

# Ulaşım ve ekonomi

# Ulaşım ve ekonomi

Ulaşım sistemleri, sağladıkları hareketlilikle (mobility) ilgili olarak, sosyoekonomik değişikliklerle yakından ilişkilidir. Ulaşım altyapılarının pazarlara ve kaynaklara erişim sağlayabildiği durumlarda ekonomik fırsatlar ortaya çıkar.

19. yüzyıl sanayi devriminden 20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyılın başlarındaki küreselleşme ve ekonomik entegrasyon süreçlerine kadar, dünyanın değişik bölgeleri ekonomik kalkınmadan farklı şekilde etkilenmiştir. Uluslararası, bölgesel ve yerel ulaşım sistemleri ekonomik faaliyetlerin temel bileşenleri haline gelmiştir. Bu yüzden, zenginliğin artması, ticaret ve dağıtımla bağlantılıdır. Bununla birlikte, ulaşımın sosyo-ekonomik sistemler üzerinde olumlu etkileri olsa bile, trafik tıkanıklığı, kazalar ve çevresel problemler gibi olumsuz sonuçları da vardır.

# Ulaşım ve ekonomi

Ulaşım aynı zamanda, ulaşım arzı ve talebi, bir ekonominin hareketlilik gereksinimi ve bir ulaşım ağının operasyonel kapasitesi gibi bir dizi karmaşık ilişkiler kümesi içinde gelişmektedir.

## **Kalkınma:**

Kalkınma, uygun sosyal, politik ve ekonomik koşullar aracılığıyla bir toplumun refahını iyileştirmek olarak tanımlanabilir. Kalkınmadan beklenen çıktılar, kamu hizmetleri, ulaşım, telekomünikasyon gibi fiziksel sermayenin olduğu kadar, gelir, eğitim düzeyi gibi insan sermayesindeki nicel ve nitel iyileşmeleri de kapsar.

Ulaşım sistemlerinin gelişmesi, sosyo-ekonomik bir bağlamda gerçekleşir. Kalkınma politikaları ve stratejileri önceleri yalnızca fiziksel sermayeye odaklanma eğilimindeyken, son yıllarda beşeri sermaye konularının da kalkınma kavramı içinde yer almasıyla kavramın özünde bir denge ortaya çıkmıştır.

# Ulaşım ve ekonomi

Dolayısıyla günümüzdeki insan odaklı kalkınma anlayışı, fiziksel ve beşeri sermayenin karşılıklı etkileşimi olmadan gerçekleşemez. Birçok ulaşım faaliyetinin özellikleri, fiziksel ve beşeri sermayeye ihtiyaç duymaktadır ve bu ilişkiler karmaşık bir yapıya sahiptir. Örneğin, etkin lojistik, altyapılara ve yönetsel uzmanlığa dayanır.

Bu bakımdan, ulaşım sektörü, ekonominin önemli bir bileşeni ve kalkınma için kullanılan bir araçtır. Ulaştırma altyapısının niceliği ve kalitesi ile ekonomik gelişme düzeyi arasında bir ilişki olduğu açıktır. Yüksek yoğunluklu ulaşım altyapısı ile yüksek oranda bağlantılı ağlar genellikle yüksek düzeyde gelişme ile yakından ilişkilidir. Ulaşım sistemleri etkili ve verimli olduğunda, pazarlara daha iyi erişim, istihdam ve yatırımlar gibi olumlu çarpan etkileri ile sonuçlanan ekonomik ve sosyal fırsatlar ve faydalar sağlar.

# Ulaşım ve ekonomi

Bunun tersi olarak, taşıma sistemleri kapasite veya güvenilirlik açısından yetersiz olduğunda, kaçırılmış fırsatlar ile daha düşük yaşam kalitesi gibi ekonomik bir bedele yol açabilirler.

Verimli ulaşım birçok ekonomik sektörde maliyetleri düşürürken, verimsiz ulaşım bu maliyetleri arttırır. Ulaşımın etkisi kimi zaman hedeflenebileceği gibi kimi zaman da öngörülemeyen ve istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Örneğin, trafik tıkanıklığı genellikle kullanıcılara ücretsiz veya düşük maliyetli ulaşım altyapısının sağlanması sonucunu doğurabilir. Bununla birlikte, trafik tıkanıklığı, kapasite ve altyapının artan hareketlilik taleplerine ayak uydurmakta zorlandığı büyüyen bir ekonominin de göstergesi olabilir.

# Ulaşım ve ekonomi

Ulaşım, ihmal edilemeyecek derecede önemli sosyal ve çevresel yük taşır. Ulaştırmanın ekonomik önemini değerlendirmek için, taşıdığı etki türlerinin sınıflandırılması gerekir. Bu etki türleri üç ana grupta toplanabilir. Bunlar: temel/öz (ulaşımın fiziksel özellikleri), operasyonel ve coğrafi boyutlardır.

# Ulaşım ve ekonomi

## Temel

- Taşımacılığın yolcular ve malları taşıma kapasitesi ile ilgili en temel etkileri ve bu hareketliliği destekleyen maliyetler. Bu, ekonomik varlıklar arasında yeni veya mevcut etkileşimler mümkün kılan rotaların belirlenmesini içerir.

## Operasyonel

- Özellikle güvenilirlik açısından, ayrıca kayıp veya hasar konularında zaman performansındaki gelişmedir. Bu, yolcuların ve yüklerin daha hızlı ve daha az gecikmeyle aktarılmasından dolayı, ulaşım varlıklarının daha iyi bir kullanım düzeyi anlamına gelir.

## Coğrafi

- Üretim, dağıtım ve tüketimdeki ölçek ekonomilerinin iyileştirilebileceği daha geniş bir piyasa tabanına erişim. Daha büyük ve daha çeşitli girdi temellerine (hammaddeler, parçalar, enerji veya işgücü) ve farklı çıktılar (ara ve mamul ürünler) için daha geniş pazarlara erişimden dolayı üretkenlik artışı. Bir diğer önemli coğrafi etki de, ulaşımın faaliyetlerin lokasyonu ve bunun da arazi değerleri üzerindeki etkileridir.

# Ulaşım ve ekonomi

Böylece ulaştırma endüstrisinin ekonomik önemi, makroekonomik ve mikroekonomik açıdan değerlendirilebilir:

**Makroekonomik düzeyde** (*taşımacılığın tüm ekonomi için önemi*), taşımacılık ve sağladığı hareketlilik ulusal ekonomideki bir çıktı, istihdam ve gelir düzeyiyle bağlantılıdır. Birçok gelişmiş ülkede, ulaşım GSYİH'nın % 6 ila% 12'sini oluşturmaktadır. Lojistik maliyetlerini içermek için daha kapsamlı bir seviyeye bakıldığında, bu maliyetler GSYİH'nın % 6 ila% 25'ini oluşturabilir. Ayrıca, altyapılar ve araçlar da dahil olmak üzere tüm ulaşım varlıklarının değeri, gelişmiş bir ekonominin GSYİH'sının yarısını kolayca açıklayabilir.



# Ulaşım ve ekonomi

**Mikroekonomik düzeyde** (*ekonominin belirli bölümleri için taşımacılığın önemi*) ulaşım, üretici, tüketici ve dağıtım maliyetleriyle bağlantılıdır. Dolayısıyla, spesifik ulaştırma faaliyetlerinin ve altyapısının önemi, ekonominin her sektörü için değerlendirilebilir. Genellikle, daha yüksek gelir seviyeleri, ulaşımın tüketim giderlerinde daha büyük bir payı ile ilişkilidir. Ulaştırma, hane halkı harcamalarının ortalama% 10 ila% 15'ini oluştururken, üretimdeki her bir çıktı biriminin maliyetlerinin yaklaşık% 4'ünü oluşturmaktadır, ancak bu rakam alt sektörlere göre büyük ölçüde değişmektedir.

# Ulaşım ve ekonomi

Ulaştırma hizmetlerinin katma değeri ve istihdam etkileri genellikle bu faaliyetin yarattığı değerlerin ötesine uzanıp dolaylı etkilere neden olur. Örneğin, nakliye şirketleri, girdilerinin bir kısmını (yakıt, malzeme, bakım) yerel tedarikçilerden satın almaktadır. Bu girdilerin üretimi yerel ekonomide ilave katma değer ve istihdam yaratır. Tedarikçiler sırayla diğer yerel firmalardan mal ve hizmet satın alırlar. İlave katma değer ve istihdam yaratan daha fazla yerel yeniden harcama döngüsü ortaya çıkar.

Benzer şekilde, ulaştırma faaliyetlerinde istihdamdan gelir elde eden haneler, gelirlerinin bir kısmını yerel mal ve hizmetlere harcarlar. Bu satın alımlar ek yerel işler ve katma değer sağlar. Bu ek işlerden elde edilen hane halkı gelirlerinin bir kısmı yerel mal ve hizmetlere harcanarak yerel hane halkları için daha fazla iş ve gelir yaratır.

# Ulaşım ve ekonomi

Yerel alımlar çerçevesindeki bu art arda yeniden harcama turlarının bir sonucu olarak, ekonomi üzerindeki genel etki, yolcu ve yük taşımacılığı faaliyetlerinin ürettiği ilk üretim, gelir ve istihdam döngüsünü aşmaktadır. Dolayısıyla, genel bir bakış açısıyla ulaşımın ekonomik etkileri, **doğrudan, dolaylı ve uyarılmış** olmak üzere üç grupta değerlendirilebilir.

Ulaşımdaki gelişmeler genellikle ekonomik ve sosyal etkileşimlerin ölçeğini ve kapsamını artırır. Ulaşım sistemleri tarafından sağlanan, bazıları doğrudan (kapasite ve verimlilik), bazıları dolaylı (erişilebilirlik ve ölçek ekonomileri) ve bazı teşvikler (çarpanlar ve fırsatlar) tarafından sağlanan geniş bir ekonomik fayda yelpazesi vardır. Bunlar ekonominin yanı sıra ulaşım arz ve talebini de etkiler.

# Ulaşımın ekonomik etkileri

Doğrudan etkiler



Uyarılmış etkiler



Dolaylı etkiler

# Ulaşımın doğrudan ekonomik etkileri

Doğrudan faydalar çoğunlukla kullanıcıları ve ulaşım sağlayıcıları etkileyen, özellikle zaman ve maliyet tasarrufu açısından kapasite ve verimlilik iyileştirmeleri ile ilgilidir. Ulaştırma hizmetlerinin sunumunda yer alan şirketler gelir elde eder ve çalışanlarına ücret öderler.

## Ulaşımın dolaylı ekonomik etkileri

Dolaylı ekonomik etkiler, doğrudan taşımacılık faaliyetine bağlı şirketlerin yerel satın alımlarının bir sonucudur. Ulaşım faaliyetleri, ofis tedarik firmaları, ekipman ve parça tedarikçileri, bakım ve onarım hizmetleri, sigorta şirketleri, danışmanlık ve diğer hizmet işleri gibi bir dizi diğer ekonomik sektör, ulaşım vasıtasıyla çok dolaylı katma değer ve istihdam yaratır. Bunun yanında arazi sahipleri, genellikle civarda meydana gelen yolcu ve yük trafiğinin artan yoğunluğundan dolayı daha yüksek kiralar elde ederler. Hem yolcu hem de yük trafiği ayrıca mal ve hizmetler için ek talepleri ortaya çıkarır. (Örneğin, yakıt, bakım, onarım, sigorta vb). Yük ile ilgili faaliyetler, girdileri için daha geniş bir tedarikçi yelpazesinden, çıktıları için de pazarlardan da faydalanmaktadır.

# Ulaşımın uyarılmış ekonomik etkileri

Ulaşımın uyarılmış ekonomik etkileri, malların veya hizmetlerin fiyatının düştüğü ve / veya çeşitliliğinin arttığı ekonomik çarpan etkilerinin bir sonucudur. Örneğin, çelik endüstrisi, yüksek fırınlar için demir cevheri ve kömürün düşük maliyetli ithalatını ve çelik bobinler gibi nihai ürünlerin ihracatını gerektirir. Üreticiler, perakende satış mağazaları ve dağıtım merkezleri, ithal konteynerli yük kargosunun elleçlenmesi işlemlerinde, etkin taşıma ve liman operasyonlarına dayanırlar.

Bireyler eğitim, sosyal etkileşimler, boş zaman faaliyetleri ve bunlarla ilişkili sosyal fırsatlar bakımından daha geniş seçeneklere sahip oldukları için, artan hareketlilikten yararlanırlar.

# Ulaşımın uyarılmış ekonomik etkileri

Bütün bunların sonucu olarak ekonomi genellikle daha rekabetçi hale gelir, yeni ve genişletilmiş ekonomik faaliyetleri çeker. Bu düzeydeki ulaşım, ekonomik rekabetçiliği destekleyen bir faktör haline gelir.



# Ulaşım ve Ekonomik Fırsatlar

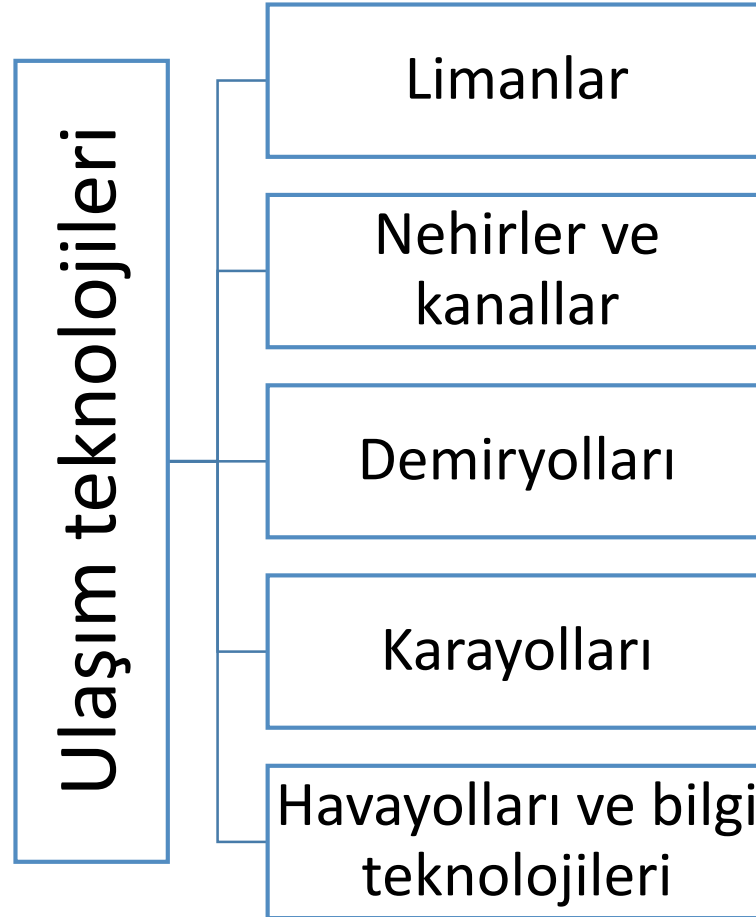
# Ulaşım ve Ekonomik Fırsatlar

Sanayi devriminin başlangıcından bu yana gerçekleşen ulaşımındaki gelişmeler, büyüyen ekonomik fırsatlarla ilişkilendirilmiştir. Toplumsal gelişimin her aşamasında, belirli bir ulaşım teknolojisi bir dizi etki ile geliştirilmiş veya uyarlanmıştır. Ulaşım, üretim ve tüketim için ekonomik fırsatları etkiler. Tarihsel olarak, belirli bir ulaşım teknolojisinin yeni ekonomi, pazar ve sosyal fırsatlar yarattığı altı önemli ekonomik kalkınma dalgası ayırt edilebilir.

# Yenilikçiliğin uzun dalga döngüleri

1. Dalga (1785-1845)	Su gücü, tekstil ve demir gibi yeniliklere dayanıyordu. Sanayi devriminin başlangıcı, temelde birçok insana fayda sağlayabilecek giysiler ve araçlar gibi basit metalara odaklanıyordu.
2. Dalga (1845-1900)	Kömürün, özellikle buhar motoru yoluyla, bir enerji kaynağı olarak büyük çapta uygulanmasını içermiştir
3. Dalga (1900-1950)	Elektrifikasyon, çeşitli makine ve cihazların kullanılmasına izin verdiği için büyük bir ekonomik değişiklikti. Ayrıca metro ve tramvay gibi kentsel ulaşım sistemlerinin geliştirilmesine de izin verdi.
4. Dalga (1950-1990)	I. Dünya Savaşı sonrası dönem, plastik (petrokimya) gibi yeni malzemeler ve elektronik (televizyon) gibi yeni sektörlerle önemli endüstriyel değişiklikleri temsil etti. Jet motoru havacılık endüstrisini kitle pazarına doğru genişletti ve küresel olarak hareketlilik gerçekleştirildi.
5. Dalga (1990-2020?)	Bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, yeni iletişim yöntemleri ve üretim ve dağıtım sistemlerinin (lojistik) daha etkin yönetim biçimleriyle işlem ortamını önemli ölçüde iyileştirdi.
6. Dalga (2020?)	6. dalganın itici güçleri olan kilit teknolojiler halihazırda mevcuttur ve esas olarak robotlar, otomasyon, dijitalleşme ve sürdürülebilirliği içermektedir.

# Altı kalkınma dalgasını yaratan ulaşım teknolojileri



# Ekonomik, Ticaret ve Ulaşım Coğrafyası

## Ekonomik Coğrafya

- Özellikle işgücünün, sermayenin, malların, kaynakların, enerjinin arz ve talebi bakımından ekonomik aktivitelerin mekansal organizasyonu ve dağıtımının lokasyonu ile ilgilidir.

## Ulaşım Coğrafyası

- Malların, insanın ve bilginin hareketi ile ilgilidir.

## Ticaret Coğrafyası

- Ticaretin ve işlemlerin doğası, nedenleri ve sonuçlarının mekansal özellikleri ile ilgilidir.

# Ticaret ve Ticari Coğrafya

# Ticaret ve Ticari Coğrafya

Uzun mesafeler boyunca mal ve hizmet değişimi olan ticaret ve belirli pazarlarda mal ve hizmetlerin değişimi olan ve ticari faaliyetler, ekonominin temel bileşenleridir.

Ticaret ve alım satım, sanayi devriminden önceki düşük hacim ve sınırlı ölçüden çağdaş küresel ekonomiyi karakterize eden geniş akışlara ve işlemlere doğru, mekanda ve zamanda gelişme göstermiştir.

Tarihsel olarak servet önceleri, tarımsal faaliyetlerle uğraşan ve aynı zamanda büyük nüfusa sahip olan büyük ekonomilerle ilişkiliydi ancak bu nüfus çoğunlukla kırsal ve düşük gelirliydi.

Bu anlamda ticaret ve alım satım marjinal aktivitelerdi.

# Dünyanın GSYH'nın Paylaşımı (MS 1-2008)



## Dünyanın GSYH'nın Paylaşımı (MS 1-2008)

Endüstri devrimi sürecinin başlangıcına dek tarih boyunca zenginlik veya servet, tarımsal faaliyetlere bağlı olmuş ve bu servet ya da zenginlik toplumların nüfusu ile de paralel bir yapı göstermiştir.

Endüstri devrimi öncesinde ulusların ekonomik büyüklükleri nüfuslarıyla orantılıydı. Endüstri devrimi öncesinde hakim ekonomik faaliyet tarım, toplumsal yapı da kırsal bir özellik göstermekteydi. Sözü edilen dönemde tarım dışındaki emek veya işgücü ise çeşitli el sanatları, idari işler ve hizmet için kullanılmaktaydı. Gıda üretimi kapasitesi ulusların servetinin temeliydi.

## Dünyanın GSYH'nın Paylaşımı (MS 1-2008)

Çin ve Hindistan'da sulamaya dayalı olarak çeltik tarımı yapılmaktaydı, bu nedenle de daha erken yıllarda dünyanın en fazla nüfusa sahip ülkeleri ve aynı zamanda GSYH bakımından da önde gelen ülkelerdi. Bu iki ülke ortaklaşa 19. yüzyıla kadar dünya GSYH'nın %50'sinden sorumluydu. Ancak endüstri devrimi bu durumu büyük ölçüde değiştirmiş dönüştürmüştür. Endüstri devrimi ile birlikte üretimde makineleşmenin artmasıyla nüfus ve ekonomik çıktılar arasındaki ilişkiler değişmiştir.

## Dünyanın GSYH'nin Paylaşımı (MS 1-2008)

Avrupa ülkeleri ve onların soyundan olan ABD, daha sonraları küresel ekonominin önemli güçleri arasında olmalarına karşın, tarihsel olarak küresel GSYH'nin mütevazı bir bölümünde pay sahibi idiler. 20. yüzyıl başında altı ülke (*ABD, Büyük Britanya, Almanya, Fransa, İtalya ve Japonya*) küresel GSYH'nin %45'ini oluştururlarken, Çin ve Hindistan'ın küresel GSYH'daki payı %20'ye gerilemiştir.

1970'lerde Çin ve Hindistan artan büyük orandaki nüfuslarına rağmen, küresel GSYH'nin %9'dan azını oluştururlarken, ABD küresel GSYH'nin %22'sini oluşturarak zirve yapmıştır.

1980'ler ve 1990'larda küresel GSYH yeniden dengelenmeye başlamıştır.

## Dünyanın GSYH'nın Paylaşımı (MS 1-2008)

Çin ve daha sonra Hindistan'ın kendi endüstri devrimlerini gerçekleştirerek küresel ekonomiye entegre olmalarıyla kendi nüfuslarıyla orantılı olarak GSYH payları giderek artış göstermiştir. Bu yeniden dengelenme tamamlandığında endüstri devrimi öncesinde olduğu gibi nüfusla bağlantılı olarak yeni bir dengeye ulaşabilir.

# Ekonomik, Ticaret ve Ulaşım Coğrafyası

## Ekonomik Coğrafya

- Özellikle işgücünün, sermayenin, malların, kaynakların, enerjinin arz ve talebi bakımından ekonomik aktivitelerin mekansal organizasyonu ve dağıtımının lokasyonu ile ilgilidir.

## Ulaşım Coğrafyası

- Malların, insanın ve bilginin hareketi ile ilgilidir.

## Ticaret Coğrafyası

- Ticaretin ve işlemlerin doğası, nedenleri ve sonuçlarının mekansal özellikleri ile ilgilidir.

# Ticaret ve ticari coğrafya

Endüstri devriminin üretim ve tüketim kalıplarını değiştirmesine karşın, uzmanlaşma ve verimlilik, bağlılık ya da dayanışmayı gerekli kıldığı için ekonomik sistemler, ticaret veya alım satım işlerine bağlı olarak gelişimini sürdürmüştür.

Değiş tokuş sürecinde insanların ticari işlemleri bireylerde iş karşılığında ücret alabilmek için işgücü veya emeğin ticareti şeklinde gerçekleşirken, sonrasında ve günümüzde şirketlerde ise sermaye için şirketlerin üretimlerinin ticareti olarak gerçekleşmiş ve gerçekleşmektedir.

Ticaret genellikle para karşılığında bir varlığın aktarımıdır. Bu değişim, sermayenin, malların, bilginin mamul hale getirilmiş ürünlerin akışı ve bunlarla ilgili alım satım işleridir. Bu da ticari coğrafyayı anlamayı gerektiren bir durumdur.

## Ticari coğrafya

Ticari coğrafya, ticaret ve alım satım işlemlerinin doğası, nedenleri ve sonuçları açısından onların mekansal karakterini inceler.

Ticari coğrafyanın kapsamı ve ölçęđi, bir mağazadaki bireysel bir alım satımı ilgilendiren basit bir ticari işlemden, çokuluslu şirketler ve tedarikçiler arasındaki karmaşık işlemler ağına kadar değişiklik gösteren işlem ve anlaşmaların analizi ile ilgilidir.

Ticari coğrafyanın kapsamı ve ölçęđi büyük ölçüde değişiklikler gösterir. Ticaret, orijini ve destinasyonu bakımından mekansal bir mantığa sahiptir.

# Ticari coğrafya

- Bu mantık, pazarla ilgili ekonomik, sosyal ve endüstriyel yapıyı yansıtır, ancak aynı zamanda;
  - *Ulaşım maliyetleri*
  - *Mesafe*
  - *Siyasi bağlar*
  - *Döviz kurları*
  - *Ticaretteki karşılıklı ekonomik avantajları gibi unsurları da kapsar.*



Ticaretin meydana gelebilmesi için çeşitli koşulların yerine getirilmesi gerekir. Bunlar:

Mevcut olma

Aktarılabilirlik

- *Politik bariyerler (gümrük tarifeleri, denetimler, kotalar)*
- *Coğrafi bariyerler (zaman, mesafe)*
- *Ulaşım bariyerleri*

İşlem kapasitesi

- Yasal bakımdan uygunluk
- Vergilendirme
- Ulusal ve uluslararası hukuk /Ticaret hukuku

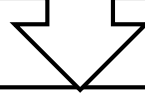
# Ticari coğrafya

Bütün bu işlemler yerine getirildiği takdirde akışın bir sonucu olarak ticaret mümkün olabilmektedir. Akış kavramı ile ilgili üç temel konu vardır:

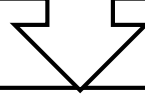
- *Değer (Value)*
  - *Malların değeri (\$-£)*
- *Hacim (Volume)*
  - *Ticarete konu olan malların hacmi, büyüklüğü*
  - *Petrolde gıda maddelerine....*
- *Ölçek (Scale)*
  - *Yerel, bölgesel, küresel ölçekler*

# Çağdaş ticaretteki önemli değişimin nedenleri

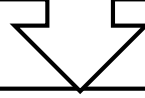
Serbest ticaret (Ticaretin liberalleşmesi)



Teknolojik derinlik



Endüstriyel değişiklikler



Jeopolitik değişiklikler

# Kaynakça

Ekler, C. 2002. Ulaşımında Politika ve Pratik, Ankara.

Kılınçaslan, T. 2012. Kentsel Ulaşım: Ulaşım Sistemi-Toplu Taşıım-Planlama-Politikalar, Ninova Yayınları, İstanbul.

Rodrigue, J.P., Comtois, B.C., Slack, B. 2013. The Geography of Transport Systems, Routledge, New York.

Saatçioğlu, C. 2006. Ulaştırma Sistemleri ve Politikaları, gazi Kitabevi, Ankara.

Tümertekin, E. 1987. Ulaşım Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2053, İstanbul.

Tümertekin, E., Özgüç, N. 2015. Beşeri Coğrafya: İnsan. Kültür. Mekan, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Tümertekin, E., Özgüç, N. 2015. Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Worldwatch Enstitüsü, Dünyanın Durumu, 1993-2012, Tema Yayınları, İstanbul.

Yollar Türk Milli Komitesi. 1994. Karayolları ve Çevre: El Kitabı. Ankara, 1994.