngören bu yaklaşımın ve genel olarak neoklasik yaklaşımların varsayımları günümüzde özellikle içsel büyüme modellerini savunan iktisatçılar tarafından eleştirilmekte ve revize edilmektedir”(Gundach,1996:2). Harrod-Domar’ın modeline Singer’in nüfus artışını ilave ederek oluşturduğu model şöyledir:

$$R_y/p = s / k - r p$$

$$R_y/p = \text{Milli gelir artış hızı}$$

$$s = \text{tasarruf oranı}$$

$$k = \text{sermaye/hasıla katsayısı}$$

$$r p = \text{nüfus artış hızı oranı}$$

Sermaye hâsıla katsayısının kısa vadede değişmeyeceği kabul edilirse ki; bunu teknolojik gelişim belirlemekte ve neoklasik yaklaşıma göre teknoloji modelin dışında belirlenmektedir. Tasarruf oranı ve nüfus artış hızı millî gelir artışını belirleyen en önemli değişkenler olmaktadır. “Nüfus artış hızının dolaysız olarak modelde yer olması ve tasarruflar üzerindeki dolaylı etkileri sebebiyle bu modelde millî gelir artış hızının belirlenmesinde en önemli faktör nüfus artış hızıdır”(Yumuşak ve Koç,2000:2).

Harrod-Domar-Singer Modeli’ni savunanlara göre millî gelir artırmak için nüfus artış hızının düşürülmesi gerekmektedir. Nüfus artış hızının yüksek olması hane halkının tasarruflarını azaltması ve eğitim sağlık harcamaları gibi demografik yatırımların payını artırması nedeniyle zararlıdır. Çünkü demografik yatırımlar fiziki yatırımlara göre verimli değildir ve nüfus artış hızı azaltılarak demografik yatırımlarının oranı düşürülmelidir. “Aynı

zamanda ailelerin çocuk sayısını artırması nüfusun bağımlılık oranını yükselterek ailelerin tasarruflara gidecek gelirlerinin tüketime ayrılmasına ve toplam tasarrufların azalmasına sebep olacağından nüfus artış hızı düşürülerek toplam tasarruflar artırılmalıdır” (Baran, 1976:55).

Solow’ un büyüme teorisinde nüfus artışı pür anlamda modeli iki açıdan değiştirmektedir.

Birincisi, nüfusun büyümesi sürekli ekonomik büyümenin açılanmasına yardımcı olmaktadır. Nüfus artışı durgun durumda emek başına sermaye ve emek başına çıktı değişmemektedir.

İkincisi, nüfus artışı bazı ülkeler için zengin bazı ülkeler için fakir olduklarına bir açıklama getirmektedir. Böylece Solow modeli nüfus artış hızı daha yüksek olan bir ülkenin kişi başına GSMH’ sinin daha düşük olacağını öngörmektedir.

Yukarıda bahsettiğimiz modellere karşın nüfus artışının büyüme üzerine etkisi üzerine yapılan ampirik çalışmalar teoride öne sürülen görüşle ters düşmektedir. Nüfus artış oranının düşük olduğu ülkelerin iktisadi gelişmeleri benzer ülkelerle karşılaştırılırsa bu konuda ortak bir gelişmenin olmadığı görülebilir. **Fransa’nın nüfus artış oranı 19. yüzyıl boyunca diğer Avrupa ülkelerinden oldukça düşük seviyede seyretmiştir. Buna rağmen iktisadi gelişmesi diğer Avrupa ülkeleriyle aynı düzeyde gerçekleşmiştir.** “Birleşmiş Milletler uzmanlarının 1951 yılında gelişmekte olan ülkelerin kalkınma programlarında % 1’lik bir millî gelir artışı için 10 milyar dolarlık bir yatırım ve % 1 nüfus artışı öngörmelerine rağmen öngörülen yatırımların yarısı ve nüfus artışı ortalama % 2 düzeyinde gerçekleşmesine rağmen GSMH artış oranları ortalama % 2 civarında gerçekleşmiştir”(Şanlı,1988:64.)

Beşerî sermaye yatırımlarının iktisadi gelişmeye olan katkısı bilginin üretim sürecindeki öneminin artmasına paralel olarak artmaktadır. “Beşerî sermaye yatırımlarının getirileri özellikle gelişmekte olan ülkelere fiziki sermaye yatırımlarının getirilerinden daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Örneğin Brezilya’nın 1970-1980 yılları arasındaki büyümesinin kaynaklarının tespit edildiği bir çalışmada teknolojik gelişme ve beşerî sermayenin fiziki sermaye ve emeğe göre çok daha yüksek katkısı olduğu bulunmuştur. Gerçekleşen büyümenin kaynakları yüzdeler paylar olarak şöyledir: Fiziki sermaye % 19, emek % 1,8, beşerî sermaye % 24 ve teknolojik gelişme % 40’dır”(Kasliwal,1995:154).

Birçok ülkeyi kapsayan diğer bir çalışmada benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere beşerî sermaye yatırımlarının getirileri fiziki sermaye yatırımlarına göre daha yüksek olmakla birlikte beşerî sermaye yatırımlarının getiri oranları gelişmiş ülkelerin getiri oranlarından daha yüksek çıkmaktadır. “Gelişmekte olan ülkelerdeki fiziki ve beşerî sermaye yatırımlarının getiri oranları 1960’lar için sırasıyla % 20 ve % 15 olarak bulunurken gelişmiş ülkelere bu oranlar % 10 ve % 8 olarak tespit edilmiştir. Gelişmekte ve gelişmiş ülkeler için fiziki ve beşerî sermaye yatırımlarının getirileri 1970’lerde ise sırasıyla şöyle tespit edilmiştir: %13, % 15 %11, %9”(Yumuşak ve Kar:2000,3).

7.4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Ekonometrik yöntem ve bulguların nüfusla ilişkisi çok açıktır. **Yöntem ve bulgular** nüfusa **yön veren unsurdur**.

7.4.1. Veri Seti

Model çözümlemelerinde kullanılan veri seti **TÜİK**'e bağlı istatistiklerdir. İçinde bulunduğumuz yıl içinde yapılacak çalışmalarda Türkiye için 1927-2013 yıllarına ait istatistikler kullanılır. Anlamlı bir ekonometrik inceleme için en az **30 gözlemlik** bir veri setine ihtiyaç vardır.

7.4.2. Modelin Belirlenmesi

Modelin belirlenmesinde ayrıntıların daha net görülebilmesi için 1927-2013 yıllarını kapsayan veriler yıllık olarak ele alınmalı ve elde edilen bu veriler **En Küçük Kareler Yöntemi** kullanılarak **nüfus artışının ekonomik gelişme üzerindeki etkileri analiz edilmelidir**.

Uygulamalar

Nüfus haritaları incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Dünyanın en kalabalık nüfuslu ülkesi Asya'nın neresindedir?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu çalışma nüfus artışının ekonomik büyüme üzerine etkisini incelemektedir. Nüfus teorileri ve nüfusun ekonomi üzerine etkilerine kısaca değinilmiş, teorik yaklaşımlar ele alınmış ampirik bulgular ve sonuçları incelenmiştir. Nüfus artışının ekonomik büyüme üzerine diğer değişkenler sabit olduğu varsayımında etkisinin çok düşük olduğu gözlenmiştir.

Nüfus teorileri; nüfusla sosyal, ekonomik, kültürel ve diğer faktörlerin değişimleri arasındaki karşılıklı ilişkileri açıklamak üzere kurulmuş fikirler dizisidir. Eski çağlardan beri filozoflar, yazarlar ve din adamları nüfus sorunları ile ilgilenmişler ve diğer olaylarla ilgisini kendi görüşlerine göre izah etmeye çalışmışlardır.

Sayısal ve niteliksel yönleriyle nüfus, sermaye kaynaklarının kullanımını, özellikle de yatırımların dağılımını ve bir ölçüde de düzeyini etkiler. Özellikle eğitim, sağlık, barınma ve ulaştırma yatırımları bu çerçevede düşünülmelidir. Doğum, ölüm ve göç gibi nüfus gelişmelerinin yatırımların dağılımını etkilemesi, diğer taraftan da gelişme için gerekli iş gücünü sağlayan yönü, kimi zaman nüfusun “yatırımlara eş bir önem” kazandığı görüşüne yol açmaktadır.

Nüfus artışının iktisadi kalkınmayı bazen olumlu bazen de olumsuz yönde etkilediği görüşü savunulmaktadır. Böyle olmasında bilimsel bulgularla birlikte siyasi ve ideolojik tercihlerin de etkili olduğu söylenebilir.

Ekonomik büyümeye ilişkin pür anlamada nüfus artışının etkisinden ziyade beşerî sermayenin önemi ortaya çıkmakta ve çalışmamız bunu vurgulamaktadır.

Bölüm Soruları

1) Günümüzün Demografik Evrim Teorisinde Blacker beş aşamalı bir evreden bahsetmektedir. Aşağıdakilerden hangisi birinci aşama özellikleri içinde yer almaktadır?

a) Çocuk ekonomik bakımdan yararlı ve maliyeti yüksek olmayan bir araç niteliği taşımaktadır.

b) Toplumda işbölümü artar.

c) Teknolojik gelişme başlar.

d) Ulaştırma ve haberleşme araçları gelişir.

e) Toplum daha çok piyasa için üretime yönelir.

2) Nüfus teorilerinde beşinci aşamada yeni nüfus teorileri ortaya atılmıştır. Bu doğrultuda “gelir artışıyla çocuk talebi arasında pozitif bir ilişki olduğu” savunan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

a) Edison

b) Farabi

c) Ali kuşçu

d) İbn-i Sina

e) Becker

3) Öngörülemeyen hızlı nüfus artışı ekonomi üzerinde tesirlerde bulunmakta ve kronik sorunlar gündeme gelmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Olumlu

b) Fark edilmeyen

c) Olumsuz

d) Farkedilen

e) Gizli

4) Harrod-Domar-Singer Modeli'ni savunanlara göre millî gelir artırmak için aşağıdakilerden hangisinin hızını düşürmek gerekmektedir?

- a) Gelirin
- b) Nüfus artış hızının
- c) Giderin
- d) Faizin
- e) Yatırımın

5) Nüfusun ve insan gereksinmelerinin hızla artıyor olması, günün birinde bu kaynakların konusunu da beraberinde getirmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tükenmeyeceği
- b) Azalacağı
- c) Artacağı
- d) Sabit kalacağı
- e) Tükeneceği

6) Anlamlı bir ekonometrik inceleme için en az kaç gözlemlilik bir veri setine ihtiyaç vardır?

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20
- e) 30

7) Bir nüfus modelinde ayrıntıların daha net görülebilmesi için elde edilen veriler hangi yöntem kullanılarak nüfus artışının ekonomik gelişme üzerindeki etkileri analiz edilmelidir.

- a) En Küçük dikdörtgen Yöntemi
- b) En Küçük Kareler Yöntemi

c) En Küçük üçgen Yöntemi

d) En Küçük daire Yöntemi

e) En Küçük paralel Yöntemi

8) İş imkânı ve yaşam standartlarının yüksek olduğu kentler cazibe merkezi olarak görülüp göç üzerinde unsur olacaktır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Veren

b) Erteleyen

c) Çekici

d) Engel olan

e) Yavaşlatıcı

9) Modelinde net yatırımların artan nüfus ve azalan tasarruflar doğrultusunda nüfus artışıyla negatif bir ilişki savunan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

a) Backer

b) Penk

c) Enke

d) Phelps

e) Leibenstein

10) Gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışı ve göçlere nazaran yatırımların kalması bu sorunu kalıtsal hâle getirecektir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Yeterli

b) Yetersiz

c) Fazla

d) Normal

e) Kati

Cevaplar

1-e, 2-e, 3-b, 4-b, 5-e, 6-e, 7-b, 8-c, 9-c, 10-b

8. DÜNYA SANAYİ BÖLGELERİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

8. Dünya Sanayi Bölgeleri

8.1. Dünya Sanayi Bölgelerinin Dağılımı

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Dünyada sanayinin gelişmesini açıklayınız.
- 2) Dünya sanayi bölgeleri nereleridir?
- 3) Sanayinin ülkemiz açısından yeri ve önemi nedir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Dünya ve Sanayi İlişkisi	Sanayi coğrafyası ve ekonomi ilişkisini değerlendirebilmek.	Sanayi coğrafya ve ekonomi ilişkisini yorumlamak
Dünya Sanayi Bölgeleri	Dünya sanayi bölgeleri kavrayabilmek.	Dünya sanayi bölgelerinin önemini görebilmek
Sanayinin Ülkemiz Açısından Yeri ve Önemi	Sanayinin önemini doğru okuyabilmek.	Ülkemizdeki sanayinin faydalarını anlamak

Anahtar Kavramlar

- Sanayi
- Dünya
- Sanayi Bölgeleri
- Türkiye
- Ekonomi

Giriş

Dünyada sanayileşme süreci oldukça geç başlamıştır. 1750 yıllarından sonra sanayi anlamında atılımlar başlamıştır. 1800 sonrası hızlı bir gelişme göstermiştir. Yaşanan çok çeşitli olaylar sanayinin doğmasını mecburi kılmıştır. Diğer taraftan da sanayi beraberinde olumlu ve olumsuz şartları da getirmiştir. Sanayinin geliştiği bölgeler ekonomi anlamında büyük gelişme göstermiştir.

8. DÜNYA SANAYİ BÖLGELERİ

Ekonomik coğrafyanın en önemli kollarından biri de **sanayi coğrafyasıdır**. Sanayi coğrafyası önceleri belli faaliyet dallarını içine alırken günümüzde oldukça çeşitlenmiştir.

Sanayi coğrafyası kapsamında bazen bir işletme (tesis) bazen de sanayi bölgeleri incelenir. Görüldüğü gibi her iki durumda da **saha** ön plana çıkmaktadır. Coğrafyacı saha üzerinde kurulmuş olan sanayi tesisini veya sanayi bölgelerini insan mekân ölçeğinde ele alır ve değerlendirir. Sanayi tesisi neden burada kuruldu? Sorusuna her zaman cevap aranır. Yani sanayinin dağılışı yönünü ele alır. Ayrıca sanayi tesisi kurulan sahada yaşayan insanlara ne kazandırmıştır? diye düşünmesine sebep olur.

“Sanayi faaliyetlerinin coğrafyacığı ilgilendiren başlıca hususları 3 grupta toplayabiliriz;

- 1- Dağılışı düzeni
- 2- Yerleşmiş bulundukları mahallerde diğerelemanlarla ilişkileri
- 3- Diğere bölgelerle ilişkileri

Sanayi faaliyetlerinin gerek yerleşmiş bulundukları mahallerdeki gerek diğere bölgelerle ilişkilerinde esas itibariyle iki nevi eleman söz konusudur.

1- İnsanların meydana getirmiş oldukları Pazar; iş gücü, münakale (ulaşım), sermaye, kanunlar vs.

2- Tabiatın meydana getirmiş olduğı; ham madde, enerji kaynakları, yüzey şekilleri, iklim vs.” (Tümertekin, 1969:39). Kısacası coğrafyacıklar sanayide rol oynayan tüm etmenleri etraflıca ele alır ve değerlendirir. Dağılışıa sebep olan unsurları tek tek inceler.

Sanayi devriminden zamanımıza kadar geçen sürede çok değışim ve gelişmeler yaşanmıştır. Ulaşım maliyetleri zaman içinde sürekli düşüş trendi içine girmiştir. Bir ülkedeki sanayi alanında üretilen ürünlerin katma değıerinin yüksek olması önem taşımaktadır. Dünyada yaşanan gelişmeler hiç kuşku yok ki sanayinin de gelişmesine katkı sağladığı kadar bir o kadar da karmaşık hâle gelmiştir.

Ülkeler;

- 1- Gelişmiş ülkeler
- 2- Gelişmekte olan ülkeler
- 3- Geri kalmış (Geçiş ekonomisi)

şeklinde dağılım gösterirler.

Sanayi bakımında dünya incelendiğinde “sanayileşmiş bir dünyadan” bahsetmek mümkün değildir.

Gelişmiş olarak görülen ülkeler hâlen dünya sanayi üretiminin % 73’ünü karşılamaktadırlar.

Gelişmekte olan ülkeler ise dünya sanayi üretiminin % 24’ünü sağlamaktadırlar. Geri kalmış ülkeler (Geçiş ekonomisi) de sanayi üretiminin % 3’ünü temin etmektedirler.

Dünya sanayi dağılışı haritasına bakıldığında sanayileşmiş sahaların dünya üzerinde çok az yer kapladığı görülmektedir. Dünya sanayi üretimi, enerji kullanımı ve ticarete ulusal ve bölgesel merkezler çok net olarak görülebilir. Bu sahalar dünyada öne çıkan ve dünya ekonomisine hükmeden sahalardır. Bu bölgeler aynı zamanda da dünya nüfusunun en fazla kısmını oluşturmaktadırlar. Peki, bu bölgeler neden bu özellikleri taşımaktadır. Bu bölgeler rastgele mi ortaya çıkmışlardır. Bu bölgelerin öne çıkmasında sahip oldukları özellikler neden olmuştur. Bunlar;

- 1- Konum
- 2- Ham madde
- 3- Enerji
- 4- Ekonomik güç
- 5- Liderlik
- 6- Diğer kaynaklar

Dünya sanayi dağılışı haritası sanayi devriminden sonra değişimler göstermiştir. Avrupa’daki Ruhr Bölgesi Alman sanayisinin güneye kaymasından etkilenmiştir. Bir diğer değişim Kuzey Amerika’daki eski sanayi bölgesi etkinliğini korusa da üstünlük bu bölgenin batısı ve güneyine geçmiştir. Bunların yanında sanayi dağılışı haritası daha belirgin olarak şu şekilde değişmiştir. Kuzey Amerika ve Batı ve Kuzeybatı Avrupa hâlen varlığını korusa da sanayi üretimi ayrıca Çin, Hindistan, Brezilya ve hatta Türkiye’ye doğru yönelmiştir.

Gelişmiş ülkelerde tanımlanmış ve dünyada kabul görmüş sanayi bölgeleri oluşurken bugüne kadar Türkiye’de ilan edilmiş bir “endüstri bölgesi” bulunmamaktadır. Diğer bir deyişle dünyada giderek bilgi yoğun ve bilgi teknolojilerine dayanan üretim modellerinin Türkiye’de henüz etkisini gösteremediğini ifade etmek mümkündür.

Sanayi Bölgeleri, bir ülkenin küresel rekabette var olmalarını sağlayan ekonomik, sanayi, ticari ve kentsel gelişimi açısından önemli bir işlevi üstlenmektedir. Söz konusu bölgeler, ülkedeki sanayileşmeyi hızlandırmayı, ülkede kentleşmenin planlı bir biçimde gelişimini sağlamayı, hem ulusal ve hem de bölgesel açıdan işsizliği azaltmayı, bölgeler

arasındaki kalkınma farklarının ortadan kaldırmayı, yerli ve yabancı yatırımlar için ilgili bölgeyi cazibe merkezi hâline getirmeyi amaçlamaktadır.

Sanayi bölgesi fikrini, sanayileşmenin bir aracı olarak ilk ortaya koyan ülke İngiltere olup, ilk planlı sanayi bölgesi de 1896'da Manchester kenti yakınlarında bulunan Tradford Park adlı yörede kurulmuştur. Bu uygulamayı 1899'da ABD ve 1904'te İtalya izlemiştir. Sanayi bölgelerinin, gelişmekte olan ülkelere yansması ve uygulama 1950'lerden sonraya rastlamaktadır. Sanayi bölgelerinin belirli kriterlere göre yüksek standartlarla işletilebilecek şekilde planlanması "Organize Sanayi Bölgeleri" veya "Küçük Sanayi Siteleri"ni doğurmuştur. Özel endüstri bölgeleri ve teknoparklar ise son yirmi yıllık gelişmenin ürünleridir. Bu bölgeler küresel rekabetin körüklediği yabancı sermayenin ayrıcalıklı durumu ve özel olarak sanayi bölgelerinde yapacağı üretimin bir yansımasıdır. Teknoparklar ise, yine özel statü ve şirketlere AR-GE çalışması dolayısıyla tanınan desteklerle kurulmaktadır.

Bursa Organize Sanayi Bölgesi (BOSB), Türkiye'nin ilk organize sanayi bölgesidir. 1961 yılında kurulmuştur. 670 hektarlık toplam alanında 220'den fazla firma faaliyet göstermektedir.

İşletmelerin belirli bölgelerde toplanabilmesi marifetiyle sanayi bölgeleri oluşturularak onlara alt yapı ve üst yapı hizmetleri sunulması gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde uygulanmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda söz konusu bölgelerin işletmeler için son derece önemli yerler olduğu görülmektedir. Sanayi bölgelerinin, işletme başarıları üzerine etkileri, rekabet güçleri, istihdam piyasasından yararlanmaları ve küreselleşmelerinde çok önemli rolleri olduğu anlaşılmaktadır.

Bölgelerarası dengesizlikler her ülke için değişen biçimlerde etkisini göstermektedir. Bölgelerarası dengesizlikleri giderebilmek için çeşitli teşvik uygulamalarına gidilmiştir. Diğer yandan küreselleşmeyle birlikte bölgelerarası dengesizlikleri gidermekten ziyade bölgelerarası rekabet avantajı sağlama kavramı ön plana çıkmıştır. Bu ortamda bölgeler, farklılık yaratarak küresel rekabette avantaj sağlamaya çalışmaktadırlar. Bunun bir sonucu olarak sürekli yenilik yaratmanın, yenilikleri uygulamanın, ARGE (Araştırma ve Geliştirme)'nin, bilginin ve bilgi teknolojilerinin öneminin giderek arttığı görülmektedir. Değişim sürecinden dünyadaki Sanayi Bölgeleri de etkilenmiştir. Ancak, Sanayi Bölgeleri, bu sürece giderek daha fazla uyum sağlayan alanlar olmuştur.

Sanayi Bölgeleri, üretici işletmelerle üretimin yapıldığı, belli bir konuda uzmanlaşmış ve faaliyette bulunan işletmeler arasında iş birliği ve rekabetin olduğu üretim alanları olarak tanımlanmaktadır.

Alfred Marshall, bir Sanayi Bölgesi'nde yer almanın kalifiye istihdama kolayca ulaşılabilmesi ve yeni uygulamaların tatbik edilebilmesine olanak tanınması nedeniyle yatırımcılar için avantajlı olduğunu ifade etmektedir.

Böylelikle bu görüşe göre, Sanayi bölgeleri yenilik üretmede bir unsur olarak görülmekte ve yeniliklerin uygulanmasında ilk nokta olmaktadır. Marshall, yerel dışsal ekonomiler terimiyle yerele yoğunlaşma ve sektörel uzmanlaşma kavramlarına dikkat çekmekte ve bunların avantajlarını ortaya koymaktadır. Örneğin, yeteneklerin ortaya çıkarılması, bilginin dolaşımı, üretim ve hizmetlerin sunumunda serbesti, uzman iş gücü pazarının oluşması ve tamamlayıcı sanayinin gelişimi bu avantajlardır. Marshall'ın 1920'lerde ortaya koyduğu bu Sanayi Bölgesi modelinde bilginin merkezi konumu, ülkemizdeki Sanayi Bölgelerinde hâlen tam olarak algılanamamıştır.

8.1. Dünya Sanayi Bölgelerinin Dağılımı

Dünyada sanayi 4 ana bölge olmak üzere 8 bölgede toplanmıştır.

- 1- Kuzey Amerika Bölgesi (Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada)
- 2- Batı ve Kuzeybatı Avrupa (İngiltere, Almanya, Fransa)
- 3- Rusya ve Ukrayna Bölgesi
- 4- Doğu Asya Bölgesi (Çin, Japonya, Taiwan, Kuzey ve Güney Kore)
- 5- Güney Asya (Hindistan)
- 6- Avustralya
- 7- Güney Amerika (Brezilya ve Arjantin)
- 8- Güney Afrika

Bu bölgelerin dışında ikinci derecede önemi bölgeler Kuzey ve Güney Yarımkürelerin birçok ülkesinde küçük gruplar hâlinde görülür.

“Sanayi bölgesinin tespiti çok önemlidir. Sanayi bölgesi tespitin ele alınması gereken unsurlar vardır. Bunlar;

- 1- Tesis Sayısı: En basit unsurdur.
- 2- İşçi Sayısı: Çok fazla olması gereken unsurdur.
- 3- İmalat İşçi Sayısı: Ham maddeyi mamul maddeye dönüştüren unsur olup en önemli işçi grubunu oluşturarak sanayinin gücünü belirlerler.
- 4- Sanayi işçileri oranı: Bölgedeki işçi sayısı içindeki sanayi işçilerinin oranı (Bu oran en az % 50 olmalı)
- 5- Değer: Sanayi bölgesinin tespitinde bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Değer yedi ayrı şekilde ele alınır.

- a) Ham madenin değeri
- b) Mamul maddenin değeri
- c) Yaratılan kıymet
- d) İşçi değeri
- e) Yatırım değeri
- f) Enerji
- g) İstihsal(üretim) hacmi”(Tümertekin,1969,:40)

Ana sanayi bölgelerinin her birinde ve daha küçük olan bazı bölgeler kendi aralarında, bazı özelliklere göre alt bölgelere ayrılır. Genel olarak irdelendiğinde dünyadaki sanayi bölgelerinin genel olarak sermaye, ham madde, pazar, enerji ve ulaşım açısından uygun olan bölgelerde kurulduğu görülür. Bunun yanında bilim ve teknoloji de çeşitli sanayi kollarının gelişiminde etkilidir.

Küreselleşme ile birlikte zamanla üretim yapıları değişmiş; büyük, küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşları aracılığıyla yoğun üretim modeli ortaya çıkmıştır. Bu değişimden Sanayi Bölgeleri de etkilenmiştir ve bu değişen yapıya uyum sağlama gereksinimi ortaya çıkmıştır.

Dünyada yabancı yatırıma önem veren ve küresel rekabet avantajı sağlamayı amaçlayan sanayi bölgesi modeli, endüstri bölgeleri aracılığıyla oluşturulmak istenmiştir.

Küreselleşmeyle birlikte bölgelerarası dengeyi sağlamak öncelik olmaktan çıkmış ve bölgelerarası rekabete dayanan bir yapı ağırlık kazanmıştır. Bu rekabette bölgelerin potansiyellerine dayanan bir yapıyı tesis ederek farklılaşan, bilginin yoğun ve yüksek teknolojinin kullanıldığı yatırımlara ağırlık veren bölgeler öne çıkmaktadır. Bu süreçte küresel anlamda rekabeti sağlayabilecek olan küçük ve orta ölçekli sanayi faaliyetleri önem kazanmaktadır. Sanayi Bölgelerinin de başarısı salt kaynaklara fiziksel yakınlıkla değil aktörler arasında sosyal ve kurumsal iş birliğini tesis edebilmesiyle de ölçülmektedir. Ekonomik üretim süreçlerinde bilgi teknolojileri daha önce hiç olmadığı ölçüde yoğunluğa sahip olmuştur. Bu da küresel rekabetin doğal bir sonucudur. Rekabette yenilikleri sağlama ve sosyal, ekonomik, kurumsal yapılarla iş birliği zorunluluk hâline gelmiştir. Böylelikle kalkınma, yeni bilgi üretimi ve yeni teknolojilerinin kullanımına dayanan bir konuma gelmiştir.

Başarılı olarak değerlendirilen Sanayi Bölgeleri, kurumlar arasında ve pazarlama konusunda iş birliği kanallarını oluşturmak, üniversiteler ve araştırma ve teknoloji transfer merkezleriyle eşgüdümü temin etmek gibi amaçlarına ulaşmak için geniş bir yelpaze içindeki aktörle bilgi sağlamak ve üretmek için ortak hareket etmektedir.

Yerel ve ulusal ekonomik gücün oluşturulmasında ve küresel entegrasyonun gerçekleşmesinde Sanayi Bölgeleri büyük önem kazanmıştır. Bu şekilde yerelde ve ulusalda üretim organize edilebilmiş ve Sanayi Bölgelerindeki yatırımcıların küresel pazarda başarılı olmasının önü açılmıştır. Zaman içerisinde Sanayi Bölgeleri de küreselleşmeyle birlikte bir değişim göstermiştir. Küresel rekabet gücünü sağlama, yenilik yaratma ve birlikte öğrenme Sanayi Bölgelerini değişime iten küresel etkenlerden bazıları olarak ifade edilebilir.

Küreselleşme süreciyle birlikte değişen yapı esnek üretim modelini de gerektirmektedir. Esnek üretim modelinin gerçekleşmesine en yakın üretim birimleri de küçük ve orta ölçekli işletmelerdir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin ağırlık kazandığı karakteristik bir üretim modeli İtalya’da kendisini göstermiştir. Dünyada giderek artan bir öneme haiz olan Sanayi Bölgesi faaliyetleri İtalyan ekonomik yapısını etkilemiş ve mekânın kullanımı konusuna dikkate değer etkileri olmuştur. Bu Sanayi Bölgelerinde küçük ve orta ölçekli, üretimin bir ya da iki aşamasında uzmanlaşan, yerel topluluğu üretim sürecine asli unsur olarak sokan ve yerel ekonomileri sürükleyen belli bir sanayi faaliyeti yürütülmektedir. Ayrıca, bu Sanayi Bölgeleri önemli bir istihdam potansiyelini de barındırmaktadır.

İtalya’daki Sanayi Bölgeleri dünyadaki değişimlerden büyük ölçüde etkilenmiş küçük ve orta ölçekli üretimin ve uzmanlaşmanın olduğu ve yerel halkın katılımının sağlandığı çağdaş ve yenilikçi bir yapıya ulaşmıştır. İtalyan Sanayi Bölgeleri çağdaş sanayi ve kalkınma modellerini gerçekleştirme yönündeki kayda değer başarısı nedeniyle çarpıcı bir örnek olarak görülmektedir.

Dünyada Sanayi Bölgelerinin geçirdiği değişim yenilik üretme ve bilginin küresel anlamda önemini arttırmıştır. Bununla birlikte her Sanayi Bölgesi ya da her bölge bunu aynı başarıyla uygulayamamaktadır. Aynı üretim süreci farklı bölgelerde farklı yapılarıdaki Sanayi Bölgesi modellerini ortaya çıkarabilmektedir. Keza bilginin üretimi ve paylaşılmasında da bazı Sanayi Bölgeleri zayıf kalırken bazıları da yenilik üretmede büyük başarılar elde edebilmektedir. Dünyada değişen ve farklılaşan birçok Sanayi Bölgesi modelinin varlığına, Sanayi Bölgelerinin uluslararası kabul görmesine ve popülaritesine karşın başarılı olan modeller bu geniş yelpazede küçük bir parçayı teşkil etmektedir. Bu yüzden başarılı modelleri özellikle gelişmekte olan ülkelerde birebir uygulamaya koymaya çalışırken bunu dikkate almak gerekmektedir. Ülkelerin hatta bölgelerin değişen koşullarında değişen yapılarda ortaya çıkan ve başarılı olan Sanayi Bölgesi modelinin bir diğer ülkede hatta aynı ülkenin farklı bölgesinde başarılı olacağı bir kesinlik arz etmemektedir. Dolayısıyla Sanayi Bölgesi kurulurken, başarılı bir modeli alarak aynen uygulamak yerine o ülkenin/bölgenin özgün koşullarını, üretim ve istihdam yapısını ve kentsel altyapısını dikkate alarak bir model tasarlamak ve oluşturmak gerekmektedir.

Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bilgiye, yeniliğe ya da ARGE’ye dayanan bir strateji oluşturmak, altyapı eksikliği gibi temel unsurlardaki yetersizlikler düşünüldüğünde güçtür. Küresel rekabet güçlü bir ihracat yapısını da gerektirmektedir. Bu şekilde yabancı sermayeyi, teknolojiyi ve deneyimlerini ülkeye çekebilmek mümkün olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle Afrika ülkelerinde altyapı, sanayi ve

kurumsal bazdaki yetersizlikler yabancı sermayeyi çekme konusundaki gücünü azaltmaktadır. Aslında Türkiye açısından durum, Afrika ülkelerindeki kadar olumsuz olmasa da bilgiye dayanan bir üretim yapısının da tam anlamıyla oluşturulamadığını söylemek gerekir.

Uygulamalar

Dünya sanayi zenginliği incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Dünyanın sanayi bakımından en zengin kıtası hangisidir?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde dünya için son derece önemli olan sanayi ve sanayinin önemi genel olarak bakılmıştır. Dünya sanayi bölgeleri belirtilmiştir.

Sanayinin insanın diğer beşerî ve ekonomik faaliyetlerinde etkisi büyüktür. Sanayinin gelişmesinde ham maddenin önemi üzerinde durulmuştur.

Bölüm Soruları

1) Sanayi coğrafyası önceleri belli faaliyet dallarını içine alırken günümüzde oldukça çeşitlenmiştir. coğrafyası kapsamında bazen bir işletme (tesis) bazen de sanayi bölgeleri incelenir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tıp
- b) Kültür
- c) Ekolojik
- d) Sanayi
- e) Jeo

2) Sanayi bakımında dünya incelendiğinde “..... bir dünyadan” bahsetmek mümkün değildir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bitmiş
- b) Sanayileşmiş
- c) Sanayileşmemiş
- d) Kaybolmuş
- e) Sönük

3) Gelişmiş olarak görülen ülkeler hâlen dünya sanayi üretiminin %'ünü karşılamaktadırlar. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 13
- b) 23
- c) 73
- d) 33
- e) 43

4) Sanayi bölgesi fikrini, sanayileşmenin bir aracı olarak ilk ortaya koyan ülke olmuş ve öncülük etmiştir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Fransa
- b) İtalya
- c) Almanya
- d) Rusya
- e) İngiltere

5), bir Sanayi Bölgesi'nde yer almanın kalifiye istihdama kolayca ulaşılabilmesi ve yeni uygulamaların tatbik edilebilmesine olanak tanınması nedeniyle yatırımcılar için avantajlı olduğunu ifade etmektedir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Aristo
- b) Eflatun
- c) Alfred Marshall
- d) Strabon
- e) Lucretius

6) Sanayi tesisi neden burada kuruldu? Sorusu sorulurken sanayinin hangi yönü ele alınır?

- a) Dağılışı yönü
- b) Ticari yönü
- c) İdeolojik yönü
- d) Politik yönü
- e) Hukuki yönü

7) Gelişmekte olan ülkeler dünya sanayi üretiminin yüzde kaçını karşılamaktadırlar?

- a) % 25
- b) % 24

c) % 23

d) % 22

e) % 21

8) Dünya sanayi dağılış haritası sanayi devriminden sonra değişimler göstermiştir. Aşağıdakilerden hangisi Avrupa'daki en önemli sanayi bölgelerinden biridir?

a) Appalachian Havzası

b) İç Doğu Havza

c) Ruhr Havzası

d) Kuzbass Havzası

e) Damador Havzası

9) İlk planlı sanayi bölgesi nerede kurulmuştur?

a) Manchester kenti yakınlarındaki Tradford Park adlı yörede

b) Kuzey Kafkasyayakınlarındaki Elista bölgesinde

c) Uzak Doğu'nun Yakutsk bölgesinde

d) ABD'nin Columbia bölgesi

e) ABD'nin Alabama eyaleti

10) Dünya sanayi bölgeleri kaç ana bölgeye ayrılmaktadır?

a) 8

b) 7

c) 6

d) 5

e) 4

Cevaplar

1-d, 2-b, 3-c, 4-d, 5-c, 6-a, 7-b, 8-c, 9-a, 10-e

9. OSMANLI İMPARATORLUĞUNDA CUMHURİYET ÖNCESİ SANAYİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

9. Osmanlı İmparatorluğunda Cumhuriyet Öncesi Sanayi

9.1. Sanayi Hamleleri ve Osmanlı İmparatorluğu

9.2. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi coğrafyası ve Osmanlı İmparatorluğu hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) Osmanlı İmparatorluğu sanayisi hakkında bildiklerinizi kısaca düşününüz.
- 3) Cumhuriyet öncesi Osmanlı İmparatorluğunun ekonomik durumu hakkında ne biliyorsunuz?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Osmanlı'da Cumhuriyet Öncesi Sanayi	Osmanlıda Cumhuriyet Öncesi Sanayi açıklayabilmek.	Osmanlı sanayisinin özelliklerini görebilme
Osmanlı İmparatorluğunda Sanayi Hamleleri	Osmanlı İmparatorluğunda Sanayi Hamleleri hakkında bilgi vermek.	Osmanlı İmparatorluğunun ekonomisini tanıma

Anahtar Kavramlar

- Osmanlı İmparatorluğu,
- Sanayi
- Maden
- Kaynak
- Ekonomi

Giriş

Dünyada başlangıçtan itibaren var olan kaynaklar zaman içinde fark edilmiş ve gelişmelere bağlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Osmanlı İmparatorluğu da kaynaklarını sanayi faaliyetlerine çok geç yönlendirmiştir. Geç olmakla birlikte zamansız bir ortamda bunu yapmaya çalışmıştır.

9. OSMANLI İMPARATORLUĞUNDA CUMHURİYET ÖNCESİ SANAYİ

Dünyada zaman içinde artan ticaret faaliyetlerine bağlı olarak ihtiyaçlara-taleplere göre üretimde artmıştır. Ticaret yolları zamanla demir zamanla da deniz ulaşımına doğru kaymaya başlamıştır. Özellikle Fransa, Portekiz, İspanya ve daha sonrada İngiltere deniz ulaşımında hâkimiyet kazanmışlardır. “Yeni coğrafi keşiflerin, teknolojik gelişmelerin ve üretim yöntemlerinin gelişmesiyle Avrupa’da büyük ölçekli sanayi üretimleri ve buna bağlı olarak ekonomik büyümeler görülmüş; sanayileşme; alet ve makinelerin gücüyle birleşerek seri üretimlere başlamıştır”(Emre,2008:8). Bilindiği gibi sanayi bölgeleri fiziki ve beşerî faaliyetler sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir bölgenin bulunduğu konum, ulaşım, sermaye, ham madde, pazar ve işçi sanayi faaliyetlerinin temel alt yapısıdır. **“Coğrafyacı sanayi faaliyetlerini incelerken üretimin lokasyonu, türü, kökeni, gelişmesi ve beşerî ortam ile ilişkileri üzerinde durur”**(Tümertekin-Özgüç,1999:441).

Dünyada sanayi hareketleri ilk önce İngiltere ve Hollanda’da çırık ve dokuma makinelerinin icadıyla tekstil alanında ortaya çıkmıştır. “Bir ülkenin kalkınmışlık düzeyinin tespitinde kullanılan en önemli faktörlerden biri, o ülkenin sanayileşme derecesidir. Ancak bir ülkenin sanayileşmesi için o ülkenin bilgi ve teknoloji düzeyinin de yeterli olması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır”(Güler,2000:247). Sanayileşme süreciyle 1750 yıllarında ahşap olarak üretilen makineler 1800’lü yılların başında metal makinelere yerini bırakmıştır. Bu dönem içinde çelik devreye girmiş ve kömürün enerji kaynağı olarak kullanılmasıyla buharlı makineler üretilmiştir.

1789 Fransız İhtilali’yle özellikle Avrupa’da yeni bir dönem başlayarak her alanda gelişmeler gözlenmiştir. Yaşanan Rönesans ve Reform hareketleri insan yaşamına yeni boyutlar kazandırmıştır. Kömürle birlikte buharlı makinelerin devreye girmesiyle lokomotifler çalışmaya başlayınca demiryolları önem kazanmış deniz ve demiryolları birbirine kavuşarak malların taşınması ve ulaştırılması iyice kolaylaşmıştır. Enerji kaynağı olarak elektriğin ve daha sonrada petrolün devreye girmesiyle sanayi faaliyetleri daha da hız kazanmıştır.

Özellikle Avrupa’da tarımdan sanayi faaliyetlerine doğru olan yöneliş büyük etki yaratmış ve kısa zamanda bugünkü Avrupa’nın zengin ülkelerine sıçramış ve hız kazanmıştır. “Büyük modern sanayi şehirlerinin ortaya çıkışı, sanayi inkılabından sonradır. Yani 19. asırdan beri, sanayi faaliyetlerinde makineleşme ve otomasyona gidilmesi şehirleşmeyi de hızlandırmıştır. Böylece batı ve orta Avrupa, ABD, Japonya ve Rusya gibi özellikle sanayide ileri ülkelerde çalışan nüfusun bir kısmı sanayi sektörü içinde kalmış ve sanayi şehirleri ortaya çıkmıştır”(Göney,1995:201). Bu bağlamda önceleri özellikle İngiltere ve Hollanda’da sonra da Almanya, Avusturya ve Fransa olmak üzere birçok ülkede dokuma alanında hız kazanan sanayi daha sonra kömürün, elektriğin ve buharın enerji alanına girmesiyle günümüzün alt yapısını oluşturan gerçek sanayi ortaya çıkmaya başlamıştır. 1800’lü yılların başından itibaren de Amerika Birleşik Devletleri’nde de büyük sanayi hamleleri ortaya çıkmıştır. Avrupa’da bu gelişmeler sürerken Asya’da özellikle 19. yüzyılın sonlarına doğru

dokuma alanında Çin ve Hindistan gibi ülkelerde de sanayi hamleleri başlamıştır. İnsan ve hayvan gücüne bağlı olan bu gelişmeler zamanla yerini enerjiye bırakmıştır. Günümüzün gelişmiş ülkeleri özellikle Asya ve Afrika kıtalarına yönelmiş ve ham madde getirme yoluna gitmişlerdir. Dünyada sanayi alanında hız kazanan ülkelerde tarıma dayalı olarak başlayan sanayi hareketleri canlandıkça makineleşme alanında da gelişmeler gözlenmiştir. Ulaşım ağı canlanmaya ve gelişmeye yüz tutmuş, mamul maddelerinin taşınmasında daha hızlı ve kolay yapılması yönünde çalışmalar hız kazanmıştır. Özellikle demiryolu daha da önem kazanmaya başlamıştır.

“Dünyada ilk şehirleşme hareketi sanayi toplumlarında başlamış ve zamanla büyük ve olgusal bir hâl almıştır. Kendi içinde canlılık ihtiva etmesine bağlı olarak sürekli bir hareket, kendine yetmeme ve çevreye doğru bir yayılma söz konusudur. Yaşananlarla düzenli ve planlı bir yayılma hareketine giren şehirler, şehirleşme hususunda başarı yakalamışlardır. Fakat dünya geneline bakıldığında şehirleşmeye bağlı olarak çıkan sorunlar ve sosyo kültürel değişim her zaman sorun olmuştur. Genel olarak görülen sorunlar özellikle gelişmekte ve geri kalmış ülkelerde çok üst düzeyde kendini göstermiştir. İtici güç olarak dikkat çeken sanayi, nüfus artışı ve göçle birlikte şehirleşme hareketini meydana getirmiştir. Zamanla şehir kendi çevresiyle ticaret faaliyetleri yapmış, sanayi devrimiyle ülkeler kalkınmaya başlamış, göç olgusu ortaya çıkmış, bazı köyler nüfus kaybetmiş bazı köylerde gelişme göstermiş, böylelikle şehirler çevreye doğru genişleyerek büyük etki alanları oluşturmuş, gelişme göstermiş ve buna bağlı olarak kendisine doğru bir göç hareketi başlamıştır” (Doğan,2012:239). “Sanayileşme ve tarımsal alanlarda görülen yoğun işçi ihtiyacı dolayısıyla bazı yerleşme merkezlerinde aşırı nüfuslanma görülmüştür. Sanayi alanında görülen gelişmelere bağlı olarak sanayi şehirleri hızla gelişmişlerdir”(Özey,2004:170). “Kuraldır; sermaye, sermayenin zaten yoğun olduğu yere gelir. İş kuracaksınız, ham maddenin en kolay getirileceği, ürettiğiniz mamul maddelerin en rahat sevk edileceği, her an elinizin altında çalıştıracağınız emeğin deposunun bulunduğu (yani kalabalık) yeri seçersiniz” (Belge,2010:303).

9.1. Sanayi Hamleleri ve Osmanlı İmparatorluğu

Dünyada bu gelişmeler yaşanırken Osmanlı İmparatorluğu sanayi alanında zamanında ve hızlı atılımlara girememiştir. Ancak zaman içinde sanayi atılımlarının yapılması gerektiği de ortaya çıkmıştır. Bu amaçla; Fatih Sultan Mehmet 1455 yılında Tersane-i Amire (Haliç) ve 1460 Tophane-i Amire’yi (Tophane) kurarak hem İstanbul’da ilk sanayi hamlesini başlatmış hem de Osmanlı da tersane açmıştır. “Osmanlı İmparatorluğu döneminde gemi yapımı, 15. yüzyılda kuruluşundan sonra gelişerek İstanbul’un önemli imalathaneleri arasında sanayi tesisi sayılabilecek duruma gelmiştir (17. Yüzyıl). Kuruluş amacı askeri nedenlerle olmuş ve cumhuriyet dönemine kadar bu amaca hizmet etmiştir (Doğaner,1993:76). “16. Yüzyılın ilk yarısında (1515) Haliç kıyısında Azapkapı’ndan batıya doğru (Bostan,1988:68) Osmanlı hızla tersanelere ve küçük imalathanelere kavuşmuştur.

Daha sonra Osmanlı sanayi anlamında çeşitli yatırımlar yapmıştır. İbrahim Müteferrika tarafından Osmanlı’nın ilk matbaası İstanbul’da kurulmuştur. Daha sonra 1740

yılında Yalova’da bir başka kâğıt fabrikası kurulmuştur. Ayrıca 1804 yılında İstanbul Beykoz’da ayrı bir kâğıt fabrikası kurulmuştur.

1727’de Darphane-i Amire, 1812 yılında Debbağhane-i Amire ismiyle Deri ve Kundura Fabrikası, 1836 yılında Kadırga’da kurulan Fes Fabrikası taşınarak 1839 yılında Feshane’de fes ve halı üretimine devam etmiştir. 1837 yılında ilk buharlı gemimiz olan Eser-i Hayr Haliç tersanesinde üretilmiştir.

Bu bağlamda 1841 yılında Nalbanthane Fabrikası, 1844 yılında Basma Fabrikaları kurulmuştur. Yine arka arkaya; 1845 Makine ve Demir Fabrikası, 1853 Gazhaneler, 1863, 1882 Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası, 1884 Cibali Sigara Fabrikası, 1888 Kibrit Fabrikası, 1895 Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu, 1897 Fatih Korse Fabrikası, 1900 Elektrik Fabrikası, 1901 Haydarpaşa Garı Atölyeleri, 1902 Bomonti Bira Fabrikası, 1908 Büyükdere Tekel, Nektar ve Kibrit Fabrikası, 1910 Paşabahçe Osmanlı Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1910 Darıca Arslan Osmanlı Anonim Şirketi, 1918 Haznedar Tuğla fabrikaları kurulmuştur.

Abdülmecid döneminden (1839-1861) itibaren sanayinin temelleri atılmaya başlanmıştır. Osmanlı sanayi faaliyetlerini geliştirmek için 1864 yılında Islah-ı Sanayi Komisyonunu kurmuştur. İlk sanayi mektebi olan Islah-ı Sanayi Mektebini 1868 yılında açmıştır. Daha sonra sırasıyla Telgraf Memuru Mülazımı Mektebi, İmalat-ı Sübyan Taburu, Kız Sanayi Mektebi, Maden Mektebi, Turuk-u Muhabir Mektebi, Hendese-i Mülkiye Mektebi, Dersaadet Kız Sanayi Mektebi gibi eğitim kurumlarını hizmete açmıştır. 1876-1909 Abdülhamid döneminde darphane ve Tophane’de maden sanayi, tersane, Tophane ve Kılıçhane’de savaş sanayi, Basmahane, Feshane ve Hereke’de dokuma işletmeleri kurulmuştur. Ayrıca bu dönemlerde ilkel el tezgâhlarında yapılan dokumalar yeterli değildi. Ancak “fabrika tipine geçilememesi nedeniyle ithal ürünlerle rekabet edilememiştir” (Mutluer,1995:284).”Osmanlı’nın son dönemine rastlayan bu sanayi atakları çok çeşitlenmeden karşılaşılan savaş ortamları sebebiyle ve kapitülasyonlarla birlikte büyük zarar görmüştür” (Doğan,2013:521).

“Osmanlı-Rus savaşları sonucunda Karadeniz ve Tuna’nın bazı bölgelerinde Osmanlı denetim gücünü kaybetmiştir. Bu iki bölge Osmanlı için hem sanayileşme hem de tahıl trafiği açısından elzem olduğu için malların yığıldığı bir kent olmaktan çok bir uğrak limanı hâline dönüşmüştür” (Berkes,1976:60). “Tanzimat sonrası genişletilen imtiyazlarla yeni üretim teknikleri kullanan ve rekabetten korunan fabrikalar, bölge esasıyla korunan esnafı olumsuz etkileyebildiği gibi, olumlu etkilediği zamanlar da olmuştur. Tamamlayıcı mallar üreten fabrika ve esnaf ise genelde birlikte gelişip büyüebilmişlerdir” (Kal’a,1990:59). 1850’li yıllardan sonra yabancı sermaye ve buna bağlı çeşitli girdiler Osmanlı için bir umut olmuştur. Böylece Osmanlı’nın sanayi potansiyeli de yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlamıştır.

20. yüzyılın başında sanayi faaliyetleri çok küçük ölçekli sanayi üretim tesisleriyle işlemeye devam etmiştir. “1913 ve 1915 sanayi sayım sonuçlarına göre 127 sanayi tesisi Osmanlı’da faaliyet gösteriyordu” (Yaşar,2003:59). Osmanlı’nın son dönemine rastlayan bu sanayi atakları çok çeşitlenmeden karşılaşılan savaş ortamları sebebiyle ve kapitülasyonlarla birlikte büyük zarar görmüştür.

Osmanlı döneminde başlayan ve cumhuriyet sonrası devam eden Türkiye sanayisi yaşanan siyasal ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak inişli çıkışlı bir süreç geçirmiştir.

Türkiye için oldukça önemli olan İstanbul, Osmanlı sanayisinde de her açıdan önemli merkez olmuştur. “1453’ten beri Osmanlı Devleti’nin başkenti olan İstanbul, yabancı devletlerin farklı zamanlarda Osmanlı toprakları üzerinde kurdukları ulaşım ağları sayesinde ham madde ve işlenmiş ürünlerin taşınması açısından devletin sanayileşmesinin en güçlü olarak gerçekleştiği bir merkez olmuştur. İstanbul’un gerçek anlamda bir sanayi merkezine dönüşmesi 1850’lerden sonra yabancı sermayenin, iş gücünün ve teknolojik yatırımların ülkeye girmesi ve bu sayede sanayi yapılarının kurulması ile gerçekleşmiştir. 20.yy.’ın başlarına gelindiğinde İstanbul’daki sanayi yapıları ülke genelindeki sanayi yapılarının % 55’ni oluşturmaktaydı. O tarihlerde sayıları 256’ya varan bu sanayi yapıları günümüzde endüstriyel miras olarak görülmedikleri ve yeterince koruma altına alınmadıklarından dolayı sadece 43 kadarı ayakta durmaktadır” (Emre,2008:56). İstanbul’un bu özelliği aynı zamanda Osmanlı’nın da genel anlamda sanayi durumunu göstermekteydi.

“Osmanlı Devleti’nde özellikle XVI. yüzyıldan itibaren imparatorluğun sınırlarının gelişmesine paralel olarak ticaret politikaları da yenilenmiştir. Yenilenen politikalar ışığında yabancı tüccarlara özel önem verilmiştir. Özellikle Osmanlı Devleti’nde olmayan bir takım malları getiren tüccarlara kolaylıklar sağlanmış ve imtiyazlar verilmiştir. “Osmanlı zamanında yeni doğan endüstri dallarını geliştirmek kapitülasyonlar nedeniyle mümkün olmuyordu. Devletin kuvvetli zamanında kendisine daha çok faydalar sağlamış bulunan bu anlaşmalar, sonradan ağır bir yük olmuş, devletin elini kolunu bağlamış idi. Bu yüzden hükümet devlet vergilerini kendiliğinden yükseltip memleket endüstrisini dışarıdan gelen malların rekabetinden koruyamıyordu. İşte bu yüzden kurulmasına girişilen fabrikalar gelişemediler; birçokları zarar edip kapandılar”(Darkot,1972:181). “Batı merkantilizminin (Merkantilizm 16. yüzyılda Batı Avrupa’da başlamış ekonomik bir teoridir) tersine ihracat sınırlanmış, sadece aşırı bolluk olduğunda ve iç talep karşılandığında ihracata sıcak bakılmıştır. Bu durum sanayi alanında sermaye birikimini olumsuz etkilemiştir. Batıdaki merkantilizm anlayışının tersine davranılması sürekli ülkeden sermaye çıkışını hızlandırmış, ihracatın çok az olması ise sermaye girişini yavaşlatmıştır. Yabancı tüccarlara sürekli imtiyazlar tanınması sermayenin önemli kısmının sadece bu ellerde toplanmasına sebep olmuştur” (Şener,2007:58). Çok uzun süren bu sistemin handikabı Osmanlı dağıldığında ortaya çıkmıştır. Bu dönemlerde yerli yatırımcının çok az sayıda olması nedeniyle cumhuriyetin ilk yıllarında sıkıntılar ortaya çıkmıştır.

Aslında 1500-1700’lü yıllarda Osmanlı İmparatorluğu’nda sanayi faaliyetleri Avrupa sanayi faaliyetlerinden daha ileriydi. Ancak feodal yapının ortadan kalkmasıyla Avrupa’da sanayi hamleleri büyük bir hızla ortaya çıkmıştır.

1750’li yıllarla birlikte Osmanlı imparatorluğunda da büyük değişim süreci başlamıştır. Batıda hızla devam eden sanayileşme hareketleri dikkatle izlenmeye başlanmıştır. Kurulan ve o günün şartlarında daha büyük ve daha modern işletmeler ve bu işletmelerde üretilen mal ve mamuller karşısında Osmanlı atölyeleri oldukça geri kalmış ve mücadele

edemez olmuştur. Bu dönemde özellikle batıya olan yönelme nedeniyle III. Selim, IV. Mustafa, II. Mahmut, Abdülmecid ve I. Abdülaziz sanayi alanında ve vergi dağılımında atılımlar yapmaya başlamıştır. Özellikle **III. Selim** gelişme ve modernleşme anlamında büyük atılımlar yapmıştır. Her şeyden önce bu dönemde özellikle Fransa ile sıkı ilişkiler kurmuş ve bu ülkeden sanayi alanında bilgi ve teknolojik yardımlar almıştır. Batıya olan yönelme ülke içinde yer alan bazı aydınlar tarafından eleştirilmeye başlanmış ve ulusçuluğu ön plana çıkarmaya başlamışlardır. “Osmanlı imparatorluğu sanayi yaklaşımında zorunluluk prensibini uygulamıştır. Devleti ayakta tutabilmek için ihtiyaçların belirlenmesi ister istemez ordunun yenilenmesi gerektiği aksi takdirde çok farklı ortamlarda gelişen güç odaklarına karşı çok büyük bir otorite boşluğunun doğacağı çıkarımı üzerine kuruluydu. Padişah ve efradının planlama aşamasında otoriteyi tek bir noktada toplamaya dikkat etmeleri bu yüzdendir. Ancak kalitenin bir etkin kontrolünde yaratılmasının ötesinde eğitimin en güvenilir alt yapıyı sağladığı çok geçmeden anlaşıldı” (Sarı, 2006:58). “Kapitülasyonlarla başlayan Osmanlı sanayisinin çöküşünü durdurabilmek ve birtakım tedbirler almak amacıyla **1863’te “İsklahi Sanayi” adında bir komisyon** kurulmuştur. Ancak bu komisyonun aldığı tedbirler ve uygulamaya koydurduğu kanunlardan da bir sonuç alınmamıştır” (Zeytinoğlu,1973:68).

Osmanlı zamanında sanayi hareketleri kapsamında kalifiye eleman yetiştirilmesi hususunda eğitime de öncelik verilmeye başlanmıştır. Bu anlamda ilk bilinen sanayi okulu Zeytinburnu’nda “Sanayi Mektebi” olmuştur. Yurt dışından öğretmenlerle desteklenen bu okulun kısa sürede kapandığı bilinmektedir. “Ayrıca bunun dışında 1863 yılından itibaren Niş, Şam, Selanik, Silistre, Rusçuk, Vidin ve Sofya’da da sanayi mektepleri açılmıştır” (Kodaman,1980:287). Bu okullarda çeşitli mesleklere kalifiye eleman yetiştirmek için demirci, kiremitçi, marangoz, inşaat, tuğlacı gibi meslek alanları belirlenmiştir. “Ayrıca fabrikalarda çalışan ve askerlik çağına gelen usta ve işçilerden kurası isabet edenlerin askerliğinin ertelenmesi fabrikaların gelişimi için gerçekleştirilen diğer yeniliklerdendir” (Güran,1992:238).

1800’lü yıllarda devlet tarafından kurulan fabrikalar dışında özel teşebbüsler de sanayi tesisleri kurmaya başlamıştır. “Başta İstanbul olmak üzere dokuma sanayi Osmanlı İmparatorluğu’nda 19. yüzyıla kadar kendi kendine kalite açısından yeten, orta düzeyin üzerinde imalat yapabilen bir sektördü. Anadolu’daki önemli kumaş dokuma merkezleri Amasya, Konya ve Diyarbakır’daydı; ipek sanayi merkezleri ise, Şam ve Halep’te bulunmaktaydı; halı dokuma sanayi Bursa, Aydın, Karaman, Sivas, Şam, Silistre, Vidin, Niş, Bosna, Selanik’te köklü ve kendine has tarzda halı üretecek düzeydeydi”(Sarı,2006:104). Ayrıca bu dönemlerde 1849 yılında Aydın Söke’de meyan balı fabrikası, 1851 yılında Beyrut’ta kâğıt fabrikası, 1862 yılında Manastır’da arpa suyu-sirke ve rakı fabrikası, 1864 yılında Edirne’de ipek fabrikası ve yine 1864 yılında Avusturyalı müteşebbis tarafından Trablusgarp’ta zeytinyağı fabrikası kurulmuştur. Ayrıca 1884 yılında Cibali (İstanbul) ve İzmir Sigara Fabrikaları, 1885 yılında İzmir Sigara ve 1887 yılında Samsun Sigara Fabrikaları kurulmuştur.

Osmanlı Devleti’nin son döneminde geçirdiği savaşlar ve ekonomik sıkıntılar sebebiyle sanayi faaliyetlerinde büyük bir gerileme olmuş, fabrikalar kapanmış ve cumhuriyet

dönemine gelindiğinde “Elindeki bütün kaynaklarını orduya sağlayan ve tüketen yeni Cumhuriyetin elinde sanayi adına Anadolu’da askeri amaçlı iki fabrika ile 282 adet küçük ölçekli atölye kalmıştır” (Coşkun,2003:72). “Osmanlıda (1913-1915) sanayi sayım sonuçlarına göre 282 adet tesis yanında tahminen 27 madeni eşya ve 17 silah üreten tesiste dâhil olmak üzere toplam 326 tesis vardır. Bu net olarak bilinen 282 iş yerinin 78’i gıda, 21’i toprak, 13’ü deri, 24’ü ağaç, 78’i dokuma, 55’i kırtasiye ve 13’ü de kimya tesisleridir. Bu tesislerde çalışan sayısı ise 14.060’dır” (Yaşar,2003:59). Bu sayımla birlikte I. Dünya Savaşını yaşayan Osmanlı her alanda olduğu gibi sanayi alanında da bir gerilemeye girmiştir. Cumhuriyetle birlikte sanayi alanında olanaklar ölçüsünde yatırımlar yapılmaya başlanmıştır.

9.2. Değerlendirme

Sanayi alanında hız kazanan ülkelerde tarıma dayalı olarak başlayan sanayi hareketleri canlandıkça makineleşme alanında da gelişmeler gözlenmiştir. Ulaşım ağı canlanmaya ve gelişmeye yüz tutmuş, mamul maddelerinin taşınmasında daha hızlı ve kolay yapılması yönünde çalışmalar hız kazanmıştır. Özellikle demiryolu daha da önem kazanmaya başlamıştır.

Bu bağlamda Osmanlı İmparatorluğu sanayi alanında zamanında ve gerekli hızlı atılımlara girememiştir. Ancak zaman içinde sanayi atılımlarının yapılması gerektiği de ortaya çıkmıştır. Osmanlının son dönemlerinde meydana gelen savaş ve kaos ortamı nedeniyle yeni yatırımlar yeterince yapılamadığı gibi var olan sermaye de ülkeyi terk etmiştir.

1750’li yıllarla birlikte Osmanlı imparatorluğunda da büyük değişim süreci başlamıştır. Batıda hızla devam eden sanayileşme hareketleri dikkatle izlenmeye başlanmıştır. Osmanlı sanayi faaliyetlerini geliştirmek için 1864 yılında Islah-ı Sanayi Komisyonunu kurmuştur. Ülkenin farklı bölgelerinde sanayi alanına yönelik okullar hizmete sokulmuştur. Bu süreçte tersaneler yapılmış, matbaa kurulmuş aralıklarla kâğıt fabrikaları açılmıştır. Giyim ve dokuma sektörüne önem verilmiştir.

Kurulan ve o günün şartlarında daha büyük ve daha modern işletmeler ve bu işletmelerde üretilen mal ve mamuller karşısında Osmanlı atölyeleri oldukça geri kalmış ve mücadele edemez olmuştur. Bu dönemde özellikle batıya olan yönelme nedeniyle III. Selim, IV. Mustafa, II. Mahmut, Abdülmecid ve I. Abdülaziz sanayi alanında ve vergi dağılımında atılımlar yapmaya başlamıştır. Özellikle III. Selim gelişme ve modernleşme anlamında büyük değişimler yapmıştır. Her şeyden önce bu dönemde özellikle Fransa ile sıkı ilişkiler kurmuş ve bu ülkeden sanayi alanında bilgi ve teknolojik yardımlar almıştır. Batıya olan yönelme ülke içinde yer alan bazı aydınlar tarafından eleştirilmeye başlanmış ve ulusçuluğu ön plana çıkarmaya başlamışlardır.

Uygulanan kapitülasyonlarla birlikte Osmanlı sanayi ve ekonomik anlamda hareket edemez hâle gelmiştir. 1900’lü yılların başında faaliyet gösteren sanayi tesisleri günümüzün sanayi tesislerinin temelleri olamamıştır.

Osmanlı Devleti'nin son döneminde geçirdiği savaşlar ve ekonomik sıkıntılar sebebiyle sanayi faaliyetlerinde büyük bir gerileme olmuş, fabrikalar kapanmış ve sermayeler iyi yönetilemeyerek başarısız olunmuştur.

Uygulamalar

Osmanlı İmparatorluğunun önemi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Osmanlı İmparatorluğunun kaynakları araştırılmalıdır.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Dünyada başlangıçtan itibaren var olan kaynaklar zaman içinde fark edilmiş ve gelişmelere bağlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Osmanlı İmparatorluğu da kaynaklarını çok geç kullanmıştır. İnsanoğlu geliştirdiği her şeyde enerjiyi kullanmıştır. Yapılan her işte enerji kaynakları kullanılmaya başlanınca kaynaklarda bitmek ve azalmak yönünde ele alınmaya başlanmıştır.

Dünyada o zamanlar bazı bölgeler hızla gelişirken bazı ülkeler bu gelişmeyi yakalayamamıştır.

Bu bölümde, Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayi alanındaki çalışmalarını ele almaya çalıştık.

Bölüm Soruları

1) sanayi faaliyetlerini incelerken üretimin lokasyonu, türü, kökeni, gelişmesi ve beşerî ortam ile ilişkileri üzerinde durur. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tarihçi
- b) Ekonomist
- c) İşletmeci
- d) Psikolog
- e) Coğrafyacı

2) Osmanlı-Rus savaşları sonucunda..... ve Tuna'nın bazı bölgelerinde Osmanlı denetim gücünü kaybetmiştir. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ege
- b) Karadeniz
- c) İç Anadolu
- d) Güneydoğu Anadolu
- e) Akdeniz

3) için oldukça önemli olan İstanbul, Osmanlı sanayisinde de her açıdan önemli merkez olmuştur. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Türkiye
- b) ABD
- c) Fas
- d) Kore
- e) Mısır

4) Aslında 1500-1700'lü yıllarda İmparatorluğu'nda sanayi faaliyetleri Avrupa sanayi faaliyetlerinden daha ileriye. Ancak feodal yapının ortadan kalkmasıyla Avrupa'da sanayi hamleleri büyük bir hızla ortaya çıkmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Roma
- b) İran
- c) Bizans
- d) Hitit
- e) Osmanlı

5) III. Selim, IV. Mustafa, II. Mahmut, Abdülmecid ve I. Abdülaziz sanayi alanında ve vergi dağılımında atılımlar yapmaya başlamıştır. Özellikle gelişme ve modernleşme anlamında büyük atılımlar yapmıştır. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) IV. Mustafa
- b) Abdülmecid
- c) I. Abdülaziz
- d) III. Selim
- e) Yıldırım Bayezid

6) Bir coğrafyacı sanayi faaliyetlerini incelerken aşağıdaki seçeneklerden hangisi üzerinde durmaz?

- a) Üretimin paketlenmesi
- b) Üretimin türü
- c) Üretimin kökeni
- d) Üretimin gelişmesi
- e) Üretimin beşerî faaliyetlerle ilişkileri

7) Osmanlı İmparatorluğu sanayi alanında zamanında ve hızlı atılımlara girememiştir. Ancak zaman içinde sanayi atılımlarının yapılması gerektiği de ortaya çıkmıştır. Aşağıdakilerden hangisi bu amaçla ilk yapılan atılımlardan biridir?

- a) Sanayi Maadin bankasının kurulması

b) Tersane-i Amire (Haliç)'nin kurulması

c) Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'un kurulması

d) Sanayi-i Nefise Mektebi

e) Sahn-ı Seman Medresesi

8) Osmanlıdaki ilk darphane kaç yılında kurulmuştur?

a) 1630

b) 1789

c) 1895

d) 1727

e) 1815

9) İlk buharlı gemimizin ismi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

a) Sahilbent

b) Suhulent

c) Savarona

d) Midilli

e) Eser-i Hayr

10) 20. yüzyılın başında sanayi faaliyetleri çok küçük ölçekli sanayi üretim tesisleriyle işlemeye devam etmiştir. 1913 ve 1915 sanayi sayım sonuçlarına göre kaç adet sanayi tesisi Osmanlı'da faaliyet gösteriyordu?

a) 127

b) 197

c) 217

d) 317

e) 1017

Cevaplar

1-e, 2-b, 3-a, 4-e, 5-d, 6-a, 7-b, 8-d, 9-e, 10-a

10. CUMHURİYETTEN 2000 YILINA KADAR TÜRKİYE’DE SANAYİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

10. Cumhuriyetten 2000 Yılına Kadar Türkiye’de Sanayi

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Cumhuriyet sonrası sanayi alanında yapılan yatırımlar hakkında araştırma yapınız.
- 2) Cumhuriyetle beraber sanayi alanında ilk olarak izlenen yolu biliyor musunuz?
- 3) 1929 dünya krizi hakkında bilgi toplayınız.

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Cumhuriyet Sonrası Sanayi	Cumhuriyet sonrası sanayiye kavrayabilmek	Cumhuriyet sonrası sanayiye anlayabilme
Sanayi Yatırımları	Sanayi yatırımlarını ortaya koyabilmek	Sanayi yatırımlarının etkilerini görebilme
2. Dünya Savaşı ve Sanayi	Savaş ekonomisinin anlaşılması.	Ekonominin önemini anlayabilme

Anahtar Kavramlar

- Dünya
- Osmanlı İmparatorluğu
- Türkiye
- Sanayi
- Sosyoekonomik Gelişme

Giriş

Coğrafi keşiflerle ulaşım ve iletişim önem kazanmış, daha önce bilinmeyen ve ihtiyaç olmayan mallar keşfedilerek kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen tarım ve imalatla birlikte kurulan atölyeler kendi ihtiyaçları dışında uzak mesafelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamaya başlamış ve yeni ticaret bölgeleri oluşmuştur. Öncelikle Asya-Afrika-Avrupa arasında ticaret faaliyetleri başlamıştır. Türkiye’de cumhuriyet sonrası önce özele bağlı daha sonra da devletçilik anlayışıyla sanayi yatırımları yapılmıştır. Başlatılan sanayi faaliyetlerinin, bulunduğu coğrafi konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde meydana getirdiği değişimler ve gelişmeler ele alınacaktır.

10. CUMHURİYETTEN 2000 YILINA KADAR TÜRKİYE'DE SANAYİ

Cumhuriyet ilan edildikten sonra ülkemizde her konuda başlayan yatırım ve faaliyetler sanayi alanında da görülmüştür. Cumhuriyet kuruluncaya kadar siyasi ve ekonomik baskıyla kan kaybetmeye başlayan Türkiye sanayisi, Atatürk'ün destekleriyle tekrar hareketlenme olanağı bulmuş ve 17 Şubat 1923 yılında İzmir'de "I. İktisat Kongresi" toplanmış ve özel girişimcilere yol açan 10 yıllık "Liberal Dönem" başlamıştır. Bu dönemde Ekonomi ve sanayi adına yön vermek ve desteklemek için özel teşebbüsler dışında sermayeye ve üretime yönelik destekler için kurumlar oluşturularak "Serbest Ekonomi Politikası" izlenmeye başlanmıştır. Bu sırada devletimiz de bazı yatırım ve teşviklerde bulunmuştur. Ülke genelinde farklı bölgelerde tesisler ve kurumlar açılmıştır. Ülkemizin farklı sahalarında sanayinin gelişmesi için devletin teşvik ve desteğiyle;

1924 yılında Anadolu Demiryolları ile Ergani Bakır İşletmeleri devletleştirilmiş, Türkiye İş Bankası, 1925'te Sanayi ve Maadin Bankası, Ankara Orman Çiftliği, 1926'da Devlet İstatistik Enstitüsü kurulmuştur. 26 Kasım 1926 yılında Türkiye'nin ilk şeker fabrikası olan Alpulu ve 17 Aralık Uşak Şeker Fabrikaları açılmıştır.

1927'de Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesi, Bursa ve Bünyan Dokuma Fabrikaları, 1928'de Ankara Çimento Fabrikası açılmış, Ticaret ve Ziraat Vekaletleri birleştirilerek İktisat Vekaleti kurulmuş, 1929'da Gümrük Tarifesi Kanunu çıkarılmıştır. İstanbul Ford Otomobil Montaj Fabrikası, **1931'de Merkez Bankası, 1932'de Kırıkkale Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü bünyesinde demir çelik fabrikası (Bu yıldan sonra toplam 12 ilde Kırıkkale dâhil Karabük, Zonguldak, İstanbul, İzmir, Hatay, Bursa, Samsun, Kocaeli, Sivas, Tekirdağ, Çanakkale'de demir çelik fabrikaları) kurulmuştur.**

1933'te İzmir Rıhtım Şirketi, Eskişehir Şeker Fabrikası, Devlet Havayolları kurulmuş, tarımı ve buna bağlı olarak **tarıma dayalı sanayiye geliştirmek ve desteklemek amacıyla Ziraat Okulları ve Yüksek Ziraat Enstitüsü ve iktisadi alanda ticari esaslara göre faaliyet göstermek amacıyla Sümerbank**, 1934'te Keçiözümlü Kükürt Fabrikası, Diyarbakır Rakı Fabrikası, Turhal Şeker Fabrikası açılmıştır. 1935'te Bakırköy Bez Fabrikası, Paşabahçe Cam Fabrikası, İstanbul Rıhtım Şirketi kurulmuş, Ankara'da trolleybüs hattı, Fevzipaşa - Ergani - Diyarbakır ve Afyon - Isparta demiryolları hatları devreye girmiştir.

Yine 1935'te Zonguldak Türk Antrasit Fabrikası, Ankara Mamak'ta Gaz Maskesi Fabrikası, **sanayiye yön veren ve alt yapısı olan enerjiyi plan ve program çerçevesinde yürütmek amacıyla Elektrik İşleri Etüd İdaresi**, madenciligi geliştirmek ve sanayiye ham madde sağlamak amacıyla Etibank, yeraltı kaynaklarımızın devlet eliyle çıkarılması ve değerlendirilmesi amacıyla Maden Tetkik Arama Enstitüsü (MTA) kurulmuştur.

1936'da Ankara Çubuk Barajı açılmış, 1936'da Edirne-Sirkeci Şark Demiryolları yabancıardan satın alınmış, Sümerbank Malatya İplik ve Bez Fabrikası, Elazığ Şark Kromları İşletmesi, İzmir Havagazı Şirketi kurulmuş, İstanbul Telefon Şirketi yabancıardan satın

alınmış, İzmir Fuarı, Kayseri Bez Fabrikası açılmış, Çubuk Barajı, İzmit Birinci Kâğıt Fabrikası, İzmir Havagazı Şirketi, İstanbul Telefon Şirketi kurulmuştur.

1937'de Sümerbank Konya Ereğlisi Dokuma Fabrikası kurulmuş, Kozlu Kömür, Toprakkale – İskenderun, İstanbul ve Trakya Demiryolları İşletmeleri yabancılardan satın alınmış, Çatalağzı - Zonguldak demiryolu hizmete girmiş, Ankara'da Bira Fabrikası, Urfa'da Ceylanpınar Devlet Üretme Çiftliği, Sümerbank Nazilli Basma Fabrikası, Denizbank ve Diyarbakır - Cizre Demiryolu, Yozgat Termo-Elektrik Santrali, İzmir Tütün ve İşleme Tesisi, Ereğli Bez Fabrikası açılmıştır.

1938'de İstanbul Elektrik Şirketi ile İzmir Telefon Şirketi bedelleri karşılığında devlet eline geçmiş, Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) ve Gemlik Suni İpek Fabrikası kurulmuştur. Yine 1938'de İzmir Telefon Şirketi, Ankara Radyoevi, Murgul Bakır İşletmeleri, Eskişehir İsperto Fabrikası, Giresun'da Fiskobirlik, Bursa Merinos Fabrikası, Divriği Demir İşletmeleri ve Sivas - Erzincan demiryolu açılmıştır.

1939'da İstanbul'da yabancılardan işlettiği Tramvay Şirketi ile İstanbul'daki Tünel İşletmesi satın alınmış ve Bursa, Mersin ve Adana elektrik tesisleri, Ankara Havagazı Şirketi devletleştirilmiştir. Ergani Bakır İşletmesi, Karabük Demir Çelik Kok Fabrikası, İstanbul'da İETT, Sivas Demiryolu Makineleri Fabrikası, Sivas Çimento Fabrikası, Sivas - Erzurum demiryolu Karabük Demir Çelik Fabrikası, Tekirdağ Şarap Fabrikası, Malatya Sigara Fabrikası, İstanbul Unkapanı Atatürk Köprüsü hizmete açılmış ve yine bu yılda İlk Türk Denizaltısı Haliç'te denize indirilmiştir.

1940'da Türk Petrol Şirketi, Kozabirlik, Köy Enstitüleri (Toplam sayısı 21), İstanbul Radyo İstasyonu, Ereğli Kömür İşletmesi, Garp Linyitleri İşletmesi, Bitlis Sigara Fabrikası açılmış ve Haliç'te yapılan İkinci Türk Denizaltısı donanmaya katılmıştır.

1941'de Petrol Ofisi, Ankara Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikası, Elazığ Cüzzam Hastanesi açılmış ve Gebere (Niğde) Barajı yapılmıştır. 1942'de Dalaman Devlet Üretme Çiftliği, Bursa, Denizli, Mersin, Çorum ve Urfa'da Kız Sanat Enstitüleri, İstanbul'da İlk Türk ilaç Fabrikası olan Eczacıbaşı İlaç Fabrikası açılmıştır.

1943'te Zonguldak - Kozlu demiryolu, İstanbul'da Atatürk Bulvarı, Diyarbakır - Batman Demiryolu, Seyhan Regülatörü, 1944'te Türkiye Ziraat Kurumu (TZDK), İzmit Klor Alkali Fabrikası, İzmit Selüloz Fabrikaları, İzmit'te Gazete ve Sigara Kâğıdı Fabrikası, Mersin Limanı, Gaziantep Havaalanı, Fevzipaşa - Malatya, Diyarbakır - Kurtalan demiryolu, Sakarya'da Ziraat Alet ve Makineleri Fabrikası, İzmir'de Yüksek Ekonomi ve Ticaret Okulu açılmış ve Yeşilköy'de yerli sermaye ile üretilen ilk Türk özel yolcu uçağının denemesi yapılmıştır.

1945'te İskenderun Limanı açılmış ve yine bu yılda Türkiye ilk defa yerli ampul üretimi gerçekleştirmiştir. Ormanlar korunmak amacıyla devlet mülkiyetine geçmiş, 1946'da İstanbul - Ankara arasında yataklı tren seferleri başlamış ve Elazığ Tekel Şarap Fabrikası açılmıştır.

1947’de Heybeliada Senatoryumu, İstanbul Açık hava Tiyatrosu, Palu - Genç demiryolu, Rize Çay Fabrikası, Eskişehir Demiryolu Takım Fabrikası, 1948’de Köprüağzı - Maraş demiryolu, Çatalağzı Termik Santrali, Ankara Etimesgut’ta Uçak Motor Fabrikası, 1949’da Porsuk Barajı, İstanbul Kilyos Sümerbank Ateş Tuğla Fabrikası, Muş Alparslan Devlet Üretme Çiftliği ve Murgul Bakır İşletmeleri açılmıştır.

1950’de Bursa İpek ve Dokuma Fabrikası, 1952’de Diyarbakır’da Sümerbank’a ait Yün Yıkama ve Şayak Fabrikası, 1954’te Kütahya Azot Fabrikası, 1934’te İzmit’te temeli atılan -1936’da üretime geçen ve 1939 yılından itibaren Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi adıyla çalışan Türkiye’nin ilk kâğıt fabrikası 1955 yılında Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi (SEKa) adını almıştır.

1958’de Haydarpaşa Silosu, 1959’da Sümerbank Bolu Lamine ve Lif Levha Fabrikası, 1964’te Chrysler Sanayi Anonim Şirketi, 1965’te Ereğli Demir Çelik Fabrikası, 1965’te Arçelik Çayırova Tesisleri, 1967’de Northern Elektrik Telekomünikasyon Şirketi (Netaş), 1969’da Maltepe (İstanbul) Sigara Fabrikası, 1969’da İzmir Pirelli kurulmuştur. 1970’de Çaycuma ve Aksu Kâğıt fabrikaları, 1971’de Dalaman, 1979’da Afyon, 1981’de Balıkesir, 1984’te Tokat Sigara Fabrikası, Taşucu (Mersin) ve Kastamonu Kâğıt Fabrikaları açılmıştır. 1983 yılında Askeri darbe sonrası kurulan siyasi iktidarlar devlet adına sanayi tesisi açmak yerine yerli ve yabancı özel müteşebbislere sağlanan olanaklarla sanayi yatırımlar gerçekleştirilmiştir (**Cumhuriyet dönemi içinde 1960 sonrası devlet tarafından üretim amacıyla açılan dolaylı ve dolaysız tesislerin sayısı çok değildir**).

Ülkemizin 1927 yılı nüfus sayımında 100.000 aşan iki şehir dikkat çekmektedir. Bunlardan İstanbul (680.857) ve İzmir (153.845)’dir. Bu nüfus sayımında başkent Ankara’nın şehir nüfusu ise 65.506’dır. Ülkemizde 1950 sonrası sanayileşme hareketlerine bağlı olarak en fazla yatırım hamleleri İstanbul’a yapılmıştır. Sanayi, ticaret, turizm, eğitim ve kültür yönünden bir merkez hâline gelen İstanbul, günümüzün de en önemli merkezidir. Bunun yanında Büyükşehir kapsamında olan Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Gaziantep, Kocaeli, Konya, Antalya, Kayseri, Mersin, Diyarbakır, Eskişehir, Samsun, Sakarya, Erzurum, Denizli, Malatya, Şanlıurfa, Hatay, Manisa, Balıkesir, Kahramanmaraş, Van, Aydın, Muğla, Trabzon, Tekirdağ, Mardin ve Ordu ülkemizin önemli gelişen merkezleri olmuştur. Ayrıca son yıllarda sanayi alanında büyük atılım gösteren Çorum, Adıyaman, Isparta, Bilecik, Çankırı, Elazığ, Edirne ve Kırklareli dikkat çekmeye başlamıştır.

28 Mart 1927 yılında çıkarılan Teşvik-i Sanayi kanunuyla sanayiye olan destek daha da artmaya başlamıştır. Bu kanunla amaç özel müteşebbisler yaratmak ve yerli mallar üretmektir. Ancak yine bu kanuna göre de “yalnızca büyük işletme olarak kabul edilen, en az 10 beygirlik çevirici güçle çalışan ve yıl içinde en az 1500 gündelik işçi çalıştıran kuruluşlar yararlanabilmekteydi” (Sevgi,1994:25). Bu nedenle Teşvik-i Sanayi Kanunu’ndan tüm sanayiciler faydalanamamıştır. Dünyada 1929 yılında başlayan ekonomik sıkıntılar genç Türkiye Cumhuriyeti’ni de etkilemiştir. Bu buhranlı dönemi atlattık ve geleceğe hazır olmak için devlet coğrafi özellikleri ele alarak yatırımlarını devreye sokmuş üretim ve istihdam sağlamaya çalışmıştır.

1933-1939 döneminde özel sektör yerine devletçilik politikasının uygulanması kararlaştırılmıştır. Devlet, isteği ve ihtiyacı doğrultusunda temel ihtiyaçlara yönelik tesisler kurma kararı almıştır. Coğrafi dağılışı içinde ham maddelerimizin değerlendirilmesi gerekliliği düşüncesine yönelik tesislerin kurulması, ithal edilen ürünlerin durdurulması ve bu ürünlerin yurt içinde üretilmesiyle dışarıya döviz ödenmemesi yoluna gidilmiştir. Bu amaçla devlete dayalı sanayiye oluşturmak için de 1934 yılında I. Beş Yıllık Sanayi Planı uygulanmaya başlanmıştır. Ayrıca bu dönemde sanayinin geliştirilmesi için dışarıdan uzmanlar getirilmiştir. Sanayi ve ekonomiye can vermek için devletimizin kaynaklarıyla uzun süre faaliyetlerini sürdürecektir devlet işletmeleri açılmaya başlamıştır.

Savaşlardan yeteri kadar yıpranan ve çok kısa süre önce cumhuriyete kavuşan Türkiye, 1939 yılına kadar ekonomiyi geliştirmek için tarım, sanayi ve ticaret anlamında yatırımlar yapmıştır. Ancak 1939 yılında çıkan II. Dünya Savaşı'yla dünya genelinde ekonomiler zarar görmeye başlamıştır. Ülkemiz bu savaşa girmese de savaşın etkilerini son derece etkili hissetmiştir. Yatırımlar bir süre askıya alınarak kontrollü adımlar atılmış ve devlet ekonomideki etkinliğini daha da arttırmak için sıkı tedbirler almıştır. 1945 yılında savaş sona ermesine rağmen dünya ekonomisinde uzun süren bir durgunluk başlamış yaralar sarılmaya çalışılmıştır. Türkiye'de bu durgunluktan nasibini almış ve 1950 yılına kadar kendi içinde yaşamaya başlamıştır.

1950 yılından başlamak üzere ülkemizde ve dünyada hız kazanan ve daha önce de denenmiş olan özel yatırımcıya yol açma ve destekleme kararları alınarak 1960 yılına kadar sürecek olan II. Liberal döneme geçilmiştir. Dünyada Marshall Yardımları olarak bilinen yardımlardan ülkemize de kaynaklar sağlanmıştır. Bu arada kırsal alanda bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. Marshall yardımlarıyla tarımsal faaliyetler desteklense de savaşa dayalı oluşan ekonomik sıkıntılar ve ailelerde tarıma bağlı bir yetersizlik (kalabalık aileler ve arazi parçalanması) ortaya çıkmıştır. Bu arada özellikle başta İstanbul olmak üzere Ankara, İzmir, Bursa ve Adana gibi merkezlere sanayi faaliyetlerinin de hız kazanmasıyla günümüzün sanayi şehirlerine bir göç hareketi başlamıştır. Ancak oluşan yeni ekonomik düzen ülkemizde tam olarak oturmadan çıkan bazı siyasi sıkıntılar nedeniyle 1960 yılına doğru her alanda istikrarsızlık ortaya çıkmış ve sonu kötüye giden bir kargaşa başlamıştır. 1960 yılında askeri darbeyle karşılaşan Türkiye'de sivil iktidarın tekrar hâkimiyet kazanmasıyla ülkede ekonomik anlamda kaybedilen ve sarsılan faaliyetleri yeniden canlandırmak için 1963-1967 yıllarını kapsayan I. Beş Yıllık kalkınma Planı yapılmıştır. Tarım dışında sanayiye ağırlık vererek sanayi yatırımlarına başlanmış ve çok kısa sürede Kütahya Azot Fabrikası, , 1964'te Chrysler Sanayi Anonim Şirketi, 1965 Ereğli Demir-Çelik işletmeleri 1965'te Arçelik Çayırova Tesisleri, 1967'de Northern Elektrik Telekomünikasyon Şirketi (Netaş), kurulmuştur. Küçük sektörlerin büyümesi yönünde ele alınan rakamlar gerçekleşmeye de büyüme hissedilmeye başlamıştır.

1968-1972 yılında uygulanan II. Beş Yıllık Kalkınma Planıyla da büyükşehirler dışında diğer illere de sanayi alanında Petro-kimya, çimento, makine, cam sanayilerine yatırım yapılması ve kırsal alanların desteklenmesi şeklinde politikalar izlenmiş ve genel anlamda başarı da sağlanmıştır. Ayrıca sanayi bitkileri ve yağlı tohumların toplam üretim

miktarı içindeki payı artmıştır. Bu dönemde 1969'da İzmir Pirelli Fabrikası, 1970'de Çaycuma ve Aksu Kâğıt Fabrikaları, 1971'de Dalaman Kâğıt Fabrikası açılmıştır.

1973-1978 yılında uygulanan III. Beş Yıllık Kalkınma Planı'yla da ülkede 1968-1972 yılında uygulanan II. Beş Yıllık Kalkınma Planının da gösterdiği başarının devam ederek arttırılması düşüncesi ele alınmıştır. Sanayi-tarım ilişkisinde sanayi bitkileri ve yağlı tohumlar üretimine devam edilmesi gerektiği yinelenmiştir. Ancak 1970'li yılların hemen başında ülkede küçük bir kaosun yaşanmış olması biraz şüpheli ve tedbirli kararlar alınması yönünde 1973-1977 kalkınma planı hazırlanmıştır. Bu planda komşularımızla olan ilişkilerin arttırılması ve bunun getireceği sonuçların ülke ekonomisi içinde yarar getirmesi hedeflenmiştir. Sanayi ağırlıklı ekonomik yatırımlar ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır.

1978-1984 yılında uygulanan IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı öncesinde ülkemizde yine siyasal anlamda sıkıntılar ortaya çıkmış ve bunun gölgesinde bu planın amacı ve hedefleri belirlenmeye başlamıştır. Ayrıca Avrupa Ekonomi Topluluğu'na yönelik çalışmaları da göz önüne alınmıştır. Belirlenen yatırımlar ve hedeflerin gerçekleşmeyeceğini gören hükümet 24 Ocak 1980 yılında sanayiye katkı sağlamak ve teşvik sunmak/vermek amacıyla 24 Ocak Kararlarını almıştır. Ancak ülkede her geçen gün kaos ortamı tehlikeli boyuta ulaşmış ve 12 Eylül 1980 tarihinde ordu tarafından sivil iktidar fes edilmiştir. Yeni sivil hükümetin kurulduğu 1983 yılına kadar geçen sürede ülkemiz ekonomik anlamda gerekli yatırım ve teşvikleri yapamamıştır. Bu dönemde daha önce temelleri atılan; 1981'de Balıkesir, 1984'te Taşucu (Mersin) ve Kastamonu Kâğıt Fabrikaları açılmıştır.

Tarım ülkesi ve buna bağlı olarak tarımın önde olduğu şekilde gelişen sanayi faaliyetlerini yürüten Türkiye, 1979 yılından sonra ekonomik payda geride olan sanayi sektörü tarımın önüne geçmiştir. "Ulusal gelirde tarımın payı 1978'de % 25.3, sanayinin ki % 23.3 iken, tarım 1979'da % 22.9'a, 1981'de % 21.7'ye ve 1983'te de % 19.4'e düşmüş, sanayinin ki ise, 1979'da % 23.9'a, 1981'de % 26.1'e ve 1983'te de % 29.3'e yükselmiştir. İhracatta da aynı değişimler gözlenmiştir" (Özgüç,1986-1987;35). "1980'lerle birlikte başlayan yapısal değişim; nüfusu, ekonomisi, tarihsel-kültürel misyonu ve stratejik konumuyla Türkiye'nin merkezinde olan İstanbul'un istihdam profilini de oldukça etkilemiştir" (İstanbul İstihdam Raporu,2006:49).

1984-1989 döneminde uygulanan V. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda devlet yönetiminin **sivilleştiği** ve halkın oyu ile iktidara gelen hükümet tarafından kalkınma konusu üzerinde durulmuş ve hızlı ekonomik kalkınma hedeflenmiştir. İthalat ve ihracata öncelik veren bir politika uygulamalarına geçilmiştir. Yabancı sermayenin ülkemize gelmesi ve sanayiye destek olması amacıyla yabancı sermayeyi teşvik kanunu yeniden düzenlenmiştir. Yine bu dönemde AET ile olan sıkı ilişkiler canlı tutulmaya çalışılmıştır. Sanayi için önemli olan madenlerin değerlendirilmesi ve sanayiye enerji sağlamak amacıyla petrol ve doğal gaz aramalarına hız verilmesi de alınan bir başka karardır.

	İş Yeri Sayısı
Türkiye	1.063.738

Tablo 7: 1992 Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı (Kaynak: TÜİK)

Tablo 7’ye göre 1992 yılında toplam işyeri sayımızın 1.063.738 olduğu görülmektedir.

1990-1994 yıllarında uygulanan VI. Beş Yıllık Kalkınma planı icra edilerek özellikle sanayiye yönelik önem dikkat çekmektedir. Bu dönemde sanayileşmenin, kalkınmanın temel kaynağı olduğu ve sanayinin döviz kazandıran ve rekabet ortamına girmede ki rolü ele alınmıştır. Bu bakımdan uluslararası pazarlara açılmanın ülkenin menfaatine olacağı düşüncesi ağırlık kazanmıştır. Küçük ölçekli sanayinin modern bir sanayiye dönüştürülmesi çalışmaları başlamıştır. Bunlarla birlikte sanayi-çevre dengesine de dikkat çekilmiştir.

1996-2000 yıllarında uygulanan VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda bir önceki plan sonucu ortaya çıkan olumlu yükseliş gösteren sanayi üretim rakamlarında 1994 yılında karşılaşılan ekonomik krize rağmen yine de iyi hedefler ele alınmaya başlanmıştır. Bu bakımdan kalkınmanın önemli unsuru olarak görülen sanayinin teşviki için ayrılan kaynakların ve bunların kontrolü üzerinde etkin olma temel amaç olarak görülmüştür. Sanayimizde rekabet gücünün eksikliğinin giderilmesi bu dönemde de tekrar öne çıkmıştır. Ülkemizin bulunduğu konumuna ve potansiyeline bağlı olarak liberal ekonomi politikaları sanayiye rekabet gücü sağlayan unsur olarak görülmüştür. Sanayinin ihtiyaç duyduğu iş gücünü sağlamak amacıyla mesleki eğitime önem verilmesi de önemli konular içine dahil edilmiştir. Sanayinin daha planlı ve verimli yapılabilmesi için sayısı az olan organize sanayi bölgelerinin çoğaltılması öncelikli hedeflerden biri olmuştur.

Uygulamalar

Cumhuriyet yıllarının başındaki sanayinin önemi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

- 1)** Türkiye'nin ilk sanayi atılımlarını araştırınız.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Sanayi devrimiyle büyük bir değişime giren dünya, ekonomik olarak hızlı bir gelişme süreci yaşamıştır. Ekonominin ana kollarından olan sanayi ile birlikte özellikle doğada bulunan ham maddeler değerlendirilmeye ve şekillenmeye başlamış, sanayi yatırımları ve faaliyetleri artmış ve ortaya çıkan gelişmeler beraberinde zamanla mesafe kavramını ortadan kaldırmış ve küreselleşmeyi ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak dünyada hızla yayılan bir sanayi hamlesi görülmüştür.

Osmanlı İmparatorluğu'nun İstanbul'u fethinden sonra özellikle yabancıların ticarethanelerindeki ve küçük atölyelerindeki faaliyetler Osmanlı adına önem kazanmış ve Anadolu için de örnek teşkil etmeye başlamıştır. Daha sonra yeni fetihlerle ticaret ve küçük atölyelerin sayısı ve üretimi de artmaya başlamıştır. 1800'lü yılların başlarında Osmanlı imparatorluğu özellikle Avrupa'daki gelişmelerden nasibini almış bir atılım içine girmiştir. Kısa sürede imparatorluk içinde sanayi mektepleri ve imalata dayalı sanayi atölyeleri açılmıştır. Ancak Osmanlı Devleti'nin son döneminde geçirdiği savaşlar ve ekonomik sıkıntılar sebebiyle sanayi faaliyetlerinde büyük bir gerileme olmuş, fabrikalar kapanmıştır.

Cumhuriyet kuruluncaya kadar siyasi ve ekonomik baskıyla kan kaybetmeye başlayan Türkiye sanayisi, cumhuriyetin ilanından sonrada Atatürk'ün destekleriyle tekrar hareketlenme olanağı bulmuş ve zaman içinde hem devlet hem de özel yatırımcıların kurduğu sanayi tesisleriyle üretim yapılmaya ve istihdam sağlanmaya başlanmıştır. 1950, 1980 ve 2000 yılları sonrası ülkemizde sanayi gelişerek farklı boyut kazanmaya ve rekabet gücü yüksek, sağlam, teknolojik sanayi ürünleri yapılmaya başlanmıştır.

Bölüm Soruları

1) 1924 yılında Demiryolları ile Ergani Bakır İşletmeleri devletleştirilmiştir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Avrupa
- b) Amerika
- c) Afrika
- d) Asya
- e) Anadolu

2) 1931'de kurulmuştur.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) THY
- b) Merkez Bankası
- c) TÜİK
- d) Medrese
- e) Futbol Millî Takımı

3) Sanayiye yön vermek ve alt yapısı olan enerjiyi plan ve program çerçevesinde yürütmek amacıyla İdaresi Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Su İşleri
- b) Yangın İşleri
- c) Elektrik İşleri Etüt
- d) Toplu Taşıma
- e) Kültürel İşler

4) I. Beş Yıllık kalkınma Planı yapılmıştır. dışında sanayiye ağırlık vererek sanayi yatırımlarına başlanmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tarım
- b) Sanayi
- c) Nükleer Santral
- d) Atom Enerjisi
- e) Turizm

5) 1984-1989 döneminde uygulanan V. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda devlet yönetiminin ve halkın oyu ile iktidara gelen hükümet tarafından kalkınma konusu üzerinde durulmuştur.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Askerîleştiği
- b) Katılaştığı
- c) Gevşediği
- d) Sivilleştiği
- e) Despotlaştığı

6) Cumhuriyet kuruluncaya kadar siyasi ve ekonomik baskıyla kan kaybetmeye başlayan Türkiye sanayisi, Atatürk'ün destekleriyle tekrar hareketlenme olanağı bulmuştur. Bu amaçla 17 Şubat 1923 yılında İzmir'de aşağıdaki hangi kongre toplanmıştır.

- a) I. İktisat Kongresi
- b) Erzurum Kongresi
- c) Sivas Kongresi
- d) Amasya Genelgesi
- e) İvedili Sanayi Planı Hazırlık Kongresi

7) Devlet demiryolları kaç yılında kurulmuştur?

- a) 1917
- b) 1927
- c) 1947
- d) 1957
- e) 1967

8) 1932’de Kırıkkale Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü bünyesinde demir çelik fabrikası kurulmuştur. Bu tarihten sonra 12 ilde daha demir çelik fabrikası kurulmuştur. Aşağıdakilerden hangisi bu 12 il dışındadır.

- a) Karabük
- b) Zonguldak
- c) Malatya
- d) İstanbul
- e) Sivas

9) 1936 yılında Ankara’da açılan baraj hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- a) Atatürk
- b) Keban
- c) Karakaya
- d) Çubuk
- e) Tortum

10) Türkiye’de ilk defa yerli ampul üretimi kaç yılında gerçekleşmiştir?

- a) 2015
- b) 1985
- c) 1965
- d) 1945
- e) 1915

Cevaplar

1-e, 2-b, 3-c, 4-a, 5-d, 6-a, 7-b, 8-c, 9-d, 10-d

**11. 2000 YILINDAN SONRA TÜRKİYE SANAYİSİNDEKİ
EKONOMİK GELİŞMELER**

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

11. 2000 yılından Sonra Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler

11.1. Türkiye’deki Sanayi Kolları ve Sanayinin Dağılışı

11.2. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) 2000 yılı sonrası sanayi alanında yapılan yatırımlar hakkında araştırma yapınız.
- 2) 2000 yılı sonrası sanayi alanında izlenen yolu biliyor musunuz?
- 3) 2008 dünya krizi hakkında bilgi toplayınız.

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
2000 Yılı Sonrası Sanayi	2000 yılı sonrası sanayiye kavrayabilmek	2000 yılı sonrası sanayiye anlayabilme
Sanayi Yatırımları	Sanayi yatırımlarını ortaya koyabilmek	Sanayi yatırımlarının etkilerini görebilme

Anahtar Kavramlar

- Dünya
- Türkiye
- Sanayi
- Sosyoekonomik Gelişme

Giriş

Türkiye’de her zaman olduğu gibi 2000 yılı sonrası sanayi yatırımları da yapılmıştır. Bu yıllardan itibaren tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknolojik gelişmeler takip edilmiş ve bu anlamda değerlendirilmiştir. Yapılan yatırımlar bulunulan coğrafi konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde değişimler ve gelişmeler yaratmıştır.

11. 2000 YILINDAN SONRA TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ GELİŞMELER

Bir ülkenin ekonomik ve toplumsal kalkınması öncelikle o ülkenin sanayileşme derecesine bağlıdır. Sanayileşme faaliyetleri ileri olan ülkeler gelişmiş olan ülkelerdir. Bu ülkeler çoğunlukla ham madde ya da yarı işlenmiş ürünleri alır bunları işleyerek tüketim malları halinde diğer ülkelere satar. Geri kalmış ülkeler ise sanayileşme yönüyle de geridir.

Bu ülkeler çoğunlukla sanayi ürünlerini diğer ülkelerden satın alır. Diğer ülkelere ise ham madde satar. Ülkelerin ekonomilerine yön veren sanayi faaliyetlerinin yaygınlaşması bazı koşullara bağlıdır.

Türkiye’de her zaman olduğu gibi 2000 yılı sonrası sanayi yatırımları da yapılmıştır. Bu yıllardan itibaren tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknolojik gelişmeler takip edilmiş ve bu anlamda değerlendirilmiştir. Ülkemizde yapılan yatırımlar bulunan **coğrafi** konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde değişimler ve gelişmeler yaratmıştır.

Sektörler	Toplam		Serbest Bölge		Organize Sanayi Bölgesi		Küçük Sanayi Sitesi		İş Merkezi		İş Hanı		Diğer	
	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam
Türkiye Toplam	1858191	6497040	806	9958	18213	415873	119660	353497	57068	306091	142722	401267	1519722	5010354
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	2410	77027	0	0	37	1006	50	192	79	1013	149	1619	2095	73197
İmalat	272482	2183286	134	7825	11081	371957	47584	191400	6349	80711	18941	85291	188393	1446102
Elektrik-Gaz-Su	4206	96430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4206	96430
İnşaat	35749	222874	6	117	237	4409	541	3811	1898	21910	4065	22059	39002	172568
Toptan ve Perakende Ticaret	867890	1876525	485	1337	5735	28777	64487	138698	27695	97467	62172	136102	707316	1474144
Otel-Lokanta-Kahvehane	176199	545167	81	309	414	2531	4446	9750	3258	18514	9717	24462	156283	489421
Ulaştırma-Depolama-Haberleşme	270517	612814	45	96	350	2435	1662	6158	3892	23137	4404	19636	260164	561352
Mali Aracı Kuruluşlarının Faaliyetleri	14303	183169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14303	183169

Gayrimenkul Kiralama ve İş Faaliyetleri	95971	339502	23	196	291	4092	479	2304	9217	45244	29105	72072	56856	215594
Eğitim	6695	79129	0	0	4	30	13	213	446	4129	1392	12805	4840	61952
Sağlık İşleri ve Sosyal Hizmetler	33383	101193	7	35	11	33	23	61	2003	4579	5819	11530	25520	84959
Diğer Sosyal- Toplumsal- Kişisel Hizmet Faaliyetleri	80386	177924	25	43	53	603	375	910	2231	9391	6958	15511	70744	151466

Tablo 8: 2002 Genel Sanayi ve İşyeri Sayımı (Kaynak: TÜİK)

Tablo 8'e göre, Türkiye'de yer alan sanayi ve iş yerleri; serbest bölgeler, organize sanayi bölgeleri, küçük sanayi siteleri, iş merkezleri, iş hanları ve diğer alanlarda faaliyet göstermektedir.

Yine bu tabloya bakıldığında 2002 yılında yapılan Genel Sanayi ve İşyeri sayımına göre toplam birim sayısı 1.858.191(2 milyona yaklaşmakta) olup, toptan ve perakende ticareti yapan birim sayısı 867.890'le 1. sırada yer almaktadır. Daha sonra sırasıyla imalat, ulaştırma-depolama-haberleşme, otel-lokanta-kahvehane gelirken son 3 sırada ise madencilik-taş ocakçılığı, elektrik-gaz-su ve eğitim sektörleri yer almaktadır.

Toplam		1-9 Kişi Çalıştıran Birim Sayısı		10-49 Kişi Çalıştıran Birim Sayısı		50-150 Kişi Çalıştıran Birim Sayısı	
Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam
1858191	6497040	1788835	3305259	58521	1132077	7407	611066
		151-250 Kişi Çalıştıran Birim Sayısı		251 üstü Çalıştıran Birim Sayısı			
		Yerel Birim Sayısı	İstihdam	Yerel Birim Sayısı	İstihdam		
		1577	304225	1851	1144413		

Tablo 9: Türkiye'de Faaliyet Gösteren Yerel Birim Sayısı ve İstihdamı (Kaynak: TÜİK)

Tablo 9'a göre Türkiye'de faaliyet gösteren sanayi ve iş yerleri çalıştırdıkları işçi sayılarına göre gruplandırılmıştır. 1-9 kişi çalıştıran 1.788.835 yerel birim sayısında 3.305.259 kişi istihdam edilmektedir. Görüldüğü üzere, 2002 yılında toplam 1.858.191 yerel birim sayısının % 96,2'sini 1-9 kişi çalıştıran işyerleri meydana getirmektedir. Bu oran ülkemizde küçük ölçekli işyerlerinin fazlalığını göstermektedir. Bilindiği gibi sanayi işletmeleri 10 ve üzerinde işçi çalıştıran tesisler olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda 2002 Genel Sanayi ve İşyeri sayımında 10 ve üzerinde işçi çalıştıran tesis sayısı 69.356 olup, toplam işyeri sayısının % 3,73'üne denk gelmektedir.

Not: Sanayi işletmeleri ve ticarethaneler çalışanların sayısına göre; büyük (25 ve daha fazla çalışan), orta (10-24 çalışan) ve küçük (1-9 çalışan) işletmeler olmak üzere gruplandırılır. Ancak gelişen teknolojiye bağlı otomasyon sistemlerinin ve bilgisayarların sanayi sektörüne girmesiyle çalışan sayısının önemi değişmeye başlamıştır.

2001-2005 yıllarında uygulanan VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda sanayinin ham madde ve enerji ihtiyacının daha hızlı, güvenli ve ucuz olması için doğal kaynakların daha fazla kullanılması ele alınmıştır. 2000 yılının öncesinde dünya ortalamasının üstünde büyüyen ülkemizde sanayi önemli bir lokomotif olmuştur. Bu dönemde de sanayi, kalkınma için yine en önemli unsur olarak görülmüştür. Ancak ülkemiz 2001 yılında bir ekonomik krizle daha karşı karşıya gelmiştir. Bu kriz, atılacak her adımda daha temkinli olmaya zorlamıştır. Böyle olunca ekonomik atılımlar bu dönemde daha dar kapsamlı olmaya başlamış ve az risk politikası ele alınmıştır. İhracata yönelik malların özellikle Avrupa'ya sunulması hedeflenmiştir. Ülke içinde bölgelerarası gelişmişlik farklarının giderilmesi yönünde plan ve programlar yapılmıştır. Yine daha önceki planlarda olduğu gibi istihdam, iletişim, rekabet gücü, bilgi, Ar-ge çalışmalarına önem verilmiştir. Avrupa Birliği uyum sürecinde sanayi-çevre ilişkisi bu dönemde de dikkatle ele alınmıştır.

2007-2013 dönemini kapsayan IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı: 2000 ve 2005 yıllarında GSYİH içinde önemli artış gösteren sanayi, 2001 krizinin hemen ardından yatırım, üretim ve ihracatta önemli bir atılım yapmıştır. Bu atılıma rağmen imalat sanayinde geçmişten beri var olan sorunlar devam etmektedir. Bu yüzden özellikle rekabet, teknoloji, kalifiye eleman, gelişen diğer sektörlerle bağlantı kuramama, organize sanayi bölgeleri eksikliği, Ar-ge ve bilişim üzerinde durulmuştur. Geleneksel sanayi yerine daha modern ve daha rekabetçi sanayi hedeflenmiştir. Çin ve Hindistan gibi ülkelerdeki ucuz iş gücü karşısında gerileyen tekstil, giyim ve deri gibi geleneksel sektörlerle destek verilmesi amaçlanmıştır. Savunma alanında büyük oranda dışa bağlı olarak yaşayan ülkemiz, bu planla birlikte savunma sanayi üzerinde de daha geniş ve kapsamlı çalışmalar başlatmıştır.

2014-2018 dönemini kapsayan Onuncu Kalkınma Planı da, ülkemizin hedefleri doğrultusunda, toplumumuzu yüksek refah seviyesine ulaştırma yolunda önemli bir kilometre taşı olacaktır. Plan, küresel ekonomide geleceğe dönük risklerin ve belirsizliklerin sürdüğü, dünya ekonomisinde değişim ve dönüşümlerin yaşandığı, yeni dengelerin oluştuğu, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında güç dengelerinin yeniden şekillendiği bir ortamda hazırlanmıştır.

Ülkemiz, günümüzde 10. Kalkınma planı dönemini yaşamaktadır.

Sektörler	Türkiye					
	1990		2000		2010	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Tarım	5647330	6900466	5443771	7133056	5517644	7186547
Madencilik	129210	1613	93336	2699	91167	2540
İmalat Sanayi	2221371	560346	2651993	624180	2919546	646121
Elektrik-Gaz-Su	74651	5673	89771	8381	102398	9470
İnşaat	1173524	10718	1176827	19419	1302487	21873
Ticaret	1716276	138030	2167839	344938	2304844	388549
Ulaştırma	736768	38659	790131	63124	824197	84673
Mali Kurumlar	387863	152879	544226	263900	614582	270516
Toplum Hizmeti	2765400	578633	3581234	964301	3987345	1089721
Diğer	121086	20397	28277	5738	25978	4400
Toplam	14973479	8408414	16567405	9429736	17690188	9704410

Tablo 10: Türkiye’de Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı
Kaynak: TÜİK

Tablo 10’a bakıldığında, **Türkiye’de 1990, 2000 ve 2010 yılında sektörlere göre çalışan erkek nüfus çalışan kadın nüfustan fazladır.** 1990 yılında çalışan erkek nüfus sayısı 14.973.479 iken, bu sayı 2010 yılında yaklaşık % 18 artarak 17.690.188 olmuştur. Buna karşın 8.408.414 olan çalışan kadın sayısı 2010 yılında yaklaşık % 15 artarak 9.704.410 olmuştur. Gelişen sosyokültürel koşullar, ekonomik yönden daha iyi yaşama isteği ve artan eğitim olanakları çalışan kadın sayısının eskiye oranla arttığı görülmüştür.

Sanayi hareketlerinde gerçek anlamda planlanan Organize Sanayi Bölgeleri adından da anlaşılacağı gibi her açıdan bütünü olumlu yönde sağlayan bölgelerdir. Bu bölgeler, şehir içinde dağınık, göze hoş gelmeyen, alt yapısı, sağlık hizmeti, sosyal hizmeti, güvenliği ve yönetimi olmayan işletmeleri bir araya getirmesi bakımından önemlidir. Bu bölgeler sanayinin dengeli yayılmasına, belli sınırlar içinde yapılmasına katkı sağladığı gibi gerçekleşen göçlere engel olarak bu konuda homojen göç olgusunu da beraberinde getirmiştir. Organize sanayi bölgeleri şehirleşme sürecine katkıda bulunması

bakımından oldukça önemlidir. Bu bölgelerde yer alan ve faaliyetlerini sürdüren tesisler bir arada toplu olma, ulaşım problemi yaşamama, iletişim kolaylığı, trafiği sıkıştırmama yönünde de avantaj sağlarlar. Çevreye olumlu etkileri olan bu sanayi bölgeleri aynı zamanda sağlıklı bir kent olgusuna da katkıda bulunmakla birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinden de son derece faydalanırlar. Daha düzenli bir sanayi ortamı yaratmak amacıyla ülkemizde **1960 yılından itibaren organize sanayi bölgeleri planları** yapılmaya ve hayata geçirilmeye başlanmıştır. 1963 yılından başlamak üzere 5'er yıllık dönemlerde Kalkınma Planları oluşturulmaya başlanmıştır. Bu kalkınma dönemlerinde sanayiye olan teşvik ve organize sanayi bölgelerinin çoğaltılması üzerinde sürekli durulmuştur.

Ülkemizde 1994 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrası 1996-2000 yılları arasında kendini toparlayan sanayi, 2001 yılında yine bir krizle karşı karşıya gelmiştir. Bu krizde sanayiye yönelen krediler bankalarca kısıtlanmaya veya yüksek faizlerle verilmeye başlanmış ve döviz kurlarının yükselmesiyle Türk lirasının değer kaybetmesine neden olmuştur. Enflasyon ve iç-dış borç artmaya başlamıştır. Yaşanan bu kriz hiç kuşkusuz ki sanayiye ve istihdama büyük zarar vermiştir. Krize karşı yeni ekonomik planlar uygulanmış, döviz kuruna müdahale gelmiş ve zamanla kur sabitlenmeye başlanmıştır. Uygulanan ekonomik politikalara bağlı olarak 2001 yılından sonra ekonomide meydana gelen gelişmeler görülse de sanayiye kaynak yaratma veya kaynak ayırma o kadar da kolay olmamıştır. Kısacası ülkemiz 1990 sonrası 2 büyük ekonomik kriz yaşamıştır.

Yatırımların sınırlı ölçüde kalması ve çekinceler oluşturması 2002-2004 yıllarında devam etmiştir. 2003 yılında ekonomik anlamda daha güçlü adımlar atılmaya başlanmış; döviz kuru uzun zaman sabit kalmış ve daha sonrada düşmeye başlamış ve Türk Lirası daha da değer kazanmış, kredi faiz oranları düşmüş, IMF ile yapılan stant by anlaşmalarına bağlı olarak ülkeye borç da olsa para girişi devam etmiş, enflasyon yeteri kadar düşmese de artık bir güven ortamının yavaş yavaş görüldüğü hissedilmeye başlanmıştır. Ülke genelinde kan kaybetmeye başlayan sanayi toparlanmaya başlamış ve istihdamın az olsa tekrar sağlandığı da görülmüştür.

Talebin yeteri kadar olmadığı bu dönemde durgunluk ihracatla aşılmaya çalışılmış ve böylece sanayinin ihracatla canlı tutulması hedeflenmiştir. Yapılan teşvik ve düzenlemeler sanayinin merkezi olan İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Kocaeli, Sakarya, Konya ve Adana'yla birlikte Anadolu Kaplanları olarak bilinen Denizli, Kayseri, Gaziantep, Eskişehir, Aydın, Malatya, Diyarbakır dışında Çorum, Mersin, Samsun, Tekirdağ, Urfa, Bilecik, Antalya, Balıkesir'de üretim canlı tutulmaya çalışılmıştır. Ayrıca Manisa, Çanakkale, Kırıkkale, Kütahya, Karabük, Elazığ, Batman, Erzincan, Erzurum, Sivas, Uşak, Karaman, Afyon, **Trabzon'da küçük ve orta büyüklükteki (KOBİ)** işletmeler gelişmeye başlamıştır. Bu işletmeler ülke ekonomisine büyük katkı sağladıkları gibi ülkenin diğer bölgelerinde yatırım yapmak isteyen yatırımcılara örnek olmuşlardır.

2002 yılında yapılan programlar, ekonomik düzenlemeler ve istikrar çalışmaları 2004 yılında cevap vermiştir. Özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Bursa, Adana, Kayseri, Gaziantep, Konya, Denizli, Tekirdağ'da tekstil sanayi, gıda sanayi, alkollü ve alkolsüz

içecekler sanayi, ayakkabı, krk, giyim sanayi, ağaç-mobilya-mefruşat-orman ürünleri, kâğıt-kâğıt ürünleri sanayi, petrol-lastik-plastik-kömür türevleri sanayi, kimya sanayi, cam-taş-toprağa dayalı sanayi, metal sanayi, makine sanayi ve diğer imalat sanayileri tekrar toparlanmış görülse de hedeflenen büyüme tam olarak sağlanamamıştır.

2005 yılında döviz kurunun dengede kalmasıyla birlikte maliyet fiyatları daha gerçekçi olmaya ve satış fiyatlarının da istikrara kavuşmasına neden olmuştur. Özellikle makine ve tekstil alanı dışında üretim ve üretime bağlı artış satışlara yansımıştır. Bu yılda Euro'nun Dolar karşısında değer kazanması ithalatımız dolarla ihracatımız Euro'yla olduğundan sanayicimizin kazancı fazla olmuştur. "2005 yılının ilk aylarında sanayi üretimi artış göstererek şubat ayında % 10.7 olarak gerçekleşmiştir. Ancak yılın ikinci yarısında temmuz ayında bölgesel ve kısa dönemlik olmak üzere sanayi üretimi gerileyerek son 40 ayın en kötü oranına % 1,4'e gerilemiştir. Yıl sonunda ise sanayi üretimi % 5,5 olmuştur" (TÜİK).

2006 yılında üretim-satış doğru orantılı bir gelişme içine girmiş, ülkenin sanayi merkezlerinin sanayi yatırımcıları kazançlı bir dönem geçirmişlerdir. Başarılı ve temeli daha sağlam sanayiye kavuşan sanayi merkezleri sundukları yatırımlarla da ülkeye yeni istihdam alanları meydana getirdikleri gibi ihracata bağlı olarak da döviz girişi sağlamışlardır.

2007 yılında özellikle İstanbul'da taş-toprak ve cam sektörü ön plana çıkarken, demirçelik ise son sırada kendine yer bulmuştur. Ancak 2007 yılı ortalarından itibaren ABD'de başlayan ve Mortgage olarak bilinen konut finans piyasasında çıkan kriz kısa sürede tüm dünya ülkelerine yansımıştır. Bu kriz bazı ülkelerde çok derin bazı ülkelerde daha az etki göstermiş olsa da büyük olumsuz sonuçlara neden olmuştur. Ülkemizde enflasyon hedefi tutmamış, para girişi azalmaya ve buna bağlı olarak küçük ve orta büyüklükteki işletmeler zarar görmeye başlamış ve işçi çıkarmalar Türkiye sanayisi için kaçınılmaz olmuştur.

2008 ve 2009 yılı tamamen bu krize endeksli geçmiştir. Bu iki yıllık dönemde Türkiye sanayi sektörü duraklamaya ve gerilemeye geçmiştir. Döviz kurları tekrar inişli çıkışlı seyir izlerken, kredi faizleri beklenenin üstüne çıkmıştır. Yeniden sıkı para politikaları uygulanmaya başlanmıştır. İthalat ve ihracat olumsuz yönde etkilenince Türkiye'deki sanayi faaliyetleri de zarar görmüş ve buna bağlı olarak da; özellikle sermayesi küçük işletmeler ve esnaf olarak bilinen küçük ticarethaneler kapanmaya ve buna bağlı olarak istihdam sorunu tekrar gündeme gelmeye başlamıştır. 2009 yılında sanayi üretim endeksi negatif seyrederek % -9,9 olarak gerçekleşmiştir.

2010 yılında yapılan teşvikler ve uygulanan politikalar cevap vermeye başlamış, Anadolu'da sanayi canlanmaya ve Türkiye'de güçlenmeye başlamıştır. İhracatta bazı ürünler ön plana çıkmıştır. Sanayi retim endeksi bu yıl negatiften pozitif geçerek % 10,1 olmuştur.

2011 yılında ve bunun sonucunda sanayi üretim endeksi bu % 8,9 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında net ihracatın arttığı ve bununla beraber sanayi alanında büyümenin devam ettiği grlmştir.

2012 yılında ise sanayi üretim endeksi düşmüş ve yıllık artış % 2,3 olarak gerçekleşmiştir.

2013 yılında ise sanayi üretim endeksi artmış ve yıllık artış % 3,4 olarak gerçekleşmiştir.

11.1. Türkiye’deki Sanayi Kolları ve Sanayinin Dağılışı

1. Besin Sanayi :

Ham maddesi tarıma dayalı olan ürünlerdir. Ülkemizde en fazla gelişme gösteren sanayi çeşitlerinden biridir. Ülkemizde bölgeler arasında görülen iklim tiplerinin farklılığı ve bu durumun yol açtığı tarım ürünlerinde yaşanan çeşitlilik fabrika çeşidinin de farklı olmasına yol açmıştır. Ülkemizde bulunan belli başlı besin sanayiine ait tesisler şunlardır ;

Gıda Sanayi;

a) Un ve Unlu Mamuller: İç Anadolu birinci olmak üzere hemen her bölgemizde bulunmaktadır. Un, makarna, irmik ve şehriye fabrikaları gibi tesislerdir. Konya, Eskişehir, Balıkesir, Ankara, Erzurum Kayseri, Gaziantep illeri öne çıkmaktadır.

b) Şeker Fabrikaları: Ham maddesi şeker pancarıdır. Şekerpancarı tarladan toplandıktan sonra kısa sürede bozulmaktadır. Bu nedenle şeker fabrikaları şekerpancarı üreten yerlere yakın bir yerde kurulmuştur. Konya, Erzurum, Eskişehir, Uşak.

Türkiye’nin ilk şeker fabrikası 1926 yılında Uşak’ta açılmıştır.

c) Zeytinyağı Fabrikaları: Zeytin üretiminin fazla olduğu yerlerde kurulmaktadır. Ege Bölgesinde Edremit, Ayvalık, İzmir, Muğla ve Aydın’da Marmara Bölgesinde Gemlik, Çanakkale, İzmit ve Balıkesir’de Akdeniz Bölgesinde Adana, Antakya, Kilis’te, **Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Gaziantep ve çevresinde yoğunlaşmıştır.**

d) Ayçiçek Yağı Fabrikaları: Marmara Bölgesinin Trakya kesiminde Edirne ve Tekirdağ çevresinde yoğunlaşmıştır.

e) Konserve Fabrikaları: Balık konserveşi Çanakkale’de, Sebze ve meyve konserveşi ise İstanbul, Bursa, Balıkesir ve İzmir gibi illerde yoğunluk göstermektedir. Ülkemizde konserve sanayisi geçmişte uzun yıllar istenilen düzeye ulaşmamıştır. Bu durumun belli başlı nedenleri; ülkemizde her mevsim taze sebze ve meyvenin bulunabilmesi, evlerde konserve üretiminin yapılması ve konserveinin pahalı olması gibi etkenler rol oynamıştır. Ancak son yıllarda kentleşme olgusunun artması konserve üretiminin ve tüketiminin artmasına neden olmuştur.

f) Hayvan Ürünleri Sanayisi: Özellikle büyükbaş hayvancılığın yaygın olduğu yerlerde yaygınlaşmıştır. Et kombinaları, yoğurt ve peynir fabrikaları bu guruba girmektedir. Trabzon, Erzurum, Van, Kars, Edirne.

g) ay Fabrikaları: Tarım alanları ile fabrikalar iç içe geçmiştir. **Nedeni ay toplandıktan sonra kısa sürede bozulmaktadır.** ay fabrikaları Rize ve çevresinde yoğunlaşmıştır.

2. Alkollü İçki ve Tütün Sanayisi:

Tütün, sigara sanayisinin ham maddesidir. Sigara önceleri sadece devlete ait fabrikalarda üretilmekte iken, günümüzde özel sektöre de izin verilmiştir.

Başlıca fabrikalar: İstanbul, İzmir, Samsun, Malatya, Adana ve Tokat'ta yer almaktadır.

İçki üretimi de sigara gibi önceleri devlete ait fabrikalarda yapılmakta iken son yıllarda özel sektöre de izin verilmiştir.

Bira; **arpanın mayalandırılmasından yapılmaktadır.** Belli başlı fabrikalar Ankara, İstanbul, Yozgat ve İzmir de bulunmaktadır.

Rakı: Kuru üzümün damıtılmasından yapılmaktadır. Rakıya kokusunu veren madde ise anasondur.

Belli başlı fabrikalar; İzmir, Diyarbakır ve Tekirdağ'dadır.

Şarap: yaş üzümünün mayalandırılmasından yapılmaktadır. İzmir, Tekirdağ, Çanakkale, Kayseri, Kırşehir ve Nevşehir gibi illerde bulunmaktadır.

3. Dokuma Sanayisi:

Türkiye'de en eski ve en fazla gelişme gösteren sanayi dalıdır. İşyeri ve çalışan işçi bakımından diğer sanayi kolları arasında ilk sırada yer almaktadır.

Keten dokuma: Kastamonu Taşköprü'de

Pamuklu dokuma: Bursa, İstanbul, İzmir, Adana, Antalya, Nazilli (Aydın), Denizli ve Kayseri

İpekli dokuma: İstanbul, Bursa ve Gemlik

Yünlü dokuma: İstanbul, Bursa, İzmir ve Hereke (Kocaeli)

Deri ve Kösele: İstanbul, Gaziantep ve İzmir

Halı ve kilim dokumacılığı: Isparta, Burdur, Uşak, Demirci – Gördes – Kula (Manisa), Kayseri ve Sivas gibi illerde bulunmaktadır. **Manisa ve çevresinde işlenen halılara Yağcı Bedir Halıları adı verilmektedir.**

Battaniye dokuma: Siirt

4. Kimya Sanayi:

Diğer endüstri kollarına göre daha geç gelişme göstermiştir ve daha geri durumdadır. Kurulumu için büyük bir sermaye birikimine ve kalifiye elemana ihtiyaç duyulmaktadır.

Petrol rafinerisi: Batman (Batman Petrol rafinerisi), İzmir (Aliağa Petrol rafinerisi), Mersin (Ataş petrol rafinerisi), Kırıkkale (Orta Anadolu petrol rafinerisi), İzmit (Tüpraş petrol rafinerisi).

Gübre sanayisi: Mersin, Hatay, İzmir, Bandırma ve Konya'da gelişme göstermiştir.

İlaç sanayisi: İstanbul ve çevresinde

Boya Sanayi: İzmir, Mersin ve İstanbul

5. Maden Sanayisi:

Yer altından çıkarılan madenlerin fabrikalara işlenerek kullanıma hazır hâle getirilmesine maden işleme sanayi (metaluji) denilmektedir. Ülkemizde maden çeşitliliği fazladır. Ancak rezerv miktarlarının az olmasından dolayı maden sanayii pek fazla gelişme göstermemiştir.

Demir-çelik fabrikaları: Kırıkkale, Karabük, Ereğli ve İskenderun

Bakır işleme: Ergani (Artvin), Samsun ve Maden (Elazığ)

Alüminyum tesisleri: Seydişehir (Konya)

Boraks: Bandırma

Ferro krom: Antalya ve Elazığ

Kurşun ve Çinko: Keban (Elazığ)

6- Maden ve Demir Çelik Sanayi:

Makine Sanayisi: Kara, demir, deniz ve hava yolları ulaşım araçlarının yapımı ile elektrikli aletlerin imalatı ve savunma sanayiine ait araçlar makine sanayisinin temelini oluşturmaktadır.

Otomotiv sanayi: Bursa, İzmir, Sakarya ve Kocaeli

Demiryolu araçları: Sakarya, Eskişehir ve Sivas

Gemi yapımı (Tersane): Marmara bölgesi ilk sırada gelmektedir. İstanbul (Pendik-Tuzla – Hasköy), İzmir (Alaybey). Ayrıca Bodrum, Marmaris ve Karadeniz kıyılarımızda kotra ve yat gibi küçük deniz araçları da yapılmaktadır.

Uçak sanayi Ankara Akıncı ve Eskişehir

Elektrikli makine imalatı: Özellikle beyaz eşya fabrikaları ülkemizde fazla gelişme göstermiştir. Yurt içi ihtiyacını karşıladığı gibi yurt dışına da büyük bir oranda ihraç edilmektedir. İstanbul, İzmir ve Manisa'da gelişme göstermiştir.

Savunma sanayi: Kırıkkale ve Ankara

7. Çimento, Cam ve Seramik Sanayi:

a) Çimento sanayisi: Ham maddesi kireçtaşı ve kil olan çimento günümüzde en fazla kullanılan yapı malzemesidir. Türkiye'de birçok ilde çimento fabrikası bulunmaktadır. Devlete ait fabrikaların yanında özel sektöre ait fabrikalarda son yıllarda artmıştır. Ankara, Çanakkale, İzmir, Adana, Konya, Nevşehir, Bolu, Kocaeli vb.

b) Tuğla ve kiremit sanayisi: Uşak, Afyonkarahisar, Kütahya ve İzmir çevresinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca Bolu, Bartın ve Eskişehir'de de bulunmaktadır.

c) Cam sanayisi: İstanbul, Kırklareli, Sinop, İzmit, Bursa ve Mersin vb

d) Seramik sanayi: Kil toprağının çamurundan yapılan çeşitli eşyaların yüksek sıcaklıkta pişirilmesiyle oluşmaktadır. Bursa (İznik) Bilecik (Bozüyük), Kütahya ve Çanakkale çevresinde fabrikalar yoğunlaşmıştır.

8. Orman Ürünleri Sanayi:

Bu fabrikalar ormanların daha çok kıyı bölgelerimizde bulunmasına bağlı olarak buralarda toplanmıştır.

a) Kereste fabrikaları: Bolu, Düzce, Bartın, Ayancık, Rize ve Ordu

b) Kâğıt Fabrikaları: Aksu (Giresun), Çaycuma (Zonguldak), Bartın, Taşköprü ((Kastamonu), İzmit, Dalaman (Muğla), Balıkesir ve Mersin Taşucu.

11.2. Değerlendirme

Ülkemizin sahip olduğu avantajlar değerlendirilerek işlenmelidir. Özellikle yetişen tarımsal ürünler, dolayısıyla gıda ve diğer sanayilerinin ihtiyacı olan ham maddeleri çok çeşitli olarak karşılayabilmektedir. Bu özellik dikkate alınarak sanayi tesisleri kurulmalıdır.

Yeraltı kaynaklar bakımından çeşitlilik arz eden ve rezerv yönünden zengin olan doğal kaynaklar en rantabl şekilde değerlendirilmelidir.

Dünyada olduğu gibi, Türk sanayicileri de bazı sorunlar yaşamaktadır. Özellikle siyasal ve ekonomik kriz zamanlarında yerli-yabancı ham madde temininde zaman zaman sıkıntılar yaşamaktadır. Finansman güçlüğü, talep yetersizliği, işçilerle ilgili sorunlar, enerji sorunları, ithal mal rekabeti, pazarlama sorunu, teknolojik sorunlar, kalifiye eleman istihdamı

gibi sorunlar yanında Euro/Dolar paritesinde görülen istikrarsızlık ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar Türk sanayicilerine sıkıntılar yaşatmaktadır.

Bilindiği gibi, ülkemiz oldukça fazla genç nüfusa sahiptir. Eğitimle birlikte gelişen teknolojinin sunduğu olanaklar ele alınarak genç beyinlerin sanayi alanında geleceğe yönelik değerlendirilmesi yönünde fırsat bilinmelidir.

Eski dünya kıtalarının kavşak noktalarında bulunmamız nedeniyle sanayi faaliyetlerinin tesis edilmesinde yabancı yatırımcılarının yatırım bölgesi olması yönünde çalışmalar ve tanıtımlar yapılarak Türkiye çok uluslu şirketlerin merkezi hâline getirilebilir.

Günümüzde ihracata dayalı ürünlerimiz kalite açısından komşu ülkelerde ve dünya pazarlarında önemli bir yere sahiptirler. Bu ürünler dışında üretilecek diğer ürünlerinde dış pazarda yer bulacağı gayet açıktır. Bu nedenle yeni ürünlerle dünya pazarına girmek hem sanayicimize hem de ülkemize fayda sağlayabilir.

Ülkemizde sanayi tesisinin kurulacağı sahanın fonksiyonları dikkate alınarak yerli ve yabancı yatırımcılar teşvik edilmelidir. Özellikle yerli yatırımcılar düşük faizli ve uzun vadeli kredilerle desteklenmelidir. Teknolojik gelişmeler takip edilerek ar-ge çalışmalarına önem verilmeli, kobiler desteklenmeli, potansiyeli yüksek iş gücü iyi değerlendirilmeli ve organize sanayi bölgeleri kurulmalıdır. Ayrıca yer seçimi konusunda ham madde ve ulaşım konularına da dikkat edilmelidir. Özellikle büyükşehirlerde ulaşım ve ham madde imkânı olan alanlarda trafik sorunu dikkate alınarak sanayi tesisleri kurulmalıdır.

Küreselleşen dünyamızda iletişim, ulaşılabilme ve pazarlama olanaklarının kolaylaşması ve sağlanmasına bağlı olarak üretilen mallar dünyanın dört bir tarafına çok büyük bir hızla yayılabilmektedir. Düşük işçilik ücreti, bol ham maddeye ve fazla enerjiye bağlı olarak bazı ülkelere çok ucuza ülkemize gelen mallar rekabet gücünü düşürebilmektedir. Bu durum hem iç ve hem de dış pazarda sıkıntı yaratmaktadır. Rekabet gücümüzün sürekli ve dengeli olabilmesi için devletimizin uluslararası arenada göstereceği siyasal ilişkiler etkin bir rolde ve yapıda olmalıdır.

Nüfusun sanayi-şehirleşme etkisine bağlı olarak ortaya çıkan göç olgusu iş, sağlık, barınma, sosyal yaşam alanı ve kültürel faaliyetler gibi unsurları öne plana çıkarmaktadır. Bu unsurların ülkemizde sorun hâline gelmemesi için planlı, programlı ve sürdürülebilir çalışmalar ve uygulamalar yapılmalıdır.

1950'lili yıllarda ülkemizde özellikle İstanbul ve diğer büyükşehirlerde başlayarak hızlı bir atılım içine giren sanayi faaliyetleri geçen her yılda canlanmaya başlamış, kullanılan enerji artmış, çevre zarar görmeye başlamış ve doğada oluşan sorunlar arttıkça insana yönelik sağlık sorunları da ortaya çıkmış ve zamanla büyük boyutlara ulaşmıştır. Bu bakımdan ülkemizde nüfus arttıkça ve endüstri faaliyetleri daha da hızlandıkça insan sağlığı ve doğal hayat bozulmaktadır. Doğaya yapılan her türlü müdahale çevreye zarar vermektedir. Günümüzde ekonomik düzey çevreye olan duyarlılığı belirlemektedir. Her alanda görülen gelişme diğer yandan çevrenin doğal halini bozmakta ve buna bağlı olarak meydana gelen

kimyasal olaylar ve nükleer planlar çevreye zarar vermekte ve insan sağlığını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda sanayi alanındaki gelişmelerin doğal dengeyi bozmadan çevreci yönü güçlü önlemler ve tedbirler alınmalıdır.

Sanayi faaliyetleri, alt yapısı ve çevre düzenlemesi bitmiş olarak arazi kullanım modelleri içinde amaca uygun olarak ele alınmalı ve bu kapsamda özellikle su havzaları, orman alanları ve verimli tarım toprakları korunmalıdır.

Ülkemizde teknolojik gelişmeye dayalı olarak gelişen sanayileşme, insanoğluna olanaklar sunmakla birlikte, çevrenin kirletilmesi, doğal kaynakların bazı durumlarda geriye dönülmez biçimde zarar görmesi ve tüketilmesi gibi istenmeyen sonuçlar da yaratmaktadır. Ancak bu ölçülü ve telafi edilebilir olmakla birlikte sanayileşmenin gereği olarak görülmelidir. Bu gerekliliğın daha az hasar vermesi için bilinçli, özverili davranılmalı ve çalışmalar bu yönde yapılmalıdır. Ayrıca sanayi tesislerinden çıkan atıkların ekonomiye ve çevreye olan zararını azaltmak için geri kazanım sisteminin kurulması ve işletilmesi sağlanmalıdır.

Sanayi, ticaret ve teknolojik anlamda uygulanması gereken projeler belli bölgeler yerine olanaklar dâhilinde ülkemiz bütünü düşünülerek her bakımdan uygun koşulları sağlayan sahalarda uygulanmalıdır.

Bulunduğu coğrafi konumda gerek Ortadoğu, gerek Kafkaslar ve gerekse de Balkanlar'da siyasal yönden güçlü ve söz sahibi olması yönünde mücadelesini sürdüren Türkiye, sanayi ve ticaret alanında göstereceği çaba ve atılımlarla önce yakın çevresinin sonrada dünyanın finans ve ekonomi merkezlerinden biri olmaya adaydır.

Uygulamalar

2000 yıllarındaki sanayi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Türkiye'nin sanayiye bakışını araştırınız.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Sanayi yatırımları ve faaliyetleri bu dönemde de artmış ve ortaya çıkan gelişmeler takip edilmiştir. Dünya ölçeğinde yaşanan ekonomik krizin etkileri ülkemizde de hissedilmiştir. 2000 yılları sonrası ülkemizde sanayi gelişerek farklı boyut kazanmaya ve rekabet gücü yüksek, sağlam, teknolojik sanayi ürünleri yapılmaya başlanmıştır.

Bölüm Soruları

1) Bir ülkenin ekonomik ve toplumsal kalkınması öncelikle o ülkenin derecesine bağlıdır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tarımsal
- b) Sanayileşme
- c) Hayvancılık
- d) Sıcaklık
- e) Deprem

2) Ülkemizde yapılan yatırımlar bulunulan konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde değişimler ve gelişmeler yaratmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tarihi
- b) Şehirsel
- c) Kültürel
- d) Kırsal
- e) Coğrafi

3) Ülkemizde 2002 yılında yapılan Genel Sanayi ve İşyeri sayımına göre toplam birim sayısı milyona yakındır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

4) Günümüzde ülkemiz kalkınma planını yaşamaktadır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 10

5) - dönemini kapsayan Onuncu Kalkınma Planı da, ülkemizin hedefleri doğrultusunda, toplumumuzu yüksek refah seviyesine ulaştırma yolunda önemli bir kilometre taşı olacaktır

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1960-1964
- b) 1970-1974
- c) 1980-1984
- d) 1990-1995
- e) 2014-2018

6) 2002 yılında ülkemizde yapılan Genel Sanayi ve İşyeri sayımına göre toplam birim sayısı 1.858.191'dir. Bu toplam içerisinde 867.890'lık pay ile birinci sırada yer alan birim hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- a) Toptan ve perakende ticaret
- b) Ulaştırma
- c) Haberleşme
- d) Otelcilik ve konaklama
- e) Eğitim

7) 2001-2005 yıllarında uygulanan Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda sanayinin ham madde ve enerji ihtiyacının daha hızlı, güvenli ve ucuz olması için doğal kaynakların daha fazla kullanılması ele alınmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) IV.
- b) V.
- c) VI.
- d) VIII.
- e) X.

8) Aşağıdaki illerimizden hangisinde zeytinyağı fabrikası bulunmamaktadır?

- a) Tekirdağ
- b) Edirne
- c) Gaziantep
- d) İzmir
- e) Erzurum

9) Aşağıdaki illerimizden hangisinde hayvan ürünlerine ait tesisler ağırlıklı olarak bulunmaz?

- a) İstanbul
- b) Erzurum
- c) Kars
- d) Van
- e) Edirne

10) Aşağıdakilerden hangisi çay fabrikalarının yoğunlukta olduğu illerimizden biridir?

- a) Antalya
- b) Rize
- c) Kütahya

d) Hakkâri

e) Adana

Cevaplar

1-b, 2-e, 3-b, 4-e, 5-e, 6-a, 7-d, 8-e, 9-a, 10-b

12. İSTANBUL'DA SANAYİNİN GELİŞİMİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

12. İstanbul ve Sanayi

12.1. İstanbul’da Sanayileşme Süreci

12.2. İstanbul’da Kurulmuş Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)

12.3. İstanbul’da Sanayinin 10 Yıllık Gelişimi

12.4. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) İstanbul ve sanayisi hakkında neler biliyorsunuz?
- 2) İstanbul’da sanayileşme süreci ne hızla olmuştur?
- 3) İstanbul’da sanayinin 10 yıllık gelişimi hakkında bildiklerinizi açıklayınız.

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
İstanbul'da Sanayileşme Süreci	İstanbul'da sanayileşme sürecini incelemek	İstanbul'da sanayileşme sürecini görebilme
İstanbul'da Sanayinin 10 Yıllık Gelişimi	İstanbul'da sanayinin 10 yıllık gelişimini kavrayabilmek.	İstanbul'da sanayinin 10 yıllık gelişimini değerlendirme

Anahtar Kavramlar

- Coğrafya
- Sanayi
- Bölge
- İstanbul
- Nüfus

Giriş

Coğrafi keşiflerle ulaşım ve iletişim önem kazanmış, daha önce bilinmeyen ve ihtiyaç olmayan mallar keşfedilerek kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen tarım ve imalatla birlikte İstanbul'da kurulan atölyeler kendi ihtiyaçları dışında uzak mesafelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamaya başlamış, zaman içinde büyük imalathanelere ve fabrikalara dönüşmüş ve yeni yeni ticaret bölgeleri oluşmuştur. Öncelikle İstanbul'un Asya-Afrika-Avrupa kıtaları arasında ticaret faaliyetleri başlamış ve daha sonra diğer kıtalara yayılmıştır. Bu haftaki çalışmada İstanbul'da başlayan/başlatılan sanayi faaliyetlerinin, bulunduğu coğrafi konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde meydana getirdiği değişimler ve gelişmeler ele alınacaktır.

12. İSTANBUL VE SANAYİ

Ülkemizin tek ve dünyanın önemli metropollerinden biri olan İstanbul, tarihin her döneminde dikkatleri üzerine çekmiştir. 28° 01' ve 29° 55' doğu boylamları ile 40° 28' ve 41° 33' kuzey enlemleri arasında kalan İstanbul; Asya ve Avrupa kıtaları arasında köprü vazifesi görmektedir. Batıda Tekirdağ, kuzeybatıda Kırklareli kuzeyde Karadeniz, güneyde Marmara Denizi ve doğuda Kocaeli ile çevrilidir. Karadeniz ile Akdeniz iklimi arasında geçiş özelliği sebebiyle elverişli bir iklime sahiptir.

Ülkemizde 2013 verilerine göre sanayi sektörü varlığının yaklaşık % 52'si Marmara Bölgesi'ndedir. Gerek bölge içinde gerekse ülke içinde en büyük pay İstanbul'dadır. Ülke içindeki toplam işyerlerinin % 32'si, çalışanların % 24,4'ü, yatırım teşvik belgelerinin % 33,8'i İstanbul'da yer almaktadır. Ayrıca yaratılan katma değer % 23'ü, İthalatın % 49'u, ihracatın % 45'i ise İstanbul tarafından gerçekleştirilmektedir.

12.1. İstanbul'da Sanayileşme Süreci

Sanayi faaliyetlerini sadece imalat olarak düşünmemek gerekir. İmalattan önce ve sonraki aşamalarda ve bu aşamalarda yer alan diğer faaliyetlerin sanayideki payı büyüktür. Sanayi faaliyetleri; tarım, madencilik, ticaret, pazar, ulaşım, ulaştırma ve çeşitli hizmet sektörleriyle ilişki içindedir. Sanayi özellikle tarımsal faaliyetlerle canlanmıştır. **Önceleri tüketim ve ticaret olarak yapılan tarım, zamanla sanayiye ham madde sağlamaya başlamış ve sanayinin gelişiminde en önemli unsur olmuştur. Sanayinin gelişmesini sağlayan tarım, sanayinin yardımıyla da gelişip daha da entansif hâle gelmiştir.**

Sanayi; ulaşım sektörünü de geliştirir. Kişi başına düşen gelir artar. Tarımsal sahalara zarar verir. Planlamayla gelişme gösterir ve sürdürülebilir olur. Faaliyet gösterdiği bölgede bir canlılık ve hareketlilik oluşturur. Nüfus artar, göçle nüfus yer değiştirir, büyük sanayi (organize) bölgeleri ortaya çıkar, diğer ekonomik faaliyetlerin gelişmesini sağlar. Bu bağlamda İstanbul'da kurulan önemli ve ilk tesisler ulaşımı sağlayan ve ulaştıran yollar üzerine veya çok yakınına kurulmuştur. Sanayi İstanbul'u yaklaşık olarak doğu-batı yönünde kateden, hava, demir ve limanlara yakın olan günümüzde E 5 olarak bilinen Ankara ve Londra asfaltı üzerine veya çok yakınına tesis edilmişlerdir.

Fatih Sultan Mehmet İstanbul'u fethinden 2 yıl sonra 1455 yılında Tersane-i Amire (Haliç) ve 1460 Tophane-i Amire'yi (Tophane) kurarak İstanbul'da ilk sanayi hamlesini başlatmıştır. "Osmanlı İmparatorluğu döneminde gemi yapımı, 15. yüzyılda kuruluşundan sonra gelişerek İstanbul'un önemli imalathaneleri arasında sanayi tesisi sayılabilecek duruma gelmiştir (17. Yüzyıl). Kuruluş amacı askeri nedenlerle olmuş ve cumhuriyet dönemine kadar bu amaca hizmet etmiştir (Doğaner,1993:76). "16. Yüzyılın ilk yarısında (1515) Haliç kıyısında Azapkapı'dan batıya doğru (Bostan,1988:68) hızla tersaneler ve küçük imalathaneler kurulmaya başlamıştır. **Daha önce İstanbul'da sanayi adına ilk kâğıt fabrikası 1450 yılında Bizanslılar döneminde kurulmuş ve işletilmeye başlamıştır.** Beykoz'da Tokat ve Hünkâr akarsularından faydalanmak ve yakın çevrelerinde yer alan

değirmenlerden enerji sağlamak amacıyla yer seçiminde tercih edilmiş bir saha olarak dikkat çekmektedir. Kurulan bu fabrikayla kullanım alanı oldukça geniş olan kâğıt için ithalatın durdurulması hedeflenmiş ve bunda da başarı sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak burada yapılan üretim yeterli miktarda değildir. İstanbul, **Osmanlı İmparatorluğu'nun eline geçtikten sonrada üretim devam ederken bir taraftan da özellikle Asya'dan kâğıt ithal ediyordu.** Her geçen gün kâğıt kullanımının artması ve farklı sektörlerde gittikçe artan kullanıma bağlı olarak **1727 yılında İbrahim Müteferrika tarafından Osmanlı'nın ilk matbaası İstanbul'da kurulmuştur. Daha sonra 1740 yılında Yalova'da bir başka kâğıt fabrikası kurulmuştur.** Ayrıca 1804 yılında İstanbul Beykoz'da bir başka kâğıt fabrikası kurulmuştur.

Sanayileşme alanında İstanbul'da 1699 yılında Bakırköy-Ataköy'de Baruthane fabrikası kurulmuştur. 1727'de Darphane-i Amire, 1732'de Taksim Su Tesisi (II. Mahmut) ve 1750 yılında da III. Ahmed zamanında İstanbul'da Haliç kıyısında Defterdar semtinde kumaş fabrikası kurulmuştur. 1784 yılında Zeytinburnu ve çevresinde demir ve top döküm fabrikası açılmış ve 1794'te Yarımburgaz'da Azadlı Baruthanesi kurulmuş ve 1838 yılında yapılan yatırımlarla fabrika daha da büyümüştür.

Yapılan yatırımlarla “1800 yılında İstanbul'da faaliyet gösteren sanayi tesisleri sayısının 221 olduğu ve bunun 187 tanesi Avrupa yakasında 33 tanesi Anadolu yakasında 1 tanesi de Büyükdade'de faaliyet göstermektedir. Bu tesislerin sınıflandırılması ise: ağaç ürünleri üretimi 61 adet, gıda ürünleri üretimi 47 adet, maden ürünleri üretimi 45 adet, toprak ürünleri üretimi 19 adet, giyim ve dokuma ürünleri üretimi 17 adet, deri ve deri ürünleri üretimi 13 adet, kimyevi madde ürünleri üretimi 10 adet, enerji üretimi 9 adettir. **Bu tesisler (ilk tesisler) İstanbul'da; su ve deniz yolu bağlantısı olan yerler, boğazın iki yakası, Marmara ve Haliç kıyıları, tersaneler için stratejik konumu olan Haliç ve İstinye koyları, demiryoluna bağlantısı olan yerler Küçükçekmece, Yedikule, Zeytinburnu ve Bakırköy gibi merkezlerdir.** Hizmet götüreceği çevreye ve binalara olan konumu Dolmabahçe ve Beylerbeyi saraylarına gaz sağlayan gazhaneler, verimli toprakları olan bölgeler, Göksu deresi, Cendere ve Haliç kıyıları olmak üzere çoğunlukla İstanbul'un Boğaz, Haliç ve Marmara kıyılarına yayılan bu sanayi tesisleri konumları sebebiyle farklı türde ve amaçta üretim yapmaktaydılar. Örneğin; Haliç kıyılarında Tersaneler, Lengerhane, Şirket-i Hayriye, Feshane-i Amire, Cibali Tütün Fabrikası, tuğla, giyim ve gıda fabrikaları, boğaz kıyılarında Üsküdar, Göksu Deresi, Beykoz, Paşabahçe, Büyükdere, İstinye, Tophane ve Beşiktaş'ta çeşitli alanlarda üretim fabrikaları, Marmara kıyılarında Yedikule - Bakırköy arasında çeşitli sanayi tesisleri, Küçükçekmece'de bir kibrit fabrikası ile Azadlı Baruthanesi bulunmaktaydı” (Emre.2008:60).

Ayrıca Osmanlı'da 1812 yılında Debbaghane-i Amire ismiyle Deri ve Kundura Fabrikası (1910 yılında Teçhizat-ı Askeriye Fabrikası ismini almıştır). 1838 yılında İngilizlerin desteğiyle günümüzde hâlen canlılık gösteren İstanbul ve Türkiye'nin önemli iş sahaları olan Galata ve Karaköy çevresinde gayrimüslimler bir ticaret ve üretim sahası meydana getirmişlerdir. I. Selim, II. Mahmut ve III. Mehmet zamanında daha da canlanarak Osmanlı ve Türkiye'ye hizmet edecek olan bir sanayi bölgesi oluşturulmuştur. Şehrin hem

merkezi hem de önemli liman olanağı olan bu saha, sunduğu imkânlarla bağlı olarak çok hızlı bir gelişme göstermiştir.

Bu gelişmelerle İstanbul, limanı ve tersaneleriyle sanayi bölgesi özelliğine bürünmüştür. Gıda, kumaş, dokuma ve askeri üretim bölgesi olarak dikkat çeken Haliç ve çevresi zamanla çeşitli imalathanelerle de hizmet vermiştir. **1836 yılında Kadırga’da kurulan Fes Fabrikası taşınarak 1839 yılında Feshane’de fes ve halı üretimine devam etmiştir. 1837 yılında ilk buharlı gemimiz olan Eser-i Hayr Haliç tersanesinde üretilmiştir.** İstanbul’da **Zonguldak ve çevresinden deniz yoluyla taşınan kömürler enerji kaynağı olarak kullanılmaya başlanmıştır.** Haliç kıyılarında Cibali, Fener, Balat, Defterdar, Eyüp, Alibeyköy, Silahtarağa, Kâğıthane, Sötlüce, Hasköy ve Kasımpaşa’da başlayan tesisler ve art sahasında meydana gelmiş meskûn sahalar boğazın Avrupa kıyılarında Beşiktaş’a kadar yayılmıştır. Yine bu dönemde kıyının art bölgesi olan Beyoğlu, Taksim, Şişli ve Nişantaşı çevreleri de yerleşmeye açılmıştır. Avrupa yakasında Çırpıcı, Tavukçu, Ayayama, Bayrampaşa, Sazlıdere, Alibey, Kâğıthane, Barbaros, Keçi, Galata, Baltalimanı, İstinye ile Anadolu yakasında Göksu, Küçükusu, Kuşdili (Kurbağalıdere), Çamaşırcı (Bostancı), Riva, Ağva (Yeşilçay), Çanak, Uludere ve Turşucu derelerinin getirdiği alüvyon sahalarda yapılan tarım faaliyetleri İstanbul’un beslenme ihtiyacının bir bölümünü karşılamaktaydı. Aynı zamanda tarım yapılan bu sahaların bazılarının yakın çevrelerine de küçük ev tipi sanayi tesisleri kurulmaya başlamıştır. Ancak rekabet gücü olmayan bu küçük ev tipi atölyelerinde üretim yeterli olmuyordu. Bunu gören Osmanlı idaresi sanayi atılımlarına hız vermiştir. Bu bağlamda 1839 yılında Feshane, 1941 yılında Üsküdar Nalbanthane Fabrikası, 1844 yılında Veliefendi (Zeytinburnu) Basma Fabrikalarını kurulmuştur. Bundan sonra peş peşe olmak üzere; 1845 Zeytinburnu Makine ve Demir Fabrikası, 1853 Dolmabahçe Gazhanesi, 1863 Paşabahçe Un Fabrikası, 1865 Kuzguncuk Gazhanesi, 1866 Unkapanı Un Fabrikası, 1880 Yedikule Gazhanesi, 1882 Sötlüce Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası, 1883 Terkos Su Pompa İstasyonu, 1884 Cibali (İstanbul) Sigara Fabrikası, 1886 Kasımpaşa Un Fabrikası, 1887 Kadıköy Hasanpaşa Gazhanesi, 1888 Küçükçekmece Kibrit Fabrikası, 1895 Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu, 1897 Fatih Korse Fabrikası, 1898 Hamidiye Su Terazisi, 1899 Cendere Su Toplama Merkezi (Fabrikası), 1900 Üsküdar Elektrik Fabrikası, 1901 Haydarpaşa Garı Atölyeleri, 1902 Bomonti Bira Fabrikası, 1908 Büyükdere Tekel, Nektar ve Kibrit Fabrikası, 1908 Eminönü Sabuncuzade Şakir Sabun Fabrikası, 1910 Paşabahçe Osmanlı Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1910 Darıca Arslan Osmanlı Anonim Şirketi, 1918 Haznedar Tuğla Fabrikası, 1926 Kartal Yunus Çimento Fabrikası, 1929’da İçki ve İspirto Fabrikası, 1930 Mecidiyeköy Likör ve Kanyak Fabrikası, 1935’te de Şişe ve Cam Fabrikası kurulmuştur.

1453 yılında fethiyle birlikte üretim olanakları daha da canlanan İstanbul’un 1830’lu yılların sonunda başlamak üzere Abdülmecid döneminden (1839-1861) itibaren sanayinin temelleri atılmaya başlanmıştır. “Türkiye’de şehirlerin bazıları hemen hemen deniz kenarında bulunmaktadır. Daha kesif nüfusludurlar. Bu şehirlerde kara ve deniz münakalesinin elverişli şartlar arz etmesi canlı ticaret ve sanayi faaliyetlerinin mevcudiyeti, şehirlerin gelişmesine ve kalabalık nüfus kütleleri toplanmalarına zemin hazırlamış bulunmaktadır” (Göney,1995:73). Önemli konumu ve zengin tarihi içinde bir dünya kenti

olan İstanbul, bu özelliğini kullanarak her zaman önemli bir üretim ve ticaret merkezi olmuştur.

Sanayinin gelişmesi için 1864 yılında Islah-ı Sanayi Komisyonu kurulmuştur. 1868 yılında da ilk sanayi mektebi olan Islah-ı Sanayi Mektebi olmak üzere kısa sürelerde Telgraf Memuru Mülazımı Mektebi, İmalat-ı Sübyan Taburu, Kız Sanayi Mektebi, Maden Mektebi, Turuk-u Muhabir Mektebi, Hendese-i Mülkiye Mektebi, Dersaadet Kız Sanayi Mektebi gibi kalifiye eleman yetiştiren okullar **açılmıştır**. Abdülhamid döneminde (1876-1909) darphane ve Tophane’de maden sanayi, tersane, Tophane ve Kılıçhane’de savaş sanayi, Basmahane, Feshane ve Hereke’de dokuma işletmeleri kurulmuştur. Ayrıca bu yıllarda ilkel el tezgâhlarında da dokuma yapılmaktaydı. Ancak “fabrika tipine geçilememesi nedeniyle ithal ürünlerle rekabet edilememiştir” (Mutluer,1995:284). Yine bu dönemde Beykoz’da kâğıt ve debbağ fabrikasıyla Matbaa-i Amire kurulmuştur. Ayrıca bu dönemde cam-porselen imalathaneleri, feshane, barut imalathanesi ve birçok alanda açılan imalathaneler bir sanayi hamlesini başlatması bakımından önemlidir. 1880 yılında İstanbul Dersaadet Sanayi Odası kurulmuştur. Yine 1880 yılında İstanbul Dersaadet Ticaret Odası da kurulmuştur.

Haliç ve boğaza açılan sanayi alanlarına ve semtlere 1861 yılında kurulan Şirket-i Hayriye yolcu taşıma seferlerine başlamıştır. Haliç kıyısında III. Ahmet zamanında (1703-1730) kurulan 1951-1991 yılları arasında tekeli ispiro deposu olarak kullanılan ve günümüzde Rahmi Koç Müzesinin bir bölümünü oluşturan Lengerhane (gemilere zincir ve çipa üretilen yer) 1884 yılında Cibali Tütün Fabrikası, 1914 yılında Avusturya-Macaristan Ganz Elektrik Şirketi tarafından, Osmanlı Anonim Elektrik Şirketi adıyla kurulan Silahtarağa Elektrik Fabrikası kurulmuştur. 1923 yılında Söğütözü’de kurulmuş olan Mezbaha İstanbul ve çevresinin et ihtiyacını karşılamıştır. Ayrıca Haliç çevresinde özellikle Unkapanı-Sirkeci arasında ve ard sahasında önemli bir ticaret merkezi oluşmuştur.

Haliç çevresindeki tesislere enerji sağlamak amacıyla Zonguldak ve çevresinden getirilen kömürler haliç çevresinde depolanmıştır. Bu depolama ve tesislerde kullanılan atıklar Haliç ve çevresini de kirletmeye başlamıştır. “Nihayet Haliç bölgesinde 20. Yüzyıl içerisinde yoğunlaşan endüstriyel, ulaşım ve ticari faaliyetlerin uzvi ve gayri uzvi atıkları da doğrudan doğruya Haliç’in sularına terk edilmiştir. Fiziki ve beşerî şartların tesiriyle Haliç’in tabii hâli bozulmuştur.” (Yalçınlar,1993:28).

“Osmanlı-Rus savaşları sonucunda Karadeniz ve Tuna’nın bazı bölgelerinde Osmanlı denetim gücünü kaybetmiştir. Bu iki bölge İstanbul için hem sanayileşme hem de tahıl trafiği açısından elzem olduğu için malların yığıldığı bir kent olmaktan çok bir uğrak limanı hâline dönüşmüştür” (Berkes,1976:60). Kısa sürede olsa görülen bu olay İstanbul için olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Ancak Osmanlı ticaretinde oldukça etkin olan gayrimüslim tüccarların Avrupa’nın önde gelen ülkeleriyle olan temasıyla bu sıkıntı ortadan kalkmış ve İstanbul tekrar önemli ticaret merkezi olmuştur. “Tanzimat sonrası genişletilen bu tür imtiyazlarla yeni üretim teknikleri kullanan ve rekabetten korunan fabrikalar, bölge esasıyla korunan esnafı olumsuz etkileyebildiği gibi, olumlu etkilediği zamanlar da olmuştur. Tamamlayıcı mallar üreten fabrika ve esnaf ise genelde birlikte gelişip büyüyebilmişlerdir” (Kal’a,1990:59).

Türkiye için oldukça önemli olan İstanbul her zaman ve her açıdan önemli merkez olmuştur. “1453’ten beri Osmanlı Devleti’nin başkenti olan İstanbul, yabancı devletlerin farklı zamanlarda Osmanlı toprakları üzerinde kurdukları ulaşım ağları sayesinde ham madde ve işlenmiş ürünlerin taşınması açısından devletin sanayileşmesinin en güçlü olarak gerçekleştiği bir merkez olmuştur. İstanbul’un gerçek anlamda bir sanayi merkezine dönüşmesi 1850’lerden sonra yabancı sermayenin, iş gücünün ve teknolojik yatırımların ülkeye girmesi ve bu sayede sanayi yapılarının kurulması ile gerçekleşmiştir. 20.yüzyılın başlarına gelindiğinde İstanbul’daki sanayi yapıları ülke genelindeki sanayi yapılarının % 55’ni oluşturmaktaydı. O tarihlerde sayıları 256’ya varan bu sanayi yapıları günümüzde endüstriyel miras olarak görülmediklerinden ve yeterince koruma altına alınmadıklarından dolayı sadece 43 kadarı ayakta durmaktadır” (Emre,2008:56). İstanbul’un bu özelliği aynı zamanda Türkiye’nin genel anlamda sanayi durumunu da göstermekteydi.

20. yüzyılın başında sanayi faaliyetleri çok küçük ölçekli sanayi üretim tesisleriyle işlemeye devam etmiştir. “1913 yılında İstanbul’daki sanayi faaliyetleri Avrupa sanayi faaliyetleriyle rekabet edecek düzeyde bulunmamasına rağmen devlet fabrikalarında ipekli çarşaf, hamam takımları, bakır eşyaları, eyer takımları, fes, fanila, kaneviçe, şişe, kâğıt, tentene ve demir-çelik ürünleri, özel fabrikalarda da Marsilya mamullerine benzeyen tuğla ve kiremit imal edilmekteydi” (Tevfik-Çev:Özey,1997:397). “1913 ve 1915 sanayi sayım sonuçlarına göre Osmanlı’da faaliyet gösteren 282 sanayi tesisinin 155’i İstanbul ve civarında yer almaktadır. Bu 155 tesisin 45’i gıda, 20’si toprak, 11’i deri, 15’i ağaç, 15’i dokuma, 44’ü kırtasiye ve 5’i de kimya sanayi oluşturmaktadır” (Yaşar,2003:59). Bu yıllarda İstanbul’da sürdürülen sanayi faaliyetleri yine de millî ekonomide lokomotif olmaya başlamış, işçilik ön plana çıkmış, yatırım kavramı önem kazanmış ve çalışma olanakları doğmuştur.

Osmanlı’nın son dönemine rastlayan bu sanayi atakları çok çeşitlenmeden karşılaşılan savaş ortamları sebebiyle ve kapitülasyonlarla birlikte büyük zarar görmüştür. Bu koşullar altında “Cumhuriyet idaresi Osmanlılardan sayıları 270 kadar olan atölyeleri devralmıştır. 1923 Lozan Barış Antlaşmasıyla kapitülasyonlar kaldırılmıştır. Bu anlaşma gereği Türkiye, 1929 yılına kadar Avrupa mallarına gümrük vergisi koyma hakkına sahip değildi. Bu yüzden kuracağı endüstri tesislerini yabancı ülkelerin rekabetine karşı koruma imkânına sahip değildi. Ülkemiz bu sırada sanayi mallarının tamamını dışarıdan satın alıyor buna karşılık halı ve az miktarda zirai ürün ihraç ediyordu” (Güngördü,2011:526). Savaşlar ve siyasi baskı sebebiyle cumhuriyetin ilanına kadar her alanda güç kaybetmeye başlayan **ülke, sanayisine destek vermek ve kaldırmak amacıyla 17 Şubat 1923 yılında İzmir’de I. İktisat Kongresi toplanmıştır.** Bu kongrede özel yatırımcılara olanak veren **10 yıllık Liberal Dönem** başlamıştır. Liberal Dönemle birlikte ekonomiyi-sanayiye desteklemek ve canlandırmak için çeşitli atılımlar yapılmış ve kurumlar açılmıştır. Tercih edilen Serbest Ekonomi Politikası dışında devletimiz de çeşitli yatırımlarda bulunmuştur. Ülke genelinde farklı bölgelerde tesisler ve kurumlar açılmıştır.

“İstanbul’da iş yeri sayıları sürekli olarak bir artış göstermiştir. 1927 yılında 65.000 olan iş yeri sayısı 1950’de 84.000, 1963’te 161.000, 1980’de 185.500, 1992’de 206.058, 2000’de 242.476 ve 2010 yılında ise 300.325 olmuştur” (İTO). 1950 sonrası özellikle de

1960'lı yıllarda tesis sayısı ve merkezi iş sahaları da canlılık kazanmaya başlamıştır. Bu yıllarda Avrupa yakasında Aksaray, Beyazıt, Eminönü, Karaköy, Tünel-Taksim arası yani günümüzdeki İstiklal Caddesi, Osmanbey, Mecidiyeköy, Beşiktaş Anadolu yakasında Kadıköy ve Üsküdar merkezi iş ve ticaret alanları olarak büyümeye ve gelişmeye başlamıştır. “1950 sonrası başlayan sanayi hareketleriyle İstanbul’un önemi ve gücü ülkenin dört bir yanında hissedilmeye ve imalat sanayindeki gücü de belirmeye başlamıştır. İstanbul dokumacılıkta Türkiye’nin % 42’sini, kimyada % 65’ini, metal eşya ve makinede % 55’ini, gıdada % 30’unu, toprak ve taş sanayinde % 65 ‘ini oluşturmaktaydı. “1959 yılında İstanbul sanayi odasına 10 ve üzeri işçi çalıştıran kayıtlı iş yeri sayısı 2.685 olup, 70.720 erkek, 21.966 kadın olmak üzere toplam 107.071 kişi çalışmaktadır. 1961 yılında ise 2.372 kayıtlı iş yerinde 72.484 erkek, 21.367 kadın olmak üzere toplam 110.123 kişi çalışmaktadır” (İSO,1963:3).

Sektör	1969	1971
Gıda ve İçki Sanayi	187	186
Dokuma Sanayi	499	484
Kundura ve Diğer Giyecek Hazır Dokuma	84	122
Ağaç-Mantar-Mobilya-Tesisat	117	120
Matbaacılık-Neşriyatçılık	117	131
Deri-Deri -Kauçuk Mamulleri	171	180
Kimyevi-Petrol-Kömür Mamulleri	232	237
Metal ve Madeni Mamuller	680	743
Makine İmalatı	303	336
Ulaşım Teçhizatı	110	127
Muhtelif İmalat	297	301
Toplam	2797	2967

Tablo 11: İstanbul’da 1969 ve 1971 yıllarında 10 ve üzerinde işçi çalıştıran sektörler ve dağılımı (Kaynak: İstanbul Sanayi Odası)

Tablo 11’e göre, “1969 yılında İstanbul Sanayi Odasına kayıtlı firmaların sayısı 2.797 iken, 1971’de ise 2.067 olmuştur. “Bu firmalarda 1969 yılında 526.574 kişi çalışmaktadır. 1970 yılında çalışan sayısı 384.902, 1971’de ise 436.628 işçi çalışmaktadır” (İSO,1974:1). “İstanbul dahil 5 Sanayi Odasının (İstanbul, Ankara, Adana, Kayseri, Eskişehir) sınai üretim

içindeki nispi payları bu yıllarda İstanbul'un, ilk yüz (100) firmasının toplam üretiminde nispi payı 1968'de % 76,72 iken, bu 1969 da 72,65'e düşmüştür. Bu İstanbul sanayinin toplam üretiminin (bütün firmalar için) azaldığını veya gelişme hızının yavaşladığını ifade etmez. Bu, İstanbul dışında büyük cirolu firmaların kurulup geliştiklerini ve ilk 100 sırada yer aldıklarını gösterir. Bu değişimde en büyük rolü Ankara Bölgesi oynamıştır" (Kılıçbay,1970:5). İstanbul'da 1982 yılında 10 ve üzeri işçi çalıştıran sanayi tesisi sayısı 4.596 olmuş ve bu tesislerde 275.038 işçi çalışmaktadır. 10 ve üzeri işçi çalışan tesis "sanayi tesisi" olarak kabul edilmektedir.

Not: Sanayi işletmeleri ve ticarethaneler çalışanların sayısına göre; büyük (25 ve daha fazla çalışan), orta (10-24 çalışan) ve küçük (1-9 çalışan) işletmeler olmak üzere gruplandırılır. Ancak gelişen teknolojiye bağlı otomasyon sistemlerinin ve bilgisayarların sanayi sektörüne girmesiyle çalışan sayısının önemi değişmeye başlamıştır.

	İş Yeri Sayısı
Türkiye	1 063 738
İstanbul	216 058

Tablo 12: 1992 Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı (Kaynak: TÜİK)

Tablo 12'ye bakıldığında, 1992 yılında İstanbul'da yer alan işyeri sayısı Türkiye'deki toplam iş yeri sayısının yaklaşık % 20,3'ünü oluşturmaktadır. Yine bu tabloda yer alan tesisler daha geniş bir alanda öncelikle Avrupa yakasında Topkapı, Zeytinburnu, Halkalı, Bomonti-Feriköy, Rami, Küçükköy, Bayrampaşa, Levent, İstinye, Kâğıthane, Eyüp'te Anadolu yakasında ise Kadıköy, Maltepe, Kurtköy. Kartal, Ümraniye, aşağı-yukarı Dudullu ve Üsküdar'da faaliyet göstermişlerdir. Haliç kıyılarının her iki kenarında Eyüp-Alibeyköy arasında ve yine Hasköy-Alibeyköy arasında kurulan sanayi tesisleri "Altın Boynuz" olarak bilinen ve turizmde dikkat çeken haliçte, yıllar geçtikçe kirlenmeye ve zamanla da birikmeye bağlı atık ve çöp adaları oluşmuş, dip balçıkla kaplanmış ve son olarak da oksijen azalmasına bağlı olarak su canlıları yaşayamaz hâle gelmiştir. **Haliç "Tarihsel süreçte turizmin en gözde mekânlarından olan bölge, zamanla gelişen sanayi ve yerleşme nedeniyle; doğal ve kültürel erozyona uğramış, zengin turizm özelliklerini kaybetmiştir"** (Kahraman, 2002:18). 1983 yılında ülkeyi yönetmek için seçimle gelen hükümet özellikle Haliç çevresinde ve daha sonrada Zeytinburnu ve çevresinde yer alan tüm sanayi tesislerini yıkarak başka yerlere taşınmasını sağlamış ve Haliç temizlenmeye başlamıştır. Anadolu yakasında Beykoz'dan başlayarak Tuzla'ya kadar olan kıyı şeridinde öbek öbek olmak üzere sanayi alanları ve yakınlarında gecekondulaşma gerçekleşmiştir.

Sanayi tesisleri belirtilen bu merkezlerde zamanla daha da canlandıkça buralarda ve çevresinde İstanbul'un ilk gecekondu semtleri de oluşmaya başlamıştır. İstanbul şehrinin gelişip ve büyümesi de bu merkezler ve çevresinde başlamıştır. Yoğunlaşan sanayi faaliyetlerine bağlı olarak 1955 yılında sanayi bölgeleri planlanması yapılmıştır. İleriye dönük olmayan bu plan, çarpık bir kentleşme olgusunu da ortaya çıkarmıştır. Alt yapısız, düzensiz

ve doğal çevreye zarar veren sanayi hamleleri İstanbul'un tarihi dokusuna zarar vermiştir. Zaten 1980'li yıllara gelindiğinde topografya şartları yeni sanayi tesislerinin kurulmasına izin vermemiş, boğaz ve haliç kirlenmiş ve arazi fiyatları da çok artmıştır. Bu sebeplerle buralarda sanayinin de gelişme imkânı neredeyse hiç kalmamıştır.

Gelişen sanayiyle birlikte "1950'lilerde İstanbul'un doğal ve göçle olan yıllık nüfus artışı % 11'in üzerindedir. Nüfus sayımlarına göre yılda ortalama 80.000 kişinin göçle İstanbul nüfusuna katıldığı görülür. O dönemde 1975 yılı için İstanbul nüfusunun 3 milyon olacağı ancak nazım planlarının 2,5 milyona göre yapıldığı bilinmektedir" (Cansever,1993:50). Oysa 1975 yılında İstanbul'un nüfusu tahminlerin çok üzerinde çıkarak 3.904.588 kişi olmuştur. Tahminlerin tutmaması İstanbul'un büyük bir göç hareketiyle karşılaştığını göstermektedir.

Artan nüfus ve sanayi hareketleri özellikle Anadolu ve Avrupa yakası arasında ulaşım problemleri yaratmaya başlamıştır. Türkiye için önemli bir hizmet olan Boğaziçi Köprüsü 1973 yılında hizmete açılmıştır. Ancak bu tarihten sonra da plansız yapılan yerleşmeler Boğaz çevresinde belirmeye başlamış, yerleşmeler biraz daha kuzeye kaymaya başlamış, orman alanları yerleşmeye açılmış ve doğa zarar görmeye yüz tutmuştur. 1980 sonrası şehrin yerleşmeleri biraz daha kuzeye doğru kaymaya başlamış, 1990 sonrası iyice hızlanmış ve **1988 yılında hizmete açılan Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'yle** birlikte 2000 yılından sonrada kuzeye hızla devam etmiştir. Haliç, Zeytinburnu ve Anadolu kıyıları çevresinde yer alan sanayi tesislerinin İstanbul'un doğu, batı ve kuzeyine doğru taşınmasına bağlı olarak yeni yeni yerleşmeler de kurulmuştur. İstanbul sanayi merkezi olmakla birlikte zamanla çevresini de sanayi merkezi hâline getirmiştir. Tekirdağ, Çerkezköy, Çorlu, Gebze, İzmit, Adapazarı, Bursa, Bozöyük'te de önemli sanayi faaliyetleri işlemektedir. Ayrıca Kırklareli, Düzce ve Yalova'da da sanayi hamleleri gözlenmeye başlamıştır.

1985 yılından başlamak üzere İstanbul'un tekstil ve konfeksiyon merkezi olan Mahmutpaşa, Sultanhamam ve Mercan dışında hızla kenar semtlere doğru tekstil atölyeleri kurulmaya ve yayılmaya başlamıştır. Yine bu yıllarda Merter Keresteciler Sitesi İstanbul ve Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon merkezi olmaya başlamıştır. Ayrıca Zeytinburnu ve Osmanbey'de bir başka kumaş ve tekstil merkezi olmuşlardır. Farklı merkezlerin kurulmasında en önemli etkenler İstanbul'un artan nüfusu, şehrin büyümesi, Avrupa'da doğu bloğu ülkeleri siyasal rejiminde meydana gelen değişimler, bu ülkelerin dışa açılma çabaları ve Ortadoğu - Kuzey Afrika ülkelerine yapılan tekstil ihracatıdır. Gelişen bu süreç aynı zamanda büyük bir istihdam da yaratmıştır.

12.2. İstanbul'da Kurulmuş Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)

İstanbul'da Şekil 8'de de görüldüğü gibi; İkitelli Organize Sanayi Bölgesi, Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi, Dudullu Organize Sanayi Bölgesi, Tuzla Sanayi Bölgesinde; Tuzla Mermerciler Organize Sanayi Bölgesi, Tuzla Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi, Tuzla Organize Sanayi Bölgesi, Tuzla Deri Organize Sanayi Bölgesi ve Tuzla Boya ve Vernik Organize Sanayi Bölgesi olmak üzere 8 adet organize sanayi bölgesi oluşturulmuştur.



Şekil 8: İstanbul Organize Sanayi Bölgeleri Haritası

Şekil 8’de görülen **organize sanayi bölgelerinin 5 tanesi Tuzla bölgesinde 1’i Ümraniye’de olmak üzere toplam 6 tanesi Anadolu yakasında, 2 tanesi de Avrupa yakasında sanayi üretimi yapmaktadır.** Bilindiği gibi, Tuzla İstanbul ilinin en doğusundaki ilçesidir. Gelişen ulaşım koşulları ve işyerleri tarafından sunulan servisle ulaşım olanağı sebebiyle günlük işçi hareketinde hem mesafe hem de yoğunluk dikkat çeker ölçüdedir. Bu uygulama gerek Dudullu Organize Sanayi Bölgesi gerekse Avrupa yakasında yer alan bulunan İkitelli ve Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgeleri içinde geçerli olmaktadır. İstanbul’un Ulaşım Haritasında görülen ulaşım olanakları devreye konulmuş ve yeni plan ve uygulamalarda devam etmektedir.

plandadır. Bölgede çok sayıda sanayi siteleri bulunmaktadır. Yerleşmelerin büyümesine bağlı olarak bu organize sanayi bölgesi de şehir içinde kalmıştır.

Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi (BOSB): 3 bölgede (Birlik, Bakırcılar ve Mermerciler sanayi siteleri) toplam 160 hektar alanda 750 adet işyeriyle İstanbul sanayisine hizmet etmektedir. Ağırlıklı olarak mermer, alüminyum, makine imalatı, asansör, elektrik malzemeleri, bakır, pirinç, plastik, tekstil, mobilya, yan sanayi dallarıyla 15.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. Alt yapısı tamamen bitmiş olan bu sanayi bölgesi Atatürk Havalimanına 25 km. ve Ambarlı limanına 8 km. uzaklıktadır.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi (Dudullu OSB): Perşembe Pazarı, Kasımpaşa ve Kadıköy’de yer alan iş yerlerini bir araya toplamak amacıyla 1983 yılında kurulmuştur. 265 hektarlık alanda 140 firmayla Esenşehir’de hizmet vermektedir. 30.000-50.000 kişi istihdam kapasitesi olmakla birlikte günümüzde yaklaşık 37.000 kişi çalışmaktadır.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesinde İMES Sanayi Sitesi, Des Sanayi Sitesi, İdos Sanayi Sitesi ve Kadosan Sanayi Sitesi yer almaktadır. 1986 yılında İMES sanayi sitesi, 1996 yılında da Des, İdos ve Kadosan Sanayi siteleri kurulmuştur. Bu organize sanayi bölgesi ağırlıklı olarak makine-metal, mobilya, otomotiv yan sanayi olmak üzere gümrükleme ve depo, plastik, gıda-meşrubat, elektrik-elektronik, tekstil, kimya, kâğıt, inşaat, pazarlama ve diğer sektörlerle yönelik üretim yapmaktadır.

İmes Sanayi Sitesi; döküm, makine, inşaat malzemeleri, otomotiv, mobilya, elektrik aydınlatma ve elektronik sektörleriyle dikkat çekmektedir. 962 iş yerinde toplam 12.000 kişi çalışmaktadır.

Des Sanayi Sitesi; daha çok Perşembe Pazarı’nda demir-çelik işleriyle ilgili çalışan ve üretim yapan esnaflar tarafından kurulmuştur. Bu bakımdan demir-çelik ve paslanmaz tesisleri hizmet vermektedir. 712 iş yerinde toplam 11.000 kişi çalışmaktadır.

Kadosan Sanayi Sitesi; Kadıköy Söğütlüçeşme ve civarındaki sanayici ve tamircilerin kurduğu bir sitedir. Daha çok motorlu araçlara lojistik destek şeklinde hizmetler vermektedir. 478 iş yerinde toplam 3.000 kişi çalışmaktadır.

İdos Sanayi Sitesi; toplam 143 tesiste 11.000 kişi çalışmaktadır. Çok çeşitli sektörlerde olmak üzere özellikle metal ve otomotiv sanayi tesisini barındırmakta iken, konut alanlarının ortasında kalan, çevreye zarar vermeye başlayan, yaşanan trafik problemi ve ulaşırmada görülen güçlükler Gebze’ye taşınmasına neden olmuştur.

Tuzla Mermerciler Organize Sanayi Bölgesi (TMOSB): 2000 yılında Tuzla’da kurulmuş olan sanayi bölgesi 15 sektörde 125 tesisle hizmet vermektedir. Dil Ovası limanına 30 km., Sabiha Gökçen Havaalanına 7 km., E 5 karayoluna 10 km., Tuzla Serbest Bölgesine 6 km. uzaklıkta olan bu bölge özellikle ihracat amaçlı yatırımlara uygun alan olarak değerlendirilebilir. Alt yapı hizmeti tamamen bitmiş ve atık sularının İSKİ’nin Tuzladaki

tesislerinde arıtıldığı sitede toplam 147 sanayi parselinin %85'inde yapılaşma tamamlanmıştır.

Tuzla Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi (TKOSB): 72 hektarlık alanda 167 sanayi parselinde 145 firmayla 3.365 çalışanıyla ağırlık sektör olarak kimya ve plastik olmak üzere makine, metal, mobilya, oto yan parça ve gıda sektörlerinin hâkim olduğu görülür. Sabiha Gökçen Havaalanına 6 km. ve Tuzla limanına ise 20 km. mesafededir. Arıtma tesisi olmadan ön arıtmayla çalışan bu sanayi bölgesinde evsel, proses, tehlikeli ve ambalaj atık yönetimi söz konusudur. Ayrıca çevre yönetim birimi de hizmet vermektedir. Alt yapısı buhar ve sıcak su tesisi hariç tamamlanmıştır.

Tuzla Organize Sanayi Bölgesi (İTOSB): 2000 yılında Tuzla Tepeören'de kurulmuş; Tuzla'ya 25 km., Sabiha Gökçen Havalimanı'na 15 km. mesafededir. Ankara-İstanbul E 5 karayoluna cephelidir. Etrafında Maret, Isuzu, Honda, Boya ve Vernikçiler OSB, Mermerciler OSB ve Kimyacılar OSB mevcuttur. 640.000 m²'lik alanda 75 firma Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bunun 430.000 m²'si sanayi alanı, kalanı yol ve yeşil alandır. Alt yapı problemi olmayan **bu sanayi bölgesine dikilen 20.000 ağaçla çevreye verilen değer ön plana çıkmaktadır.** Çeşitli sektörlerle hizmet sunmaktadır.

Tuzla Boya ve Vernik Organize Sanayi Bölgesi (BOSP Boya Vernik): 1989 yılında yaklaşık 300 hektar alanda Tuzla Aydınli Mahallesi TEM yan yolda kurulmuş olan bu bölge 102 sanayi parseli üzerinde 82 firma da 4.000 istihdamla faaliyet göstermektedir. Tuzla ilçe merkezine 16 km., E 5 karayoluna 8 km., TEM otoyoluna 2 km., Tuzla Serbest Bölgesine 3 km., Sabiha Gökçen Havaalanına 15 km., Dil Ovası limanına 18 km., Haydarpaşa limanına ise 50 km. mesafededir. İSKİ ile yapılan anlaşmayla atık su numune alma cihazıyla atık sular denetim altına alınmıştır.

Tuzla Deri Organize Sanayi Bölgesi (TDOSB): 92.000 m²'lik alan üzerinde kurulan bu bölge, dünyada deri sanayi atık sularını arıtan tesisler arasında en büyük ve en etkili arıtma tesisine sahiptir. TEM otoyolunun 2 km. kuzeydoğusunda Tuzla ilçesinin Orhanlı-Aydınli mevkiinde kurulmuştur. E 5 karayoluna 6.5 km., Sabiha Gökçen Havaalanına 5 km. ve Tuzla limanına ise 10 km mesafededir.

12.3. İstanbul'da Sanayinin 10 Yıllık Gelişimi

İstanbul'da sanayi hareketleri Avrupa ve Anadolu yakasında çok uzun zamandan beri sürdürülmektedir. Yatırımlar 2000 yılından sonra da farklı farklı bölgelerde daha da yayılış alanı bulmuştur. İstanbul'da Organize Sanayi Bölgeleri dışında özellikle Hadımköy-Silivri Sanayi Bölgesi: Hadımköy ve çevresinde de yer alan 412 adet sanayi tesisinde yaklaşık 36.000 kişi, Silivri ve çevresinde ise 260 tesiste 16.000 kişi olmak üzere bu bölgede toplam 672 tesiste 52.000 kişi istihdam edilmektedir. Anadolu yakasında ise, özellikle Tuzla, Pendik, Kurtköy, Ümraniye ve Maltepe çevresinde 2.276 tesiste ise yaklaşık 100.000 kişi çalışmaktadır. Bilindiği gibi, sanayi yatırımlarının olduğu bu bölgelerin çoğu önceleri önemli tarım alanlarını oluşturmaktaydı. **Özellikle Silivri ve Çatalca çevresinde devam eden tarımsal faaliyetler arasında kurulan bu tesisler tarım alanlarının azalmasına neden**

olmuştur. Ayrıca bu bölgede geleceğe yönelik uydu şehir, tekno parklar, üniversite kampüsleri ve sosyal aktivite merkezleri planlanmaktadır. Yatay yönde verimli araziler üzerinde faaliyet gösteren bu sanayi tesislerinin arazi kullanım planlaması gereği projeler kapsamında tarım dışı alanlarda organize sanayi bölgeleri içinde toplanmaları gerekmektedir.

İstanbul’da organize sanayi bölgeleri dışında önemli serbest bölgelerde dikkat çekmektedirler.

2013 Yılı İstanbul’da Serbest Bölgeler				
	Atatürk Havalimanı	İstanbul Trakya	İstanbul Deri ve Endüstri	İMKB Uluslar arası
Yeri	Bakırköy	Çatalca	Tuzla	Sarıyer
Kuruluş Yılı	1990	1990	1992	1995
Alan (m²)	180152	387500	460390	332
Firma Sayısı	443	376	837	17
Çalışan sayısı	1720	1142	3228	0
Ticaret Hacmi (milyar dolar)	31	2,3	6,3	0

Tablo 13: İstanbul’da Yer Alan Serbest Bölgelerin Teknik Özellikleri (2013)
(Kaynak: İstanbul Valiliği)

Bilindiği gibi, Serbest Ticaret Bölgeleri önemli bir durum arz ederler. Tablo 13’te de görüldüğü üzere, **İstanbul’da 4 adet serbest bölge mevcuttur.** Çok önemli ticaret hacmine sahip olan bu bölgeler hem ülkemize hem de İstanbul’a büyük katkı sağlamaktadırlar.

Sektörler	İstanbul					
	1990		2000		2013	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Tarım	68318	62004	100484	181833	110245	240833
Madencilik	7844	165	3776	331	3012	344
İmalat Sanayi	668843	166045	843202	252849	924598	300314
Elektrik-Gaz-Su	9569	1159	12978	1990	13482	2341
İnşaat	220905	3221	209572	6353	234528	6740
Ticaret	439113	47064	541646	108649	624728	181492
Ulaştırma	156158	11309	196363	24934	226739	34827
Mali Kurumlar	117963	61595	172693	110711	209726	127639
Toplum Hizmeti	352417	103828	488475	207558	569837	310927
Diğer	35325	7118	4357	1645	4816	1539
Toplam	2076455	463508	2573547	897853	2921711	1206996

Tablo 14: İstanbul’da Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı
(Kaynak: TÜİK)

Tablo 14’e bakıldığında, İstanbul’da 1990, 2000 ve 2013 yıllarında sektörlere göre çalışan erkek nüfus çalışan kadın nüfustan fazladır. 1990 yılında çalışan erkek nüfus sayısı 2.076.455 iken, 2013 yılında % 40,7 artarak 2.921.711 olmuştur. Buna karşın 1990 yılında 463.508 olan çalışan kadın sayısı 2010 yılında % 160,3 artarak 1.206.996 olmuştur. Gelişen sosyal çevre koşulları, ekonomik yönden daha iyi yaşama isteği ve artan eğitim olanakları çalışan kadın sayısının giderek artmasına neden olmuştur.

“Türkiye’de toplam iş yerlerinin % 32,8’i, çalışan sayısının % 27,4’ü, yatırım teşvik belgelerinin % 33,8’i İstanbul’da yer almaktadır. İstanbul’da arazi fiyatlarının, kiraların ve işçilik ücretlerinin yüksek olması yatırım maliyetlerini ve girdilerini arttırmaktadır. Ancak bunun yanında çok farklı sektörün büyük bir kısmının İstanbul’da olması sanayiciler arasında hem ulaşım hem de iletişim masraflarını düşürmekte, kalabalık nüfusuyla ve yüksek alım gücüyle de kendi içinde pazarını da oluşturmaktadır” (İSO,2011). “Ülkemizde sanayiciler özellikle de İstanbul’daki sanayi faaliyetleri 2011 yılında bir önceki yıla göre artış göstermiştir. İstanbul Sanayi Odası (İSO) her yıl ülkemiz ekonomisine katkısı olan

Türkiye'nin İlk 500 büyük sanayi kuruluşları ile Türkiye'nin İkinci 500 büyük sanayi kuruluşlarının belirlenmesine yönelik bir anket çalışması yapmaktadır. 1999 yılında İSO tarafından yapılan çalışmaya göre, Türkiye 1000 büyük sanayi kuruluşunun, ülke ölçeğinde 16 işlevsel bölge dağılımlarına göre, İstanbul Bölgesi'nde 530 adet büyük sanayi kuruluşunun bulunduğu tespit edilmiştir" (İSO,2010:84). Bunun yanında 2009 yılında Türkiye'de yer alan ilk 500 büyük firmanın 190'ı, ikinci 500 büyük firmanın ise 197'si olmak üzere toplam 387'si, 2010 yılında yapılan sıralamada ise Türkiye'de yer alan ilk 500 büyük firmanın 212'si, ikinci 500 büyük firmanın ise 223'ü olmak üzere toplam 435'i sadece İstanbul il sınırlarında faaliyet göstermektedir. Diğer bir ifadeyle 2010 yılında ilk 1000 büyük firmanın % 43,5'i İstanbul'da yer almaktadır. 2011 yılında ise 500 büyük firmanın 251'i İstanbul'da faaliyet göstermektedir.

MESLEK GRUBU	FİRMA	İŞÇİ
1 Maden ve Taş Ocakları	82	5.256
2 Et, Balık ve Süt Mamulleri Sanayii	63	5.028
3 Bitkisel Mamuller ve İçecekler Sanayii	86	10.046
4 Öğütülmüş Tahıl ve Unlu Mamuller Sanayii	96	6.143
5 Kakaolu ve Şekerli Mamuller Sanayii	63	5.844
6 Hazır Yemek Sanayii	38	2.813
7 İplik Sanayii	113	14.021
8 Dokuma Sanayii	76	13.342
9 Tekstil Boya ve Terbiye Sanayii	134	12.875
10 Triko ve Örme Kumaş Sanayii	223	11.214
11 Giyim Eşyası Dışındaki Tekstil Mamulleri ve Endüstriyel Tekstiller Sanayii	81	7.060
12 Dar Dokuma ve Konfeksiyon Yan Sanayii	105	6.182
13 Tül, Dantel ve Nakış Sanayii	56	6.515
14 Deri ve Kürkten Giyim Eşyası Sanayii	131	5.271
15 Dış Giyim Sanayii	619	47.460
16 İç Giyim Sanayii	612	44.525

17 Çorap Sanayii	117	6.528
18 Triko Giyim Sanayii	167	9.863
19 Deri ve Kürk İşleme Sanayii	119	4.276
20 Ayakkabı ve Yan Sanayii	151	8.484
21 Orman Mamulleri Sanayii	41	2.023
22 Kağıt, Mukavva ve Ambalaj Sanayii	120	6.494
23 Basım ve Yayın Sanayii	165	9.489
24 Temel Kimya Sanayii	68	6.307
25 Muhtelif Kimya Sanayii	122	7.118
26 Boya ve Vernik Sanayii	78	3.750
27 Sabun ve Kozmetik Sanayii	85	6.478
28 İlaç ve Tıbbi Malzeme Sanayii	85	12.578
29 Kauçuk Sanayii	57	9.198
30 Plastik Budünöz ve Vakum Mamulleri Sanayii	263	10.978
31 Plastik Enjeksiyon Mamulleri Sanayii	195	6.011
32 Cam ve Cam Mamulleri Sanayii	68	10.421
33 Toprak Sanayii	54	8.614
34 Hazır Beton ve İnşaat Amaçlı Beton Mamulleri Sanayii	85	4.946
35 Demir Çelik, Hadde Mamulleri ve Boru Sanayii	72	11.756
36 Soğuk Çekme, Şekillendirme, Tel, Çivi ve Civata Sanayii	91	5.470
37 Alüminyum ve Yarı Mamulleri Sanayii	77	3.946

38 Bakır, Bakır Alaşımları ve Diğer Demir Dışı Metaller Sanayii	71	3.138
39 Metal Döküm Sanayii	73	3.527
40 Metal Yapı ve Yapı Malzemeleri Sanayii	75	6.086
41 Metal İşleme, Şekillendirme ve Kaplama Sanayii	148	6.365
42 Hırdavat ve Kalıp Sanayii	106	4.545
43 Metalden Ev ve İşyeri Gereçleri Sanayii	99	4.092
44 Bilgisayar, Elektronik, Yazılım ve Optik Ürünler Sanayii	139	11.584
45 Elektrik Üretimi, Elektrik Motorları, Transformatörleri ve Kontrol Cihazları Sanayii	92	6.202
46 Kablo ve Gereçleri Sanayii	123	4.627
47 Aydınlatma Donanımları Sanayii	49	2.438
48 Ev Aletleri ve Elektrikli Donanımlar Sanayii	70	15.168
49 Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Sanayii	99	7.100
50 Genel Amaçlı Makina ve Aksam Sanayii	169	7.251
51 Özel Amaçlı Makina Sanayii	182	7.500
52 Kara Taşıtları ve Yan Sanayii	225	31.603
53 Deniz Taşıtları ve Yan Sanayii	45	3.191
54 Büro ve Mağaza Mobilyaları Sanayii	65	2.296
55 Ev ve Diğer Mobilya Sanayii	61	2.616
56 Mücevherat ve Bijuteri Sanayii	51	3.873
TOPLAM	6.800	491.525

Tablo 15: İstanbul'da Meslek Gruplarına Göre 10 ve Üzerinde İşçi Çalıştıran Firma ve İşçi Sayıları (2000) (**Kaynak:** İstanbul Sanayi Odası)

MESLEK GRUBU	FİRMA	İŞÇİ
1 Maden ve Taş Ocakları	156	7.621
2 Et, Balık ve Süt Mamulleri Sanayii	128	7.979
3 Bitkisel Mamuller ve İçecekler Sanayii	129	10.689
4 Öğütülmüş Tahıl ve Unlu Mamuller Sanayii	242	13.699
5 Kakaolu ve Şekerli Mamuller Sanayii	106	6.174
6 Hazır Yemek Sanayii	242	12.377
7 İplik Sanayii	162	15.776
8 Dokuma Sanayii	103	11.375
9 Tekstil Boya ve Terbiye Sanayii	358	20.075
10 Triko ve Örmek Kumaş Sanayii	504	15.157
11 Giyim Eşyası Dışındaki Tekstil Mamulleri ve Endüstriyel Tekstiller Sanayii	175	9.644
12 Dar Dokuma ve Konfeksiyon Yan Sanayii	236	9.700
13 Tül, Dantel ve Nakış Sanayii	110	8.100
14 Deri ve Kürkten Giyim Eşyası Sanayii	284	8.257
15 Dış Giyim Sanayii	1.532	77.810
16 İç Giyim Sanayii	1.557	76.776
17 Çorap Sanayii	214	9.055
18 Triko Giyim Sanayii	311	12.433
19 Deri ve Kürk İşleme Sanayii	205	6.991
20 Ayakkabı ve Yan Sanayii	362	13.876
21 Orman Mamulleri Sanayii	98	3.805

22 Kâğıt, Mukavva ve Ambalaj Sanayii	303	10.981
23 Basım ve Yayın Sanayii	449	18.130
24 Temel Kimya Sanayii	141	8.053
25 Muhtelif Kimya Sanayii	210	8.580
26 Boya ve Vernik Sanayii	137	4.888
27 Sabun ve Kozmetik Sanayii	164	8.391
28 İlaç ve Tıbbi Malzeme Sanayii	146	14.993
29 Kauçuk Sanayii	112	10.485
30 Plastik Budünöz ve Vakum Mamulleri Sanayii	533	17.123
31 Plastik Enjeksiyon Mamulleri Sanayii	386	10.171
32 Cam ve Cam Mamulleri Sanayii	140	12.442
33 Toprak Sanayii	80	10.508
34 Hazır Beton ve İnşaat Amaçlı Beton Mamulleri Sanayii	199	8.798
35 Demir Çelik, Hadde Mamulleri ve Boru Sanayii	141	13.842
36 Soğuk Çekme, Şekillendirme, Tel, Çivi ve Cıvata Sanayii	179	6.443
37 Alüminyum ve Yarı Mamulleri Sanayii	171	6.929
38 Bakır, Bakır Alaşımları ve Diğer Demir Dışı Metaller Sanayii	157	4.930
39 Metal Döküm Sanayii	127	4.539
40 Metal Yapı ve Yapı Malzemeleri Sanayii	233	10.216
41 Metal İşleme, Şekillendirme ve Kaplama Sanayii	348	11.418
42 Hırdavat ve Kalıp Sanayii	281	9.482

43 Metalden Ev ve İşyeri Gereçleri Sanayii	182	5.972
44 Bilgisayar, Elektronik, Yazılım ve Optik Ürünler Sanayii	313	15.928
45 Elektrik Üretimi, Elektrik Motorları, Transformatörleri ve Kontrol Cihazları Sanayii	153	8.424
46 Kablo ve Gereçleri Sanayii	230	7.214
47 Aydınlatma Donanımları Sanayii	123	4.263
48 Ev Aletleri ve Elektrikli Donanımlar Sanayii	117	16.307
49 Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Sanayii	218	10.571
50 Genel Amaçlı Makina ve Aksam Sanayii	331	12.058
51 Özel Amaçlı Makina Sanayii	389	12.262
52 Kara Taşıtları ve Yan Sanayii	401	35.529
53 Deniz Taşıtları ve Yan Sanayii	99	4.951
54 Büro ve Mağaza Mobilyaları Sanayii	207	6.361
55 Ev ve Diğer Mobilya Sanayii	225	7.009
56 Mücevherat ve Bijuteri Sanayii	150	6.418
TOPLAM	14.989	721.978

Tablo 16: İstanbul’da Meslek Gruplarına Göre 10 ve Üzerinde İşçi Çalıştıran Firma ve İşçi Sayıları (2013) (Kaynak: İstanbul Sanayi Odası)

Tablo 15 ve 16 incelendiğinde, İstanbul’da 2000 yılında 56 meslek grubunda 6.800 firmada 491.525 işçi çalışırken 2013 yılında yine 56 meslek grubunda 14.989 firmada 721.978 işçi çalışmaktadır. Geçen 10 yıllık süreçte firma sayısı yaklaşık % 120 artarken, yine aynı dönemde işçi sayısı da % 46,8 artış göstermiştir. İstanbul’da sanayi ve ticaret alanında çalışan sayısına bakılmadan faaliyet gösteren firmaların dağılımı aşağıda Tablo 17’de görülmektedir. Bu firmalar 1-500 kişi çalıştıran kurumlar olup, hem bağlı bulunduğu ilçelere hem de İstanbul’un tamamına hizmet vermektedir.

2001 yılında Türkiye içinde sanayi katma değerinin % 23,3'ünü oluşturan İstanbul, 2011 yılında ise Türkiye'de yaratılan katma değer % 23'ünü, İthalatın % 49'unu, ihracatın % 45'ini gerçekleştirmiştir.

2000-2011 yılları arasında İstanbul Sanayi Odasına farklı sektörlerde toplam 7.510 kayıt yapılmıştır. “İstanbul sanayi üretimi 2002’de % 9,2, 2003’te % 8,5, 2004’te % 9,8 oranında artmıştır. İhracat dolar bazında 2002’de % 15, 2003’te % 30, 2004’te % 33 oranında artmıştır. 2005 yılında sanayi üretimi % 5,5 olmuştur. Sanayi üretimi 2006 yılında % 5,8, 2007 yılında % 5,8, 2008 yılı dünya ekonomik kriz sebebiyle % 1,4 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında % 4,7 oranında küçülen sanayi üretimi 2010 yılında tekrar büyüyerek % 9 olmuştur” (Küçük, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 raporlar). 2011 yılında 3,7 oranında büyüme gerçekleşmiştir. Ayrıca İstanbul son 10 yılda tekstil ve konfeksiyon sektörü tesis ve istihdam sayısı bakımından 1., gıda sektöründe 2., makine-alet ve yedek parça sektöründe 3., çelik yapı ve baskı işlerinde 4. ve deri sektörü de 5. sırada yer almaktadır.

Sıra	İlçeler	2000	2009	2013
1	Kadıköy	19040	29451	23219
2	Şişli	20919	25209	24784
3	Fatih	20012	24770	23033
4	Ümraniye	16435	18763	13605
5	Küçükçekmece	11897	14211	11804
6	Büyükçekmece	10483	13423	4975
7	Beyoğlu	10540	13280	12796
8	Beşiktaş	10837	11837	11721
9	Bağcılar	9549	10756	10951
10	Üsküdar	8671	10445	9669
11	Bahçelievler	8398	9763	9775
12	Gaziosmanpaşa	8217	9503	5069
13	Kartal	7742	8923	7707
14	Kâğıthane	7619	8774	8710
15	Zeytinburnu	7189	8751	8586
16	Bayrampaşa	7239	8555	8319

17	Pendik	7281	8181	8340
18	Maltepe	7039	7841	7793
19	Bakırköy	7225	7807	7421
20	Güngören	6314	7193	7093
21	Tuzla	5417	6055	6316
22	Eyüp	5498	5723	5764
23	Avcılar	4234	5101	5043
24	Esenler	2472	4411	4863
25	Beykoz	3618	4155	4280
26	Sarıyer	3782	4084	4210
27	Sultanbeyli	1618	2287	2431
28	Silivri	1798	2019	1864
29	Çatalca	846	1566	1044
30	Şile	302	339	338
31	Adalar	245	267	281
32	Ataşehir	-	-	10678
33	Esenyurt	-	-	6787
34	Sultangazi	-	-	4326
35	Başakşehir	-	-	4123
36	Çekmeköy	-	-	3913
37	Beylikdüzü	-	-	3727
38	Sancaktepe	-	-	3367
39	Arnavutköy	-	-	1660
	TOPLAM	242476	301302	300325

Tablo 17: İstanbul'daki Firmaların Çalışan Sayısına bakılmadan 2000-2009 ve 2013 Yıllarında İlçelere Göre Dağılımı (Kaynak: İstanbul Ticaret Odası)

İstanbul’da 2000 yılında toplam 242.476 olan firma sayısı 2013 yılında % 23,8 artarak 300.325 olmuştur. 1992 yılında genel sanayi ve işyerleri sayısı 216.058’dir. 1992 yılında 216.058 olan işyeri sayısı 2013 yılına kadar geçen süreçte yaklaşık % 40 artarak 300.325 olmuştur.

2013 yılında bir önceki yıla göre firma sayısının en fazla arttığı ilçeler sırasıyla Esenler, Sultanbeyli ve Adalar’dır. En az artış kaydeden ilçeler ise, sırasıyla Bayrampaşa, Avcılar ve Bahçelievler olmuştur. Firma sayısında en fazla azalış ise, sırasıyla Büyükçekmece, Gaziosmanpaşa ve Ümraniye’dır.

2008 yılına kadar 31 ilçesi bulunan İstanbul, bu yılda yeniden yapılan idari düzenlemeye bağlı olarak ilçe sayısı 39 olmuş 2013 yılında da 39 olarak devam etmektedir. Bu nedenle Ataşehir, Esenyurt, Sultangazi, Başakşehir, Çekmeköy, Beylikdüzü, Sancaktepe ve Arnavutköy ilçeleri 2010 yılından itibaren daha önceden dâhil oldukları ilçeden bağımsız olarak ele alınmıştır. İdari bakımından Fatih’e bağlanan Eminönü Fatih ilçesi sınırlarında değerlendirilmiştir.

Sektör Adı	Sanayi ve İşyerlerinin Sayısı (2000)	Sanayi ve İşyerlerinin Sayısı (2013)
İnşaat	33245	41023
Ulaştırma, Lojistik ve Servis Taşımacılığı	21087	25927
Tekstil, Giyim	24633	29412
Diğer	24812	30211
Elektrik, Elektronik ve Bilişim	21713	26378
Kimya, Plastik, Kauçuk ve Kozmetik	10746	12909
Tarım/Gıda	9834	12987
Eğitim	3149	3362
Konaklama, Lokanta ve Kafeler	8935	11510
Perakende Ticaret Mağazaları	8083	10296
Banka ve Sigorta	8810	9735
Sağlık	5738	6917

Demir-Çelik ve Metal Eşya	6801	8385
Kâğıt-Kâğıt Ürünleri-Basım Yayın ve Medya	6528	8189
Ağaç/Orman ve Mobilya	5540	6775
Yapı Malzemeleri	5602	7486
Mimarlık Mühendislik ve Ar-ge Hizmetleri	5304	6700
Otomotiv ve Yan Sanayi	9087	10955
Enerji ve Akaryakıt	4129	4940
Makine	7916	9262
Madencilik ve Kuyumculuk	4116	4621
Deri ve Saraciye	3217	4305
Müşavirlik Hizmetleri	3451	4262
TOPLAM	242476	300325

Tablo 18: İstanbul'daki Sanayi ve İşyerlerinin Sektörlere Göre Dağılımı (2000-2013)
(Kaynak: İstanbul Ticaret Odası)

Tablo 18'de de görüldüğü gibi, 2000 yılında İstanbul'da yer alan 242.476 adet sanayi ve işyerleri içinde ilk beş sırada sırasıyla inşaat, tekstil-giyim, elektrik-elektronik-bilişim, ulaştırma-lojistik-servis taşımacılığı ve tarım/gıda yer alırken, **2013 yılında ise 300.325 adet sanayi ve işyerleri içinde ilk beş sırada sırasıyla inşaat, tekstil-giyim, elektrik-elektronik-bilişim, ulaştırma-lojistik-servis taşımacılığı ve tarım/gıda dikkatleri çekmektedir.** Yine bu yıllarda son beş sırada ise; eğitim, müşavirlik hizmetleri, deri-saraciye, madencilik-kuyumculuk ve enerji-akaryakıt yer almaktadır.

Sektörlerin dağılım tablosu incelendiğinde, 2013 yılında sayısı 10.000'in üzerinde olan firma sayısının önemli bir oran oluşturduğu da görülmektedir. İstanbul'da faaliyet gösteren en büyük sektör inşaat iken, en küçük sektör ise eğitim sektörüdür.

Ayrıca 2013 yılında İTO'ya kayıtlı firmalar içinde 3.044 yabancı yatırımcı bulunmaktadır. Yabancı sermayenin en fazla sırasıyla elektrik-elektronik, müşavirlik hizmetleri ve inşaat olurken, en az yabancı sermaye yatırımı ise sırasıyla deri saraciye, yapı malzemeleri, kâğıt-kâğıt ürünleri-basım ve banka-sigorta olmuştur.

2008 yılında Türkiye’de sanayi sektöründe toplam girişimci sayısı 356.112 iken, İstanbul’da 114.109’dur.

2009 yılında sanayi odasına 8.901, esnaf odasına 274.823 olmak üzere toplam 283.724 firma kayıtlıdır. “2009 yılı itibariyle Türkiye’de istihdam edilen 21.277.000 kişinin % 17,5’i olan 3.726.000 kişi İstanbul’da istihdam edilmektedir. Sanayi sektöründe (inşaat dâhil) istihdam edilen 5.379.000 kişinin % 26,3’ü olan 1.412.000 kişi İstanbul’da istihdam edilmektedir. Yine bu dönemde hem ihracatın hem de ithalatın % 55’i İstanbul gümrüklerinden giriş ve çıkış yapmaktadır. 2009 yılında Türkiye nüfusunun % 17,7’sini barındıran İstanbul, ülkenin sanayi sektörü katma değerinin % 30’unu, GSYİH’nın da % 29’unu oluşturmuştur. Ülkenin GSYİH’nın % 9,5’i tarım, % 28’i sanayi ve % 62,5’u da hizmetler sektöründen oluşurken, İstanbul’da yaratılan katma değer ise % 0,3’ü tarım, % 29,1’i sanayi ve % 70,6’sı da hizmetler sektörüne aittir” (Tüik,2010).

Dünya genelinde büyük sıkıntılara yol açan ekonomik kriz 2010 yılından itibaren aşılmaya çalışılmıştır. Ancak bazı ülkelerde bir sonraki yıl içinde siyasi ve ekonomik krize bağlı sosyal olaylarla birlikte hükümet ve liderlerin istifasına kadar götürecek bir kriz olmuştur. “2011 yılında krizi yenemeyen ve büyümeyen ülkeler olduğu gibi, bu dönemde büyüme hızı yüksek olan ülkelerde az değildir” (İstanbul Ticaret Odası, 2011:36).

2010 yılından İstanbul’da sanayi biraz daha Trakya’ya doğru kaymaya devam etmiştir. İstanbul’da yer alan bazı tesislerin Kırklareli, Hayrabolu ve Malkara Organize Sanayi Bölgelerine doğru taşınma isteği de bilinmektedir. 2010 yılında Avrupa Kültür Başkentlerinden biri ilan edilen İstanbul, parlak bir yıl geçirerek açılan sanayi tesislerinde artış gözlenmiştir.

2010 yılından sanayi ve esnaf odasına kayıtlı firma sayıları da artış göstermiştir. 2013 yılında sanayi odasına 12.224, esnaf odasına 288.101 olmak üzere bir önceki yıla göre % 5,85 artış göstererek toplam 300.323 firma kayıtlıdır. 2013 yılında ihracatçı firma sayısı 25.722 iken, ithalatçı firma sayısı ise 33.035’tir. “Türkiye’de sanayi sektöründe tüketilen elektriğin % 11,6’sı İstanbul’da tüketilmektedir”(Tüik,2010). Tüketilen bu enerjinin ülke katma değerine yarattığı etki azımsanmayacak derecede büyüktür.

Bilim Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı İstanbul Sanayi İl Müdürlüğü’nün “2013 Eylem planına göre İstanbul’da Sanayi Sicil Belgesine sahip toplam 25.732 tesis vardır. Bu tesislerin 12.324 adedi İstanbul Sanayi Odası’na, 12446 adedi İstanbul Ticaret Odası’na ve 962 adedi de diğer şeklinde kayıtlıdır. Türkiye’de ise, Sanayi Sicil Belgesine sahip tesis sayısı ise 70.846 adettir” (İstanbul Sanayi İl Müdürlüğü,2013:4). Ancak İstanbul sınırları dışında üretim gerçekleştiren ama merkezi İstanbul’da bulunan oldukça fazla tesis de İstanbul Sanayi Odasına kayıtlı olarak faaliyet gösterirken diğer taraftan da üretimi İstanbul’da merkezi başka yerde olan sanayi tesisleri de mevcuttur. 2013 yılında İstanbul Sanayi Odasına kayıtlı işyerlerinin % 37,2’si tekstil sanayi, % 30’u makine-metal, % 20,5’i kimya , % 5’i gıda, % 7,3’ü de diğer sektördür. Yine 2009 yılında Türkiye’nin 500 büyük sanayi kuruluşu kapsamında 190 sanayi tesisi, 1000 sanayi kuruluşunda 387 sanayi tesisi İstanbul’da yer almaktadır. Bu 387 büyük sanayi tesisi Türkiye’de yaratılan brüt katma değer içindeki payı %

42,2 olmakla beraber bu 387 büyük sanayi kuruluşu Türkiye ihracatının % 27,3'ünü oluşturmaktadır.” (İSO Web 18 Ocak 2012, 13:20). 2011 yılında ise Türkiye'nin 500 büyük sanayi kuruluşunun 251'i İstanbul Sanayi Odasına kayıtlıdır. Bu bağlamda 2011 yılında “İstanbul sanayisi Türkiye sanayisinin % 40'ını meydana getirmektedir. İstihdamın ise, % 17,2'sini oluşturmaktadır. İstanbul'da sanayi tesislerinde istihdamın; 10'dan az işçi çalıştıran mikro işletmeler % 10,2, 10-49 işçi çalıştıran küçük işletmeler % 71,8, 50-249 işçi çalıştıran orta işletmeler % 15,5, 250 ve üstü işçi çalıştıran büyük işletmeler % 2,5 ini oluşturmaktadır.

İstanbul'da Avrupa yakasında sanayi son yıllarda daha öncede değinildiği gibi Avcılar, Ambarlı, Yakuplu, Çakmaklı, Kıracı, Çatalca, Esenyurt, Hadımköy' e Anadolu yakasında ise Ümraniye, Tuzla, Pendik, Sancaktepe, Sultanbeyli'ye kaymıştır.

İstanbul'da sanayinin son 10-12 yılına baktığımızda üretim endekslerinde, ihrac ürünlerinde ve ithalat ürünlerinde bir artış görülmüştür. İstanbul'da son yıllarda hizmet sektörü de giderek artmaktadır.

Sayım Yılı	İstanbul Toplam Nüfus	Türkiye Toplam Nüfusu	İstanbul/Türkiye Oranı (%)
1927	794444	13648270	5,82
1935	833599	16158018	5,16
1940	991237	17820950	5,59
1945	1078399	18790174	5,73
1950	1166477	20947188	5,57
1955	1533822	24064763	6,37
1960	1882092	27754820	6,78
1965	2293823	31391421	7,31
1970	3019032	35605176	8,48
1975	3904588	40347719	9,67
1980	4741890	44736957	10,59
1985	5842985	50664458	11,53
1990	7309190	56473035	12,94
2000	11332000	72065000	14,77

2007	12573836	70586256	17,8
2008	12697164	71517100	17,75
2009	12915158	72561312	17,81
2010	13255685	73722988	17,98
2011	13624240	74724269	18,2
2013	14160467	76667864	18,45

Tablo 19: Sayım Dönemlerine Göre İstanbul ve Türkiye'nin Toplam Nüfusları
(Kaynak: TÜİK)

Cumhuriyetin ilanından sonra sanayi ve ticaret alanında daha da önem kazanan İstanbul'a doğru büyük bir göç hareketi de başlamıştır. Tablo 19'da da görüldüğü gibi 1927 yılında 794.444 olan İstanbul nüfusu 2011 yılında 13.624.240, 2013 yılında ise 14.160.467 olmuştur. Gelişen sanayi ve ticari faaliyetler İstanbul'un nüfus artış hızını da yükseltmiştir. Ayrıca 1927 yılında Türkiye nüfusunun % 5,82'sini oluşturan İstanbul'un, 1940 yılından itibaren Türkiye nüfusu içinde payının sürekli olarak arttığını 2011 yılı itibariyle % 18,2 ve 2013 yılında ise 18,45'tir. Dolayısıyla İstanbul nüfusunun hâlen Türkiye nüfusu içindeki payının arttığını görmekteyiz.

12.4. Değerlendirme

Avrupa ve Asya arasında köprü vazifesi gören ve iki yarımada'dan oluşan **İstanbul; nüfus bakımından Türkiye'nin birinci Avrupa'nın dördüncü büyük şehridir.** Oldukça gelişmiş bu şehir, dünya metropollerinde kendine yer bulmuştur. Bulunduğu konum, geçmiş ve parlak tarihi, elverişli topoğrafik özellikleri ve müsait iklimi İstanbul'a güç katmıştır.

İstanbul sanayicileri başka alanlardaki sanayiciler gibi çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır. Para piyasaları ve petrol fiyatlarına bağlı olarak ham madde fiyatlarındaki dalgalanmalar İstanbul sanayicilerine sıkıntılar yaşatmaktadır. Finansman güçlüğü, arz-talep durumu, kalifiye eleman yetersizliği, pahalı enerji, rekabet gücü, pazarlama sorunu, Ar-ge'ye ve teknolojiye bağlı çok çeşitli sorunlar yaşanmaktadır.

Deprem kuşağı üzerinde yer alan İstanbul'da kurulacak sanayi alanlarının tektonik ve doğal koşulları önceden bilinmelidir. Hâkim rüzgâr yönü tespit edilerek yerleşmeler kurulmalı, cadde ve sokak sistemleri buna göre belirlenmelidir. Bunlara rağmen sanayi tesisleri özellikle ulaşım unsuru dikkate alınarak (özellikle kara, deniz, demir ve hava yolları) kurulmalıdır. İstanbul için çok az kalan verimli tarım alanları dışında sanayi faaliyetleri hayat bulmalıdır.

Büyüyen ve gelişen sanayi ile birlikte İstanbul'da çevrenin korunması oldukça önem taşımaktadır. Bu nedenle gerekli olan sanayi tesislerinde arıtma sistemlerine önem verilmelidir. Kullanılan sular ihtiyaç ölçüsünde kullanıldığında hem boş yere su kullanılmamış olur hem de doğaya bırakılan atık su miktarı da az olur. Atıklar yoğun depolama koşullarında toplanmalıdır.

Dünyanın önemli boğazlarından olan İstanbul Boğazı'nın sanayi tesislerinin atıklarından kirlenmemesi hem doğal ortamı hem insanı hem de deniz canlılarını koruyacaktır. Temiz ve korunmuş bir boğaz; turizme hizmet etmeli ve ülkemize döviz kazandırmalıdır

Sanayi faaliyetleri İstanbul'da yaşayan nüfusun sosyal, kültürel ve ekonomik yapısında değişim sağladığı gibi, arazi kullanım şekillerini de belirlemiştir. Sanayi faaliyetlerinin sürdürüleceği alanlarda tesislerin ve konutların yer seçiminde yapılan bazı hatalar şehre yıllar sürecek sıkıntılar yaratmıştır. Örneğin ilk sanayileşme alanları olan Haliç çevresi, Kâğıthane, Kazlıçeşme ve Anadolu kıyılarında kurulan tesisler şehircilik ve planlama konusunda yapılan hataları göstermesi bakımından önemlidir. Bu bakımdan yeni sanayi alanları seçiminde bu hususlara dikkat edilmelidir. Ayrıca İstanbul'da sanayileşme çarpık ve düzensiz yerleşmelere diğer bir deyişle gecekondulaşmaya neden olmuştur.

Küçük, büyük ve orta ölçekli sanayi faaliyetlerinde çıkan atık miktarları artmış ve artan nüfus bağlı olarak da motorlu araç sayıları da çoğalmıştır. Sanayi alanlarından ve motorlu araçlardan ve diğer faaliyetlerden havaya, suya ve toprağa çok çeşitli tozlar-gazlar-sıvılarla birlikte katı ve tıbbi atıklar İstanbul'un kirlenmesinde başrolü oynamışlardır. Yıllar önce şehir dışında yer alan Ümraniye, Kemerburgaz ve Halkalı çöplükleri yerleşmelerle sarılarak büyük tehlikeler oluşturmuş ve bu nedenle çöp depolama alanları taşınmıştır.

Sanayi tesislerinden çıkan atıkların ekonomiye ve çevreye olan zararını azaltmak için geri kazanım sisteminin kurulması ve işletilmesi sağlanmalıdır.

Sanayileşmenin sağladığı yüksek refah düzeyine bağlı olarak ortaya çıkan olumlu sonuçlarla birlikte eğitilmiş, bilinçli ve geleceği düşünen yatırımcı ve toplumların çabaları gelecek nesillere aktarılmalıdır.

Kalifiye eleman sıkıntısının giderilmesi konusunda sanayi tesislerinin bulundukları bölgelerin millî eğitim müdürlükleriyle ilişki içinde olmaları önem taşımaktadır. Diğer bir deyişle İstanbul ve diğer merkezlerde yer alan meslek liseleri amacına uygun işletilmelidir.

Sanayiye yönelik büyüme hamleleri ve projeleri hem İstanbul'daki yerleşmelerin dışına kaydırılması hem de ülkenin kalkınması gereken bölgelerine kaydırılması her bakımdan faydalı olacak ve buna bağlı olarak gerek yaşam alanlarının gerekse de doğal hayatın zarar görmesi engellenecektir. Böylece İstanbul'a doğru olan göçün yönü de başka alanlara kayacaktır.

Organize sanayi bölgeleri içinde olmayan dağınık sanayi tesislerinin sağlıklı ortamlarda, işçi güvenliğinin olmadığı, sosyal güvenceden uzak, kalifiye eleman yetersizliği içinde faaliyet gösterdiği de bilinmektedir. İşyerlerinin toplulaştırılarak alınacak önlem ve yaptırımlarla kayıtlı ve sıkı denetim altında işletilmesi mali ve sosyal çevreler açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır.

Geçmişte İstanbul'un önemli sayfiye ve tarım alanı olan Kâğıthane, Göksu, Kurbağalıdere, Haramidere, Ekşinoz, Hamamdere ve Küçükusu dereleri sanayi tesislerinden gelen atıklarla kirlenmektedir. Bu derelerin tekrar eski hâline getirilmesi İstanbul'un doğal güzelliğine katkı sağlayacaktır.

1/100.000'lik İstanbul il Çevre Düzeni Planı'nın ileriye yönelik gerçekçi ve uygulanabilir sınırlarda yeniden yapılandırılması gerekir. İstanbul'da sanayinin mekânsal olarak daha fazla büyümesinin ve öbek öbek dağılmasının artık sakınca yarattığı bir gerçektir. Plansız sanayi hizmetleri ormanlara, doğal su kaynaklarına ve havzalarına verdiği zarar önlenmelidir.

Sanayi hareketleri su havzalarını olumsuz etkilemiş ve tarım toprakları zarar görmüştür. Temeli atılan ve yan yollarına başlanan 3. Boğaz Köprüsünün planlaması çok iyi yapılmalı ve uygulanabilir olmalıdır. Özellikle İstanbul'un doğusu ve batısına (Silivri'de ve Tuzla- Gebze arası) kurulacak limanlar hem İstanbul'un trafik yükünü azaltacak hem de çevre kirliliği büyük boyutlara ulaşmayacaktır.

İstanbul'da sanayi faaliyetleri; alt yapısı tamamlanmış, sağlıklı ortamlar sunan, dünya standartlarına uygun, nitelikli değişim-gelişim içeren, çevreyi koruyan ve deprem riski dikkate alınarak oluşturulacak organize sanayi siteleri ve küçük ölçekli sanayi sitelerinde içinde gelişmelidir.

Bu anlamda İstanbul, sahip olduğu özellikler dışında gelecekte daha etkin ve daha **popüler olması için en kısa zamanda finans ve tahkim merkezi hâline getirilmelidir.**

Uygulamalar

İstanbul'un sanayideki durumu gelecek açısından incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Sanayi Bölgesi olan Marmara Bölgesi'nde İstanbul'un konumuna atlastan bulunuz.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Sanayi devrimiyle büyük bir değişime giren dünya, ekonomik olarak hızlı bir gelişme süreci yaşamıştır. Ekonominin ana kollarından olan sanayi ile birlikte özellikle doğada bulunan ham maddeler değerlendirilmeye ve şekillenmeye başlamış, sanayi yatırımları ve faaliyetleri artmış ve ortaya çıkan gelişmeler beraberinde zamanla mesafe kavramını ortadan kaldırmış ve küreselleşmeyi ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak dünyada hızla yayılan bir sanayi hamlesi görülmüştür.

İlk önceleri değiş tokuş yoluyla ticaretin başlamasının ardından zaman içinde para devreye girerek ticaret yakın çevrede gelişmeye başlamıştır. Zaman içinde ulaşım olanakları geliştikçe küçük üretimler (evsel imalat ve daha sonra küçük atölyeler) başlayarak sanayinin temelleri atılmış olmuştur.

Göç ve sanayi birbiriyle bağlantılı bir olgudur. İstanbul'daki nüfusun hızlı artması ulaşım, eğitim, çarpık kentleşme, gürültü kirliliği, sağlık gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Nüfus baskısı şehrin dışına doğru yönelen yerleşmeleri ortaya çıkarmıştır. Artan nüfusla birlikte sanayi ve buna bağlı olarak çevre kirliliği artmıştır Türkiye'de sanayileşmenin başladığı İstanbul'da endüstri faaliyetleri, teknolojik yatırımlar ve artan nüfus doğal hayata zarar vermektedir. Betonlaşma her geçen sürede İstanbul'da artmaktadır. Tarihi çok eskiye inen İstanbul, bulunduğu konum nedeniyle her dönemde önemli bir ekonomik merkez olmuştur. İstanbul'da ilk sanayi hareketleri Haliç (Feshane ve tersane bölgesi), Beykoz (kâğıt fabrikası) ve Bakırköy (demir ve basma fabrikaları) çevresinde başlamıştır.

Sanayi sektörüyle ilgili yapılan çalışma ve değerlendirmelerde sanayinin bir kolu veya sanayi bölgesi ele alınır ve beşerî coğrafya açısından sanayi faaliyetinin başlayabilmesi için gerekli şartların sağlanmasından sonra bu sanayi faaliyetinin ve bölgesinin ne yönde, nasıl etkilendiği ve kazandırdığı fonksiyonların durumu dikkate alınır. İstanbul'da ilk kurulan sanayi tesisleri şehre yakın alanlarda görülmüştür.

Coğrafi keşiflerle ulaşım ve iletişim önem kazanmış, daha önce bilinmeyen ve ihtiyaç olmayan mallar keşfedilerek kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen tarım ve imalatla birlikte kurulan atölyeler kendi ihtiyaçları dışında uzak mesafelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamaya başlamış ve yeni ticaret bölgeleri oluşmuştur. Öncelikle Asya-Afrika-Avrupa arasında ticaret faaliyetleri başlamıştır. Bu çalışmada Türkiye'de başlayan/başlatılan sanayi faaliyetlerinin, bulunduğu coğrafi konuma bağlı olarak beşerî ve iktisadi hayat üzerinde meydana getirdiği değişimler ve gelişmeler ele alınmıştır.

Bölüm Soruları

1) Ülkemizin tek ve dünyanın önemli metropollerinden biri olan İstanbul'dur. Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bursa
- b) İstanbul
- c) Ankara
- d) İzmir
- e) Antalya

2), İstanbul'u fethinden 2 yıl sonra 1455 yılında Tersane-i Amire (Haliç) ve 1460 Tophane-i Amire'yi (Tophane) kurarak İstanbul'da ilk sanayi hamlesini başlatmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Kanuni Sultan Süleyman
- b) Yavuz Sultan Selim
- c) Ertuğrul Gazi
- d) Fatih Sultan Mehmet
- e) II. Mahmut

3) Daha önce İstanbul'da sanayi adına ilk kâğıt fabrikası 1450 yılında döneminde kurulmuş ve işletilmeye başlamıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Selçuklular
- b) Persler
- c) Bizanslılar
- d) Hunlar
- e) Traklar

4) İstanbul, Osmanlı İmparatorluğu'nun eline geçtikten sonrada üretim devam ederken bir taraftan da özellikle’dan kâğıt ithal ediyordu.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Avrupa
- b) Afrika
- c) Asya
- d) Amerika
- e) Avustralya

5) ve çevresinden deniz yoluyla taşınan kömürler enerji kaynağı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Edirne
- b) Eskişehir
- c) Kütahya
- d) Konya
- e) Zonguldak

6) İstanbul aşağıdaki illerden hangisiyle komşudur?

- a) Tekirdağ
- b) Yalova
- c) Edirne
- d) Sakarya
- e) Bursa

7) İstanbul’un fethinden sonra aşağıdaki padişahlardan hangisi 1455 yılında Tersane-i Amire (Haliç) ve 1460 Tophane-i Amire’yi (Tophane) kurarak İstanbul’da ilk sanayi hamlesini başlatmıştır.

- a) Yavuz Sultan Selim
- b) Fatih Sultan Mehmet

c) Kanuni Sultan Süleyman

d) III. Ahmet

e) Yıldırım Bayezit

8) Sanayinin gelişmesi için 1864 yılında aşağıdaki komisyonlardan hangisi kurulmuştur?

a) Ticaret komisyonu

b) Islah-ı sanayi komisyonu

c) Para komisyonu

d) Banka komisyonu

e) Şirket komisyonu

9) Sanayinin gelişmesi için kurulan ilk Islah-ı Sanayi Mektebi aşağıdaki hangi tarihte kurulmuştur?

a) 1868

b) 1888

c) 1908

d) 1928

e) 1948

10) Tarım alanları sadece üretim yapılan yerler olmaktan çok üretime destek olan flora, ..., iklim gibi elemanlarla birlikte biyolojik çeşitliliği destekleyen en önemli unsurdur.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Flora

b) Yer

c) Hava

d) Yağmur

e) Fauna

Cevaplar

1-b, 2-d, 3-c, 4-c, 5-e, 6-a, 7-b, 8-b, 9-a, 10-e

**13. SANAYİLEŞME VE TÜRKİYE ZİRAATİNDE
MAKİNELEŞME: TRAKTÖR VE BİÇERDÖVERİN ETKİLERİ**

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

13. Türkiye Ziraatında Makineleşme: Traktör ve Biçerdöverin Etkileri

13.1. Ziraat Hayatında Sanayileşmenin Etkisi: Makineleşme

13.2. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Sanayi ve tarım ilişkisini açıklayınız.
- 2) Tarıma dayalı sanayi hakkında araştırma yapınız. Neler öğrendiniz?
- 3) Tarımsal araç ve gereçler sanayisi hakkında araştırma yapınız. Neler öğrendiniz?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Sanayi ve Tarım İlişkisi	Sanayi ve tarım ilişkisinin anlaşılması	Sanayi ve tarım ilişkisini anlama
Tarıma Dayalı Sanayi	Tarıma dayalı sanayisinin öneminin ortaya konulması	Tarıma dayalı sanayisinin öneminin görülmesi
Tarımsal Araç ve Gereçler	Tarımsal araç ve gereçlerin öneminin ortaya konulması	Tarımsal araç ve gereçlerin öneminin görülmesi

Anahtar Kavramlar

- Tarımsal Sanayi
- Türkiye,
- Traktör
- Biçerdöver

Giriş

Ziraat, beslenmenin temel kaynağını oluşturmaktadır. Beslenme insanın yaşamını devam ettirebilmesi bakımından en önemli olgudur. Bu açıdan ziraat her dönemde olduğu gibi gelecekte de önemle devam edecektir.

Zirai faaliyetler, insanoğlunun yerleşik hayata geçmesiyle birinci dereceden beslenme ve yaşam kaynağı olmuştur. Ziraat hiç kuşkusuz geçmişten günümüze kadar her geçen zaman önemini artırarak devam etmiştir.

Dünya nüfusunun her geçen gün artması, tarım alanlarının zaman zaman belli sürelerle yahut tamamen başka amaçlar için kullanıma geçmesi, çevre ve hava koşullarının giderek kirlenmesi sebebiyle olumsuz şartlara bürünmesi, temel besin maddelerinin gelişigüzel tüketilerek israfa sebep olması; gelişmesi gereken zirai faaliyetlere ket vuracaktır. Bunun yanı sıra endüstriyel ve teknolojik gelişmelerin çok hızlı olması, doğa ile beşer arasındaki mücadelede, doğal kaynakların zaman içerisinde kendisini hissettirir derecede azalmasına sebebiyet vermiş, böylece besin kaynaklarının da arttırılmasını zaruri kılmıştır (Bayartan, 2001:140).

Artan nüfusa karşı önlemler alınması gerektiği fark edildiğinden ziraat yapılan alanlarda verimi artırmak için çok çeşitli çalışmalar yapılmış ve uygulanmıştır. Ziraatte alınacak verimi; toprak şartları, iklim, tohum, gübre, ilaç ve harcanan emek doğrudan etkilemektedir. Bu girdilere ek olarak tarımda kullanılan makinelerin etkisi de önemsenecek kadar fazladır. Özellikle traktörün tarla işlerine girmesiyle çiftçiye her konuda büyük kolaylık sağladığı bir gerçektir.

13. SANAYİLEŞME VE TÜRKİYE ZİRAATİNDE MAKİNELEŞME: TRAKTÖR VE BİÇERDÖVERİN ETKİLERİ

13.1. Ziraat Hayatında Sanayileşmenin Etkisi: Makineleşme

Ziraat, yapılmaya başlandığından beri, çeşitli yöntemler kullanılarak birçok aşamadan geçmiştir. İlk zamanlarda ziraat işlerinin yürütülmesinde insan ve hayvan gücünden yararlanılmıştır. İnsan gücüyle yürütülen ziraat sisteminde aşırı zahmet ve yorgunluk hâkimdi. Çiftçi zirai işlemlere günler önce başlamakta, bu durum zaman kaybına sebep olmaktaydı. Zaman kaybı yanında çiftçinin harcadığı emek ve zahmette oldukça fazlaydı. Bu durumu biraz hafifletmek suretiyle hayvanlar ehlileştirilerek ziraat işlerinde kullanılmaya başlandı. Hayvanların gücünden tarlaların sürme işleminde faydalanılmaktaydı. Bu sürme işlemi uzun sürdüğü gibi sürme işleminde kullanılan hayvanların beslenmesi, çiftçi için oldukça masraflı olmaktaydı. Buna rağmen tarımsal faaliyetler biraz daha ileri ve kolay bir düzeye ulaşmıştır. Diğer bir değişle hayvan ve hayvan gücü tarımın gelişmesine imkân hazırlamıştır.

Bu sistemle toprak işleme, ziraatın ilk safhalarında ağaçtan yapılmış çeşitli büyüklükte çatallarla yapılmaya başlanmıştır. Bu işleme, tamamıyla insan gücüyle yapılmıştır. Kısacası yine güç kaynağı insandı. Geçen zamanla birlikte imkânlar zorlanarak işleme aracı ağaçtan demire geçmiştir. Demire geçişle işleme aracı daha sağlam olduğu gibi, toprak biraz daha kolay işlenir hâle geldi. Bu aşamadan sonra aletler daha büyütülerek ve daha dayanıklı hâle getirilerek hayvan gücüne dayalı bir sisteme geçilerek ‘karasaban’ adı verilen o dönemde ziraata damgasını vuran daha iyi bir işleme aracı oluşturulmuştur. Bu oluşum ile insanın yorulması ve zahmeti de azalmıştır. Buna bağlı olarak güç kaynağı insanın yönlendirmesi ile hayvan gücüne dönüştürülerek önceden sadece tohumun konulacağı çukurlar oluşturulurken artık tarlanın sürülme alanı biraz daha genişlemiş olması nedeniyle üretim artırmıştır.

Zaman geçtikçe her alanda yenilikler devam etmiş, gelişen teknolojiyle birlikte toprak işleme araçları tahtadan demire, buna bağlı olarak da karasabana geçilmiştir. Artan nüfusla birlikte tüketim artmıştır. Bu hızlı tüketim ve oluşan fiziki koşullar ziraattan alınan verimin önüne geçmeye başlama korkusu sebebiyle tarımsal mekanizasyonun geliştirilmesi gereği kaçınılmaz olmuştur. Her oluşturulan alet toprak işleme sürecini kolaylaştırdığı gibi, toprağın daha iyi işlenmesini sağladığından verim üzerinde olumlu etkide bulunmuştur.

Gelişen teknoloji şartlarından tarım da nasibini almaya başlamış çeşitli zamanlarda çeşitli araç ve gereçler üretilerek tarımda mekanizasyona destekler yapılmıştır. Çiftçilerin daha zengin bir donanımına kavuşturulması çalışmaları özellikle 20. yy. başlarından itibaren başlamış, yeni alet ve makineler yapılarak çalışmalar sürmüştür. Artık insan ve hayvan güçlerinin yerine tarımda makineleşme süreci başlayarak modern tarıma katkıda bulunulmaya çalışılmıştır. Makineleşmeyle zirai faaliyetlerde insan faktörünün yavaş yavaş ortadan kalktığı, gücünün gittikçe azaldığı görülmekte ve insanın sadece kumanda sisteminin (makineyi yönlendirme) başına geçtiği görülmektedir.

Mekanizasyon tarımda olumlu gelişmelere sebep olmakla beraber bunun yanında farklı sorunları da ortaya çıkarmıştır. Makineleşme süreciyle birlikte zamanla kalabalık ailelerde iş gücü fazlalığı ortaya çıkmıştır. Bu iş gücü fazlalığı bir zaman sonra büyük şehirlere doğru başlayan göç hareketini ortaya çıkarmıştır. Makineleşmenin böyle bir etkisi olduğu gibi karşı tarafta ise iş gücü ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Makinelerin imal edilmesiyle buna paralel olarak tarımsal araç ve gereçler sektörünün daha da geliştirilmesi için birlikte yedek parça satan dükkânların kurulması, bakım ve onarım tamirhanelerinin açılması ve makinelerin işleyebilmelerini sağlayan benzin ve mazot istasyonlarının açılması gereksinimi ile iş gücü ihtiyacı kaçınılmaz olmuştur. Bu suretle köy ile şehir arasındaki münasebetler daha da artmaya başlamıştır. Tarımsal mekanizasyon kendini geliştirip yeniledikçe motor gücüyle çalışan, seri, kullanması kolay, verimi artıran, çiftçiye zaman kazandıran ve aynı zamanda çiftçinin taşıma ve ulaştırmada kullandığı traktörün üretilmesi ile makineleşmede büyük bir yol kat edilmiştir. Şüphesiz tarımda makineleşme alanında birçok gelişme gerçekleştirilmiştir. Bunlar içerisinde traktör ve biçerdöverin katkısı oldukça büyüktür.

Tarımda makineleşmenin son aşaması ve en önemlisi olan traktör, gerek ülkemiz tarımının gerekse de dünya tarımının en önemli makinesidir. Dünya tarım istatistikleri için traktör önemli bir araçtır. Diğer bir deyişle bir ülkenin tarımsal gelişme işlevi traktörün varlığı ve fazlalığıyla değerlendirilmektedir.

Makineleşme sürecinde özellikle de traktör ilk bakışta masraflı bir araç olarak görülmektedir. Traktör, işlevi ve yardımları sayesinde masrafını ileriki yıllarda kendi kendine amorti edebilecek bir makinedir. Traktör bugün ziraat işlerinin vazgeçilmez bir makinesi olmuştur. Gelişen teknolojiyle birlikte daha modern ve daha işlevsel traktörler çiftçinin hizmetine sunulmaktadır. Çok çeşitli fonksiyonlarla ziraat işlerine katkıda bulunmaktadır. Özellikle (traktöre takılacak çeşitli makineler römork ve pullukla) yardımı ve hizmeti küçümsenmeyecek ölçüdedir. Ayrıca traktör taşıma ve ulaşım işlerinde çiftçilere büyük kolaylıklar sağlamıştır. Özellikle ziraat sahaları dağınık ve birbirinden uzak yerlerde çiftçiler toprağın işlenmesinden hasat işlemine kadar olan süreçte her zaman traktör önemli bir yere sahip olmuştur. Ülkemizde özellikle Ege havzalarında, Çukurova da, Marmara Bölgesinde, İç Anadolu ve GAP Projesinin uygulandığı sahalarda yapılan zirai işlerde tarlalarda çalıştırılmak üzere insanların sabah akşam tarlaya gidiş ve dönüşlerinde veya bir zirai alandan diğer zirai alana geçişlerde vazgeçilmez ulaşım ve taşıma aracı olmuştur.

Traktörün Amerika ve Avrupa'da ziraat hayatına girmesi ile büyük atılımlar gözlenmiş ve traktörün nimetlerinden faydalanılmıştır. Bu Ülkeler, sanayi devrimiyle kalkınmaya geçerek diğer sektörlerle bağlantılar kurarak uygulamaya geçmişlerdir. Ülke ekonomileri için çok önemli olan tarımda mekanizasyona gidilmiş, kullanılan tarımsal araç ve gereçler tarımsal ekonomileri güçlendirmiştir. Bu ülkeler tarıma yaptıkları makineli destekler ile gelişmişlik düzeylerini tarımsal alanda da sürdürmüşlerdir. Makineleşme ziraat hayatını canlandırmış, alınan verimi artırmış, güç kaynağı makinelere geçmiş olup çiftçi daha da güçlendirilmiştir.

Traktörün ziraat işlerinde kullanılmaya başlanmasıyla insan ve hayvan gücü etkisi daha da azalmıştır. Hatta bazı bölgelerde traktörün fazlaştığı sahalarda etkisi tamamen

ortadan kalkmıştır. Buna bağlı olarak, çiftçi daha az zamanda daha fazla iş yapmaya başlamıştır. İmkânları müsait olan çiftçiler zirai yaşamlarını genişletmek suretiyle yetiştirdikleri ürünleri çoğaltarak kazançlarını da artırmışlardır. Traktörler toprak işleme yönünden oldukça önemli bir yere sahiptir. Toprağın işlenme derecesinin ayarlanması açısından katkısı büyüktür. Toprağın işlenerek havalandırılması, yabancı ot ve cisimlerden arındırılması, sürülme işlemi sırasında var olan otların toprağa karışması ile organik maddelere dönüştürülmesinde etkisi çok büyüktür.

Ekonomisi güçlü olmayan ülkeler ise daha güç, zor şartlarda ve uzun yıllar sonra makineleşmeye ve özellikle traktöre geçmişlerdir.

Ülkemizde de ziraat hayatına makinelerin girmesi aynı şekilde geç olmuştur. Özellikle traktör ülkemiz tarımına daha sonra girmiştir. Traktörler sayıları az da olsa cumhuriyet döneminde ithal edilerek çiftçilerimizin hizmetine sunulmuştur. 1924 yılında Almanya'dan ilk kez 221 adet traktör ithal edilmiştir. Traktörün ülkemizde ziraat hayatına geç girmesi, sanayi sektörümüzün yeteri kadar donanımına sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca araç ve gereçlerin üretilmesi için sektöre bağlı çalışmaların ve tesislerin kurulamamasıdır. Ülkemizde ilk traktör üretimi 1955 yılında Türk Traktör Fabrikasında montaj şeklinde piyasaya sunulmuştur.

Tarımsal mekanizasyonun gelişme durumunu gösteren kıstaslardan biri de kullanılan traktör sayısıdır. Cumhuriyetten sonra her alanda yapılan yenilik ve ataklardan tarım sektörü de nasibini almış ve çalışmalar başlatılmıştır. 1950 sonrası başlayan sanayileşme hareketiyle, tarımsal hamlelerle zirai araç ve gereç üreten fabrikalar kurulmaya başlanmıştır. Kurulan bu tesislerde tarım için önemli olan “traktör” üretimi de başlamış olup çiftçilerimizin hizmetine sunulmuştur. Bu gelişmelerle Türk tarımında önemli bir kalkınma hareketi yaşanmış, tarımsal üretim artarak devam etmiştir.

	1953	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2013
Traktör	35670	42136	54660	105865	243066	436369	581375	689343	742187	931514	948416	1213560
Römork	16967	25395	37100	90510	150887	424429	525791	648844	742959	920222	934520	1109917
Pulluk	40411	58886	71200	90340	206043	388565	506584	645582	744986	882120	901416	1085031

Tablo 20: Yıllara göre traktör, römork ve pulluk sayısı.

Tablo 20 incelendiğinde ülkemizde traktör sayısı 1953 yılında 35670 iken, 2001 yılında % 2658 artarak 948416 olmuştur. 2013 yılında ise Traktör 1213560, römork 1109917 ve pulluk 1085031 sayısına ulaşmıştır.

2013 verilerine göre;

Ülkemizde en fazla traktör Ege Bölgesi'nde, en az traktör Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. İl bazında ise en fazla traktör Manisa (73147) ilinde

bulunmaktadır. Bunu Konya (70940) ve Balıkesir (53538) takip etmektedir. Traktör sayısı en az olan iller ise sırasıyla Rize (38), Trabzon (172) ve Hakkâri (700)'dir.

1950 sonrası ülkemizde diğer alanlarda olduğu gibi tarımsal sektörde de büyük atılımlar olmuştur. Bu atılımlar dış yardımlarla da desteklenip hızlandırılmıştır. Bu bağlamda tarımsal araç ve gereç üreten fabrikalar kurulduğu gibi, mevcut tesisler de yeniden yapılandırılarak gerekli donanımlara kavuşturulmuştur. Bunlar içinde Tablo 20'de görüldüğü gibi traktör, römork ve pulluk 1953'ten başlayarak sürekli artış gösterip çiftçilerin kullanım alanlarına girerek tarımsal sahalarda makineleşmeyi canlandırmışlardır. Traktör sayısı 1953 yılında 35670 iken, 1970 yılında % 296 artarak 105865'e ulaşmıştır. Geçen bu 17 yıl içinde artış oranı dikkat çekecek derecededir. Bu artışta 1950 yılından sonra gerek ülkemizde başlayan sanayi hareketi gerekse de yine bu yıllardan itibaren gelen dış yardımlar ile özellikle Marshall yardımları çok etkili olmuştur. 1970 yılından itibaren tarımsal araç ve gereç üreten tesisler kapasitelerini büyüterek tarımsal sektöre hizmetlerini sunmaya başlamışlardır. Buna bağlı olarak çiftçiye yapılan yardımlar, düşük faizli ve uzun vadeli kredilerle çiftçiler ekonomik yönden desteklenmişlerdir. 1970, 1975, 1980 ve 1985 yılları arasında çiftçiye sağlanan destekler etkisini göstermiş traktör sayısı dikkat çekecek ölçüde çoğalmıştır. Hiç kuşkusuz çiftçiler bu destek sayesinde tarımda makineleşmeyle üretim alanlarını genişletmişler, entansif ziraata geçmeleriyle daha az zamanda kaliteli, yüksek üretim ve verime ulaşmışlardır. Bu durum zaman geçtikçe ülkemizin ziraat yapılan her alanına yayılmış geçen yıllarla birlikte traktör, römork ve pulluk sayısı artmıştır.

1970 yılında 105865 olan traktör sayısı 2001 yılında % 895 artarak 948416'ya ulaşmıştır. Ulaşılan bu sayı çiftçinin gücünü arttırdığı gibi yetiştirilen ürünlerin miktarı da buna bağlı olarak artmıştır.

Yine Tablo 20 incelendiğinde römork 1953 yılında 16963 iken % 5507 artarak 2001 yılında 934520'ye ulaşmıştır. Bu artış yılları traktörde olduğu gibi her dönem artmasına rağmen belirttiğimiz aynı sebeplerden dolayı 1970, 1975, 1980 ve 1985 yıllarında dikkat çekecek kadar artmıştır.

Tablo 20'de görüldüğü üzere pulluk sayısı 1953 yılında 40411 iken, % 2230 artarak 2001 yılında 901416 olmuştur. Pulluk da traktör ve römork da olduğu gibi her dönem artış göstermiş fakat 1970, 1975, 1980 ve 1985 yıllarında dikkat çekecek kadar yine aynı nedenlerden dolayı artmıştır.

Traktör ziraat için ana makine olarak üretilmekte olup, römork ve pulluk ise, traktörün vazgeçilmez parçaları ve yardımcıları durumundadır. Tablo 20'de görüldüğü gibi traktör, römork ve pulluk sayıları birbirine paralel bir artışadır.

Ülkemiz beslenme meselesi açısından kendi kendine yeter hâle gelmekle birlikte bazı ürünlerde ihracata başlamıştır. Yıllar geçtikçe traktör ve traktöre bağlı olan makine kullanımı artmaya başlamıştır. Gerek çiftçinin refah düzeyinin gerekse de devlet destekli yardımlar, bu sürece olumlu katkıda bulunmuştur. Bu sürecin artarak güçlendirilmesi, devamlılığın sağlanması için traktör ve benzeri makinelerin günlük kullanım sürelerini artırmak gerekir.

Bugün zirai işlerde uğraşan çiftçilerimizin hemen hepsi traktöre sahip değildir. Bazılarında birkaç traktör mevcut iken bazılarında hiç traktör yoktur. Traktöre sahip olmayan ziraatçılar ihtiyaçları olduğu dönemde kiralamak yoluyla traktör ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Ancak gerek satın alınmasında gerekse de kiralanmasında, çiftçinin veya işletmecinin traktör seçiminde dikkatli olması gerekmektedir. “Birçok tarımsal işlemde güç kaynağının önemli bir diğer yükü oluşturması, yapılacak işlemlerde mümkün olduğunca gereksiz harcamalardan kaçınmayı ve uygun bir seçimi gerektirmektedir. Bir tarımsal işletmede kullanılan tarım makinelerinin çoğu traktörden güç almakta ve işletmenin birçok işi traktör kullanımıyla gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle seçilecek büyüklüğün işletmede yapılacak işlere maliyet ve zamanlılık açısından uygunluğu önemlidir. Bunun yanında işletmenin büyüklüğü, işletmede uygulanacak ekim nöbeti, toprak ve iklim özellikleri gibi işletme özellikleri yanında; traktörün tipi, traktörün ağırlığı ve ağırlık dağılımı gibi traktör özellikleri de traktör seçiminde göz önünde bulundurulması gereken önemli özelliklerdir.” (Yetkin’e Göre Işık, Sabancı,1987:40).

Ayrıca çiftçi ve teknik personelin zirai işlerde, traktör ve yanında kullanılan araç gereçler hakkında bilgilendirilmesi gereklidir. Traktörü kullanan kişilerin gerekli kurslardan geçirilmesi sektör için önem taşımaktadır. Maddi durumu iyi olmayan çiftçilerimize traktör alımı yönünde olanak sunmak yoluyla yardımcı olunmalıdır. Çiftçilerimizin bütçelerini sarsmayacak şekilde, kaliteli makineleri alabilmeleri amacıyla, uzun vadeli ödeme planı doğrultusunda krediler verilmelidir. Daha modern ve daha verimi yüksek bir zirai yaşama kavuşmak için tarıma destek veren Tarım Bakanlığına, bankalara, tarım kredi kooperatiflerine ve tarımsal araç ve gereç üreten sektörlerle büyük görevler düşmektedir.



Şekil 10: Türkiye’de traktör sayısının illere göre dağılımı (2001)

Bir ülke tarımında traktörün amacına uygun kullanılması için tarım yapılan ülkenin topoğrafyası yani yeryüzü şekillerini daha düzgün olmasıyla ilgilidir. Engebesi az ve büyük

düzlüklerde gerek havza gerekse ovalarda traktörün kullanımı kolay olduğu gibi alınan verim de yüksektir. Ülkemizde makineleşme süreci içinde traktörün dağılışı alanı bakımından bölgeler arasında farklılıklar görülmektedir. Bu farklılığa sebeplerden biri çiftçilerin mali durumlarını belirleyen yetiştirdikleri mahsulün değerine bağlı olarak kazancın fazlalığıyla ilgilidir. Diğer ise çiftçinin yaşam sahasının fiziki durumudur. Aşırı engebeli sahalarda traktör ile çalışmak hem çok güç hem de ekonomik değildir. Bu durum göz önüne alındığında Şekil 10'da görüldüğü gibi ülkemizin traktör dağılışı da bu faktörlerden etkilendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak ülkemizde traktör sayısı bakımından en fazladan en aza doğru coğrafi bölgelerimiz Marmara, İç Anadolu, Ege, Karadeniz, Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri olarak sıralanmaktadır.

Çalışmamızın buraya kadar olan aşamasında tarımda makineleşmenin kısa bir özeti ele alınmış olup buna bağlı olarak önemli bir makine olan traktör üzerinde durulmuştur. Şimdi de yine tarım sektöründe önemli bir makine olan “Biçerdöver” üzerinde durmaya çalışacağız.

Biçerdöver; tarım içinde işlevsel, oldukça fonksiyonlu, birkaç işi yapabilen bir makinedir. Tarladaki ürünün biçilip elenmesine, eleyerek savrulmasına ve taşıma işine kadar çiftçiye hem zaman hem de iş gücü açısından büyük oranda yardımcı olmaktadır. Bu kadar yönlü bir araç olması münasebetiyle çiftçinin çok hızlı iş yapmasını sağladığı gibi çiftçinin zamanı değerlendirmesi ve iyi kullanması açısından önem arz etmektedir.

Çiftçi yetiştirdiği mahsulün hasat zamanında dikkatli olmak zorundadır. Onca emekten sonra çiftçinin emeğinin karşılığını alması açısından hasat zamanı önemli bir dönemdir. Hasat işleminde, yetiştirilen mahsulün az kayıpla toplanması, çiftçinin satışa çıkaracağı mahsul miktarının çok olması anlamına gelir. Dolayısıyla elde edilecek kazançta çok olacaktır. Çünkü biçerdöver multifonksiyonel bir makine olup çiftçinin mahsul kaybını en aza indirmesi açısından önemlidir.

Hasat zamanında tarlaya giren biçerdöver, mahsulü biçer, danelerin başaktan ayrılma işlemini başlatır. Başaktan ayrılan daneler elek şeklindeki kısımda toplanarak saplardan ayrılmış olur ve bu saplar biçerdöverin arkasından tarlaya atılmış olur. Makineli hasat çiftçinin kaybını tam olarak önlemese de en aza indirmektedir. Bu çok az olan kayıplara acele hasat isteği, biçerdöver kullanıcısının deneyimi ve makineden kaynaklanan arıza, hasar ve bakımsızlık yol açmaktadır.

Biçerdöver traktör gibi her zaman kullanılan bir araç olmayıp dönemsel olarak kullanılmaktadır. Fiyatı da oldukça yüksek olup, her çiftçinin alamadığı veya kullanım zamanı az olduğu için almadığı bir tarımsal araçtır. Daha çok çiftçiler kiralama yoluyla zirai işlerini sürdürmektedirler. Kiralama yöntemi fiyat açısından dönüme göre hesaplanmaktadır.

İlk olarak hububat ziraatında kullanılmak amacıyla yapılan biçerdöverler, bu ilk amacını aşmış ve daha sonraları gelişen makine teknolojisiyle ayçiçeği, pirinç, mısır ve soya gibi ürünlerin hasadında da kullanılmıştır.

	1953	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2013
Biçerdöver	4458	5554	6540	8568	1124	1366	1361	1174	1270	1257	1205	1548
ver					5	7	1	1	6	8	3	6

Tablo 21: Yıllara göre biçerdöver sayısı.

Tablo 21'e bakıldığında biçerdöver sayısı 1953 yılında 4458 iken, % 270 artarak 2001'de 12053'e ulaşmıştır. Biçerdöverin artışı traktör, römork ve pulluk gibi çok fazla olmamış dengeli bir şekilde artmıştır. Biçerdöverin oldukça pahalı olması, yüksek fiyatı sebebiyle çiftçinin satın alamaması ve dönemsel olarak kullanılması sayısının artmasını engellemiştir. **2013 yılında ise biçerdöver sayısı 15.486'dır.** Şekil 11'de görüldüğü gibi Biçerdöver sayısının en fazla olduğu bölgelerimiz sırasıyla Marmara, İç Anadolu, Ege, Güneydoğu Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Akdeniz bölgeleridir.



Şekil 11: Türkiye’de biçerdöver sayısının illere göre dağılımı (2001)

13.2. Değerlendirme

Her alanda olduğu gibi tarımsal sektörde de makineleşme oldukça dikkat çeken bir süreci başlatmıştır. Makinenin ziraat hayatına girmesiyle tarımın her safhasında olumlu gelişmeler yaşanmıştır. Makineleşme sürecinde önemli bir yere sahip olan ve bu çalışmamızda da ele aldığımız traktör ve biçerdöver entansif ziraatın önemli bir parçası hâline gelmiştir.

Modern ziraat içinde kullanılan traktör ve biçerdöverler gelişen tarımsal teknolojileri içinde gerekli yerlerini alarak her geçen zamanda katkıları artmışlardır. Bu makineler çiftçinin

zaman kazanmasına, daha az emek harcayarak az yorulmasına, var olan arazilerden daha fazla verim almalarına ve bir iş gücü istihdamı oluşturduğundan yeni iş olanaklarına imkân hazırlamıştır. Buna bağlı olarak daha entansif bir ziraat için makineleşme kaçınılmazdır.

Uygulamalar

Sanayinin ziraate etkisi incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Türkiye'nin genel olarak sanayi-ziraat ilişkisini irdelleyiniz.

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Ziraatın daha elverişli koşullarda ve daha süratle yapılabilmesi için “makineleşme” oldukça önemlidir. Makine ve özellikle traktör sayısı bir ülkenin bir bakıma ziraatının gelişmişlik düzeyini ortaya koyan en iyi kıstastır. İlerleyen teknolojiyle tarımsal sektörde kullanılan araç ve gereçler de gelişimini sürdürmüştür. Bununla birlikte kullanılan araç ve gereçler çiftçinin daha az zamanda çok iş yapmasını ve elde ettiği ürünün miktarı ve kalitesini artırmıştır. Bu bakımdan ziraatımızın gelişmesi için kullandığımız zirai tüm araç ve gereçler için sanayinin de gelişmesi gerekmektedir.

Çoğalan dünya nüfusuna karşın ziraat sahalarını en iyi şekilde korumalı, topraklar ziraata daha iyi hazırlanmalı ve buralarda kullanılan makinelerin modernizasyonu yapılmalıdır.

Bölüm Soruları

1), beslenmenin temel kaynağını oluşturmaktadır

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Turizm
- b) Sanayi
- c) Ekonomi
- d) Kültür
- e) Ziraat

2) İlk zamanlarda ziraat işlerinin yürütülmesinde ve hayvan gücünden yararlanılmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) İnsan
- b) Traktör
- c) Tır
- d) Helikopter
- e) Tren

3) Toprak işleme, ziraatın ilk safhalarında yapılmış çeşitli büyüklükte çatallarla yapılmaya başlanmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Çelikten
- b) Galvanizden
- c) Demirden
- d) Ağaçtan
- e) Paslanmazdan

4) Gelişen teknoloji şartlarından tarım da nasibini almaya başlamış çeşitli zamanlarda çeşitli araç ve gereçler üretilerek tarımda destekler yapılmıştır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Gerilemeye
- b) Yavaşlamaya
- c) Mekanizasyona
- d) Eksilmeye
- e) Daralmaya

5) Makineleşme sürecinde özellikle de traktör ilk bakışta bir araç olarak görülmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Kötü
- b) Verimsiz
- c) Boşuna
- d) Masraflı
- e) Kalitesiz

6) Aşağıdakilerden hangisi ziraatta alınacak verimi doğrudan etkileyen unsurlardan biri değildir?

- a) Nüfusun demografik yapısı
- b) İklim
- c) Tohum
- d) Gübre
- e) İlaç

7) Traktör ülkemize ilk olarak kaç yılında getirilmiştir?

- a) 1919
- b) 1924

c) 1939

d) 1945

e) 1960

8) İl bazında ele aldığımızda ülkemizde 2013 yılında en fazla traktör hangi ilimizdedir?

a) İstanbul

b) Rize

c) Sivas

d) Manisa

e) Balıkesir

9) İl bazında ele aldığımızda ülkemizde 2013 yılında en az traktör hangi ilimizdedir?

a) Manisa

b) Rize

c) Konya

d) Siirt

e) Ankara

10) Aşağıdakilerden hangisi tarımda makineleşmenin yarattığı olumsuz sonuçlardan biridir?

a) Üretim artışı

b) İş gücü fazlalığına bağlı olarak şehirlere göç ve işsizlik

c) Verim artışı

d) Kaliteli üretim

e) Seri üretim

Cevaplar

1-e, 2-a, 3-d, 4-c, 5-d, 6-a, 7-b, 8-d, 9-b, 10-b

14. GENEL DEĞERLENDİRME

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

14. Değerlendirme

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

- 1) Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki gelir eşitsizliklerinin nedenleri nelerdir?
- 2) Yaşam standartlarının dengelenmesinde sanayi ne kadar etkilidir?
- 3) Sanayi coğrafyası, coğrafya biliminin bir uzmanlık alanı mıdır?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
Günümüzde Ülkeler Arasındaki ya da Ülke İçerisindeki Eşitsizlikleri Gelir	Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki gelir eşitsizlikleri konusunda bilgi sahibi olmak	Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki gelir eşitsizliklerini görebilme
Sanayi Coğrafyası ve Yaşam Standartlarının Dengelenmesi	Sanayi coğrafyası etkisinde yaşam standartlarının dengelenmesini açıklayabilmek	Sanayi coğrafyası etkisinde yaşam standartlarının dengelenmesinin gerekliliğini anlama
Sanayi Coğrafyası	Sanayi coğrafyasının önemini açıklayabilmek	Sanayi coğrafyasının yaşam içindeki yerini anlama

Anahtar Kavramlar

- Sanayi Coğrafyası
- Mekân
- Yaşam Standardı
- Denge
- Gelir

Giriş

Bu bölümde genel değerlendirmeye beraber sanayiye yaklaşımlar üzerinde durulmuştur.

14. GENEL DEĞERLENDİRME

Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki gelir eşitsizlikleri, yaşam standartları ya da daha genel olarak ekonomik kalkınma farklılıkları dikkatlice incelendiğinde farklılıklara paralel olarak dünya geneline yayılan ekonomik aktivitelerin mekânsal dağılımının büyük bir farklılık gösterdiği ve eşitsiz dağılımın da bazı ülkelerin ve bölgelerin geri kalmışlıklarının temelini oluşturduğu görülmektedir. Söz konusu eşitsiz dağılım komşu ülkeler arasında, bir ülkenin bölgeleri arasında hatta bir kentin semtleri arasında bile görülebilmektedir. Bazı mekânlar ekonomik aktiviteleri kendilerine çekebilirken, bazı mekânlar ise ya düşük bir cazibeye sahip olmakta ya da sahip olduğu cazibeyi her geçen gün biraz daha kaybetmektedir.

Mekânın sınırları farklı şekilde tanımlansa da bu noktada niçin mekânsal bir eşitsizliğin var olduğu; cazip mekânların hangi özelliklere sahip olduğu, söz konusu özelliklerin ekonomik aktiviteler üzerinde nasıl bir etki oluşturduğu ve diğer taraftan ekonomik aktivitelerin mekân üzerinde etkisinin ne olduğu soruları akla gelmektedir. Tüm bu soruların cevaplanmasına uzmanlar artan bir ilgi göstermekte ve mekân kavramını teorilerin merkezine doğru kaydırmaktadırlar. Sonuçta söz konusu teoriler farklı ve yeni bakış açıları ile mekânı anlamaya çalışmaktadırlar.

Krugman, “Increasing Returns and Economic Geography” çalışmasında tarım ve imalat olmak üzere iki üretim sektörünün olduğu bir ekonomi varsaymaktadır. Tarımsal üretim ölçeğe göre sabit getiri ve hareketsiz toprağın yoğun kullanımını içermektedir. Bu yüzden tarımsal üretimin coğrafik dağılımı büyük ölçüde uygun toprağın dışsal dağılımı tarafından belirlenmektedir. İmalat üretimi ise ölçeğe göre artan getiri ve toprağın makul kullanımını içermektedir. Ölçek ekonomilerinden dolayı her bir imalat ürününün üretimi sınırlı birkaç alanda meydana gelecektir. Diğer değişkenler sabitken, tercih edilen alan nispi olarak büyük talebe yakındır, çünkü temel piyasaya yakın olan yerde üretimde bulunması, taşıma maliyetlerini minimum yapacaktır. Daha sonra diğer lokasyonlara bu merkezileşmiş bölgelerden hizmet verilecektir (Krugman, 1991, 485).

“Eğer endüstriler girdi-çıkırtı yapısı açısından dikey olarak birbirine bağlanırsa, aşağı doğru endüstriler, yukarı doğru endüstriler için piyasayı biçimlendirir. Daha sonra piyasa erişimi faktörü, yukarı doğru firmaları aşağı doğru firmaların nispi olarak daha fazla olduğu lokasyona yönlendirir. Endüstriler arasındaki bu talep bağlantısına ilave olarak, bir de maliyet bağlantısı vardır. Aşağı doğru endüstrilerde yer alan firmalar nispi olarak daha fazla yukarı doğru firmanın bulunduğu lokasyona yerleşirlerse, daha düşük maliyetlere sahip olurlar. Çünkü ara girdi üzerindeki ticaret maliyetlerinden tasarruf ederler. Böylece talep ve maliyet bağlantıları birlikte ekonomik aktivitelerin tek bir lokasyonda yığılması için bir güç yaratır. Sonuçta talep ve maliyet bağlantısı birlikte modelin merkezci gücü olmaktadır. Ancak, yığılmayı sağlayan bu güç piyasa etkileşiminden kaynaklanmakta ve ölçeğe göre artan getiri durumunda ortaya çıkmaktadır. Modelin merkezkaç kuvveti ise hareketsiz üretim faktörü ve dağınık tüketici talebinin yerleşimidir. Venables “merkezci ve merkezkaç güçler arasındaki dengenin endüstrinin niteliğine, daha da önemlisi endüstriler arasındaki dikey

bağlantıların gücüne ve lokasyonlar arasındaki ticaret maliyetlerine dayandığını belirtmektedir” (Venables, 1996,342). **Sanayide taşıma maliyetleri düşmeye devam ettiğinde, bazı ara düzeylerde imalat firmalarının bir bölgede yığılma ve tarım ürünlerine karşılık imalat ürünleri ihracatı yapma olasılığı meydana çıkar.** Her iki bölge başlangıçta özdeş kabul edildiği için yığılma herhangi birinde meydana gelebilir. Bununla birlikte gerçekte, bir bölge bazı nedenlerden dolayı (daha fazla nüfus, büyük limanlara yakınlık gibi coğrafik avantajlar ya da bölgenin uyguladığı endüstriyel politikalar vb.) daha büyük imalat sektörüne sahipse, diğer değişkenler sabitken, söz konusu bölge daha fazla imalat firmasını çekecektir.

Taşıma maliyetlerindeki azalma kritik değerin altına düştüğünde ise, bu durumda bölgeleri, endüstrileşmiş merkez ve endüstrileşmemiş çevre olarak ikiye ayıracaktır. Bunun sonucunda merkez bölgede sabit emek arzına karşılık, nispi olarak artan emek talebi, ücret artışı yönünde baskı oluşturacaktır. **Taşıma maliyetlerindeki düşüş devam ettiği sürece, piyasa erişimi ücret artığından dolayı önemsiz olmaya başlayacaktır.** Bunun sonucunda endüstri düşük ücret bölgelerine doğru yeniden yerleşme kararı alacak ve çevredeki ücretlerin artmasını sağlayacaktır. **Sonuçta endüstriyel yığılma ve taşıma maliyetleri arasındaki ilişki ters U biçimini alacaktır.**

Mekânsal yoğunlaşmadaki bir değişim refahı üç yönden etkilemektedir. İlk olarak mekânsal yoğunlaşmadaki bir artış, yerleşmiş yayılımdan dolayı, büyümeyi artırır ve inovasyon maliyetlerini düşürür. Ancak, inovasyon maliyetlerindeki azalma mevcut firmaların değerini düşürür ve bu yüzden sermaye sahiplerinin refahını azaltır. Bu durum refah üzerindeki **ikinci** etkiyi oluşturmaktadır. Kuzey daha fazla sermayeye sahip olduğu için refahtaki negatif etki kuzeyi güneyden daha fazla etkiler. **3. ve son etki ise,** ticaret maliyetlerindeki daha yüksek yoğunlaşmanın refah etkisini içermektedir. Bu refah etkisi kuzeyde pozitifken, güneyde negatiftir.

“Sermaye hareketsizliği sonucunda üretimin inovasyon maliyetleri üzerinde etkiye sahip olur. Sermayenin değeri inovasyon sektörü tam rekabetçi olduğundan, mekân tarafından etkilenebilmektedir. Böylece sermaye ve inovasyonun marjinal maliyeti onun değerine eşit olmaktadır. Bu durum ise sırasıyla iki bölgedeki refah ve harcamaları etkilemektedir” (Baldwin ve Martin, 2004, 24). Sermaye hareketliliği mümkün olduğunda, yıkıcı yığılma süreci (catastrophic agglomeration) olmadığı için büyüme ve mekân arasındaki ilişki lineer bir yapı sergilemekteydi. Ancak, bilgi sermayesi hareketine izin verilmediğinde, mekân ve büyüme arasındaki ilişki lineer yapı sergilemeyecektir. **Zamanla azalan ticaret maliyetleri büyüme sürecinde farklı aşamalar oluşturacak, bunun sonucunda coğrafya lineer olmayan bir yapıya dönüşürken, büyüme de doğrusal olmayan bir yapıya geçecektir.**

Ekonomik faaliyetlerin belirli bir coğrafi sahada toplanması sonucunda ortaya çıkan ve maliyetlerde azalma gerçekleştiren etkilere yığılma ekonomileri adı verilmektedir.

Literatürde yığılma ekonomilerini detaylı olarak ilk kez tanımlayan Alfred Marshall'dır. Marshall yığılma ekonomilerini dışsal ekonomiler olarak algılamış olsa da bu kavram yerine yerleşmiş ekonomiler kavramını kullanmıştır.

Marshall dışsal ekonomiler olarak firmaların mekânsal yoğunlaşmayı kârlı bulup belirli bir alanda yığılmalarının nedenleri; toplu üretim (kitle üretimi, içsel ekonomiler), ileri derecede uzmanlaşan iş gücü havuzunun bulunması, uzmanlaşmış girdi hizmeti sağlayan firmalar ve taşıma imkânlarını da içeren modern altyapının varlığı olarak görmüştür.

Ekonomik faaliyetlerin az sayıda yerlerde veya kentlerde yığılmasının altındaki ekonomik açıklama, birbirine zıt iki kuvvet olan (merkezcil) yığılma ve merkez-kaç (dağılma) kuvvetlerinin karşılıklı etkileşimine dayanmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin yerleşim yeri olarak belirli bölgeleri seçmesi ve söz konusu bölgelerde belirli coğrafi örgütlenmelerin oluşması son yıllarda **coğrafyacıların** açıklanması gereken önemli bir sorun hâline gelmiştir. İşte ekonomik coğrafya dalı bu ihtiyaçtan doğan ve çeşitli teorik modeller yardımıyla mekânsal ekonomik ilişkileri açıklamaya ve öngörülerde bulunmaya çalışan bir uzmanlık alanıdır.

Bu anlamda sanayi coğrafyası da, coğrafya biliminin özel bir uzmanlık alanı olarak tanımlanabilmektedir.

Sanayi coğrafyası, ekonomik etkinliklerin neden az sayıda yerde özellikle de kentlerde toplanmakta ve yığılmakta olduğu sorusuna yanıt aramaktadır. Bu soruların açıklanmasında tek ve evrensel bir model bulunmadığı için, problemin çözümlenebilmesi için farklı yönler üzerinde odaklanan çeşitli modellerden faydalanılmalıdır. Çünkü ekonomik gelişmenin her aşamasında ekonomik denge ve coğrafi yapılanmalar farklılık gösterebilmektedir. Ekonomik coğrafyanın gelişiminde sırasıyla aşağıdaki süreçler gerçekleşmiştir.

Mekansal ekonominin analitik temellerini Alman geleneğindeki “denge yerleşim teorisi” oluşturmaktadır. Mekansal ekonominin yeni bir bilimsel alan olarak ortaya çıkışında sırasıyla; Von Thünen, Weber ve Christaller'ın ve **özellikle de Lösch**'ün geliştirdiği “denge yerleşim teorisi”nin büyük katkıları olmuştur.

Christaller'in geliştirdiği merkezi yerler teorisine göre ise kentler hiyerarşik bir yapı oluşturmaktadır. Büyük kentlerin daha büyük pazar alanlarını ve daha geniş ekonomik etkinlikleri destekleyebileceği varsayılmaktadır. **Lösch** ise merkezi yerler örüntüsünün etkin olabilmesi için **petek tipi yani altıgen pazar alanlarından olması gerektiğini ileri sürmüştür.** Bu görüşün altında yatan temel varsayım, belirli ekonomik etkinliklerin sınırlı sayıda yerleşim birimlerinde yapılabilmesidir.

Literatürde mekânsal ekonominin yukarıda sayılan başlangıç temelleri üzerine iki alt disiplin gelişmiştir. Bunlardan ilki; **Isard** tarafından geliştirilen **bölgesel iktisat literatürü,** diğeri ise **Myrdal**'ın geliştirdiği **ekonomik coğrafya literatürüdür.**

Krugman (1999)'a göre yeni ekonomik coğrafya yaklaşımının gelişmesindeki süreci dört aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama eksik rekabet modellerinin oluşması ve analiz aletlerinin ortaya çıkması, ikinci aşama dış ticaret teorisi, üçüncü aşama yeni büyüme teorisinin geliştirilmesi ve dördüncü aşama 1990 sonrası ortaya çıkan mekânsal özelliklerin dikkate alınarak yeni ekonomik coğrafya yaklaşımının gelişmesidir.

Uygulamalar

Sanayi coğrafyası konusunda yapılan değerlendirmeler incelenmelidir.

Uygulama Soruları

Sanayi faaliyetleri nasıl dengelenebilir?

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki gelir eşitsizlikleri, yaşam standartları ya da daha genel olarak ekonomik kalkınma farklılıkları dikkatlice incelendiğinde farklılıklara paralel olarak dünya geneline yayılan ekonomik aktivitelerin mekânsal dağılımının büyük bir farklılık gösterdiği ve eşitsiz dağılımın da bazı ülkelerin ve bölgelerin geri kalmışlıklarının temelini oluşturduğu görülmektedir.

Mekânın sınırları farklı şekilde tanımlansa da bu noktada niçin mekânsal bir eşitsizliğin var olduğu; cazip mekânların hangi özelliklere sahip olduğu, söz konusu özelliklerin ekonomik aktiviteler üzerinde nasıl bir etki oluşturduğu ve diğer taraftan ekonomik aktivitelerin mekân üzerinde etkisinin ne olduğu soruları akla gelmektedir. Tüm bu soruların cevaplanmasına uzmanlar artan bir ilgi göstermekte ve mekân kavramını teorilerin merkezine doğru kaydırmaktadırlar. Sonuçta söz konusu teoriler farklı ve yeni bakış açıları ile mekânı anlamaya çalışmaktadırlar.

Sanayi faaliyetlerin az sayıda yerlerde veya kentlerde yığılmasının altındaki ekonomik açıklama, birbirine zıt iki kuvvet olan (merkezcil) yığılma ve merkez-kaç (dağılma) kuvvetlerinin karşılıklı etkileşimine dayanmaktadır. Sanayi faaliyetlerin yerleşim yeri olarak belirli bölgeleri seçmesi ve söz konusu bölgelerde belirli coğrafi örgütlenmelerin oluşması son yıllarda coğrafyacıların açıklanması gereken önemli bir sorun hâline gelmiştir. İşte ekonomik coğrafya dalı bu ihtiyaçtan doğan ve çeşitli teorik modeller yardımıyla mekânsal ekonomik ilişkileri açıklamaya ve öngörülerde bulunmaya çalışan bir uzmanlık alanıdır.

Bölüm Soruları

1) Günümüzde ülkeler arasındaki ya da ülke içerisindeki eşitsizlikleri, yaşam standartları ya da daha genel olarak ekonomik kalkınma farklılıkları dikkatlice incelendiğinde farklılıklara paralel olarak dünya geneline yayılan ekonomik aktivitelerin mekânsal dağılımının büyük bir farklılık gösterdiği ve eşitsiz dağılımın da bazı ülkelerin ve bölgelerin geri kalmışlıklarının temelini oluşturduğu görülmektedir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Gelir
- b) Bayram
- c) Festival
- d) Panayır
- e) Park

2) Eğer endüstriler girdi-çıkıtı yapısı açısından dikey olarak birbirine bağlanırsa, aşağı doğru endüstriler, ... doğru endüstriler için piyasayı biçimlendirir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sağa
- b) Sola
- c) Yukarı
- d) Ortaya
- e) Dibe

3) Taşıma maliyetlerindeki azalma kritik değerin altına düştüğünde ise, bu durumda bölgeleri, endüstrileşmiş merkez ve endüstrileşmemiş olarak ikiye ayıracaktır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sanayi
- b) Çevre
- c) Ulaşım
- d) Tarım

e) Turizm

4) Taşıma maliyetlerindeki düşüş devam ettiği sürece, piyasa erişimi ücret artığından dolayı önemsiz olmaya başlayacaktır. Bunun sonucunda endüstri düşük ücret bölgelerine doğru yeniden yerleşme kararı alacak ve çevredeki ücretlerin artmasını sağlayacaktır. Sonuçta endüstriyel yığılma ve taşıma maliyetleri arasındaki ilişki ters biçimini alacaktır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) U

b) V

c) I

d) Z

e) T

5) Zamanla azalan ticaret maliyetleri büyüme sürecinde farklı aşamalar oluşturacak, bunun sonucunda lineer olmayan bir yapıya dönüşürken, büyüme de doğrusal olmayan bir yapıya geçecektir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Coğrafya

b) Tıp

c) Felsefe

d) Gıda

e) Bilgisayar

6) Ekonomik faaliyetlerin az sayıda yerlerde veya kentlerde yığılmasının altındaki ekonomik açıklama, birbirine zıt iki kuvvet olan yığılma ve merkez-kaç (dağılma) kuvvetlerinin karşılıklı etkileşimine dayanmaktadır.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Dışsal

b) Küresel

c) Kaplama

d) Dağılma

e) Merkezci

7) Ekonomik faaliyetlerin yerleşim yeri olarak belirli bölgeleri seçmesi ve söz konusu bölgelerde belirli coğrafi örgütlenmelerin oluşması son yıllarda açıklanması gereken önemli bir sorun hâline gelmiştir.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Tarihçilerin

b) Çevre mühendislerinin

c) Coğrafyacıların

d) Planlamacıların

e) peyzaj mimarlarının

8) Literatürde mekânsal ekonominin başlangıç temelleri üzerine iki alt disiplin gelişmiştir. Bunlardan ilki; Isard tarafından geliştirilen bölgesel iktisat literatürü, diğeri ise’ın geliştirdiği ekonomik coğrafya literatürüdür.

Yukarıdaki boşluğu doğru şekilde tamamlayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

a) Isard

b) Myrdal

c) Darwin

d) Edison

e) Bosch

9) Krugman (1999)’a göre yeni ekonomik coğrafya yaklaşımının gelişmesindeki süreci kaç aşamadan oluşmaktadır.

a) 2

b) 4

c) 6

d) 8

e) 10

10) Christaller'in geliştirdiği merkezi yerler teorisine göre ise kentler bir yapı oluşturmaktadır.

- a) Karmaşık
- b) Düzensiz
- c) Sade
- d) Hiyerarşık
- e) Düz

Cevaplar

1-a, 2-c, 3-b, 4-a, 5-a, 6-e, 7-c, 8-b, 9-b, 10-d

KAYNAKÇA

Akova B., S, 2002, Ergene Havzasında Mekansal Kullanımlar, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Akova, İ., 2008, Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Aliağaoğlu, A.,-Uğur, A., 2010, Şehir Coğrafyası, Nobel Yayınevi, Ankara.

Aral, S. (1997). Hayvancılık işletme Ekonomisi Ders Notları, Ankara.

Aral, S. (1997). Hayvancılık işletme Ekonomisi Ders Notları, Ankara.

Arınç, K., 2001, “Doğu Anadolu’da Ortam Ekolojisi ve Degredasyonel Ekosistem Değişiklikleri” IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 5-8 Ekim 2001, Muğla.

Ataş, M. C., 2006, İkitelli Organize Sanayi Bölgesi ve Mekansal Etkileri, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Atalay, İ., 1997, Türkiye Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Aydoğan, H., 2001, Merter’de Konfeksiyon Sanayi, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Baldwin, R. E. and Martin, P. (2004). “Agglomeration and Regional Growth”

Bayakır, H., 1998, Bayrampaşa’da Sanayi, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bayartan, M., 2001, “Türkiye Ziraatında Su Kullanımıyla İlgili Yeni Bir Uygulama <Damla Sulama Sistemi>“, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, sayı:9, s.139-160, İstanbul.

Belge, M., 2010, “İstanbul: Geçmiş ve Gelecek”, Şehir ve Kültür: İstanbul, S:297-320, Ebru Matbaacılık, İstanbul.

Berkes, N., 1976, 100 Soruda Türkiye İktisat Tarihi, Cilt: 2, Gerçek Yayınevi, İstanbul.

Bostan, İ., 1988, “Piri Reis Kitab-ı Bahriyesinde Bulunan Tersane-i Amire Planları”, Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi Cilt: 1, S: 2, S: 67-68, İstanbul.

Cansever, T., 1993, Ülke Ölçeğinde İstanbul’u Planlamak, No: 4, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayını, İstanbul.

Cevher ve diğerleri,2013, Hayvancılık Ekonomisi, 2013, Eskişehir.

Coşkun, A., 2003, Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye Ekonomisi, Atatürkçü Düşünce Dergisi, Sayı: 4, S: 68-83, İstanbul.

Çelik, N. (2000). Tarımda Girdi Kullanımı ve Verimliliğe Etkileri. Ankara: Kalkınma

Darkot, B., 1938, İstanbul'un Coğrafyası, Burhanettin Yayınevi, İstanbul.

Darkot,, B., 1943, 'Memleketimizin Bazı Ziraat Problemleri', Türk Coğrafya Dergisi, sayı: 3-4, s: 277-287 , İstanbul.

Darkot, B., 1955, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayın No: 624/80, İstanbul.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1963, I. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1967, II. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1972, III. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1979, IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1985, V. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1989, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1992, Enerji Üretiminde Çevre Politikaları Raporu, Yayın No: 2314, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 1996, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 2001, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı, 2007, IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Dinler, Z., 1993, Tarım Ekonomisi, Bursa.

Doğan, M., 2012, "Effects of Human Activities on Environmental Pollution", Education and Science in a Globalizing World: A Case Study of Turkey, S: 212-219, Paradigma, Sofia, 2012.

Doğan, M., 2012, Türkiye'de Şehirleşme: Büyükşehirler ve Şehirleşme Sürecinde Değişen Sosyo Ekonomik Yapı, Yazın Basın Yayın, İstanbul.

Doğan, S. Ö., 2008, "AB Kapsamında Çevre Kirliliğini Önleme Çalışmalarının Küresel Barışa Katkısı", Uluslararası V. STK'lar Kongresi, 24-26 Ekim 2008, S: 409-413, Çanakkale.

Doğanay,, H., 1998, Türkiye Ekonomik Coğrafyası, Çizgi Kitabevi, (3. Baskı), Konya.

Doğaner, S., 1993, “İstanbul’da Gemi İnşa Sanayi”, Türk Coğrafya Dergisi S: 28, S: 65-114, İstanbul.

Doldur, H., 1993, Bomonti Sanayi Bölgesi, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi (DEKTMK), 1998, Yeni ve Yenilenebilir Enerjiler”, Enerji Dünyası, S:20, Ankara.

Emre, Ş. B., 2008, Sanayileşme ve Sanayi Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesinin İstanbul’dan Örnekler Üzerinde Analizi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

F.A.O., 1979 Production Year Book.

Garipağaoğlu, N., 2002, Türkiye’de Hava Kirliliği ve Coğrafî Esasları, Arya Matbaacılık ve yayıncılık, İstanbul.

Goncaloğlu, B. İ., Ertürk, F., Erdal, A., 2000, “Termik santrallerle Nükleer santrallerin Çevresel Etki Değerlendirmesi Açısından Karşılaştırılması”, Ekolojik Çevre Dergisi, Sayı: 34, İstanbul.

Gökçen, A., 1989, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)’nin Ekonomik Sonuçları, ‘GAP ve GAP’ın Doğuracağı Sonuçlar, Aydınlar Ocağı Yayınları Özel Matbaası, İstanbul.

Gönençgil, B., Göktepe, B.G., 2000, “Türk Boğazlar Bölgesinden Tanker geçişi Riskleri ve Çevre Güvenliği”, Türkiye 8. Enerji Kongresi, Cilt: I, S:223-231, Ankara.

Göney, S., 1987, Türkiye Ziraatının Coğrafî Esasları I, İstanbul Üniversitesi Matbaası, İstanbul.

Göney, S., 1995, Şehir Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul.

Göney, S.,-Bayartan, M., 2010, “İstanbul ve Çevresinde Devreden ve Yok Olan Coğrafya”, Kùltürler Başkenti İstanbul, Türk Kùltürüne Hizmet Vakfı Yayını, S: 548-559, İstanbul.

Göney, E., 1992, Çevre Sorunları, Bizim Gençlik Yayınları No:17, Kayseri.

Güngördü, E., 2011, Üniversiteler için Türkiye’nin Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası, Nobel Yayınevi, İstanbul.

Güran, T., G. (Yayını Hazırlayan; Hakkı Dursun Yıldız), 1992, Tanzimat Döneminde Devlet Fabrikaları, 150. Yılında Tanzimat, Atatürk Kùltür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, TTK Yayınları, VII. Dizi, Sayı: 142, Ankara.

Gürbüz, O., 1995, “Türkiye’de Kağıt Sanayii ve Silifke-Taşucu Kağıt Fabrikası”, Türk Coğrafya Dergisi, S: 30, S: 225-241, İstanbul.

IEA, 1998, Bening Energy, The Environmental Implications of Renewables, Paris.

Işık, A., SABANCI, A., 1987, ‘Tarımsal Mekanizasyonda Optimum Makine ve Güç Seçimi’, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.,Cilt:3, sayı:1, s:34-48, Adana.

Işık, A., SABANCI, A., 1993, ‘Tarımsal Mekanizasyonda Makine Giderleri Tahmini’, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:3, sayı:1, s:49-63, Adana.

İstanbul Sanayi İl Müdürlüğü, 2011, 2011 Eylem Planı, İstanbul.

İstanbul Sanayi Odası, 1963, İstanbul Sanayi İstatistikleri, İstanbul Sanayi Odası Yayınları, İstanbul.

İstanbul Sanayi Odası, 1974, İstanbul Sanayi (1969-1971), İstanbul Sanayi Odası Yayınları, İstanbul.

İstanbul Sanayi Odası, 2011, Sanayi Raporları, İstanbul Sanayi Odası Yayınları, İstanbul.

İstanbul Ticaret Odası, 2011, Ekonomik Rapor 2010 Yılında Türkiye ve Dünya Ekonomisi, İstanbul.

İstanbul Ticaret Odası, 2011, İstanbul Küçük Sanayi Kapasite Kullanım Araştırması, İstanbul.

İstanbul Valiliği 2006, İstanbul İstihdam Raporu, 2006, İstanbul.

İstanbul Valiliği, 2008 Raporlar, İstanbul.

Kadıoğlu, S., Tellioglu, Z., 1996, “Enerji kaynaklarının Kullanımı ve Çevreye Etkileri”, Türkiye Enerji Sempozyumu, S: 55-67, Ankara.

Kahraman, C., 2002, Haliç Çevresinin Turizm Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Kal’a, A., 1990, Tanzimat Öncesi ve Sonrasında İktisadi Manzara, 150. Yılında Tanzimat, Açık Oturumlar Dizisi 7, Aydınlar Ocağı Yayınları, İstanbul.

Kara, H., 1986, Türkiye’nin Ekonomik Yapısı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Karabulut, Y., 1972, ‘Büyük Menderes Vadisinde Pamuk Tarımı ve Türkiye Pamuk Ekonomisindeki Yeri’, Ankara Üniversitesi Dil- Tarih ve Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi, sayı: 3-4, s: 337-379, Ankara.

- Karabulut, Y., 1999, Enerji Kaynakları, Ankara üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Karabulut, Y., 2000, Türkiye Enerji Kaynakları, Ankara üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Karadağ, A.; 2001, “Coğrafi Çevre Değerlendirmeleri ışığında, Soma’da Linyit İşletmeleri ve Termik Santralin Çevresel Etkileri”, IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 5-8 Ekim 2001, Muğla.
- Keleş, R., 2006, Kentleşme Politikası, İmge Kitabevi, Ankara.
- Kılıçbay, A., 1970, Türkiye ve İstanbul Sanayiinde Son Gelişmeler, Yenilik Basımevi, İstanbul.
- Kodaman, B., 1980 “Tanzimattan II.Meşrutiyete Kadar Sanayi Mektepleri”, Türkiye’nin Sosyal ve Ekonomik Tarihi Semineri, Ankara.
- Krugman, P. (1991). „Increasing Returns and Economic Geography”. Journal of Political
- Mert, Z. G.,- Çıracı, H., 2004, “İstanbul Bölgesi Büyük Sanayinin Mal ve Hizmet Üretimi Mekansal Dağılımı”, İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi, Cilt:3, Sayı: 1, S: 80-88, İstanbul.
- Mutluer, M., 1990, “Gelişimi, Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye’de Enerji Sektörü”, Ege Coğrafya Dergisi, S:184-215, İzmir.
- Mutluer, M., 1995, Gelişimi, Yapısı ve Sorunlarıyla Denizli Sanayi, Denizli Sanayi Yayınları, İzmir.
- Önal, İ., 1998, ‘2000’li Yıllarda Tarımsal Mekanizasyon’, Tarımsal Mekanizasyon 18. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, s: 11-21, Tekirdağ.
- Özav, L., 1996, “Türkiye’de Jeotermal Enerji ile Kentlerin Isıtılabileceğine Tipik bir örnek: Simav”, 21. Yüzyıla Doğru Türkiye, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi III. Coğrafya Sempozyumu, 15-19 Nisan 1996, Ankara.
- Özey, R., 2004, Günümüz Dünya Sorunları, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Özey, R., 2009, Çevre Sorunları, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Özgüç, N., 1986-1987, “Türkiye’de Sanayi Faaliyetlerinin Gelişmesi, Yapısı ve Dağılışı”, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Dergisi, Sayı: 2, S: 35-70, İstanbul.
- Robinson, H.(1976). A Geography of Tourism, Londra.

Saral, A., Vatandaş, M., Güner, M., Ceyhan, M., Yenice, T., 1998, Türkiye Tarımının Makineleşme Durumu, Ankara.

Sargın, S., “Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Çevresel Etkileri”, SDÜ. Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:9, S:189-202, Isparta.

Sarı, T., 2006, Osmanlı İmparatorluğunda Sanayileşme Çerçevesinde İstanbul’daki Fabrikaların Oluşum ve Gelişimleri, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul.

Sekin, S., Ünlü, M., Demirci, A.(2002). Mesleki Açidan Coğrafyanın Önemi ve Türkiye’de Kullanımı, Marmara Coğrafya Dergisi, 5, S: 171-185, İstanbul.

Sergün, Ü., 1998, “Enerji Kullanımında Gelişmeler, Sağlandığı Kaynaklar ve Enerji Kullanımının Yeryüzündeki Dağılışı”, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı: 5, No:5, İstanbul.

Sevgi, C., 1994, Sanayileşme Sürecinde Türkiye ve Sanayi Kuruluşlarının Alansal Dağılımı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Soylu, H., 2001, “Nükleer Enerji Gerçeği ve Türkiye”, IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 5-8 Ekim 2001, Muğla.

Sür, Ö., 1977, “Jeotermal Enerji”, Ankara üniversitesi Dil, Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, Cilt: XXVIII, S:3-4, Ankara.

Şen, Z., 2002, Temiz Enerji ve Kaynakları, Su Vakfı yayınları, İstanbul.

Şener, S., 2007, “Osmanlı Sanayileşme Süreci ve Bu Süreçte Özel Girişimin Rolü”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:9, Sayı:3, S: 56-89, İzmir.

Tağıl, Ş., 1998, Dikili-Bergama Yöresinde İklim Özellikleri, Rüzgar Enerjisinden Yararlanma Olanakları, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Tanıl, K., 2005, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 Raporlar. İstanbul.

Tanoğlu, A., 1944, ‘Ziraatimizin Coğrafi Karakteri ve Başlıca Meseleleri’, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, Cilt: 4, İstanbul.

Tanoğlu, A., 1962, ‘La Mecanisation de l’agriculture en Turquie’, Reprinted Review of the Geographical of the University of İstanbul, Number: 8, s: 33-46, İstanbul.

Tanoğlu, A., 1971, Enerji Kaynakları, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 124, Coğrafya Enstitüsü No: 6, İstanbul.

Tarım işletmeleri Genel Müdürlüğü, 2012, Ankara

Temurçin, K., 2003, “Tartışmalar Işığında Nükleer Enerji”, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi, Coğrafi Bilimler Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, s.:25-39, Ankara.

Tevfik, A. (Çev: Özey, R.), 1997, “1913’te İstanbul Vilayeti”, Türk Coğrafya Dergisi, S: 32, S: 397-403, İstanbul.

Tüik, “1927, 1935, 1940, 1945, 1950, 1955, 1960, 1965, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990 ve 2000 yılları Nüfus Sayım Sonuçları, Ankara.

Tüik, “1992 yılı Genel Sanayi ve İş Yerleri Sayımı, Ankara.

Tüik, “2007, 2008, 2009, 2010 ve 2011 yılı Adrese Dayalı Kayıt Sistemi Sonuçları, Ankara.

Türkiye’de Zirai Makineleşme, 1954, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, No:39-21, Ankara.

Tümertekin, E., 1954, Ağır Demir Sanayii ve Türkiye’deki Durumu, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 576, İstanbul.

Tümertekin, E., 1967, “İstanbul’un Merkezi İş sahaları”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi”, Cilt:8, Sayı: 16, S: 18-37, İstanbul.

Tümertekin, E., 1967, İstanbul’da Bir Sanayi Bölgesi: Bomonti, Baha Matbaası, İstanbul.

Tümertekin, E., 1974-1977, “Boğaziçi’nde Coğrafi Görünümü Değiştiren Bir Faktör Olarak Sanayi”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi”, Sayı: 20-21, S: 41-70, İstanbul.

Tümertekin-Özgüç, 1999, Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Tümertekin, E., Özgüç, N., 2004, Beşerî Coğrafya, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Venables, A. J. (1996). “Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries”. International Economic Review, Vol. 37, No. 2, 341-359.

Venables, A. J. (1996). “Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries”.

Yalçınlar, İ., 1974-1977, “İstanbul Halicinin Temizlenmesi ve Şehrin Gelişmesi Üzerine Notlar”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi”, Sayı: 20-21, S: 25-40, İstanbul.

Yaşar, O., 2003, “1913 ve 1915 Yılları Sanayi Sayımı İstatistiklerine Göre Osmanlı Devleti’nde Tarıma Dayalı Sanayiler”, Türk Coğrafya Dergisi S: 40, S: 47-74, İstanbul.

Zeren,Y., Tezer, E., Tuncer, I.K., Evcim, Ü., Güzel, E., Sındır, K.O., 1996, Tarım Alet-Makine ve Ekipman Kullanım Üretim Sorunları', Ziraat Mühendisleri Odası VI. Teknik Kongresi, S: 1047-1067, Ankara.

Zeytinoğlu, E., 1973, Türk Ekonomisinin 50 Yılı, Fatih Yayınevi Matbaası, İstanbul.

Linkler

<http://www.yakit.org>

<http://www.nukleer.web.tr>

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

<http://www.pmo.org.tr>