

Sisteme integrate de transport

Introducere

În urmă cu 2000 de ani latinii afirmau, referindu-se la rolul învățării: *Non scholae sed vitae viscumus*, subliniind că acumularea de cunoștințe “pentru viață” și ”la școala vieții” este cel mai eficient mod de învățare.

Odată cu integrarea absolventului în economie, noțiunile generale și cu grad ridicat de teoretizare învățate pe băncile școlii se estompează treptat, făcând loc în anii de carieră practicii, experienței și rutinei.

Cu toate acestea, este important să nu pierdem din vedere faptul că orice activitate economică se fundamentează pe sisteme teoretice complexe, pe cercetare și studiu - elemente caracteristice ale unor zone de formare universitară.

Pe parcursul activității de exploatare tendința specialistului este de a simplifica lucrurile, de a eficientiza activitățile și de a elimina din practică orice abordare teoretică ce nu are aplicatie imediată.

Procesul de formare continuă este mai aplicat decât cel educațional, iar specializarea devine consecința lentă a unei lungi cariere de practică în domeniu.

În continuare, pentru integrarea specialistului în contextul mai larg al economiei este necesar ca acesta să aibă capacitatea de a interacționa cu alți specialiști care activează în acel domeniu sau în domenii conexe, chiar dacă au specialități diferite.

Am început cu acest preambul pentru a prezenta rolul pe care îl are, din perspectiva autorului, lucrarea de față.

Ea poate fi utilă mai cu seamă la nivelul studentului, masterandului sau a personalului din transporturi implicat în procesul de formare continuă, pentru a dobândi acel bagaj de cunoștințe general și terminologia necesare profesării în domeniu.

Formarea unei viziuni de ansamblu despre oricare din profesiile implicate direct sau conex în activitatea de transport trebuie să se bazeze pe analiza și sinteza individuală a unei arii largi de noțiuni introductive în ceea ce se prezumă a fi această profesie.

În activitatea didactică, dar și ca manager al unor companii și instituții cu specific naval, autorul

a simțit nevoia de a prezenta într-o formă accesibilă studenților și personalului implicat în activități de transport în general și de transport naval în particular un studiu despre evoluția sistemelor de transport în contextul globalizării.

Având în vedere încercarea de a structura subiectul, de a prezenta accesibil tematica, integrarea unui număr însemnat de studii în domeniu și – nu în ultimul rând – interpretarea proprie în ceea ce privește modul de sintetizare a informațiilor, cât și a definirii termenilor – autorul își propune ca această lucrare să fie agreată și căutată de cei care doresc să-și formeze o viziune generală asupra sistemului mondial de transport.

Așadar lucrarea se dorește mai degrabă structurată ca un manual de prezentare care introduce noțiuni de ansamblu decât ca un tratat caracterizat prin abordări contextuale complexe, accesibile doar specialiștilor.

În același timp și specialiștii din ramuri disciplinare interconectate cu activitatea de transport pot beneficia de înțelegerea facilă a informațiilor prezentate, datorită simplității modului de prezentare, debalastat pe cât posibil de un prea mare grad de tehnicitate.

Având în vedere că lucrarea se află la limita dintre mai multe discipline – transporturi, management, macroeconomie, științe sociale, istorie ș.a. - ea constituie o platformă de prezentare și nu una profund analitică.

Evoluția pieței transporturilor, surprinsă prin prisma abordării unui număr important de autori, parte din ei prezentați în bibliografie, datele furnizate de companiile importante care activează în domeniu, dar și surse internaționale ale unor instituții de importanță mondială (Banca Mondială, FMI, UNCTAD, ș.a.) au avut un rol important la realizarea acestei lucrări.

Actualii sau viitorii specialiști în transporturi: personal de exploatare sau navigant, manageri și specialiști din companii care activează în domeniu, autorități și instituții de control și reglementare sau personal care lucrează în activități economice conexe și complementare transportului, au ocazia să găsească în acest studiu o abordare integratoare, care permite crearea unui schelet de cunoștințe pe care se poate grefa o abordare specifică domeniului pentru care se pregătesc.

Ca scop final lucrarea își propune să pună bazele unei abordări mai largi a subiectului

transporturilor, cu referire în special la transporturile navale, urmând a face parte dintr-un vast compendiu ce va fi structurat într-un număr de mai multe volume complementare între ele.

Actualul volum introduce gradual problematica generală a pieței în general și a pieței transporturilor în particular - terenul de joacă al marilor actori din domeniu, creând bazele abordării viitoarelor volume, care vor introduce noțiuni specifice despre elementele structurale care concură la realizarea activității de transport.

Lucrarea este astfel structurată încât nu intră direct în prezentarea pieței transporturilor navale, ci abordează problematica de la baza ei.

În prima parte lucrarea prezintă în mod succint mecanismele economiei de schimb și continuă cu introducerea cadrului general al activității de transport, într-o abordare care să permită înțelegerea ulterioară a activității și evoluției sectorului transporturilor atât din punct de vedere tehnic cât și din punct de vedere economic.

Scopul declarat al acestui prim studiu este acela de a introduce un cumul de noțiuni generale, care să permită înțelegerea rolului integrator pe care îl deține sectorul transporturilor în economia

mondială și a conceptelor mai largi de multimodalism și intermodalism.

Considerăm că după parcurgerea acestor capitole studentul, masterandul sau personalul implicat în formare continuă poate fi pregătit să parcurgă și alte etape de formare, având capacitatea de a înțelege locul și rolul pe care îl au transporturile în economia mondială.

De asemenea am încercat pe parcursul studiului prezentarea într-o interpretare proprie a megatendințelor din deceniile ultime și cele următoare ale evoluției componentelor importante ale sistemului de transport: căile de transport, terminalele din sistem, mijloacele de transport, forța de muncă care operează sistemul și mecanismele sale reglare și de reglementare.

În finalul lucrării am prezentat și câteva date statistice care pot întregi viziunea cititorului asupra posibilelor evoluții viitoare ale sistemului mondial integrat de transport, dar și a economiei mondiale în ansamblul ei.

Pe această cale nu pot decât să-mi exprim gratitudinea pentru nenumărații autori, mai mult sau mai puțin cunoscuți, care m-au inspirat în elaborarea acestei lucrări.

O parte din acești autori sunt amintiți în bibliografia selectivă, iar unii au fost omiși din prea multă grabă sau din cauza faptului că fac parte dintre aceia care au lansat concepte atât de general recunoscute, încât au creat terminologia și cultura generală a domeniului abordat.

De asemenea, am simțit pe tot parcursul conceperii lucrării avantajul incontestabil pe care acum 20 de ani nici nu îl visam, de a avea acces în timp real la informații esențiale despre evoluția economiei.

În acest sens am apelat la datele statistice actualizate și publicate prin intermediul site-urilor web de specialitate ale unor mari instituții internaționale cum ar fi: Organizația Națiunilor Unite, Banca Mondială, Fondul Monetar Internațional, International Maritime Organisation sau International Energy Agency.

Pe parcursul lucrării am simțit, de asemenea, sprijinul și înțelegerea colegilor mei de la Ceronav și a celor din Universitatea Maritimă Constanța și – ca de fiecare dată – al familiei, care mi-a acceptat de multe ori cu multă răbdare neimplicarea în activități comune, cauzată de nenumăratele ore de studiu și concepție.

În speranța că va fi posibilă publicarea următoarelor volume ale acelui râvnit compendiu într-o perioadă de timp rezonabilă și că lucrarea va reuși să capteze interesul celor cărora se adresează, încheiem aici partea introductivă, mulțumind celor care vor avea curiozitatea și răbdarea să parcurgă acest studiu în totalitatea lui.

Autorul.

1. Modele de piață și funcțiile acestora

1.1. Economia de schimb

1.1.1. Schimburile interumane

Primele schimburi interumane au apărut din clipa în care un individ a avut în posesie un bun de care un alt individ a avut nevoie sau și l-a dorit atât de mult încât a acceptat să ofere ceva ce îi aparținea în schimbul acelui bun.

Cel care a prezentat pentru prima dată filosofia care stă la baza acestor schimburi a fost Thomas Hobbes prin introducerea termenului de “contract social”.

Încă din anul 1651, în lucrarea sa de căpătâi - “Leviathanul”, el exprima ideea că înainte de a se organiza în societăți, oamenii trăiau într-o “stare naturală” în care fiecare individ considera că are drept de a beneficia de toate lucrurile din jurul său, la

fel ca într-o haită în care primează dreptul celui mai puternic.

El definea această stare ca pe ***“un război al tuturor, împotriva tuturor”*** (*"bellum omnium contra omnes"*).

Schimburile interumane au apărut – după cum menționa Thomas Hobbes - în momentul în care individul a avut capacitatea *“să fie dispus, atunci când sunt și alții, și în măsura în care crede că este necesar pentru pace și pentru propria apărare, să renunțe la acest drept [al său, n.a.] asupra tuturor lucrurilor”*.

Așadar prima condiție necesară pentru apariția schimburilor interumane a fost aceea de acceptare a conceptului de drept individual de proprietate asupra bunurilor.

După mai bine de 100 de ani Adam Smith - părintele incontestabil al economiei de piață, vedea la rândul său în muncă măsura reală a valorii de schimb pentru toate bunurile, considerând că ***munca a fost “prima monedă”***.

Valoarea unui bun era definită de către acesta în anul 1776 în cartea sa *“An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations”* ca fiind *“truda și osteneala depusă pentru dobândirea lui”* - valoare

stabilită prin procese complexe de negociere și estimare.

De-a lungul evoluției societății umane ***un rol important în dezvoltarea relațiilor economice l-a avut procesul complex de diversificare a acestei “trude și osteneli”, adică procesul cunoscut sub denumirea de diviziune a muncii.***

Odată cu această diviziune a muncii, specializarea mijloacelor de producție și diversificarea produselor, schimbul de bunuri a devenit o practică generală.

Acest fenomen a dat naștere activității de comerț, activitate care a evoluat în timp până la adoptarea practicilor complexe pe care le cunoaștem în zilele noastre.

În sensul său larg, termenul de ***comerț*** (la originile sale, în limba latină – ***commercium***) se referă la toate ***schimburile de bunuri efectuate între persoane sau comunități.***

1.1.2. Tipuri de practici economice

Până la modelul economic actual – în care comerțul este apt să satisfacă totalitatea nevoilor

consumatorilor din piață, societatea umană a trecut prin diverse tipuri de practici economice, dintre care cele mai cunoscute sunt:

Economia naturală:

Economia naturală reprezintă primul tip de economie, caracteristic societăților monotribale, izolate din perioada de formare a societății umane.

Se caracteriza ***prin inexistența schimburilor de bunuri și satisfacerea directă a nevoilor umane***, cu bunuri care proveneau exclusiv din activitatea proprie.

Economia de troc:

Economia de troc reprezintă o formă incipientă, primitivă, a schimbului de bunuri, în care un produs este schimbat în mod direct (nemijlocit) pe un alt produs.

Trocul reprezintă un schimb de compensație, care exclude vânzarea-cumpărarea mijlocită de monedă.

Acest tip de compensație a reprezentat în primele milenii de evoluție a societății umane unicul

mod de schimb în *economiile primitive: Mesopotamia, Egiptul Antic, societățile precolumbiene* etc.

Economia controlată/centralizată:

Economia controlată/centralizată se caracterizează prin centralizarea resurselor economice de către state.

Acest tip de economie era reprezentată în Evul Mediu de *economiile societăților închise de tip feudal*, iar în epoca contemporană de *economiile statelor cu regimuri comuniste și/sau totalitare*.

Producția de bunuri în economiile controlate sau centralizate este planificată, proprietatea este considerată ca fiind un bun comun al întregii societăți, iar scopul declarat al producției și schimburilor de mărfuri este acela de a asigura bunăstarea generală.

Anularea de către aceste tipuri de economii a interesului individual și a proprietății private în condițiile diversificării nevoilor de consum într-o piață cu resurse limitate a avut ca efect pe termen lung colapsul acestor tipuri de economii aproape peste tot în lume.

Colapsul economiilor centralizate a fost acompaniat de un proces radical de schimbare politică și socială a statelor care au renunțat la economiile de tip centralizat.

Printre care cele mai importante evenimente politice putem considera: căderea Zidului Berlinului după 1989 și democratizarea statelor din blocul estic comunist, dizolvarea regimurilor totalitare din nordul Africii în primul deceniu al secolului XXI, reformularea politicilor externe a statelor cu economii emergente, în special a marilor state BRIC – Brazilia, Rusia, India, China ș.a.

Economia de schimb/de piață:

Economia de schimb/de piață este o formă a economiei practică la momentul actual pe aproape toată suprafața globului în mare parte dintre organizațiile statale și regionale contemporane.

Economia de schimb se bazează pe proprietatea privată asupra mijloacelor de producție și a bunurilor rezultate în urma procesului de producție și pe liberul schimb al acestora între deținătorii lor, în vederea satisfacerii nevoilor consumatorilor.

Ea a apărut încă din antichitate în state și orașe-cetăți din Europa, China, India și Asia Mică dar a căpatat un pronunțat caracter global după secolul al XV-lea, odată cu Epoca Marilor Cuceriri Geografice și formarea marilor Imperii Maritime: Portugalia, Spania, Anglia, Franța, Germania, Olanda.

Ca atribut al economiei de schimb ***proprietatea privată este o caracteristică care îi conferă proprietarului dreptul de posesie a bunului (jus possidendi), dreptul de folosință*** a acestuia și de culegere a fructelor de pe urma sa (*jus utendi, jus fruendi*) și ***dreptul de a dispune*** de el după cum crede de cuviință (*jus abutendi*).

În economiile de schimb în care ***proprietatea privată este garantată și protejată de către stat*** dreptul de proprietate se exercită de către proprietar în mod absolut, exclusiv și perpetuu.

Economia de schimb a fost denumită de către economiști pe rând: ***“economie concurențială”***, ***“economie capitalistă”***, iar în zilele noastre este cunoscută mai ales sub denumirea de ***“economie de piață”***.

Într-o astfel de economie, după Adam Smith, actul de comerț este caracteristic fiecărui individ sau

fiecărei comunități, iar *“fiecare om devine un fel de negustor (agent comercial) și societatea însăși devine o societate comerciantă”*.

Denumirea generică prin care este cunoscut orice comerciant care participă în orice formă la raporturile economiei de schimb este aceea de ***agent economic***.

În acest tip de economie ***un agent economic este în același timp consumator al produselor unor agenți economici*** (materii prime, bunuri de consum, servicii), ***dar și producător și/sau vânzător al unor produse destinate satisfacerii nevoilor altor agenți economici***.

Scopul declarat al agenților economici dintr-o economie concurențială de piață este aceea de obținere a unui profit.

În acest sens agenții economici și-au dezvoltat în timp conduita de acțiune în general investind pe piețe care facilitează obținerea de profit, ***piețe care se caracterizează prin:***

- ***grad de risc cât mai scăzut,***
- ***sisteme monetare, sisteme bancare și sisteme valutare stabile,***
- ***sisteme legislative stabile,***
- ***sisteme fiscale atractive.***

Statele au un rol extrem de important în crearea unui mediu economic cât mai atractiv care să garanteze investitorilor intervenția minimală și nediscriminatorie, în vederea creării unor premise care să permită desfășurarea nestânjenită a activităților economice:

- *garantarea proprietății private,*
- *pluralismul agenților economici,*
- *libertatea de decizie și acțiune a agenților economici,*
- *existența unui mediu concurențial nediscriminator,*
- *predictibilitatea pe termen lung,*
- *promovarea unor măsuri macroeconomice de stimulare a agenților economici.*

1.1.3. Echilibrarea cererii și a ofertei

O economie de tipul economiei de schimb își creează propriile sisteme de autoreglare, prin mecanismele de piață ale cererii și ofertei și prin intermediul prețului.

Prin intermediul acestor mecanisme, prin care bunurile sunt supuse schimburilor devenind

mărfuri, sunt realizate transferurile de la un agent economic la altul.

Primul model economic al cererii și ofertei a fost dezvoltat de Antoine Augustin Cournot, publicat în 1838, cei doi termeni fiind definiți de către acesta după cum urmează:

Cererea:

Cererea este acel atribut al pieței care exprimă cantitatea de bunuri și servicii cerute la un anumit moment.

Ea este generată pe nevoia de bunuri și servicii a consumatorilor și este determinată de puterea de cumpărare a acestora la prețurile existente.

Așadar, în general, cererea este invers proporțională cu prețul.

Oferta:

Oferta reprezintă cantitatea de bunuri sau servicii care sunt disponibile în piață la un anumit moment.

Prin intermediul mecanismului de reglaj al prețului, cantitatea de bunuri sau servicii vândută

efectiv poate să fie diferită de cantitatea care este disponibilă pe piață.

Prețul:

Prețul introduce în piață un model de schimb mijlocit (prin intermediul banilor, a monedei) între diversele bunuri economice care sunt destinate schimbului, în vederea satisfacerii nevoilor consumatorilor.

În general, în piață raportul dintre cerere și ofertă determină o diferențiere a valorii muncii încorporate într-un bun și valoarea sa de schimb, generând două tipuri principale de prețuri.

Aceste două tipuri sunt:

- ***prețul real,***
- ***prețul nominal.***

Prețul real este reprezentat, așa cum am menționat anterior, de către “*truda și osteneala depusă pentru dobândirea lui*”, adică de acea ***valoare a muncii încorporate în bunul supus schimbului.***

Prețul nominal reprezintă valoarea de schimb a bunului, evaluată la cursul actual al monedei de plată în care este exprimată.

Prețul nominal este stabilit de piață, prin negociere și realizarea efectivă a unui act de vânzare-cumpărare.

Într-o economie de schimb fiecare agent economic are libertatea de a-și asuma deciziile asupra bunurilor aflate în proprietatea sa, pe baza liberei inițiative, cu condiția ca prin deciziile sale să nu încalce legile în vigoare.

Piața:

Plecând de la cele trei mecanisme de reglaj: cererea, oferta și prețul, vom defini în continuare conceptul de piață.

Piața este locul în care oferta vânzătorului se întâlnește cu cererea cumpărătorului și însumează totalitatea actelor de vânzare-cumpărare la prețul convenit de către aceștia.

În economiile de schimb prețurile bunurilor se stabilesc în mod liber, fără intervenția altui mecanism decât acela de confruntare directă a cererii cu oferta.

Într-o economie de schimb ***transferul dreptului de proprietate*** asupra unui bun destinat schimbului și a fructelor sale se poate realiza în mai

multe moduri, dintre care cele mai uzuale sunt următoarele:

- **în întregime** (prin intermediul actelor de vânzare-cumpărare),
- **parțial** (prin diverse acte de asociere acceptate de către părți),
- **pentru perioade determinate de timp** (prin intermediul actelor de concesiune, închiriere sau ipotecare).

Libera inițiativă:

Libera inițiativă reprezintă, în esență, libertatea agenților economici de a-și asuma beneficiile și riscurile întreprinderilor lor.

În acest sens, ***fiecare agent economic își elaborează propria strategie de piață.***

Oricare dintre acești agenți economici își concepe un plan de afaceri, care reprezintă procesul de definire a scopului, strategiilor și mijloacelor proprii de acțiune pe o perioadă de timp prestabilită, pe baza identificării și interpretării informațiilor din piață.

Deși nu există un model perfect de economie de schimb, statele lumii, finanțatorii și marile

companii de producție și de comerț mondial exercită asupra pieții un cumul de presiuni, în funcție de interesele fiecăruia - acea “*mână invizibilă*” definită de Adam Smith.

Ea are ca rezultat autoreglarea continuă a pieței, echilibrarea acestora pe termen lung, răspândirea geografică și perpetuarea unui model de economie globală care respectă în linii generale modelul unei economii de schimb.

1.2. Funcțiile pieței

1.2.1. Principalele funcții ale pieței

Am definit piața ca fiind locul în care oferta vânzătorului se întâlnește cu cererea cumpărătorului și însușește totalitatea actelor de vânzare-cumpărare la prețul convenit de către aceștia.

Cu alte cuvinte piața este organismul central în jurul căreia gravitează activitatea economică în ansamblul ei.

În oricare loc în care se realizează o vânzare și o cumpărare de bunuri sau servicii avem de a face cu o piață.

Literatura economică reține un număr însemnat de ***criterii de definire a funcțiilor pe care le îndeplinesc piețele.***

Evoluția pieței și creșterea în complexitate a relațiilor dintre agenții comerciali au determinat o continuă evoluție în abordarea analizei acesteia, de multe ori mecanismele de piață depășind cu mult ca viteză de evoluție capacitatea economiștilor de a le analiza.

În general, cele mai importante ***funcții ale pieței***, fără a fi singurele, pot fi definite după cum urmează:

Funcția de realizare a contactului permanent între ofertanți și consumatori:

Prin intermediul acestei funcții piața verifică concordanța dintre intențiile de vânzare a producătorilor de bunuri și servicii și intențiile de cumpărare ale consumatorilor.

Această concordanță se realizează prin mecanismul prețului.

Cu ajutorul acestui mecanism actele de vânzare-cumpărare asigură funcționarea pieței pe termen lung.

Funcția de integrare a producției și consumului unui agent economic:

Datorită diviziunii muncii cele două funcții (producția și consumul) sunt la rândul lor divizate.

Un agent economic va stabili în piață cel puțin două tipuri de legături:

- ***un set de legături cu furnizorii*** săi (care asigură input-ul – piața de pe care consumă),
- ***un set de legături cu clienții*** (care asigură output-ul – piața pentru care produce).

Corelarea celor două elemente face posibilă funcționarea concomitentă în piață a agentului economic atât în calitate de consumator cât și în calitate de producător.

Funcția de informare a agenților economici:

Orice piață este o sursă nemijlocită de informare pentru agenții economici care operează pe alte piețe decât pe cea vizată.

Numărul și prețul tranzacțiilor comerciale pot furniza date relevante despre piața în cauză și prin extrapolare date despre evoluția economiei în general.

Interpretarea continuă a informațiilor din piață și estimarea cât mai corectă a tendințelor de evoluție a pieței reprezintă baza strategiei de piață a oricărui agent economic.

Deciziile și comportamentul agenților economici sunt, așadar, determinate în cea mai mare parte de mecanismele pieței.

Aceasta crează prin funcțiile ei un mediu coerent, unde ***între agenții economici se stabilesc raporturi complexe de concurență și colaborare, de opoziție și interdependență.***

1.2.2. Mecanisme de reglare a pieței

Participanții la relațiile din piață:

Participanții principali la relațiile din piață sunt:

- ***ofertanții*** (agenții comerciali potențiali vânzători),
- ***consumatorii*** (agenții comerciali potențiali cumpărători).

Cei doi actori principali reprezintă după John Kenneth Galbraith: ”poli decizionali distincți” care

funcționează într-o interdependență caracterizată de un cumul de raporturi pe care vom încerca să le definim în continuare.

Opoziția dintre ofertanți și consumatori:

Această opoziție se manifestă prin urmărirea permanentă de către fiecare a propriului interes.

Opoziția dintre ofertant și consumator este definită de acest interes propriu manifestat prin:

- interesul primului de a vinde cât mai scump,***
- interesul celui de-al doilea de a cumpăra cât mai ieftin.***

Dependența dintre ofertanți și consumatori:

Această dependență se manifestă printr-o solidaritate funcțională.

În procesul de solidaritate funcțională între agentul comercial ofertant și agentul comercial consumator se stabilesc relații comerciale, de vânzare-cumpărare, în care ofertantul devine vânzător, iar consumatorul devine cumpărător.

Solidaritatea funcțională dintre ofertant și cumpărător se concretizează prin actul de vânzare-

cumpărare, înafara căreia ofertantul nu are piață de desfacere, iar nevoia consumatorului nu este satisfăcută.

În sens larg definim vânzătorul și cumpărătorul astfel:

Vânzătorul este agentul comercial care ofertează pe piață bunuri sau servicii în calitate de producător sau intermediar.

Cumpărătorul este agentul comercial care are cerere pentru produsul sau serviciul oferat de către vânzător.

În sens fizic piața nu are întotdeauna o reprezentare, odată cu dezvoltarea rețelei mondiale de comunicații și date ea poate consta într-un spațiu virtual sau într-o platformă internațională de telecomunicații prin care ofertanții și/sau consumatorii își transmit continuu fluxuri de informații unii altora.

Întâlnirea cererii cu oferta devine din această perspectivă independentă de un loc sau de un moment dat.

În același timp ofertanții între ei înșiși - pe de o parte - și consumatorii între ei înșiși - pe de altă parte - se află într-o opoziție dictată de urmărirea propriului interes.

Concurența:

Opoziția din interiorul pieței se manifestă printr-o trăsătură esențială a economiei de schimb: concurența.

Concurența reprezintă forma activă de manifestare a liberei inițiative printr-o confruntare deschisă prin care atât vânzătorii cât și cumpărătorii urmăresc să-și atingă propriile interese.

În general se admite că într-o piață supraviețuiesc cei care știu să se adapteze, iar mecanismele concurențiale sunt favorabile agenților economici care dețin suficiente resurse pentru a supraviețui și elimină agenții economici ce nu dețin aceste resurse.

Concurența nu se manifestă la fel pe două piețe diferite, fiecare piață concurențială având un specific propriu.

Factori care determină concurența:

Există în piață un cumul de ***factori care determină diferitele tipuri de concurență.***

Între acești factori cei mai importanți sunt reprezentați de:

Transparența pieței:

Transparența pieței reprezintă accesul nediscriminatoriu a tuturor agenților economici la toate informațiile privind:

- cererea și oferta,***
- procedurile de evaluare a bunurilor și de formare a prețurilor,***
- procedurile și deciziile de politică monetară și fiscală,***
- orice alte informații relevante pentru piață în general, pentru un grup de agenți economici dintr-un anumit sector sau chiar pentru un agent economic în particular.***

Numărul și puterea economică a concurenților din piață:

Acest factor determină în mod direct mediul concurențial în care se află la un moment dat un anumit agent economic.

Motivația ofertanților pentru a-și crește competitivitatea este direct proporțională cu numărul și puterea economică a concurenților existenți în piață.

Raportul dintre cerere și ofertă:

Raportul dintre cerere și ofertă este cel care determină comportamentul piețelor în ceea ce privește:

- nivelul producției de bunuri și servicii,***
- stabilirea prețului de vânzare și cantitatea de bunuri și servicii tranzacționate.***

În general în cazul în care cererea este mai mare decât oferta, avem o piață în care dictează vânzătorii.

În cazul în care oferta este mai mare decât cererea, avem de a face cu o piață în care dictează cumpărătorii.

Conjunctura politică:

Evoluțiile politicii interne și internaționale influențează în mod direct volumul de bunuri tranzacționate - importate sau exportate – de către un stat.

Evoluția politică și socială furnizează agenților economici informații importante privind starea actuală și tendințele de evoluție ale pieței pe termen mediu sau lung.

Ea modifică în mod fundamental comportamentul agenților economici din piața pe care o influențează.

1.2.3. Strategii competitive

Odată ce un agent economic a analizat structura pieței din care face parte, numărul și tipul de clienți sau concurenți existenți sau potențiali, acesta va trebui să aleagă una sau o combinație între următoarele *strategii competitive* prin care să își definească propriul comportament:

- *reducerea costului global de producție a bunurilor sau serviciilor;*

- *diferențierea bunurilor proprii față de cele ale altor furnizori;*

- *focalizarea agentului economic pe un anumit segment de clienți.*

Reducerea costului global de producție a bunurilor sau serviciilor:

Principalele avantaje ale acestei strategii sunt următoarele:

- *protejează companiile împotriva puterii de negociere a clienților,*
- *reduce amenințarea înlocuirii produselor sau serviciilor furnizate cu ale altor competitori existenți în interiorul pieței.*

Diferențierea bunurilor față de alți furnizori:

Strategia de diferențiere nu ignoră costurile, dar costurile sunt privite ca un factor mai puțin important.

O strategie de diferențiere permite poziționarea pe piață prin fidelizarea clienților și o sensibilitate mai scăzută la preț.

Focalizarea:

Strategia de focalizare este axată pe conceptul ca agentul economic să creeze o nișă de piață sau să deservească clienți care cer acordarea de facilități specifice.

Trebuie menționat faptul că economia de schimb, chiar dacă nu există în mod ideal, este aceea care, în istoria cunoscută a omenirii, a asigurat cea mai eficientă piață cunoscută până astăzi atât în ceea

ce privește utilizarea resurselor existente, cât și în ceea ce privește rezultatul net al activităților economice.

1.3. Principalele piețe mondiale

1.3.1. Factori de apariție și dezvoltare a piețelor

Societățile umane monotribale sau monofamiliale de la începutul heliocenului se bazau exclusiv pe *economia naturală, caracterizată prin autosatisfacerea nevoilor individuale sau de grup* și prin lipsa schimbului de bunuri între comunitățile existente.

Ca urmare, în acel tip de societate nu exista o piață.

Organizați în cete de vânători-culegători, bărbații obțineau din natură bunurile necesare satisfacerii nevoilor de consum, iar femeile prelucrau o parte din aceste bunuri pentru folosința pe termen lung.

Odată cu sedentarizarea în bazinele marilor fluvii și apariția “societăților hidraulice” (în Asia Mică – pe râurile Tigru, Eufrat și Iordan, în nordul

Africii – pe fluviul Nil, în Orientul Îndepărtat – pe fluviile Yang Tze, Huang He și Indus, iar în Europa de Est pe cursul de jos al fluviului Dunărea) societatea umană a intrat într-o nouă fază istorică de evoluție economică, fază cunoscută ca ***diviziunea muncii***.

Diviziunea muncii:

Diviziunea muncii a reprezentat un proces istoric complex, caracterizat prin schimbări economice, sociale, culturale și politice majore, care au dus la:

- ***aparitia unor ocupații distincte, specializate,***
- ***dezvoltarea mijloacelor de producție,***
- ***diversificarea necesităților de consum.***

După Karl Marx ***prima diviziune a muncii a avut loc în comuna primitivă – diviziunea naturală a muncii***, diviziune care era întemeiată cu precădere pe deosebirile de sex și vârstă.

Ea se întemeia, deci, “***pe o bază pur fiziologică***”, în care contau exclusiv calitățile fizice individuale.

Diviziunea socială a muncii, așa cum o cunoaștem astăzi ***a cunoscut câteva faze distincte de***

evoluție istorică dintre care cel puțin trei pot fi identificate:

Prima fază a diviziunii muncii:

Desprinderea triburilor de agricultori de cele de vânători – culegători.

Această desprindere a avut ca principală consecință creșterea capacității comunităților umane de a obține din natură bunuri specifice activității lor.

A doua fază a diviziunii muncii:

Desprinderea meseriilor de agricultură, care a avut ca principală consecință apariția muncilor specializate și creșterea capacității de prelucrare a bunurilor.

A treia fază a diviziunii muncii:

Apariția negustorilor, care practica în exclusivitate schimburile comerciale.

Apariția negustorilor a avut ca și consecință importantă degrevarea producătorilor de activitatea

de comerț și facilitarea accesului consumatorilor la bunuri și materii prime.

Odată cu diviziunea socială a muncii s-a consolidat și conceptul de *proprietate privată asupra mijloacelor de producție*.

Aceasta a avut ca efect *acumularea diferențiată de bogății, apariția claselor sociale și în final apariția statelor*.

În zilele noastre diviziunea muncii se caracterizează prin practicarea de profesii (ocupații distincte și separate), dar - datorită gradului mare de interconectare a acestora, profesiile nu reprezintă organizații închise și/sau izolate, ci au un rol complementar sau chiar se pot substitui prin mobilitate profesională.

Apariția profesiilor și specializarea mijloacelor de producție a dus la o mare diversificare a bunurilor și serviciilor și la apariția unui număr de piețe egal cu numărul tipurilor de bunuri și servicii care se tranzacționează.

Într-o economie de schimb *piața ca întreg reprezintă un cumul de segmente de piață* interdependente între ele reprezentate de tipurile de bunuri și servicii, modul de grupare a agenților economici ș.a.

Aceste segmente pot fi clasificate după un important număr de criterii, în funcție de interesul celor care realizează clasificarea.

În continuare vom prezenta o scurtă trecere în revistă a celor mai cunoscute tipuri de clasificări a piețelor.

1.3.2. Clasificarea piețelor

A. Piața în funcție de obiectul care se tranzacționează:

În general *cea mai importantă clasificare a piețelor se referă la obiectul care se tranzacționează.*

Din acest punct de vedere există trei piețe importante:

1. Piața bunurilor și serviciilor:

Reprezintă piața pe care se întâlnesc ofertanții (producători - vânzători sau intermediari) de bunuri de consum sau servicii cu consumatorii acestor bunuri sau servicii și exprimă sistemul tuturor

relațiilor și tranzacțiilor care permite echilibrarea între cererea și oferta de bunuri și servicii.

2. Piața forței de muncă:

Reprezintă piața pe care se întâlnesc cererea de forță de muncă cu oferta de forță de muncă și exprimă sistemul tuturor relațiilor și tranzacțiilor care permit echilibrarea între cererea și oferta de forță de muncă.

3. Piața capitalurilor:

Reprezintă piața în care se întâlnesc investitorii care au un surplus de capital cu agenții economici care au nevoie de capital și exprimă sistemul tuturor relațiilor și tranzacțiilor care permite echilibrarea între cererea și oferta de capital.

B. Piața în funcție de tipul cererii și ofertei:

Piața bunurilor și serviciilor poate fi împărțită în:

- ***piața bunurilor de consum:*** produse alimentare, îmbrăcăminte, automobile, bunuri

imobile, materiale de construcții, produse de menaj, electronice etc.

- ***piața serviciilor***: activități de construcții, reparații mașini, asistență medicală, transporturi, servicii personale etc.

- ***piața resurselor naturale***: în sens larg resursele naturale fiind bunuri care nu pot fi consumate ca atare, de aceea putem considera că acestea au o piață distinctă.

Piața forței de muncă este la rândul ei împărțită în:

- ***piața angajatorilor***: totalitatea organizațiilor de pe piață (companii, instituții etc.) care oferă locuri de muncă;

- ***piața angajaților***: totalitatea persoanelor fizice - calificate sau nu - care își oferă propria capacitate de muncă.

Piața capitalurilor are, la rândul ei, diverse componente: piața creditelor, piața obligațiunilor și a titlurilor de valori etc.

Alte piețe, cum ar fi ***piața monetară*** sau ***piața valutară*** au de asemenea o importanță majoră în economie.

C. Piața în funcție de factorii de producție:

În procesul de producție a bunurilor și serviciilor se poate identifica distinct o ***pieță a factorilor de producție***, formată din trei segmente principale:

- ***pieța resurselor naturale,***
- ***pieța capitalului,***
- ***pieța forței de muncă.***

D. Piața în funcție de mediul concurențial:

Concurența din piață, evaluată după numărul și puterea economică a participanților definește următoarele tipuri de piață:

- ***pieța de polipol: se caracterizează printr-un mare număr de ofertanți*** și un mare număr de consumatori, astfel încât nu există nici un ofertant care să ocupe o cotă semnificativă din piață, ceea ce asigură un mediu concurențial sănatos;

- ***pieța de oligopol: se caracterizează prin existența unui număr redus de ofertanți***, concomitent – în general – cu un număr mare de consumatori, ceea ce determină o limitare a concurenței și un control asupra prețurilor;

- *piața de monopol: este o piață pe care există un singur ofertant*, ceea ce duce la inexistența concurenței.

E. Piața în funcție de întinderea geografică:

O altă caracteristică importantă după care pot fi clasificate piețele este întinderea geografică a pieței.

După întindere a geografică piața poate fi:

- *piață locală,*
- *piață regională,*
- *piață națională,*
- *piața internațională,*
- *piață mondială.*

Este important de menționat că există și alte clasificări după criteriul geografic, în funcție de sfera de încadrare politico-economică a piețelor (de exemplu *piață intracomunitară, piață transfrontalieră, piață a unui grup de state* ș.a).

1.3.3. Piața virtuală

Tendențele de globalizare a economiei și apariția *pieței virtuale* (piața dezvoltată prin

intermediul promovării pe world wide web) au avut ca și consecință dezvoltarea unei noi abordări geografice a pieței.

Întinderea acesteia nu este limitată în termeni tradiționali fizici (geografici), deoarece accesul la piață se poate realiza printr-un singur click de oriunde din lume.

Caracteristicile cele mai importante în ceea ce privește limitarea geografică a unei afaceri în piața virtuală sunt:

- ***tipul de bunuri sau servicii*** pe care le produce agentul economic (spre exemplu un salon de înfrumusețare are o piață locală, o firmă de livrări obiecte artistice poate avea la extreme o piață națională/regională/mondială).

- ***factorii de producție*** de care dispune agentul economic: capacitatea economică de a produce serii mari, capacitatea de livrare sau distribuție, capacitatea de a susține producția pe termen lung;

- ***caracteristicile produselor*** (calități fizice, prestigiu, perisabilitate, capacitate de manipulare și transport);

- ***auto-impunerea limitelor geografice*** ale pieței în funcție de strategia de abordare a pieței,

obiectivele propuse și resursele alocate de agentul economic.

Interdependența funcțională a piețelor:

În general, piețele nu sunt izolate, între diferitele tipuri de piețe existând o interdependență funcțională.

Din acest motiv orice factori care crează perturbații sau – dimpotrivă – situații favorabile pe o piață pot genera efecte importante asupra tuturor celorlalte piețe.

Uneori, după modelul “efectului fluture” - un model atribuit lui Edward Lorenz, cauze aparent mărunte și limitate în timp, spațiu și intensitate pot avea consecințe dramatice la nivel mondial cu efecte pe termen lung.

În funcție de importanța pieței respective în raport cu celelalte piețe, propagarea pe alte piețe a acestor efecte (derivate uneori din cauze aparent neînsemnate) poate afecta mecanismul intim al economiei de piață ale acestora.

Trebuie să ținem cont întotdeauna și de faptul că ***piețele sunt sisteme complexe care nu reacționează numai la factori economici.***

Ele reacționează și la o mulțime de alți factori sociali și psihologici.

Această reacțiune se datorează faptului că ***în spatele fiecărui agent economic stă decizia unei persoane sau a unui grup de persoane***, care au un comportament individual definit de experiențele proprii, educație, cultură, tradiție și interes personal.

2. Funcțiile și caracteristicile pieței transporturilor

2.1. Caracteristicile principale ale activității de transport

2.1.1. Activitatea de transport

Activitatea de transport este reprezentată de un complex de acte cu caracter economic, care includ totalitatea mijloacelor și activităților care se realizează cu scopul precis de a înlesni deplasarea în spațiu a bunurilor și persoanelor.

Etimologia cuvântului definește scopul activității de transport; în limba de origine – latină - termenul *transportare* este un termen compus din *trans* – peste și *portare* – a purta, a căra.

Ca o consecință a scopului activității de transport, *obiectul activității de transport este acela de a realiza deplasarea în spațiu a bunurilor și persoanelor.*

În această fază putem considera că *nevoia de transport este o nevoie economică primară*, deoarece deplasarea în spațiu a bunurilor și persoanelor este o condiție obligatorie satisfacerii nevoilor de liber schimb a mijloacelor de producție și a bunurilor rezultate în urma procesului de producție pe toate celelalte piețe.

Nevoia de transport nu este specifică doar societăților dezvoltate, ci este prezentă ca ramură distinctă a economiei încă din momentul apariției societății umane.

Prima formă de transport cunoscută o constituie deplasarea proprie a individului, cu toate derivatele sale: transportul manual, pe umeri, târât ș.a.m.d. a obiectelor personale sau de uz imediat, a armelor de vânătoare, a produselor alimentare culese sau vâdate sau chiar transportul puiului de către mama lui.

Rolul activității de transport de integrare a tuturor piețelor:

Din perspectivele identificate anterior, *transportul a îndeplinit încă din zorii omenirii un rol de integrare a tuturor piețelor.*

În lipsa transporturilor însuși conceptul de “piață” se află în pericol de dispariție, deoarece aceasta nu are capacitatea să își îndeplinească funcțiile decât susținută de către activitatea de transport.

O societate lipsită de capacitatea de transport este în consecință o societate imobilă, fără posibilitatea indivizilor sau a grupurilor de a relaționa, în care orice fel de schimb economic devine practic imposibil.

Mai mult decât atât, însuși procesul de producție a bunurilor care urmează să fie tranzacționate pe diferitele piețe este direct dependent de transport, deoarece ***transportul reprezintă o componentă importantă în procesul de producție.***

Rolul transportului în procesul de producție:

Rolul transportului în procesul de producție este acela de a integra cu mijloacele de producție și forța de muncă.

Acest proces de integrare se realizează în cadrul aceleiași unități de producție sau între unități de producție diferite, începând din faza

obținerii materiei prime și până în faza fabricării produsului finit.

Piața transporturilor:

Diviziunea socială a muncii, diversificarea mijloacelor de producție și a bunurilor concomitent cu diversificarea nevoilor de consum au avut ca efect ***aparitia și diversificarea mijloacelor de transport, dezvoltarea unei rețele mondiale de transport și dezvoltarea unei piețe a transporturilor*** extrem de complexă.

Piața transporturilor reprezintă acel segment de piață pe care se confruntă cererea de servicii de transport cu oferta capacităților de transport existente.

Aceasta exprimă sistemul tuturor relațiilor și tranzacțiilor care permite echilibrarea între cererea și oferta de transport.

Relațiile de vânzare-cumpărare care se stabilesc pe această piață se referă la realizarea unor activități productive a căror produs nu este o marfă ci o prestare de serviciu.

Această prestare de serviciu constă în deplasarea în spațiu a bunurilor și persoanelor, ceea

ce face ca *piața transporturilor să reprezinte o piață de servicii.*

2.1.2. Factorii de producție în activitatea de transport

Totalitatea factorilor de producție care concură la realizarea activității de transport pe piața transporturilor constituie împreună un sistem de transport.

Vom defini în continuare *principalii factori de producție care constituie un sistem de transport* ca fiind:

1. Calea de transport:

Calea de transport este reprezentată de drumul parcurs între două puncte spațiale de către mijloacele de transport în cadrul activității de transport.

În funcție de mijlocul de transport care se deplasează pe o cale de transport, respectiva cale (șosea, cale ferată, cale navigabilă, cale aeriană, conductă ș.a.m.d.) include un cumul de amenajări specifice.

Aceste amenajări sunt cele care caracterizează calea de transport din punct de vedere al capacității de transport, al gradului de modernizare, al automatizării și a monitorizării traficului.

2. Terminalul de transport:

Terminalul de transport definește în accepțiunea cea mai simplă extremitatea unei căi de transport.

Etimologia termenului *terminal* se află în cuvântul latin *terminalis* – *extremitate, capăt, margine*.

Un terminal de transport (autogară, gară, port, aeroport ș.a.m.d.) ***este dotat cu amenajări specifice manipulării de mărfuri destinate încărcării-descărcării mijloacelor de transport și transbordării acestora între diversele tipuri de mijloace de transport*** (autovehicule, trenuri, vapoare, avioane ș.a.m.d.).

Totalitatea căilor de transport împreună cu totalitatea terminalelor de transport constituie infrastructura de transport.

Infrastructura globală de transport, definită ca totalitatea infrastructurilor de transport

naționale și internaționale interconectate între ele constituie rețeaua mondială de transport.

3. Mijlocul de transport:

Mijlocul de transport reprezintă orice vehicul mecanic (mașină, tren, vapor, avion etc) conceput și construit de către om cu scopul de a se deplasa pe o cale de transport.

În funcție de scopul pentru care a fost construit un mijloc de transport, acesta are caracteristici constructive specializate transportului bunurilor sau persoanelor cărora îi este destinat.

Un mijloc de transport poate fi dotat cu mijloace de autopropulsie sau poate fi propulsat cu ajutorul altor mijloace de transport autopropulsate, a forței umane sau animale (remorcat, împins, ridicat ș.a.m.d.).

4. Forța de muncă calificată să opereze mijloacele de transport:

Forța de muncă calificată care operează în transporturi este constituită din totalitatea persoanelor fizice - având în general statut de

angajați - *care au capacitatea de muncă și specializarea necesare operării unui mijloc de transport de bunuri sau persoane* (șofer, mecanic, pilot, marinar, ș.a.m.d.).

2.1.3. Caracteristici ale activității de transport

Activitatea de transport are câteva caracteristici proprii, dintre care cele mai importante ar putea fi următoarele:

1. Caracterul raportului între cerere și ofertă pe piața transporturilor:

Acest raport se află într-un permanent dezechilibru pe piața transporturilor.

Dezechilibrul din această piață se datorează în special incapacității activității de transport de a fi stocată.

Spre deosebire de producția de bunuri, fiind o prestare de servicii, *această activitate se caracterizează prin consumarea sa concomitent cu efectuarea prestației.*

Din acest motiv *pe piața transporturilor există alternanțe între perioadele de supracerere și perioadele de supraofertă.*

Ca urmare randamentul în timp al acestei activități este discontinuu și dependent de un cumul de factori din piață pe care îi vom identifica în capitolele următoare.

În general, *dacă echilibrarea pieței nu se poate realiza prin stocarea activității de transport, ea se realizează prin stocarea nevoii de transport.*

Aceasta constă în producția pe stoc și depozitarea bunurilor pe perioade determinate, ceea ce permite un anumit grad de planificare a activității de transport.

2. Caracterul derivat al cererii de transport:

Transportul este o prestare de serviciu caracterizată printr-un consum intermediar.

Bunurile transportate sunt valorificate la destinație, din acest motiv *cererea de transport nu este o cerere directă în sine, ea fiind o cerere derivată din:*

- cererea directă de satisfacere a nevoilor de consum,

- cererea directă de satisfacere a nevoilor de deplasare.

Ca urmare, în cea mai simplă accepțiune, **activitatea de transport, pune în legătură consumatorul** (final sau intermediar) **cu bunul sau serviciul care urmează a fi consumat** (materii prime, produse finite, servicii diverse etc).

Deși bunurile nu suferă nici un proces de prelucrare sau modificarea a calităților (cu excepția – eventual - a deteriorării, care reprezintă un proces accidental și nu poate fi considerat a face parte din scopul activității de transport), **consecința directă a creării acestei legături este creșterea valorii bunurilor transportate.**

3. Caracterul activității de transport de multiplicator al pieței:

Un corolar al valorii bunurilor ar putea fi enunțat astfel:

“În condițiile în care un bun este inaccesibil, bunul respectiv nu are nici o valoare pentru consumator”.

Așadar, **prin interconectarea consumatorului cu bunul de consum, activitatea de transport**

generează piețe care în lipsa acesteia nu ar putea exista.

Ca urmare, activitatea de transport devine un factor determinant în dezvoltarea producției de bunuri și servicii, în crearea de noi piețe și dezvoltarea acestora.

Din această perspectivă ***sistemul de transport poate fi considerat el însuși ca fiind un factor de producție.***

4. Caracterul globalizator al pieței de transport:

Comerțul internațional în totalitatea lui se sprijină pe infrastructura de transport.

Datorită caracterului quasi-global al infrastructurii și activităților de transport, ***transporturile joacă un important rol politic internațional.***

Acest rol se manifestă printr-un continuu proces de dezvoltare a relațiilor sociale și economice între statele lumii.

El are ca principală consecință ***educarea până la uniformizare a concepțiilor și comportamentelor consumatorilor*** (cetățeni ai statelor respective).

Piața de bunuri și servicii beneficiază prin intermediul transporturilor de acces global la mijloacele de producție, la resursele naturale și la produsele finite.

Consecința acestui fapt este o ***interdependență a economiilor statelor lumii și integrarea economiilor naționale într-un context economic unitar: economia globală.***

Așadar, alături de activitatea de telecomunicații, ***activitatea de transport constituie unul dintre cei mai importanți piloni pe care se sprijină procesul de globalizare a economiei.***

Între activitatea de transport și procesul de globalizare există o interdependență continuă: fiecare dintre acești doi factori îl generează și este generat continuu de către celălalt.

2.2. Salturi majore în evoluția transporturilor în istoria omenirii

Am arătat în capitolele anterioare faptul că nevoia de transport este o nevoie primară.

Această nevoie nu este o caracteristică exclusivă a societății contemporane, ci s-a manifestat

din cele mai vechi timpuri ale existenței speciei umane.

În viața de zi cu zi omul peșterii, la fel ca și multe alte specii animale, practica transportarea rudimentară hranei, a unor obiecte de uz personal sau a puilor între diversele locații fizice de pe suprafața terestră.

Aceste locații erau determinate de nevoile imediate ale individului sau ale comunității (familie, gintă, trib ș.a.m.d.) din care făcea parte individul respectiv.

Primele activități de transport se desfășurau pe distanțe relativ scurte, distanțe care puteau fi străbătute cu piciorul sau cu ajutorul animalelor domesticate pe parcursul unor perioade de timp rezonabile.

Aceste activități aveau în principal următoarele scopuri:

- ***transportul puiului/puilor*** de către părinții acestora,

- ***transportul vânatului sau a fructelor și a rădăcinilor*** culese din zone aflate la oarecare distanță de locuință,

- ***transportul obiectelor de uz personal***, al uneltelor, armelor și al unor bunuri necesare uzului

casnic, amenajării locuințelor sau a apărării împotriva factorilor de mediu,

- transportul pe distanțe lungi de către triburile nomade a bunurilor, a puilor sau a persoanelor cu incapacitate temporară de deplasare, **după ciclurile sezoniere anuale și rutele de transhumanță** sau **în funcție de modificările climatice și a morfologiei terestre** (ultima glaciațiune – aprox. 12.000 î.H.; evoluții ale suprafeței mărilor și a marilor intinderi de apă dulce – a Mării Negre, a Mării Caspice etc; cataclisme locale – vulcani, cutremure de pământ, căderi de meteoriți, diluviuni, perioade de secetă, evoluții ale procesului de deșertificare ș.a.m.d.).

Primul mijloc de transport utilizat a fost însuși omul, care – prin metode rudimentare – obișnuia să transporte pe brațe, pe umeri, prin târâre sau prin rostogolire bunurile care necesitau această activitate.

Chiar dacă **omul rămâne și în zilele noastre un important mijloc de manipulare și transport**, de-a lungul istoriei societății umane **tehnologia de transport a suferit un continuu proces de evoluție**, proces care în ultimele decenii este din ce în ce mai accelerat.

Diversificarea bunurilor, extinderea geografică a societății umane și apariția schimburilor umane (a activității de comerț) a avut ca și consecință ***nevoia de specializare a mijloacelor și a metodelor de transport.***

Fără a fi exclusive, cele mai importante salturi tehnologice în acest proces de specializare pot fi considerate următoarele:

1. Primul salt tehnologic - domesticirea animalelor de povară:

Domesticirea animalelor de povară a constituit primul salt tehnologic în diversificarea transporturilor din istoria umanității.

Picturile parietale găsite în peșteri precum Complexul Lascaux sau Peștera Chauvet din Franța, Peștera Altamira din Spania, Peștera Coliboaia din România sau din alte locații geografice de pe toată suprafața globului care a fost populată la un anumit moment arată preocuparea omului față de aceste animale încă din paleolitic.

Procesul de domesticire a avut loc însă mult mai târziu, în perioada neoliticului, începând cu 10 – 12.000 de ani î. Ch.

El s-a întins pe o perioadă de câteva mii de ani în mai multe etape și în mai multe zone geografice – Asia Mică, Africa de Nord, regiunea Caucazului, Europa de Est ș.a.m.d. - prin domesticirea animalelor de povară: a bivolului asiatic, a elefantului, a calului și a măgarului, concomitent cu a animalelor pentru hrană (porcul, oaia, capra, găina) sau a celor de companie (câinele, pisica).

Domesticirea acestor animale a avut un rol determinant în apariția primei diviziuni a muncii.

Utilizarea lor a făcut posibilă realizarea unor munci agricole specializate și a transportării la scară mare și/sau pe distanțe lungi a persoanelor, a resurselor naturale și a produselor rezultate din agricultură sau din diversele mesetșuguri către alte comunități.

2. Al doilea salt tehnologic - apariția transportului pe apă:

Putem considera că ***apariția transportului pe apă a constituit al doilea salt tehnologic important din istorie în procesul de diversificare a modurilor de transport.***

Odată cu *sedentarizarea populațiilor* în primele aglomerări urbane cunoscute (Ierihon, Ur, Nippur ș.a.), care a avut ca principală consecință dezvoltarea pe scară largă a agriculturii și diversificarea uneltelor meșteșugărești, omul a avut capacitatea să inventeze și să își construiască *primele mijloace destinate transportului pe apă: bușteni, plute, bărci*.

Anticele “civilizații hidraulice” de pe malurile marilor fluvii – Tigru, Eufrat, Nil, Indus, Yang-tze, Huang-He, Dunăre - au realizat lucrări de sistematizare a cursurilor de apă, încă începând cu mileniile al VIII-lea și al VII-lea î. Ch.

Prin această sistematizare a albiilor apelor curgătoare, realizarea de canale navigabile și utilizarea rutelor costiere ale mărilor și ale întinderilor de apă dulce, aceste civilizații hidraulice au realizat primele sisteme permanente de transport din istorie.

Spre deosebire de rutele terestre, care – în lipsa unor metode eficiente de amenajare a căilor de transport (pavare, pietruire, asfaltare) – nu erau practicabile în sezoanele ploioase, *rutele de transport pe apă permiteau transportul bunurilor și a persoanelor timp de 12 luni pe an*, nefiind limitate

decât de gabaritul căilor de transport și de extinderea geografică a rețelei de transport.

Pe parcursul următoarelor câteva milenii, dezvoltarea transporturilor pe apă a făcut posibilă popularea întregii planete, descoperirea și exploatarea de către om a aproape tuturor suprafețelor de uscat de pe Terra și dezvoltarea permanentă a civilizației umane.

3. Al treilea salt tehnologic - inventarea și utilizarea roții:

Inventarea roții a constituit cel de-al treilea salt tehnologic important în dezvoltarea transporturilor.

Forma rudimentară a utilizării roții a reprezentat-o transportul greutateașilor pe paturi de bușteni, care se comportau ca o bandă de transport relativ ieftină și facil de obținut, mai ales în zonele împădurite.

Invenția roții în jurul anului 5000 î.Ch, în zona Sumerului, a constituit un salt uriaș în dezvoltarea tehnologiei umane, rămânând până în zilele noastre una dintre cele mai complexe și importante invenții ale ingineriei umane.

Dacă până la apariția roții vehiculele construite de către om se deplasau doar prin plutire sau prin alunecare, roata a permis deplasarea mai facilă și, ca urmare, transportarea unor greutăți mult mai mari decât cele de până atunci.

Prin introducerea unui ax central, au fost reduse pierderile de energie datorate forței de frecare, prin *transformarea mișcării liniare de alunecare într-o mișcare circulară de rostogolire*, măbind considerabil randamentul.

În același timp, ca dispozitiv circular ce se pote învârti în jurul propriei axe, transmițând energia mecanică prin momentul cinetic care ia naștere din rotație, *roata a devenit unul dintre cele mai importante organe de mașini*, făcând posibilă dezvoltarea ulterioară a tehnologiei.

Cea mai probabilă apariție a roții a fost cea a roții olarului, adaptarea sa pentru transporturi având loc în etape succesive, în diverse zone ale lumii, între secolele al V-lea și al III-lea î.Ch.

Spre exemplu populațiile precolumbiene - care au trăit izolate de restul lumii, în cele două Americi - nu au cunoscut beneficiile roții până la începutul secolului al XVI-lea, odată cu cucerirea lor de către popoarele europene.

Combinarea tracțiunii animale (mai ales a animalelor care au față de om calități fizice superioare: bovinele, bubalinele, cabalinele, elefantidele ș.a.) ***cu beneficiile utilizării roții, a făcut posibilă apariția primelor sisteme integrate de transport din istorie.***

Aceste sisteme de transport și-au păstrat supremația în ceea ce privește capacitatea de transport și viteza de deplasare timp de aproximativ șase milenii.

Existența și stabilitatea în timp a rețelelor de transport antice a făcut posibilă înainte de perioada modernă:

- ***a dezvoltării marilor imperii antice*** (Egiptul Antic, China Antică, Babylonul, Asiria, Persia, Roma Antică ș.a.),
- ***a formării statelor feudale din Evul Mediu*** (Anglia, Franța, Germania, Spania, Portugalia, Italia ș.a.).

O mare parte dintre căile de transport și mijloacele utilizate pe parcursul acestor șase milenii sunt uzitate și în zilele noastre.

Dezvoltarea acestor căi de transport a făcut ulterior posibilă formarea statelor moderne și contemporane.

4. Al patrulea salt tehnologic - apariția trenului și a căii ferate:

Apariția trenului a constituit cel de-al patrulea salt tehnologic în dezvoltarea și diversificarea transporturilor.

Trenul reprezintă o combinație inspirată, de mare complexitate, a unor invenții ingineresti de excepție.

Apariția sa a constat în inventarea motorului cu aburi, echiparea unui vehicul cu acest motor și construirea unei căi de rulare adecvate.

Apariția trenului autopropulsat și autonom pe distanțe lungi a avut loc în cea mai largă accepțiune în perioada 1801 - 1804, odată cu inventarea primei locomotive cu abur de către inginerul englez Richard Trevithick, în plină perioadă de avânt economic a Revoluției Industriale.

Odată cu apariția locomotivei cu abur, trenul a devenit primul vehicul autopropulsat din istoria omenirii.

Caracteristicile cele mai importante ale transporturilor prin intermediul trenurilor și a căilor ferate vor fi studiate mai în amănunt într-un capitol ulterior.

5. Al cincilea salt tehnologic - apariția automobilului:

Cel mai probabil prima formă de automobil a aparținut împăratului chinez Chien Lung în jurul anului 1678.

Și Nicolas-Joseph Cugnot, care a construit în 1869 și 1870 două automobile cu aburi sau locomotiva lui Richard Trevithick – care putea circula și pe șosea – au avut un rol important în dezvoltarea automobilului.

Totuși, ***automobilul modern a fost inventat abia după patentarea motorului cu ciclu Otto*** în anul 1876.

Inventatorii săi sunt considerați în cea mai largă accepțiune Gottlieb Daimler, respectiv Karl Benz, care au creat și au dezvoltat alternativ pe parcursul unui deceniu (1878 – 1888) ceea ce astăzi considerăm a fi automobilul modern.

Apariția automobilului și producția lui pe scară largă au făcut posibilă dezvoltarea transporturilor rutiere moderne.

Caracteristicile cele mai importante ale transporturilor rutiere vor fi studiate mai în amănunt într-un capitol ulterior.

6. Al șaselea salt tehnologic - apariția aparatelor de zbor:

Apariția aparatelor de zbor prin caracteristicile lor constructive au dus la *transformarea forțele de frecare cu aerul în forțe portante.*

Inventarea lor la începutul secolului al XX-lea, a constituit cel de-al șaselea salt tehnologic în dezvoltarea transporturilor.

Frații Wright (1903) sau Traian Vuia (1906), au fost pionieri ai aviației care au reușit performanța de a zbura pentru prima dată cu vehicule mai grele decât aerul.

Inginerii (Victor Vâlcovici, Henri Coandă - inventatorul motorului cu reacție) și aviatorii români (Aurel Vlaicu, Dan Valentin Vizanti) și-au pus amprenta asupra evoluției transporturilor aeriene.

În ultimul secol, prin dezvoltarea tehnologiei, acestea au devenit cele mai rapide transporturi la nivel mondial, făcând lumea mai accesibilă oricărui cetățean al ei.

Caracteristicile cele mai importante ale transporturilor aeriene vor fi studiate mai în amănunt într-un capitol ulterior.

7. Al șaptelea salt tehnologic - apariția mijloacelor de transport extraterestre:

Prin mijloace de transport extraterestre se înțeleg acele mijloace de transport care se deplasează înafara atmosferei terestre: rachete, nave cosmice, stații cosmice, sateliți artificiali, sonde spațiale ș.a.m.d.

Apariția acestor mijloace de transport a făcut posibilă dezvoltarea transporturilor în spațiul extraterestru sau către alte corpuri cerești, constituind cel de-al șaptelea salt tehnologic în dezvoltarea transporturilor.

Dincolo de explorarea spațiului cosmic și de furnizarea unor importante date cu caracter științific despre universul în care locuim, aceste transporturi au avut un rol important în dezvoltarea unor aplicații tehnologice de vârf.

În ultimele decenii acestea au devenit indispensabile pentru funcționarea unor importante domenii ale economiei mondiale actuale: telecomunicații, navigație electronică, meteorologie, cartografiere etc.

Ca pură speculație la această dată, foarte probabil următoarele salturi tehnologice în

dezvoltarea transporturilor vor fi mult mai spectaculoase: dezvoltarea aparatelor care vor putea învinge gravitația, a aparatelor care au capacitatea să circule cu viteze super-luminice sau chiar a aparatelor destinate teleportării.

Evoluția din ce în ce mai accelerată a științei și tehnologiei vor face posibile la un moment dat descoperiri care astăzi pot fi considerate la fel de năstrușnice precum li se păreau contemporanilor lui Leonardo da Vinci aparatele de zbor concepute de către acesta sau cum ni se par nouă astăzi invențiile din literatura și filmografia science-fiction.

2.3. Obiectul actual al activităților de transport

Cele șapte salturi tehnologice, continuate fiecare de perioade de cercetare științifică și investiție susținută din partea statelor și a companiilor private în infrastructura de transport și în flotele de vehicule, au condus la ***dezvoltarea și diversificarea activităților de transport de-a lungul istoriei.***

Ca urmare a acestui proces în zilele noastre diversitatea vehiculelor și a rutelor de transport fac

posibile transporturile de bunuri și persoane în aproape orice punct de pe suprafața planetei noastre și în unele zone din spațiul cosmic.

Plecând de la obiectul activității de transport, în zilele noastre *transporturile pot fi împărțite în următoarele grupe:*

- *transporturi de persoane,*
- *transporturi de bunuri,*
- *transporturi cu caracter special.*

În capitolele următoare vom trece în revistă principalele caracteristici ale acestor tipuri de transporturi.

2.3.1. Transportul de persoane (transportul de călători)

Transportul de persoane este activitatea cu caracter economic care include totalitatea mijloacelor și activităților care se realizează cu scopul precis de a efectua deplasarea în spațiu a persoanelor.

Având în vedere scopul precis pe care îl are această activitate, mijloacele de transport utilizate în transportul persoanelor sunt specializate pentru a

deservi acest scop și poartă denumirea generică de ***vehicule pentru transportul persoanelor (călătorilor)***.

Se înțelege prin călător - în sensul activităților de transport de persoane - ***acea persoană care se deplasează pe o distanță determinată între două puncte din spațiu cu ajutorul unui vehicul pentru transportul persoanelor.***

Vehicule pentru transport persoane:

Pentru a-și îndeplini scopul vehiculele pentru transport persoane, sunt înzestrate cu un cumul de caracteristici proprii:

- ***capacitatea de a încărca în siguranță și facil călătorii cărora le sunt destinate,***

- ***capacitatea de a asigura condiții echilibrate și unitare care să asigure pe toată durata transportului, indiferent de condițiile de mediu exterioare, habitatul obișnuit al omului modern,***

- ***capacitatea de a transporta în siguranță călătorii aflați în interiorul acestor vehicule pe toată durata deplasării,***

- ***capacitatea de a opera în condiții viabile din punct de vedere economic, condiții care să permită***

perpetuarea și dezvoltarea în timp a activității de transport.

Caracteristicile transportului de persoane:

Transportul de persoane se deosebește de orice alt tip de transport prin câteva caracteristici principale.

Printre *cele mai importante caracteristici* putem enumera:

- *echilibrul,*
- *predictibilitatea,*
- *omogenitatea,*
- *prioritatea față de toate celelalte tipuri de transport.*

Echilibrul transportului de persoane:

Transportul de persoane este considerat în general ca fiind un transport echilibrat.

Aceasta înseamnă că acest tip de transport se caracterizează prin asigurarea unor fluxuri regulate și reversibile (dus-întors) de călători.

Această caracteristică este specifică cu precădere transportului de călători, deoarece, în

general, omul modern este o ființă care obișnuiește să se sedentarizeze.

Cu excepția strămutărilor de populații, datorate modificărilor dramatice ale unor condiții economice sau de mediu locale, a emigrărilor sau a schimbării definitive de adresă, ***omul are nevoie de existența unor rute de transport și a unor flote de vehicule care să permită revenirea în același punct din care și-a început călătoria.***

Predictibilitatea transportului de persoane:

Transportul de persoane este un transport predictibil.

Aceasta înseamnă că acest tip de transport ***este caracterizat prin:***

- ***existența unui program de deplasare*** a vehiculelor de transport persoane, armonizat pe întreg fluxul de transport public,
- ***existența unei planificari riguroase pe termen lung a rutelor de deplasare și a flotelor de transport,***
- ***posibilitatea ca programul de deplasare să fie facil cunoscut*** de către toți călătorii sau potențialii călători.

Această caracteristică are o importanță deosebită datorită nevoii de planificare a activităților umane, fie ele productive sau recreative.

Ea permite un grad redus de flexibilitate, iar eventualele schimbări de program într-un flux trebuie prevăzute dinainte, coroborate cu alte fluxuri și făcute publice.

Omogenitatea transportului de persoane:

Transportul de persoane este un transport omogen.

Aceasta înseamnă că este caracterizat printr-o structură care este capabilă să ofere călătorilor condiții de transport uniforme, nediferențiate pe întreg fluxul, indiferent de numărul sau tipul mijloacelor de transport utilizate pe parcursul deplasării.

Prioritatea activității de transport persoane față de alte tipuri de transport:

Uniformitatea condițiilor și facilităților de transport pe care călătorii le reclamă pe tot parcursul deplasării are o importanță deosebită pentru

repetabilitatea și reproducerea activității de transport pe termen lung.

În vederea realizării acestor deziderate marea majoritate a guvernelor și a companiilor acordă o importanță deosebită atât ***activităților de operare a vehiculelor de transport persoane***, cât și ***activităților de asigurare, întreținere și modernizare a infrastructurii de transport***.

Datorită faptului că, în general, transportul de persoane utilizează mare parte din infrastructură în comun cu transportul de mărfuri sau alte tipuri de transport, ***transportul de persoane are prioritate față de toate celelalte transporturi***.

Ordinea de precădere dă întotdeauna întâietate transportului de călători față de toate celelalte tipuri de transport în ceea ce privește:

- ***planificarea timpilor de ajungere la destinație,***
- ***partajarea utilizării infrastructurii de transport comune,***
- ***realizarea activităților conexe de deservire a vehiculelor, precum și a personalului care le operează,***
- ***realizarea unor formalități vamale, de frontieră ș.a.***

2.3.2. Transportul de bunuri (transportul de mărfuri)

Transportul de mărfuri este activitatea cu caracter economic care include totalitatea mijloacelor și activităților care se realizează cu scopul precis de a efectua deplasarea în spațiu a mărfurilor.

În sensul activităților de transport se înțelege prin marfă un bun rezultat din procesul de producție, care este destinat schimbului și care se deplasează în spațiu cu ajutorul unui vehicul de transport.

Acea cantitate de marfă care are aceleași caracteristici, același expeditor, același destinatar, este transportată toată în același timp și - în general - cu un mijloc de transport unic poartă denumirea generică de *partidă de marfă*.

Caracteristicile transportului de mărfuri:

Transportul de mărfuri se deosebește de celelalte tipuri de transport prin *câteva caracteristici principale*, dintre care cele mai importante sunt următoarele:

- *flexibilitatea,*
- *specializarea,*
- *capacitatea de adaptare.*

Flexibilitatea transportului de marfă:

Transportul de mărfuri este un transport flexibil.

Acest tip de transport se caracterizează prin asigurarea unor fluxuri elastice, care au posibilitatea de a-și modifica ușor atât capacitatea cât și forma spațială.

Această caracteristică este specifică transportului de mărfuri, deoarece în general producția de bunuri și comerțul acestora au un caracter dinamic.

Cererea și oferta de mărfuri sunt nepermanente și neuniforme, fiind determinate la nivel mondial, regional sau local de ciclurile de producție sau de consum.

Specializarea transportului de marfă:

Transportul de mărfuri este un transport specializat.

El este caracterizat printr-o segmentare a infrastructurii și a mijloacelor de transport, care au trăsături specifice, în funcție de:

- caracteristicile fizico-chimice ale mărfurilor,*
- viteza de transport revendicată de actul comercial,*
- destinația mărfurilor,*
- ruta de transport,*
- terminalele de transport utilizate,*
- cerințele beneficiarului mărfii,*
- alte aspecte de natură să impună anumite caractere speciale.*

Vehiculele de transport pot avea un grad ridicat de specializare.

Ele trebuie a fi adaptate atât la infrastructura căreia sunt destinate (șosea, cale ferată, șenal navigabil, coridor aerian), cât și la cerințele specifice de a transporta adecvat și în siguranță tipurile de mărfuri pentru care au fost construite (mărfuri vrac lichid sau solid, general cargo, mărfuri containerizate ș.a.m.d.).

Așadar, în cele mai multe cazuri, cu excepția unor situații speciale, *vehiculul este cel care se adaptează la marfă și nu invers.*

Adaptabilitatea transportului de mărfuri:

Transportul de mărfuri este un transport adaptabil.

El este caracterizat printr-o structură care oferă condiții neuniforme, diferențiate de transport pe diferite segmente ale fluxului, în funcție de variațiile pieței și de multitudinea de factori care influențează aceste variații:

- ***factori sezonieri,***
- ***factori ciclici,***
- ***factori speciali.***

Neuniformitatea cererii de transport de marfuri reclamă o capacitate mare de adaptare, atât a mijloacelor cât și a fluxurilor de transport, în vederea obținerii unor randamente rezonabile.

Eficiența activității de transport are o importanță economică deosebită pentru repetabilitatea și reproducerea activității de transport pe termen lung.

2.3.3. Transporturi cu caracter special

Din perspectiva activităților de transport, aceste transporturi sunt, în general, studiate și/sau

practice de către anumite categorii socio-profesionale interesate direct într-o anumită ramură specială a transporturilor.

Fără a intra în amănunte, vom trece în revistă câteva tipuri de transporturi speciale, dintre cele mai cunoscute, pentru a înțelege complexitatea rețelei mondiale de transport, și pentru a putea defini ulterior conceptele de *multimodalism* și *intermodalism*.

Toate tipurile de transporturi speciale pe care le vom prezenta, dar și altele, au rolul de asigura deplasarea în spațiu a unei importante ponderi din totalitatea bunurilor mondiale.

Transporturile poștale:

Transporturile poștale sunt transporturi care se realizează pe rețele de fluxuri cu caracter regulat și reversibil.

Ele au ca scop distribuirea corespondenței și a coletelor poștale de volume și greutate diverse cu autovehicule destinate preponderent transportului de mărfuri, fiind, în general, împărțite în:

- poștă regulată,***
- case de expediții,***

- *curierat rapid,*
- *expediții speciale* ș.a.

Transporturile agabaritice:

Transporturile agabaritice sunt transporturi cu grad de repetabilitate redus.

Aceste transporturi au ca scop transportarea unor componente ale căror dimensiuni și greutate depășesc limitele normale sau maximele admise pe anumite căi de transport (de exemplu: utilaje grele, subansamble pentru platforme industriale, organe de mașini ș.a.).

Transporturile tehnologice:

Transporturile tehnologice sunt transporturi cu caracter izolat, proprii unor anumite fluxuri tehnologice.

Ele au ca scop transportul între diversele segmente ale procesului de producție a unor materii prime sau a unor bunuri destinate prelucrării cu ajutorul unor mijloace de transport proprii aceluși proces de producție (de exemplu: benzi transportoare, șine, cabluri).

Transporturile pe cablu:

Transporturile pe cablu sunt transporturi cu caracter local, cu capacități limitate.

Ele sunt pretabile mai ales zonelor în care este dificilă sau imposibilă realizarea unei infrastructuri de altă natură.

Aceste transporturi au ca scop transportarea persoanelor și a mărfurilor cu ajutorul unor cabluri – în general suspendate - asupra cărora se exercită o forță de tracțiune (de exemplu: telecabine, funiculare).

Transporturile prin conducte:

Transporturile prin conducte au ca scop transportarea mărfurilor fluide și pulverulente (de exemplu: țiței, petrol, diferite produse de rafinărie, gaze naturale, produse chimice, apă sau lichide tehnologice ș.a.m.d.).

Aceste transporturi se realizează pe trasee prestabilite, fixe printr-o rețea de transport formată dintr-un complex de conducte, stații de pompare și/sau stații cu caracteristici tehnologice specifice fiecărui tip de produs transportat.

Transporturile prin fire:

Transporturile prin fire sunt transporturi care se realizează prin ansamble de conductoare electrice de metal sau fibră optică.

Aceste conductoare au în general lungime mare, sunt specializate în transportul curenților electrici (care au ca scop distribuirea și alimentarea cu energie electrică) sau transmiterea de date (de exemplu: internet, telefonie, cablu tv).

Transporturi în medii speciale:

Transporturile în medii speciale sunt transporturi cu un grad de dificultate mare.

Acestea se desfășoară cu vehicule specifice și ***au ca scop transportarea persoanelor sau a bunurilor în medii greu accesibile***, cu caracteristici climatice sau fizico-chimice diferite de habitatul uman (de exemplu: transporturi extraterestre, transporturi submarine, transporturi în mediul arctic).

În capitolele următoare vom face o scurtă trecere în revistă, într-o abordare comparativă, a principalelor caracteristici ale fiecăruia dintre tipurile de transport menționate în capitolele anterioare.

2.4. Tipuri de transport

2.4.1. Clasificarea activităților de transport

Având în vedere diversitatea, specificul transporturilor și caracteristicile acestora (specifice în anumite privințe sau comune în altele) este posibilă clasificarea tipurilor de transport după un cumul complex de criterii.

Vom enumera în continuare *cele mai importante tipuri de clasificări* în funcție de cele mai importante caracteristici:

- *obiectul activității de transport,*
- *caracterul comercial,*
- *întinderea geografică,*
- *mijloacele întrebuințate,*
- *forma de proprietate.*

1. Clasificarea transporturilor după obiectul activității de transport:

Așa cum am văzut și în capitolul anterior, după acest criteriu transporturile se împart în:

- *transporturi de călători,*
- *transporturi de mărfuri,*

- ***transporturi speciale.***

Pentru detalii se poate consulta capitolul anterior.

2. Clasificarea după caracterul comercial:

După caracterul comercial transporturile pot fi clasificate după cum urmează:

- ***transporturi cu caracter productiv,***
- ***transporturi cu caracter comercial.***

Transporturile cu caracter productiv:

Sunt transporturi care ***au ca scop deplasarea forței de muncă, a materiilor prime sau a mărfurilor pe fluxul de producție***, între agenții economici implicați în sfera producției sau între diversele sectoare de producție ale unui singur agent economic din sfera producției.

Transporturile productive sunt asimilate ca mijloace de producție, întrucât participă activ la procesul de producție.

În procesul de producție ***agentul economic destinat al transporturilor nu este consumatorul final ci doar un consumator intermediar.***

În formularea anterioară *se înțelege prin consumator intermediar agentul comercial care este implicat în procesul de producție.*

Acesta utilizează resursele pe care le deține pentru realizarea unor produse finite sau a unor segmente de produse finite, destinate schimburilor comerciale în vederea satisfacerii nevoilor consumatorilor finali.

Transporturile cu caracter comercial:

Sunt transporturi care *au ca scop transferul de produse finite rezultate din activitatea de producție, destinate schimburilor comerciale între agenții economici producători-vânzători și consumatorii finali.*

Se înțelege prin consumator final persoana fizică sau agentul comercial care consumă bunuri materiale (în general sub formă de produse finite) rezultate din procesul de producție, pentru satisfacerea necesităților proprii.

Se înțelege prin produs finit un bun material rezultat în urma procesului de producție.

Acesta poate fi consumat fără a mai avea nevoie de alte prelucrări, cu excepția celor domestice (gătitul

– pentru produsele alimentare, arderea – pentru combustibili, asamblarea sau programarea – pentru unele aparate sau obiecte de uz casnic etc).

3. Clasificarea după întinderea geografică:

În funcție de caracterul pe care îl au mijloacele și rutele de transport utilizate, ***fiecare tip de transport deservește o anumită piață geografică.***

Acest tip de clasificare ține cont de întinderea geografică a pieței pe care o deservește activitatea de transport.

Ca urmare, ***după acest criteriu, transporturile se împart în:***

- ***transporturi locale,***
- ***transporturi regionale,***
- ***transporturi naționale,***
- ***transporturi internaționale,***
- ***transporturi mondiale.***

Este important de menționat că există și alte clasificări după criteriul regional, în funcție de sfera de interes a transportului respectiv:

- ***transporturi intracomunitare,***
- ***transporturi transfrontaliere,***
- ***transporturi interurbane,***

- *transporturi urbane* ș.a.

În general, *transporturile au un caracter global, datorită interconectării permanente a întregii planete prin intermediul rețelei mondiale de transport.*

Trebuie să menționăm că *există o strânsă interdependență între piața geografică pe care o deservește o activitate de transport și întinderea geografică a acelui segment din rețeaua mondială de transport*, care este utilizat pentru deservirea respectivei piețe.

4. Clasificarea după mijloacele de transport întrebuințate:

După acest criteriu transporturile sunt de mai multe tipuri.

Acest tip de clasificare face distincția în funcție de:

- *infrastructura de transport utilizată pentru deplasare,*
- *vehiculele care deservește activitatea de transport pe această infrastructură.*

Principalele tipuri de transport, după acest tip de clasificare sunt:

- *transporturile terestre,*
- *transporturile navale,*
- *transporturile aeriene,*
- *transporturile în medii speciale.*

Vom prezenta în continuare, într-un studiu comparativ, principalele caracteristici ale acestor tipuri de transporturi.

2.4.2. Transporturile terestre

Transporturile terestre sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor.

La rândul lor *transporturile terestre se împart cu precădere în:*

- *transporturi rutiere,*
- *transporturi feroviare,*
- *transporturi terestre în fluxuri de transport specializate.*

Transporturile rutiere:

Transporturile rutiere sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe drumuri,

poduri și prin tunele a bunurilor și persoanelor cu ajutorul autovehiculelor.

Se înțelege prin autovehicul un mijloc de transport autopropulsat, care se deplasează pe uscat cu ajutorul roților, a rolelor, a șenilelor, a tălpilor sau a altor mijloace de locomoție specializate, care servește la activitatea de transport a persoanelor sau a bunurilor.

Transporturile feroviare:

Transporturile feroviare sunt transporturile care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor pe rețele de transport cunoscute generic sub denumirea de căi ferate cu ajutorul mijloacelor de transport feroviare cunoscute generic sub denumirea de trenuri.

Căile ferate pot fi căi de rulare pe șine de metal, pe suport magnetic, pe pernă de aer, suspendate etc.

Se înțelege prin tren un ansamblu format dintr-un mijloc de tracțiune (locomotivă) și a unui număr de mijloace tractate (vagoane), care se deplasează pe trasee prestabilite, pe o cale de rulare special amenajată (calea ferată).

Transporturile terestre în fluxuri specializate:

Transporturile terestre în fluxuri specializate sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor pe fluxuri tehnologice cu destinații specifice și cu ajutorul unor mijloace de transport speciale (transporturi pe cablu, transporturi prin fir, transporturi prin conducte, transporturi cu mijloace elevatoare sau tractoare ș.a.m.d.).

2.4.3. Transporturile navale

Transporturile navale sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe apă sau prin apă a bunurilor și a persoanelor cu ajutorul navelor.

Se înțelege prin navă, în sensul transportului naval, un vehicul specializat care are capacitatea de a se deplasa pe apă (emers) sau prin apă (imers) și servește la transportul persoanelor sau al bunurilor.

După modul de deplasare navele se împart în două tipuri:

- *nave emerse* – nave care se deplasează *pe suprafața apei*, dizlocuind un volum de apă, conform legii lui Arhimede;

- *nave imerse* - care se deplasează *sub suprafața apei* (de exemplu: submarine, batiscafuri ș.a.m.d.).

Transporturile navale sunt împărțite cel mai frecvent în:

Transporturile maritime:

Transporturile maritime sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe rute maritime și oceanice a bunurilor și persoanelor cu ajutorul navelor.

Transporturile de coastă (cabotajul):

Transporturile de coastă sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării de-a lungul coastei terestre a bunurilor și persoanelor cu ajutorul navelor.

În general cabotajul este realizat în interiorul aceleiași uniuni vamale, între porturi aflate în aceeași regiune geografică.

Transporturile pe ape interioare:

Transporturile pe ape interioare sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe ape interioare (fluvii, râuri, lacuri, canale navigabile) a bunurilor și persoanelor cu ajutorul navelor.

2.4.4. Transporturile aeriene

Sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării prin aer (între două puncte aflate oriunde pe suprafața terestră) a bunurilor și persoanelor cu ajutorul aeronavelor.

Se înțelege prin aeronavă, în sensul transporturilor aeriene un vehicul care are capacitatea de a se deplasa prin aer, care servește la transportul persoanelor sau a bunurilor.

Cele mai importante transporturi aeriene sunt:

Transporturile cu avionul:

Transporturile cu avionul sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării prin aer a bunurilor și persoanelor cu ajutorul avioanelor.

Se înțelege prin avion un vehicul aerian mai greu decât aerul (aerodin), susținut în aer prin portanța aripilor și propulsat de motoare (reactoare sau cu elice).

Transporturile cu aparate de zbor speciale:

Transporturile cu aparate de zbor speciale sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării prin aer a bunurilor și persoanelor cu ajutorul diferitelor tipuri de aeronave, altele decât avioanele.

Acestea pot fi *aerostate* – aparate mai ușoare decât aerul (*baloane, zeppeline* ș.a.) sau *aerodine* – aparate mai grele decât aerul (*elicoptere, planoare* ș.a.).

2.4.5. Transporturile în medii speciale

Sunt acele tipuri de transporturi care au ca obiect realizarea deplasării în medii speciale a bunurilor și persoanelor cu ajutorul unor vehicule adaptate funcțional la condițiile de deplasare în aceste medii.

Înțelegem prin medii speciale acele medii care nu întrunesc în general condiții de trai propice ființei umane.

Aceste transporturi se împart mai ales în:

- *transporturi terestre în medii extreme,*
- *transporturi în mediul submarin,*
- *transporturi în medii extraterestre.*

Transporturile terestre în medii extreme:

Transporturile terestre în medii extreme sunt acele transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor, în condiții de mediu improprie habitatului uman (deșert, mediul arctic, terenuri accidentate, în condiții meteo extreme – furtună, taifun ș.a.).

Aceste transporturi se realizează cu ajutorul unor *autovehicule adaptate* la condițiile de deplasare în aceste medii (vehicule șenilate, sănii, ATV-uri ș.a.).

Transporturile submarine:

Transporturile submarine sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării sub apă a

bunurilor și persoanelor cu ajutorul navelor adaptate să se deplaseze imers.

Aceste nave sunt denumite *submarine*.

Transporturile în spațiul extraterestru:

Transporturile în spațiul extraterestru sunt transporturi care au ca obiect realizarea deplasării înfara atmosferei terestre a bunurilor și persoanelor cu ajutorul transportoarelor speciale adaptate mediului extraterestru.

Aceste transportoare sunt denumite generic ***nave spațiale*** și sunt concepute astfel încât să aibă ***capacitatea să se deplaseze înafara atmosferei terestre, în condiții de vid.***

Datorită tehnologiei înalte și a costurilor uriașe, realizarea și operarea acestor transportoare rămâne apanajul unor țări puternic industrializate: Statele Unite, Japonia, Anglia, Germania, Franța, Rusia, China.

Cu siguranță că, în funcție de necesitățile tehnologice sau de anumite fluxuri de producție specializate se pot defini și alte tipuri de transporturi în medii speciale, utilizate în situații punctuale programate sau accidentale.

Pentru aceste tipuri de transporturi se construiesc vehicule special adaptate, vehicule care pot fi utilizate uneori chiar și pentru o singură misiune.

2.4.6. Forme de proprietate a mijloacelor de transport

Forma de proprietate este indicatorul principal care ne poate oferi informații relevante despre proveniența capitalului investit în activitatea de transport.

Clasificarea transporturilor după forma de proprietate:

În general această clasificare se face după forma de proprietate a vehiculelor și – mult mai rar – după forma de proprietate a infrastructurii de transport.

Aceasta de obicei aparține statelor sau este concesionată de către guverne operatorilor privați pe perioade de timp care să permită obținerea unui profit.

După acest criteriu transporturile pot fi clasificate în:

- *transporturi operate de investitori privați,*
- *transporturi operate de investitori publici,*
- *transporturi operate cu capital mixt.*

Transporturile operate de investitori privați:

Transporturile operate de investitori privați sunt acele activități de transport care se realizează cu vehicule (și - mai rar - pe căi de transport) aparținând unor agenți economici cu capital integral privat.

Transporturile operate de investitori publici:

Transporturile publice sunt activități de transport care se realizează cu vehicule și pe căi de transport aparținând unor agenți economici cu capital de stat.

Transporturile operate cu capital mixt:

Transporturile operate cu capital mixt sunt activități de transport care se realizează cu vehicule

și pe căi de transport aparținând unor agenți economici cu capital de mixt.

Bineînțeles că, din punctul de vedere al specialistului într-un domeniu, există multe alte tipuri de clasificări în funcție de interes.

Dar, chiar dacă nu am epuizat toate tipurile de clasificări ale activităților de transport, considerăm că le-am trecut în revistă pe cele mai importante dintre ele din perspectiva acestui studiu.

Prezentarea noastră din acest volum are rolul de a plasa diferitele moduri de transport aparent distincte în contextul mai larg al transporturilor globale și de a furniza elemente minime care să permită înțelegerea conceptelor de intermodalism și multimodalism.

2.5. Transporturile comerciale

2.5.1. Vehicule și flote de transport

Așa cum am văzut în capitolele anterioare, activitatea de transport nu este caracteristică numai schimburilor comerciale, ci și altor sectoare de activitate.

Prin rolul său de integrator al piețelor, activitatea de transport se întâlnește în toate segmentele economiei: producție, servicii, comerț, cercetare etc.

De asemenea, am constatat că activitatea de transport este prezentă și în sectoare speciale ale activității umane.

Marile expediții de explorări maritime, incursiunile în mediile arctice în spațiul extraterestru sau pe alte planete ale sistemului solar, activități cu caracter tehnic sau special, intervenții în caz de cataclisme și calamități naturale, activități de salvare a vieții umane sau a bunurilor, menținerea ordinii publice sau activități pedagogice de instruire a personalului care urmează să le opereze – iată numai câteva din activitățile la care sunt utilizate vehiculele de transport.

Având în vedere complexitatea activităților umane, ***vehiculele sunt echipate specific:***

- ***pentru scopul de a realiza transporturi comerciale*** de persoane sau bunuri,
- ***pentru asigurarea de servicii publice sau private,***
- ***pentru executarea de lucrări tehnice specializate.***

În principiu, *după modul de echipare și specializare a vehiculelor, ele pot fi clasicate mai ales în:*

- *vehicule destinate transportului comercial,*
- *vehicule pentru servicii specializate,*
- *vehicule tehnice.*

În continuare vom prezenta principalele caracteristici ale tipurilor de vehicule enumerate anterior.

Vehiculele destinate transportului comercial:

Vehiculele destinate transportului comercial sunt vehicule destinate deplasării în spațiu a călătorilor sau a mărfurilor în scopul realizării schimburilor comerciale.

Aceste tipuri de vehicule deserveșc piața transporturilor cu caracter comercial, piață pe care acționează în mod natural cererea și oferta de servicii de transport.

Vehiculele pentru servicii specializate:

Vehiculele pentru servicii specializate sunt vehicule destinate deplasării în spațiu a

persoanelor, altele decât călători și a bunurilor, altele decât mărfurile.

Aceste tipuri de vehicule sunt destinate asigurării unor servicii publice sau private printre care enumerăm:

- servicii de asistență medicală,*
- intervenții ale pompierilor,*
- intervenții ale forțelor de menținere a ordinii,*
- activități de poliție,*
- servicii de remorcări,*
- servicii de pază și protecție,*
- activități de control ș.a.*

Vehiculele tehnice:

Vehiculele tehnice sunt acele vehicule echipate cu mijloace specializate în realizarea unor lucrări tehnice:

- manipulări,*
- dragaje,*
- degajarea căilor de acces,*
- vehicule specializate în lucrări publice și edilitare,*
- vehicule destinate construcțiilor ș.a.*

Flote de vehicule:

În funcție de modul lor de echipare, vehiculele de transport sau tehnice sunt organizate și exploatate în unități de vehicule numite flote.

Se înțelege prin flotă totalitatea vehiculelor care aparțin unui grup care are cel puțin una din următoarele caracteristici:

- ***se încadrează în același tip de vehicule specializate,***
- ***deservesc aceluiași scop,***
- ***se află sub același management,***
- ***au proprietar comun,***
- ***se află sub același pavilion,***
- ***aparțin aceleiași regiuni geografice,***
- ***există orice altă caracteristică definită ca fiind comună acelor vehicule.***

Pentru exemplificare vom prezenta mai jos câteva tipuri de flote:

- ***flota navală mondială*** (îndeplinește condiția că toate vehiculele desemnate se încadrează în același tip, deserving transportul pe apă),
- ***flota navală militară*** (îndeplinește cumulativ condițiile: toate vehiculele sunt nave, toate deservesc unui scop militar),

- ***flota navală militară a NATO*** (îndeplinește cumulativ condițiile: toate vehiculele sunt nave, toate deservesc unui scop militar, toate se regăsesc sub aceeași conducere),

- ***flota de transport călători a companiei Tarom*** (îndeplinește cumulativ condițiile: toate vehiculele sunt aeronave, toate deservesc scopului de a transporta călători, toate aparțin aceleiași proprietar – compania Tarom).

Exemplele pot continua, oricare dintre caracteristicile comune ale unor vehicule putând genera existența unei flote, în funcție de interesul celor care realizează o clasificare sau definesc o anumită flotă.

Din punct de vedere al tipurilor de vehicule pe care le au în componență, ***putem încadra vehiculele în două mari tipuri de flote:***

- ***flota comercială de transport,***
- ***flota tehnică și de servitudine.***

Flota comercială de transport:

Flota comercială de transport cuprinde totalitatea vehiculelor destinate transporturilor comerciale de bunuri și persoane.

Aceste vehicule deserveș piața transporturilor cu caracter comercial în sensul clasic al activității de transport.

Flota tehnică și de servitudine:

Flota tehnică și de servitudine (servitute) cuprinde totalitatea vehiculelor tehnice.

Aceste vehicule deserveș scopului de asigurare a unor servicii, a unor lucrări tehnice sau au scopul de a asigura suport flotei comerciale (reparații specifice, alimentarea cu combustibili și piese de schimb, intervenții speciale ș.a.).

Deși gama activităților umane este extrem de diversă, în ponderea capacității mondiale de transport a vehiculelor, ***peste 90% din capacitățile flotelor sunt destinate exclusiv transporturilor comerciale de bunuri și persoane.***

Vom evidenția în continuare principalele caracteristici ale celor mai importante ***moduri de transport comercial***, în funcție de:

- ***modul de deplasare a mijloacelor de transport,***
- ***infrastructura pe care o utilizează mijloacele de transport.***

În funcție de aceste caracteristici, *modurile de transport comercial se clasifică după cum urmează:*

- *transporturi rutiere,*
- *transporturi feroviare,*
- *transporturi navale,*
- *transporturi aeriene,*
- *transporturi prin rețele.*

2.5.2. Caracteristici ale transporturilor rutiere

Am definit transporturile rutiere ca fiind transporturi care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor pe șosele cu ajutorul autovehiculelor.

Autovehiculele cele mai frecvent utilizate se deplasează cu ajutorul roților, dar în cazuri speciale, acestea pot fi construite pe tălpi, șenile sau dispozitive mobile speciale.

Avantajele transporturilor rutiere:

Principalele avantaje ale transporturilor rutiere în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Necesită infrastructură de transport relativ ieftină, uneori chiar rudimentară;

2. Echiparea, întreținerea și operarea autovehiculelor este facilă și nu necesită operațiuni tehnologice complicate și costisitoare, putând fi operate de forță de muncă ușor de calificat și relativ ieftină;

3. Autovehiculele au o autonomie ridicată de deplasare pe suprafața terestră, având capacitatea să accedă chiar și în locuri greu accesibile altor mijloace de transport;

4. Mobilitatea și diversitatea constructivă a autovehiculelor permite transportarea unor cantități diverse de marfă;

5. Încărcarea-descărcarea mărfurilor este simplă, nu necesită manipulări sau transbordări complicate, permițând transportul de la expeditor direct la destinatar;

6. Autovehiculele au viteză mare de deplasare, ceea ce permite transportarea rapidă a

mărfurilor, element extrem de important mai ales pentru mărfurile perisabile și pentru cele cu termen imediat de utilizare.

Dezavantaje ale transporturilor rutiere:

Principalele dezavantaje ale transporturilor rutiere în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Căile de transport devin impracticabile în anumite perioade de timp sau în situații speciale, fiind dependente de intemperii, situații de criză, calamități sau alte condiții conjuncturale sau accidentale.

2. Cantitățile mari de mărfuri necesită transportarea în multe partide de marfă, ceea ce duce la creșterea costurilor de transport și necesitatea utilizării unor flote de transport considerabile;

3. Autovehiculele nu au capacitatea de a traversa anumite obstacole naturale și au posibilitatea de deplasare doar pe uscat, ceea ce face ca pe distanțe mari rutele de transport rutier să devină

nejustificat de lungi, dezavantajoase din punct de vedere economic sau chiar impracticabile pentru flotele de transport.

Utilizarea transporturilor rutiere:

Datorită caracteristicilor prezentate anterior, ***transporturile rutiere sunt cel mai frecvent utilizate pentru:***

- *deplasarea mărfurilor sau călătorilor pe distanțe scurte sau medii,*
- *pentru partide de marfă care necesită termene de livrare scurte.*

2.5.3. Caracteristici ale transporturilor feroviare

Am definit transporturile feroviare ca fiind transporturile care au ca obiect realizarea deplasării pe uscat a bunurilor și persoanelor pe căi ferate, cu ajutorul trenurilor.

În mod clasic trenurile se deplasează pe roți care rulează pe două șine metalice paralele, cunoscute în mod tradițional sub denumirea generică de căi ferate.

Începând cu anii '80 tehnica modernă a permis apariția și dezvoltarea unor noi mijloace de deplasare a trenurilor, printre care cele mai cunoscute sunt următoarele:

- *trenurile care utilizează căile cu levitație magnetică* (Maglev – Japonia, Transrapid – Germania, un număr important de rețele în China ș.a.);

- *monoraiurile, care se deplasează pe căi de rulare pe o singură șină (monoșină)*, suspendate sau terestre, utilizat mai ales ca și cale alternativă pentru transporturile publice urbane din marile orașe (Sidney - Australia, Kuala Lumpur - Malaezia, Mumbai - India ș.a.).

O variantă urbană destul de răspândită a trenului, cunoscută pe tot mapamondul este metrourl, care în general utilizează tehnologia clasică de deplasare, pe căi de rulare construite subteran sau suprateran.

Avantajele transporturilor feroviare:

Principalele avantaje ale transporturilor feroviare în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Capacitate foarte mare de transport în raport cu toate celealte modalități de transport terestru;

2. Siguranță ridicată în exploatare, datorată principalelor caracteristici constructive ale infrastructurii;

3. Regularitate în circulație și un grad mare de predictibilitate a programului de exploatare a vehiculelor;

4. Asigurarea unui management superior în exploatare în comparație cu transportul rutier, datorată căilor de rulare necongestionate prin prioritizarea transporturilor în funcție de importanța lor, a gradului înalt de informatizare, a monitorizării căilor de rulare, a orarelor de deplasare fixe și prestabilite și a rutelor stabile de circulație a trenurilor;

5. Capacitatea de a circula pe tot parcursul anului, indiferent de condițiile meteo, cu puține excepții, în aproximativ aceleași condiții de exploatare.

Dezavantajele transporturilor feroviare:

Principalele dezavantaje ale transporturilor feroviare în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Necesită investiții inițiale mari pentru realizarea infrastructurii (a căilor de rulare și a terminalelor), a mijloacelor de transport utilizate (locomotive, vagoane) și a rețelei informatizate de management a traficului;

2. Costurile de întreținere ale infrastructurii, în special ale căilor de rulare, sunt ridicate în raport cu costurile de întreținere ale infrastructurii rutiere;

3. Circulația pe rute prestabilite duce la lipsa mobilității de deplasare, transportul persoanelor sau a bunurilor putându-se realiza doar între puncte fixe aflate pe aceste rute (terminale CFR).

Pentru transportul acestora în punctele inaccesibile rutelor feroviare este necesară combinarea mijloacelor de transport feroviar cu alte mijloace de transport;

4. Echiparea, întreținerea și operarea necesită operațiuni tehnologice complicate și care necesită cheltuieli ridicate;

5. Pentru a fi operate terminalele și vehiculele feroviare au nevoie de forță de muncă înalt calificată, necesitând alocarea unor bugete mari pentru remunerarea forței de muncă.

Utilizarea transporturilor feroviare:

Datorită caracteristicilor prezentate anterior, ***transporturile feroviare sunt cel mai frecvent utilizate pentru:***

- deplasarea mărfurilor sau a călătorilor pe distanțe medii sau lungi,***
- transportul unor partide de marfă de volume și/sau greutate mari.***

2.5.4. Caracteristici ale transporturilor navale

Am definit anterior transporturile navale ca fiind acele transporturi care au ca obiect realizarea

deplasării pe apă a bunurilor și a persoanelor cu ajutorul navelor.

Navele sunt vehicule care au capacitatea de a se deplasa pe apă, de obicei prin plutire, după principiul Legii lui Arhimede, dizlocuind volume de apă a căror greutate este egală cu greutatea proprie.

În ultimele decenii tehnologia a permis dezvoltarea unor noi tipuri de nave, care utilizează modalități de deplasare diferite de modalitatea clasică, cum ar fi:

- ***nave tip hovercraft*** – care se deplasează pe apă prin crearea unei perne de aer sub presiune,

- ***nave hidroglișoare*** cu fundul plat, care își reduc pescajul odată cu creșterea vitezei,

- ***nave auto-portante*** care se deplasează cu viteze mari pe mai multe coci, aripi sau tălpi, care asigură portanța necesară alunecării pe suprafața apei.

Avantajele transporturilor navale:

Principalele avantaje ale transporturilor navale în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Avantajul cel mai important al transporturilor navale se manifestă pe rute foarte lungi, transcontinentale, făcând posibil schimbul de mărfuri între puncte aflate la distanțe mari pe glob;

2. Capacitatea de încărcare foarte mare a navelor permite deplasarea în spațiu a unor partide mari de marfă;

3. Costul scăzut de exploatare în raport cu cantitățile de marfă transportată, face din transportul naval cel mai ieftin mod de transport, mai ales pe distanțe mari;

4. Investițiile în infrastructură sunt reduse în raport cu cantitatea de marfă operată, căile de transport dintre terminale fiind de obicei căi naturale cărora li se asigură, eventual, lucrări periodice de întreținere.

Dezavantaje ale transporturilor navale:

Principalele dezavantaje ale transporturilor navale în raport cu celelalte tipuri de transport sunt următoarele:

1. Viteza de transport a navelor este mai mică decât în cazul altor mijloace de transport;

2. Pentru a se deplasa navele necesită suprafețe de apă naturale sau artificiale, ceea ce nu permite deplasarea mărfurilor decât până la limita cu uscatul, necesitând manipulări și transportări suplimentare până la destinație;

3. Echiparea, întreținerea și operarea navelor revendică operațiuni tehnologice complicate și costisitoare;

4. Transbordarea mărfurilor de pe apă pe uscat necesită investiții în terminale de transport înalt tehnologizate;

5. Navele și terminalele de transport necesită pentru operare forță de muncă bine calificată și costisitoare.

Utilizarea transporturilor navale:

Datorită caracteristicilor lor, transporturile navale sunt cel mai frecvent utilizate pentru:

- *deplasarea mărfurilor pe distanțe lungi sau foarte lungi,*
- *pentru partide de marfă de volume și/sau greutatea foarte mari.*

2.5.5. Caracteristici ale transporturilor aeriene

Am definit transporturile aeriene ca fiind transporturi care au ca obiect realizarea deplasării prin aer (între două puncte aflate oriunde pe suprafața terestră) a bunurilor și persoanelor cu ajutorul aeronavelor.

Menținerea în stare de zbor în a aparatelor de transport aeriene se realizează datorită unor legi fizice:

- *datorită portanței la aparatele aerodine* (mai grele decât aerul);
- *prin forța arhimedică la aparatele aerostate* (mai ușoare decât aerul).

Deși primele aparate de zbor au fost aerostate, în timp acestea și-au pierdut din importanță din cauza vitezelor mici de deplasare și a manevrabilității greoaie, datorate mai ales formelor prea puțin

aerodinamice ale acestora, dar și datorită gradului mare de periculozitate cauzat de utilizarea unui gaz inflamabil – hidrogenul.

În momentul de față singurele aparate de zbor care contează ca pondere în flotele de transport comercial sunt cele aerodine (în special avioane).

Totuși, considerăm că în anii următori se va constata o tendință a creșterii ponderii noilor aparate aerostate, deși au fost practic abandonate în ultima sută de ani.

Prin utilizarea unui gaz inert – heliul și a unor materiale compozite de rezistență mare și greutate mică, aceste ar putea avea o mare eficiență în viitorul apropiat.

În prezent există ***două modalități de propulsie a aeronavelor aerodine:***

- ***motorul cu elice,***
- ***motorul cu reacție.***

Odată cu descoperirea efectului Coandă și inventarea motorului cu reacție, motorul cu elice a rămas principalul propulsor pentru avioanele de dimensiuni mici și elicoptere, iar motorul cu reacție a devenit propulsorul consacrat al aeronavelor de dimensiuni mari.

Avantajele transporturilor aeriene:

Principalele avantaje ale transporturilor aeriene în raport cu celelalte modalități de transport sunt următoarele:

1. Viteza de deplasare ridicată în raport cu celelalte vehicule de transport reprezintă cea mai importantă caracteristică a aeronavelor care deservește transportul aerian;

2. Confortul este o caracteristică care conferă potențialilor utilizatori habitatul necesar efectuării unor călătorii care cu alte mijloace de transport ar fi practic nerealizabile, datorită timpului mult mai lung de deplasare;

3. Predictibilitatea, care reprezintă acea capacitate de a estima în permanență timpii de parcurs ai traseului, momentul ajungerii la destinație și alți parametri interesați pentru respectarea unui program de deplasare;

4. Constituie unica alternativă de transport acolo unde nu există infrastructură de acces

terestru sau naval, în zone izolate de interes economic sau turistic;

5. Flexibilitate ridicată conferită de posibilitatea de a adopta orice rută și a atinge orice punct de pe suprafața globului, acolo unde există o zonă de aterizare adecvată.

Dezavantajele transporturilor aeriene:

Principalele dezavantaje ale transporturilor aeriene în raport cu celelalte modalități de transport sunt următoarele:

1. Investițiile inițiale pentru construcția terminalelor și constituirea flotelor de aeronave de transport sunt ridicate;

2. Costurile ridicate de operare a aeronavelor și a terminalelor limitează accesul la acest mod de transport;

3. Capacitățile de transport reduse le fac inadecvate pentru partide de mărfuri de cantități sau volume mari;

4. Incapacitatea de a opera în orice condiții meteo, în special în faza de decolare sau aterizare în terminal poate să aibă ca efect întârzieri sau anulări de zboruri;

5. Echiparea, întreținerea și operarea vehiculelor de transport și a terminalelor necesită operațiuni tehnologice complicate și costisitoare care se realizează cu echipamente complexe și specialiști în domeniu;

6. Transporturile aeriene utilizează forță de muncă de înaltă calificare și foarte costisitoare pentru operarea vehiculelor și a terminalelor de transport.

Utilizarea transporturilor aeriene:

Datorită caracteristicilor lor, ***transporturile aeriene sunt cele mai frecvent utilizate pentru a deservi scopului deplasării pe distanțe lungi sau foarte lungi, pentru călători și partide de marfă de volume și/sau greutate relativ mici, care necesită deplasarea rapidă între două puncte de pe suprafața globului.***

2.5.6. Caracteristici ale transporturilor comerciale prin rețele

Transporturile comerciale prin rețele sunt în general transporturi cu fluxuri continue, neconvenționale, care nu utilizează de obicei vehicule de transport clasice.

Înțelegem, în sensul prezentului studiu, prin transporturi comerciale prin rețele inclusiv transportul de date, telefonie, semnale radio-tv ș.a.m.d.

Chiar dacă în sens clasic acestea fac parte din rețeaua de telecomunicații, *nu există o delimitare clară între infrastructura de transport și cea de telecomunicații, cele două fiind complementare și constituind împreună sistemul mondial integrat de transport și telecomunicații.*

De aceea, la limită, putem considera transportul de date, informații sau unde electromagnetice ca fiind subsumate sectorului transporturilor prin rețele.

Ca pondere a bunurilor transportate, *principalele tipuri de transporturi comerciale prin rețele care nu utilizează vehicule de transport se realizează:*

- *prin conducte,*
- *prin fire,*
- *pe calea undelor,*
- *prin fluxuri tehnologice speciale.*

Avantajele transporturilor prin rețele:

Principalele avantaje ale transporturilor speciale în raport cu celelalte modalități de transport sunt următoarele:

- 1. Transport în flux continuu;***
- 2. Costuri mici de transport;***
- 3. Costuri de întreținere reduse;***
- 4. Forță de muncă redusă;***
- 5. Pierderi nesemnificative pe rețeaua de transport;***
- 6. Independență față de condițiile de mediu;***
- 7. Randament ridicat.***

Dezavantajele transporturilor prin rețele:

Principalele dezavantaje ale transporturilor speciale în raport cu celelalte modalități de transport sunt următoarele:

1. Necesită investiții inițiale ridicate în rețelele de transport;

2. Doar un număr redus de bunuri pot fi transportate prin intermediul acestor tipuri de transport;

3. Eventualele defecțiuni locale ale infrastructurii de transport blochează tot fluxul de transport.

Utilizarea transporturilor prin rețele:

Datorită caracteristicilor lor, ***transporturile prin rețele sunt specializate pentru:***

- deplasarea unor partide de mărfuri fluide și pulverulente (conducele),***
- transportul curenților electrici sau a datelor (firele),***

La limită putem considera transporturi prin rețele și transportul datelor, telefoniei, a informațiilor, a semnalelor radio-tv cu ajutorul undelor electromagnetice.

În capitolele care urmează vom prezenta modul în care toate aceste moduri de transport, enumerate anterior, formează împreună un sistem global multimodal de transport.

3. Sistemul mondial integrat de transport

3.1. Transport multimodal. Sisteme integrate de transport.

3.1.1. Multimodalismul și intermodalismul

Am trecut în revistă principalele moduri de transport, avantajele și dezavantajele lor și - ca o consecință a acestor avantaje și dezavantaje – principalele scopuri cărora deservesc acestea.

Am definit anterior sistemul de transport ca fiind totalitatea factorilor de producție care concură la realizarea activității de transport pe piața transporturilor.

Am identificat, de asemenea, principalii factori de producție din cadrul unui sistem de transport ca fiind următorii:

- căile de transport,
- terminalele de transport,

- mijloacele de transport,
- forța de muncă utilizată pentru a le deservi.

Organizarea exploataării eficiente a factorilor de producție și modalitățile de combinare a acestora pentru a deservi scopului pentru care au fost concepuți (activitatea de transport) constituie sistemul logistic al activității de transport.

Sistem de transport unimodal:

În general, ***transportul de persoane sau de mărfuri care se realizează prin utilizarea unui singur mijloc de transport sau a mai multor mijloace de transport care deservesc un singur mod de transport este cunoscut sub denumirea de transport unimodal.***

Sistem de transport multimodal:

Constatăm că în practică nu există întotdeauna delimitări clare între modurile de transport.

Pentru ca persoanele sau mărfurile să se deplaseze din punctul de plecare înspre cel de destinație ***este nevoie de cele mai multe ori de utilizarea unor sisteme de transporturi combinate,***

care utilizează două sau mai multe mijloace de transport.

Transportul de persoane sau de mărfuri care se realizează printr-un sistem combinat a două sau a mai multor mijloace de transport având moduri de deplasare diferite poartă denumirea de transport multimodal.

Multimodalismul nu este un concept specific exclusiv economiei actuale.

El a fost cunoscut în întreaga istorie a umanității încă din perioada începerii diversificării mijloacelor de transport.

Odată cu extinderea rețelelor de transport, interconectarea acestora și integrarea tuturor rețelelor în rețeaua mondială de transporturi, sistemele de transport multimodal au permis accesul bunurilor și a persoanelor către comunitățile umane din aproape toate punctele de pe suprafața terestră.

Terminale de transport:

Căile de transport care compun un sistem au la extremitățile lor terminale, care permit încărcarea-descărcarea mărfurilor.

Terminalele de transport pot fi specializate pentru a deservi un singur mod de transport - terminale unimodale.

Acestea terminale constituie în general o extremitate a unei secțiuni a rețelei mondiale de transport.

Marea majoritate a terminalelor de transport conferă posibilitatea transbordării partidelor de marfă între moduri de transport diferite fiind terminale multimodale.

Intermodalism:

Conceptul de intermodalism definește interconectarea la extremități prin terminale de transport multimodale a diverselor sisteme de transport.

Intermodalismul permite crearea unor fluxuri integrate de transport multimodal denumite generic transporturile multimodale.

Prin intermodalism se realizează integrarea sistemelor de transport, integrare caracterizată prin următoarele elemente:

- sistemele de transport sunt interconectate și asociate inseparabil între ele,

- *sistemele de transport sunt interdependente,*
- *sistemele de transport se substituie unui scop comun.*

Ansamblul factorilor de producție din care sunt compuse *totalitatea sistemelor de transport interconectate între ele constituie un sistem integrat de transport.*

În funcție de întinderea geografică acest sistem poate să fie:

- *sistem local integrat de transport,*
- *sistem național integrat de transport,*
- *sistem regional integrat de transport,*
- *sistem continental integrat de transport,*
- *sistem intercontinental integrat de transport,*
- *sistem mondial integrat de transport.*

În continuare vom prezenta principalele caracteristici ale *sistemului mondial integrat de transport.*

3.1.2. Rolul de integrator al piețelor al sistemului mondial de transport

Principalele evoluții în planul activității de transport au avut consecințe uneori lente, alteori

imEDIATE asupra evoluției civilizației umane pe plan social și cultural.

În tabelul de mai jos am încercat să exemplificăm modul în care evoluția activităților de transport are consecințe în plan social și cultural.

Cu siguranță, având în vedere specificul studiului, am atins doar tangențial aceste aspecte, care fac obiectul altor discipline, cum ar fi istoria, sociologia sau alte științe sociale.

Pe plan economic	Pe plan social	Pe plan cultural
Eficiență și rapiditate în transferul de persoane și mărfuri.	Accesul echitabil la bunuri și crearea unui model de consumator mondial.	Tendința de creare a unei culturi mondiale bazată pe elemente comune.
Creștere economică prin dezvoltarea de noi piețe.	Creșterea nivelului de bunăstare a oamenilor și a calității vieții.	Răspândirea mondială a drepturilor fundamentale ale omului și a valorii vieții.
Siguranță, acces echitabil și creșterea predictibilității în deplasarea călătorilor	Creșterea mobilității sociale de a călători în scopuri recreative și economice	Dezvoltarea multiculturalismului și a toleranței culturale, interetnice, religioase.

Așadar sistemul logistic bazat pe intermodalism și multimodalism a permis activității de transport să-și depășească cu mult limitele acceptate în mod clasic.

Astfel, această activitate a ajuns să își pună o amprentă economică, socială și culturală puternică asupra societății umane actuale.

Caracteristici ale sistemului mondial integrat de transport:

Din perspectivele enunțate în capitolele anterioare putem trage concluzia că ***rețeaua mondială de transport, care include totalitatea sistemelor integrate de transport de pe planetă, formează un ansamblu unitar de factori de producție combinați eficient între ei și substituindu-se aceluiași scop comun.***

Vom numi acest ansamblu “sistemul mondial integrat de transport” în continuarea prezentului studiu.

Sistemul mondial integrat de transport prezintă un cumul de caracteristici proprii dintre care cele mai importante ar putea fi considerate după cum urmează:

1. Este un sistem multimodal format din secțiuni/rețele de transport unimodal conectate între ele prin terminale intermodale;

2. Este un sistem orientat spre asigurarea accesului cât mai facil al persoanelor sau bunurilor în interiorul sistemului, din orice punct de pe suprafața globului terestru;

3. Este organizat în așa fel încât să asigure deplasarea cât mai rapidă a persoanelor sau bunurilor spre orice destinație de pe suprafața globului terestru;

4. Este un sistem în care nevoia de transport este echilibrată în permanență de cererea și oferta mondială de servicii de transport.

Cu siguranță că sistemul mondial integrat de transport nu își realizează scopul cu aceeași eficiență peste tot în lume.

În general țările dezvoltate beneficiază de cele mai importante facilități ale acestui sistem, în timp ce țările emergente sau cele subdezvoltate se confruntă cu un deficit de infrastructură de transport, în unele

cazuri chiar cu incapacitatea de a avea asigurat accesul minim la deplasare.

Există discrepanțe uriașe între zonele de vârf ale acestui sistem situate în regiunile dezvoltate ale lumii (Europa de Vest, America de Nord, Asia de Sud Est) ***și regiunile sărace*** (Africa, America Latină, Asia Centrală).

Totuși, ***sistemul mondial integrat de transport a permis în ultimele decenii crearea unui sistem logistic global*** (în fapt qvasi-global, având în vedere existența unor importante zone nepopulate sau slab populate).

Acest sistem, prin subsistemele sale locale și regionale interconectate între ele, ***realizează combinarea eficientă a tuturor factorilor de producție globali*** care concură la îndeplinirea activității de transport.

Acest sistem a permis orientarea activității de transport înspre consumator, făcând din această activitate un factor de accelerare a globalizării, a creșterii piețelor, a integrării acestora și a dezvoltării economiei de schimb în general.

Integrarea piețelor are ca principală consecință pe termen lung reducerea discrepanțelor între regiunile sărace și cele bogate ale globului, iar

transporturile reprezintă unul dintre motoarele acestui proces.

Principiul TG-GT: Dublul determinism dintre globalizare și sistemul mondial integrat de transport.

Între dezvoltarea activităților de transport și procesul continuu de globalizare a economiei putem identifica un ***dublu determinism pe care îl numim principiul TG-GT:***

1. Determinismul TG:

Dezvoltarea sistemului mondial integrat de transport (T) face posibilă interconectarea piețelor și integrarea segmentelor de piață într-o unică piață mondială (G).

2. Determinismul GT:

Integrarea piețelor într-o piață mondială (G) crează noi nevoi de transport și are ca principală consecință dezvoltarea sistemului mondial integrat de transport (T).

Reiterăm faptul că în spiritul prezentei abordări *considerăm sistemul de telecomunicații ca fiind interconectat cu sistemul de transport și subsumat sistemului mondial integrat de transport și telecomunicații.*

3.1.3. Globalizare și regionalizare

Integrarea piețelor la nivel mondial este un proces istoric, început acum aproximativ 8000 de ani.

Crearea marilor imperii, care a constituit și o formă de regionalizare a piețelor (act premergător globalizării), nu s-a materializat doar în războaie de cucerire și acte politice de anexare a unor regiuni de către puterile ocupante.

Rutele comerciale de transport dezvoltate de-a lungul istoriei au avut ca principal scop asigurarea acceselor unor piețe locale la alte piețe locale constituind o formă incipientă de regionalizare.

Imperiile din Mesopotamia și Egiptul Antic (mileniul VI î.Ch. – mileniul I î.Ch.), Roma Antică (sec VIII î.Ch. – sec V d.Ch.), Drumul Mătăsii (sec I î.Ch. – sec XV d.Ch.), Imperiul Bizantin (sec III –

sec XV d.Ch.), Imperiul Maur (sec VIII – sec XV d.Ch.), Cruciadele Creștine (sec XI – XIII d.Ch.), Imperiul Mongol (sec XII – sec XIV d.Ch.), Liga Hanseatică (sec XIII – XVII d.Ch.), Republicile Marine (sec XIII – XVIII d.Ch.) – iată doar câteva dintre cele mai importante repere istorice premergătoare globalizării.

Toate aceste elemente au reușit temporar o integrare regională a piețelor din Europa, Africa de Nord, Asia Mică și Asia Centrală – practic întreaga lume cunoscută până la Epoca Marilor Descoperiri Geografice (sec XV – XVIII d.Ch.).

Odată cu descoperirea Caraibelor și a celor două Americi de către spanioli, a Chinei, Japoniei și Filipinelor de către portughezi și a Australiei și Oceaniei de către englezi lumea a căpătat altă formă, iar ***interconectarea piețelor la nivel mondial a devenit posibilă pentru prima dată în istorie.***

Marile Imperii Maritime europene formate între secolele XV – XVI d.Ch. (Anglia, Franța, Spania, Portugalia, Olanda, Germania, Italia, Belgia), expansionismul pan-continental al Rusiei, dar și colonialismul mai recent al Statelor Unite și al Japoniei au reprezentat o etapă importantă în procesul de integrare a piețelor la nivel global.

Pasul decisiv în integrarea mondială a piețelor a început după cele două Războaie Mondiale, moment din care putem vorbi cu drepturi depline despre globalizare.

Se înțelege prin globalizare stadiul de evoluție al economiei în care fluxurile procesului de producție și fluxurile comerciale ale schimburilor de mărfuri rezultate din procesul de producție dobândesc un caracter mondial, depășind granițele fizice sau politice ale unui stat, ale unei uniuni vamale sau ale unei regiuni.

Globalizarea nu reprezintă un proces cu evoluție liniară și uniformă la nivelul tuturor piețelor.

Ea se manifestă prin integrarea piețelor regionale și dezvoltarea unor relații comerciale multilaterale, care crează interdependență între aceste piețe.

Cele mai importante piețe regionale:

Cele mai importante piețe regionale, statuate prin acorduri comerciale multilaterale - care prin interconectarea lor au un rol decisiv în fenomenul globalizării - sunt:

1. Uniunea Europeană (U.E.) – este o confederație de state fondată în 1958, cuprinzând din 2007 un număr de 27 de state din Europa, care acoperă o piață de 485 milioane de locuitori;

2. Acordul Nord American de Comerț Liber – (N.A.F.T.A.) – încheiat în 1992 între SUA, Canada și Mexic – care acoperă o piață de 375 milioane de locuitori;

3. Asociația Națiunilor din Sud-Estul Asiei (ASEAN) – o uniune economică formată din 10 state din Asia de Sud Est, acoperă o piață de 560 milioane de locuitori;

4. Organizația Țărilor Exportatoare de Petrol (OPEC) – un cartel format în 1965 din 12 cele mai mari state exportatoare de petrol;

5. Forumul de Cooperare Asia - Pacific (APEC) a fost inițiat în 1989 reunind 18 state, inclusiv Statele Unite și Australia;

6. Tratatul de cooperare între Argentina, Brazilia, Paraguay și Uruguay începând cu 1994,

avut drept obiectiv crearea *Pieței Comune a Sudului (MERCOSUR)*;

7. Statele africane au semnat și ele diverse tratate regionale:

- *Comunitatea Economică a Statelor din Africa de Vest (C.E.D.E.A.O.)*;
- *Comunitatea Economică a Statelor din Africa Centrală (C.E.E.A.C.)*;
- *Uniunea Maghrebului Arab (U.M.A.)* ș.a.

8. Alte piețe mondiale mari sunt reprezentate conform Anexei 2, de către:

- piețele individuale ale statelor cu economii puternic industrializate, precum:

- *Statele Unite*,
- *Japonia*,
- *Germania*,
- *Marea Britanie*.
- cele patru economii emergente reprezentate de către țările numite generic “*BRIC*”:
 - *Brazilia*,
 - *Rusia*,
 - *India*,
 - *China*.

Constatăm că nu există delimitări clare între aceste piețe, exemplificate în Anexa 3, unele dintre ele suprapunându-se parțial.

Pentru toate aceste piețe sistemul mondial integrat de transport reprezintă soluția optimă globală de integrare.

3.2. Rolul actual al pieței transporturilor în cadrul economiei mondiale

3.2.1. Ponderea pieței serviciilor de transport în totalul pieței mondiale

Producția mondială de bunuri și servicii (PIB-ul total al statelor lumii) a cunoscut în ultimele decenii o dezvoltare fără precedent.

Această producție a crescut de mai mult de două ori în aproximativ un sfert de secol între anii 1995 (estimată de Banca Mondială la aproape 30.000.000 milioane USD) și 2011 (estimată la peste 70.000.000 milioane USD), existând în continuare previziuni de creștere (Anexa 4, Anexa5).

Concomitent piața mondială de import-export a cunoscut o evoluție și mai rapidă, de la

aproximativ 6.500.000 milioane USD la peste 27.500.000 milioane USD, ceea ce înseamnă că a crescut de patru ori în aceeași perioadă.

În același timp, putem constata că *mai bine de o treime din producția mondială de bunuri este exportată, iar diferența este destinată consumului intern* al locuitorilor statelor în care se produc.

Serviciile de transport:

Așa cum am menționat în capitolele anterioare cererea de transport este, în fapt, o cerere derivată din schimburile comerciale.

Rolul acestei activități este de a deplasa în spațiu bunurile rezultate din procesul de producție, și persoanele implicate în diverse activități conform cererilor comerciale.

Putem considera (prin extrapolarea datelor furnizate de către Banca Mondială) că *în ponderea transporturilor mondiale, la nivelul anului 1995 transporturile internaționale dețineau un procent de aproximativ 21,7%, crescând la 39,2% în 2011 și având în continuare tendința de a ocupa din ce în ce mai mult loc în această pondere în viitorul apropiat.*

Diferența de 60,8% din totalul de bunuri și servicii este considerată a fi destinată transportului intern (pe teritoriul aceluiași stat), transport care are un caracter primar.

Caracterul primar al transportului intern rezidă din faptul că inclusiv mărfurile destinate exportului sunt transportate pe rute interne în cadrul procesului de producție.

În același timp, în anul 2011 în ponderea exportului de servicii internaționale - așa cum sunt ele definite de *Balance of Payments Manual* (1993), al FMI - ***serviciile de transport ocupau primul loc, cu o cotă de piață de 35%*** (Anexa 6).

Prin servicii de transport se înțelege, conform definiției din manual:

“Totalitatea serviciilor de transport (pe apă, în aer, pe uscat, pe ape interioare, în spațiu, prin conducte) pe care le furnizează o economie națională altelea și include transportul de pasageri, transportul de bunuri, închirierea de mijloace de transport cu echipaj și serviciile auxiliare și conexe acestei activități”.

Nu sunt considerate de către aceste organisme ca făcând parte din serviciul de transport:

1. asigurarea mărfii - activitate care este inclusă în serviciile de asigurări,

2. bunurile destinate consumurilor proprii ale echipajelor și vehiculelor de transport (alimente, combustibili, piese de schimb ș.a.), procurate în terminalele de transport (porturi, aeroporturi, terminale CF sau autogări) – care sunt incluse în comerțul cu bunuri,

3. reparațiile la infrastructura de transport (în special reparațiile terminalelor și ale căilor de transport) – care sunt incluse în industria construcțiilor,

4. închirierea de vehicule fără echipaj – inclusă la alte servicii.

Așadar, constatăm că serviciile conexe activității de transport includ o gamă mai largă, care depășește sectorul propriu-zis.

Activitatea de transport este nu numai cea mai importantă ca pondere din sfera serviciilor, dar reprezintă în același timp o activitate crucială pentru economie în general și comerț în particular.

Ambele sectoare menționate anterior sunt dependente direct de transportul de persoane și bunuri.

În tabelul următor (Anexa 6) se poate constata ponderea actuală a exporturilor de servicii internaționale de transport din totalul de servicii, conform estimărilor FMI și ale Băncii Mondiale:

Tipul de serviciu	Ponderea în totalul serviciilor în 2011
Transporturi	35%
Turism	25%
Asigurări, finanțe	13%
Alte servicii	28%
Total mondial	100%

Așa cum am constatat anterior, nevoia de transport este o nevoie primară, fapt datorită căruia transporturile au un rol de integrare a tuturor celorlate piețe.

Practic nicio activitate de producție nu poate avea loc dacă forța de muncă, materia primă și mijloacele de producție nu pot fi transportate acolo

unde este nevoie de ele în interiorul fluxului de producție.

În același timp, livrarea produselor finite către consumatorii finali și furnizarea serviciilor către beneficiarii acestora nu se poate realiza înafara activității de transport.

3.2.2. Ponderea mărfurilor transportate la nivel mondial

Cantitatea de mărfuri transportate la nivel mondial:

Este practic imposibil de cuantificat exact la un moment dat care este cantitatea totală a mărfurilor transportate la nivel mondial.

Totuși, coroborând datele existente la nivelul anilor 2009 – 2010, pe baza extrapolării datelor Băncii Mondiale, ale Fondului Monetar Internațional și ale Conferinței pentru Comerț și Dezvoltare a Națiunilor Unite (UNCTAD) putem estima că ***întreaga cantitatea de mărfuri transportate la nivel mondial într-un an este de aproape 50 miliarde de tone*** (vezi Anexa7).

Raportând la populația lumii această cantitate de marfă, putem constata că ***pentru fiecare locuitor al planetei se transportă anual 7 tone de mărfuri.***

Exemplificăm în tabelului următor (Anexa 7) o comparație între ponderile principalelor mărfuri transportate la nivel mondial:

Tipul de marfă	Cantitatea de mărfuri transportate (miliarde tone)	Ponderea din total
Mărfuri generale	7,37	15%
Vracuri solide	25,11	51%
Vracuri lichide	16,43	34%
Total	48,91	100%

Trebuie menționat că din punct de vedere al volumului schimburilor comerciale, ***cantitatea de marfă nu este un indicator 100% relevant.***

Trebuie ținut cont de faptul că ***orice cantitate de mărfuri poate suferi pe parcursul fluxului intermodal transporturi multiple***, aceeași cantitate de mărfuri este transportată sub formă de materie primă, produse semifinite și produse finite.

Așadar cantitatea de marfă transportată și ponderea diverselor tipuri de mărfuri în rulajul general nu reflectă cantitatea de produse finite.

Indicatorul tonă-kilometru:

Un indicator mai relevant pentru cuantificarea activității de transport este tona-kilometru.

O tonă-kilometru este echivalentul deplasării unei partide de marfă având masa de o tonă pe distanță de un kilometru.

De exemplu o cantitate de marfă de o tonă care a fost transportată pe distanță de 10 km reprezintă echivalentul a 10 tone-kilometru.

Având în vedere că noțiunile din acest capitol, despre activitatea de transport în general, au rolul de a asigura o imagine de ansamblu asupra pieței

transporturilor, pentru a plasa segmentele unimodale în contextul mai larg al pieței mondiale totale în care se integrează, nu vom intra în alte amănunte, revenind la principalii indicatori globali în capitolele următoare.

3.3. Tendințe actuale în activitatea mondială de transport

3.3.1. Megatendințe în evoluția fluxurilor activității de transport

Așa cum am arătat în capitolele anterioare, *deși nevoia de transport este o nevoie primară, la nivel macroeconomic cererea de servicii de transport este dependentă de volumul, cantitatea, frecvența și caracteristicile geografice ale schimburilor comerciale.*

Așadar cererea de transport poate fi asimilată în piață ca fiind o cerere derivată din activitatea de comerț.

Din acest punct de vedere, prin *dublul determinism (de tip GT-TG)* care s-a manifestat în întreaga istorie a omenirii între activitatea de transport și activitatea de comerț, cele două sectoare

economice au crescut în tandem într-un ritm din ce în ce mai accelerat.

Această creștere s-a manifestat mai ales în ultimele decenii, iar conform majorității estimărilor actuale va păstra în continuare aceeași tendință accentuată.

Componenta activității de comerț cu cea mai dinamică evoluție cantitativă și calitativă în ultimele decenii a fost reprezentată de către comerțul internațional.

Acest fapt a determinat și evoluția economiei mondiale de la economia tradițională la economia globală.

Obişnuim să numim economie tradițională modelul de economie care a caracterizat cea mai mare parte a schimburilor economice din istoria timpurie până în istoria contemporană recentă a societății umane.

Economia tradițională este caracterizată prin piețe imobile, cel mult de nivel regional, localizate sau chiar enclavizate.

În contrapartidă ***economia globală***, care a căpătat un caracter din ce în ce mai accentuat în perioada de evoluție istorică contemporană, poate fi definită ca fiind ***un model de economie rezultată***

prin integrarea la nivel global a piețelor de producție cu cele de consum.

Vom defini în continuare etapele principale ale evoluției de la transporturile tradiționale la transporturile globale.

Prima fază - faza rețelelor de transport fragmentate (faza factorilor de producție imobili):

Această fază este cea mai întinsă din punct de vedere al perioadei istorice, avându-și originea cu 6000 de ani î.Ch.

Ea a supraviețuit la nivel qvasi-mondial timp de șase – opt milenii, avându-și originea în antichitatea timpurie, odată cu sedentarizarea populațiilor și apariția primei diviziuni a muncii.

În orașele-state din Mesopotamia (Ierihon, Ur, Nippur), pe Valea Nilului, a Hindusului sau în China Antică, ***ponderea schimburilor comerciale avea caracter local***, cea mai mare parte a bunurilor fiind destinate consumatorilor ce aparțineau unei unități administrativ-teritoriale.

Deși economia a evoluat de-a lungul istoriei, ***această fază a avut un accent important la nivel global până după Al Doilea Război Mondial*** și se

poate spune că s-a încheiat abia pe la sfârșitul anilor '60 ai secolului XX.

Ea s-a caracterizat prin schimburi locale complexe și invers proporționale ca volum cu distanța.

La nivelul activității de transport ***acest tip de economie era caracterizat prin:***

- ***existența unor rețele de transport fragmentate*** și cu slabe legături inter-regionale,
- ***existența cu preponderență a unor mijloace de transport nespecializate, destinate mărfurilor generale,***
- ***existența unor terminale cu grad redus de specializare.***

La nivel mondial și regional schimburile comerciale erau limitate mai ales la materiile prime și produsele finite de larg consum, alte tipuri de produse (tehnologie, produse de lux, obiecte de artă ș.a.) fiind deficitar tranzacționate.

Aceste caracteristici au reflectat în activitatea de transport ***o dominație a mijloacelor și terminalelor de transport de tip:***

- ***cargo*** (mărfuri generale),
- ***vrac-lichid*** (țitei, produse de rafinărie, uleiuri ș.a.),

- *vrac-solid* (cărbune, cocs, minereuri, cereale, îngrășăminte chimice, uree, agregate de carieră etc).

Faza a doua - apariția multimodalismului (faza factorilor de producție mobili):

Această fază este caracteristică cu preponderență ultimelor trei-patru decenii ale secolului al XX-lea.

Ea a apărut odată cu creșterea fluxurilor de capital între principalele piețe regionale internaționale.

Aceasta a fost caracterizată prin:

- ***dezvoltarea fără precedent și globalizarea relațiilor politice internaționale,***

- ***introducerea pe scară largă a informatizării în procesele economice,***

- ***apariția și dezvoltarea unor noi tipuri de comunicații și transfer de date: world-wide-webul, comunicațiile prin satelit, tehnologii GPS ș.a.m.d.***

Datorită schimburilor interregionale facile, ***în această fază a economiei în fluxurile de producție au apărut segmentări,*** determinate de locațiile geografice în care forța de muncă, materia primă sau

mijloacele de producție se găsesc la costul cel mai scăzut.

Această segmentare a avut ca principală consecință standardizarea mărfurilor cu scopul de a putea fi integrate în fluxul de producție global, pentru a putea fi manipulate, transbordate, transportate și asamblate în orice locație la nivel mondial.

În ceea ce privește activitățile de transport, standardizarea mărfurilor a avut ca efect apariția unor noi mijloace specializate de transport multimodal și înlocuirea treptată a mijloacelor de transport și a terminalelor nespecializate sau specializate pe mărfuri generale cu terminale cu un înalt grad de specializare.

Una dintre cele mai importante tendințe prin care s-a manifestat standardizarea în transporturile mondiale a fost reprezentată de către containerizare.

Procesul de containerizare a dus la înlocuirea treptată până la *quasi-dispariția transporturilor internaționale de dip cargo*, iar la nivelul fluxurilor mondiale de transport a dus la *înlocuirea unei importante părți a transporturilor de tip tramp cu transporturi de linie.*

Faza a treia - faza integrării sistemului global de transport (faza de globalizare a economiei):

Această fază se află în plin proces de evoluție și este caracterizată prin ***creșterea cantitativă și diversificarea fără precedent a exporturilor de mărfuri și servicii.***

Consecința incontestabilă a acestei faze este aceea de ***creare a unui tip unic de consumator mondial***, având aceleași nevoi exprimate de consum din estul Asiei până în vestul Americilor, din sudul Africii până în nordul Europei.

Accesul relativ facil la informare și comunicațiile cu costuri din ce în ce mai reduse au făcut posibilă educarea nevoilor și preferințelor consumatorului.

În același timp, construcția unui număr mare de terminale de transport și implementarea căilor de acces în zone inaccesibile anterior au făcut posibil ***accesul forței de muncă specializate la oricare dintre segmentele din fluxul de producție.***

Ca urmare a acestor evoluții serviciile de transport au căpătat treptat primul loc în ponderea serviciilor la nivel mondial, așa cum am constatat din statisticile prezentate anterior.

Această tendință de creștere a ponderii serviciilor de transport la nivel mondial în interiorul segmentului serviciilor se păstrează în continuare accentuată.

Conform tendințelor economice actuale, pentru urmatorul deceniu estimăm o creștere medie anuală a volumului serviciilor de transport internațional în jurul cifrei 8%

Adaptarea operatorilor de transport la procesul globalizării:

Globalizarea accelerată a sistemului de transport a dus la noi practici economice și la apariția unui nou tip de comportament a operatorilor din transporturi.

Acest tip de comportament al operatorilor este caracterizat mai ales prin următoarele tendințe majore:

1. Furnizarea de către operatorii din transporturi a unor soluții complete pentru clienți:

Tendința se manifestă prin ***preocuparea din ce în ce mai accentuată a marilor operatori de a se***

transforma din operatori unimodali în operatori multimodali.

Marile companii de expediții internaționale oferă prin această practică ***soluții integrate de transport, furnizate către clienți de către un operator unic.***

Acest operator unic deține sau are acces prin relațiile comerciale prestabilite la un lanț logistic de transport.

În virtutea acestui acces la lanțul logistic de transport ***operatorul unic este capabil să realizeze da capo al fine întreaga activitate de contractare, expediție, transport și manipulare a mărfurilor*** între oricare două puncte de pe globul terestru interconectate între ele prin intermediul rețelei mondiale de transport.

2. Extinderea capacităților de transport ale flotelor de vehicule:

Fluxul din ce în ce mai mare de mărfuri transportate prin intermediul sistemului integrat de transport mondial a dus la creșterea cererii de transport și – implicit - a presiunilor asupra flotelor de transport.

Adaptarea flotelor de transport la cererea din ce în ce mai mare de servicii de transport a putut fi realizată numai prin investiții majore în dezvoltarea flotelor de vehicule.

Principalele direcții de investiții ale companiilor de transport au vizat:

- ***specializarea și modernizarea*** tuturor tipurilor de mijloace de transport existente și ***aparitia unor noi tipuri de mijloace de transport multimodal;***

- ***creșterea capacităților de transport*** prin trei tipuri de soluții complementare: ***creșterea numărului de flote comerciale de transport, creșterea numărului de vehicule și creșterea capacităților de transport a vehiculelor;***

- ***scăderea costurilor de operare*** prin tehnologizare, informatizare, metode manageriale mai eficiente și stabilirea unor relații comerciale avantajoase între jucătorii din piața transporturilor.

3. Concentrarea capacității de transport la nivel mondial:

Acesastă tendință nu are caracter primar ci este derivată din nevoia de investiții în domeniul transporturilor.

Nevoia de investiții de capital în sectorul transporturilor, pentru a răspunde cerințelor actuale, face ca *accesul companiilor mici în furnizarea serviciilor internaționale de transport să fie din ce în ce mai dificil.*

Ca urmare *ultimii douăzeci de ani s-au caracterizat printr-un proces de preluări, fuziuni și falimente pe piața serviciilor internaționale de transport, proces care a avut ca efect crearea unui oligopol în piața transporturilor internaționale.*

Spre exemplu, astăzi *primele 20 de companii de transport containerizat de linie controlează aproape în totalitate sectorul respectiv, iar tendința de accentuare a oligopolului se menține și pentru decadele următoare.*

Toate aceste tendințe majore prezentate anterior, ca și altele cu caracter mai puțin cuantificabil au ca și consecință pe termen scurt și mediu *înlocuirea și ajustarea fluxurilor de producție tradiționale.*

Acest proces nu poate fi previzionat pe termen lung de literatura de specialitate, ci doar de imaginația fără limite a speciei umane, imaginație care poate depăși cu mult tehnologia existentă la un anumit moment.

3.3.2. Megatendențe în evoluția căilor de transport la nivel global

Luând în considerare rolul activității de transport de interconectare a segmentelor procesului de producție, dar și a producătorilor cu consumatorii, nu putem concepe o evoluție a fluxurilor de producție și desfacere independentă de evoluția serviciilor de transport.

Așa cum arătam în capitolele anterioare, în ultimele decenii rolul serviciilor de transport s-a accentuat prin înlocuirea și ajustarea fluxurilor de producție tradiționale cu fluxuri de producție noi.

Principalele mijloace de producție proprii activității de transport - conform caracteristicilor prezentate în capitolele anterioare - ***pot fi împărțite*** în:

- ***căi de transport,***
- ***terminale de transport,***
- ***mijloace de transport,***
- ***forță de muncă specializată*** în operarea acestora.

În paginile următoare vom trece în revistă principalele tendințe în evoluția căilor de transport la nivel mondial, conform estimărilor actuale.

Am definit calea de transport ca fiind drumul parcurs între două puncte spațiale de către mijloacele de transport în cadrul activității de transport.

Am văzut că, în funcție de mijlocul de transport care se deplasează pe o cale de transport, aceasta este caracterizată de un cumul de amenajări specifice (șosea, cale ferată, cale navigabilă, coridor aerian, conductă etc).

Fenomenul de globalizare a economiei coroborat cu creșterea concomitentă la nivel mondial a cererii de servicii de transport se repercutează asupra evoluției căilor de transport în sensul dezvoltării acestora pe mai multe direcții, atât cantitativ cât și calitativ.

Aceste direcții reflectă *un nou tip de comportament al guvernelor, care sunt principalele deținătoare ale infrastructurilor de transport.*

Acest comportament are mai ales rolul de atragere de capital în marile investiții de infrastructură ce se derulează în statele pe care le guvernează.

Nevoia de capitalizare a determinat o evoluție a comportamentului politic al statelor de la obiectivele izolaționiste tradiționale la obiective integrate regionalismului politic și ideologic, iar în

final la ***obiective globale asumate de majoritatea statelor lumii.***

Căderea Zidului Berlinului în 1989, urmată de încheierea Războiului Rece în anii '90 ai secolului trecut; destrămarea URSS și deschiderea Chinei spre Occident; războaiele din Golful Persic, finalizate prin căderea regimului dictatorial al lui Saddam Hussein în 2006; revoluțiile “primăverii arabe” din 2010, care au determinat încheierea regimurilor dictatoriale din nordul Africii (Libia, Tunisia, Egipt) reprezintă numai o parte dintre evenimentele politice importante care au contribuit la integrarea globală a piețelor comerciale.

Cu toate acestea, ***la nivel mondial există încă amenințări în ceea ce privește dezvoltarea comerțului și amenințări la adresa unor rute internaționale de transport.***

Zonele de pirați din Vest-Africa – Somalia, Nigeria, Golful Aden – Eritreea, Yemen, Strâmtoarea Malacca și Indonezia; izolaționismul agresiv al unor state precum Coreea de Nord sau Venezuela, fundamentalismul islamic din state precum Iranul sau Siria, regimurile nedemocratice din Africa Subsahariană, reprezintă numai câteva dintre aceste amenințări globale.

Toate aceste amenințări reprezintă provocări ale secolului XXI, pentru care ONU împreună cu statele puternice ale lumii vor trebui să găsească soluții de rezolvare în deceniile următoare.

Modalități de atragere a capitalului în proiectele de infrastructură

1. Parteneriate public private (PPP):

În ultima jumătate de secol aceste parteneriate au creat o piață aproape inexistentă anterior acestei perioade: piața operatorilor privați de căi (rețele) și terminale de transport.

Această piață s-a dezvoltat mai ales în state puternic industrializate: Japonia, Statele Unite, Germania, Marea Britanie, Franța, Italia, Canada, Australia, dar și în state emergente a căror dezvoltare accelerată a infrastructurii a deschis calea unor investiții mari în infrastructura de transport: China, Federația Rusă, Brazilia, Argentina, Malaezia, Thailanda, Mexic ș.a.

Putem exemplifica doar câteva dintre cele mai importante proiecte de infrastructură dezvoltate prin modelul parteneriatului public-privat: Eurotunelul

dintre Anglia și Franța, sistemul de transport suspendat din Bangkok - Tailanda, sistemul de tranzit rapid Taipei din China (Taiwan), drumul expres Nord-Sud din Malaezia, Autostrada Indiana din Statele Unite și multe altele.

2. Concesionarea pe termen lung a operării infrastructurilor de transport:

Externalizarea de către state a unor servicii precum cele de operare a infrastructurii reprezintă o practică din ce în mai uzuală în toate țările lumii caracterizate de economie de piață.

Această externalizare se materializează prin ***concesionarea pe termen lung a operării infrastructurilor existente sau concesionarea de lucrări în vederea realizării unor noi rețele de infrastructură.***

În general prin acest tip de practică - de multe ori subsumată modelului PPP - ***statele transferă pe termen lung (49 de ani, 99 de ani ș.a.m.d.) parte din infrastructura existentă sau din infrastructura nou creată unor operatori cu capital privat, fără a renunța în totalitate la dreptul de proprietate asupra acestei infrastructuri.***

3. Împrumuturile de pe piața de capital:

Aceste împrumuturi reprezintă o formă importantă de capitalizare a statelor și companiilor.

În ultimele decenii aceste împrumuturi au devenit una din principalele surse de finanțare a infrastructurii operate de către state alături de alocațiile bugetare proprii.

În general aceste împrumuturi reduc presiunea bugetară imediată, permițând realizarea lucrărilor pe capitalul finanțatorului și distribuirea efortului bugetar propriu pe termen lung.

Printre cei mai importanți finanțatori putem enumera: Banca Mondială, Fondul Monetar Internațional, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Centrală Europeană, Federal Reserve, dar și băncile naționale ale statelor sau ale marilor uniuni vamale, băncile comerciale și fondurile de investiții private.

4. Emiterea de obligațiuni:

Emiterea de obligațiuni reprezintă o formă de finanțare a statelor sau a administrațiilor locale și regionale prin atragerea de capital de la persoane

fizice sau juridice, bănci comerciale sau fonduri de investiții.

În general emiterea de obligațiuni cu maturitate pe termen mediu și lung (5 ani – 25 de ani) poate reprezenta o soluție viabilă pentru dezvoltarea unor proiecte mari de infrastructură de interes local, național sau regional.

Cele mai importante emisiuni de obligațiuni sunt realizate până în prezent pe piețele Stalelor Unite, ale Japoniei și ale Marii Britanii, dar și pe piețele altor state, precum Canada, Coreea, China, Chile, Noua Zeelandă și România s-a recurs la importante emisiuni de obligațiuni, nu numai pentru finanțarea unor proiecte de infrastructură, ci și pentru păstrarea unor echilibre bugetare sau pur și simplu pentru asigurarea unui cash-flow necesar la un anumit moment.

Rolul politicilor regionale și globale în dezvoltarea infrastructurii de transport:

A. Regionalizarea:

Cea mai importantă revoluție în viziunea statelor de după Cel de-al II-lea Război Mondial în

cea ce privește dezvoltarea infrastructurii de transport a constituit-o voința politică de integrare economică regională.

Aceasta integrare economică a însemnat implicit și *integrarea rețelelor de transport statale în rețele de transport regionale.*

Acest fenomen a dus la crearea marilor piețe regionale din timpul Războiului Rece:

- Piața Comună Europeană – în țările din Vestul Europei,

- CAER – piața fostelor republici comuniste din pactul de la Varșovia,

- țările OPEC,

- SUA,

- China ș.a.m.d.

Aceste piețe regionale - aflate sub un puternic control politic - și-au dezvoltat din considerente strategice comunități economice proprii, iar pentru susținerea schimburilor comerciale au investit în *realizarea unor importante infrastructuri intracomunitare organizate în rețele regionale de transport.*

Motivațiile politice, ideologice și militare au avut ca efect dezvoltarea acestor rețele regionale de transport într-un sistem mondial fracturat în funcție

de poziționarea regională și întinderea geografică a acestor blocuri politico-economice.

Între aceste blocuri rivalitatea se manifesta pregnant în planul direct al politicilor internaționale, existând un puternic sentiment de enclavizare, de rivalitate și de tendință separaționistă a zonelor de influență.

Între blocurile economice rivale schimburile comerciale aveau un caracter controlat și - de cele mai multe ori – planificat pe termen mediu și lung, în funcție de strategiile mai mult sau mai puțin coerente ale liderilor politici.

Barierile comerciale impuse de controlul direct al statelor în actele de comerț internațional și barierele vamale greu de trecut au determinat existența unor rețele de transport inter-regionale slab dezvoltate.

B. Globalizarea:

În ultimele 3 decenii, mai ales după căderea Zidului Berlinului (1989) și dezghețarea relațiilor politice internaționale, fără amenințarea Războiului Rece, integrarea piețelor la nivel mondial a devenit din ce în ce mai accentuată.

În infrastructura de transport acest fenomen s-a manifestat prin ***integrarea sistemului de transport la nivel global într-o rețea mondială de transport multimodal prin interconectarea rețelelor de transport regionale.***

Deși pare paradoxal, prin relaxarea controlului regional al marilor puteri, fenomenul a avut ca principală consecință ***reconfigurarea unor importante piețe regionale.***

Competiția mondială a celor aproximativ 200 de competitori statali a căpătat caracterul unei competiții între cei aproximativ 10 coloși economici mondiali constituiți fie din marile uniuni vamale sau comerciale: U.E., N.A.F.T.A., A.S.E.A.N., O.P.E.C., fie din statele puternic industrializate: S.U.A., Canada, Marea Britanie, Japonia, fie din țările emergente cu creștere economică accelerată: BRIC.

Pentru toate aceste piețe ***sistemul mondial integrat de transport reprezintă soluția optimă globală de integrare***, prin schimbul de persoane și mărfuri pe care îl asigură în interiorul acestor piețe și între aceste piețe.

Integrarea acestui sistem a reprezentat un proces complex și de durată, care s-a caracterizat mai ales prin:

1. Interconectarea globală a rețelelor de transport unimodal într-o rețea unică de transport multimodal.

2. Diversificarea locală a rețelelor de transport prin crearea unor modalități alternative de transport între aproape oricare două puncte populate de pe suprafața globului terestru, prin măsuri precum:

- ***introducerea de linii maritime comerciale regulate*** de către marii operatori de containere – APM Maersk, CMA CGM, COSCO, Evergreen, etc;

- ***construcția de coridoare duble rutiere și feroviare*** – sistemul de Coridoare de Transport Pan Europene, Coridorul Pan-American, Coridorul Trans-Siberian;

- ***crearea unor coridoare de navigație pe ape interioare*** – Coridorul VII Pan-European (Rhin - Main - Dunăre), Intercoastal (S.U.A.), Marele Canal (China);

- ***dezvoltarea rețelei de terminale unimodale și multimodale*** (terminale feroviare, terminale terminale rutiere, portuare, terminale aeriene, terminale multimodale).

3. Organizarea coridoarelor de transport după un model informațional consacrat: modelul fluxului integrat de date.

Acest model este caracterizat prin noduri (hub), reprezentate de terminale principale și spițe (spokes), reprezentate de terminale de alimentare sau secundare.

Cele mai importante exemple de rețele de transport organizate după modelul “*hub and spokes*” fac parte dintre cele enumerate anterior: cele zece Coridoare de Transport Pan-European, Coridorul de Transport Pan-American, Coridorul Trans Siberian sau marile rute navale trans-oceanice.

4. Creșterea gradului de acoperire globală prin dezvoltarea rețelelor locale de transport care fac posibilă interconectarea între oricare două capete ale fluxului de transport indiferent de poziționarea geografică.

Se înțelege prin flux de transport un sistem logistic echivalent unei secvențe precise a sistemului mondial de transport între doi beneficiari diferiți ai serviciilor de transport:

- furnizor de materie primă – producător prefabricate/componente;

- producător componente – producător produse finite;
- producător produse finite – consumator final etc.

Capacitatea tehnică, investițională și noile viziuni manageriale și politice în ceea ce privește strategia de dezvoltare a rețelelor de transport au avut ca efect ***un nou tip de abordare a investitorilor în infrastructura de transport: acela de a realiza proiecte de infrastructură de anvergură din ce în ce mai mare.***

Putem remarca printre aceste proiecte de anvergură:

- ***tunelele rutiere și feroviare:*** Seikan Tunnel din Japonia (54 kilometri, finalizat în 1988), Eurotunelul care leagă continentul european de Marea Britanie (50,5 kilometri, finalizat în 1994), tunelul transalpin Lötschberg Base din Elveția (34,5 kilometri, finalizat în 2006);

- ***marile viaducte*** în special din China (Danyang–Kunshan: 165 kilometri, finalizat în 2011, Tianjin: 114 kilometri, finalizat în 2011, Weinan Weihe: 80 kilometri, finalizat în 2010 ș.a.m.d.), și din Statele Unite (Lake Pontchartrain Causeway: 38,5 km, finalizat în 1969, Manchac Swamp: 37

kilometri, finalizat în 1970) dar și din Europa sau din Africa;

-liniile de transport feroviar prin levitație magnetică – Maglev din China (Shanghai Transrapid: în fază de extindere până la 200 kilometri – cea mai lungă dintre aceste linii), Germania (Emsland Transrapid: 31,5 kilometri, finalizat în 1987) sau Japonia (JT-Maglev: în fază de extindere până la 50 km, Linimo: 8,9 kilometri, finalizat în 2005);

-crearea unor căi navigabile noi sau dezvoltarea unor rute navigabile istorice pe ape interioare: Coridorul Rhin – Main - Dunăre (aproximativ 4000 de kilometri, incluzând cursurile navigabile ale celor trei fluvii și canalele artificiale Rhin – Main - Dunăre și Canalul Dunăre-Marea Neagră), Intercoastal din SUA (aproape 5000 de kilometri, incluzând porțiuni naturale de cursuri de apă navigabile - Mississippi, Alabama, Hudson etc.), Marele Canal din China (aproape 1800 kilometri - cel mai lung canal artificial din lume);

-mari rețele de conducte de transport trans-continental, printre cele mai importante fiind cele din China (Xinjiang–Shanghai: aproximativ 9000 kilometri, America de Sud (Bolivia-Brazilia: Gasun,

aproximativ 5000 kilometri), Europa (Rusia-Germania: Yamal, aproximativ 4200 kilometri), America de Nord (Trans-Canada: aproximativ 3200 kilometri) ș.a.

Aceste proiecte se dezvoltă sau stagnează în funcție de ciclurile economice regionale sau globale. Ele sunt amenințate în aceeași măsură în care sunt favorizate de creșterea vulnerabilității economiei la nivel mondial, datorată integrării piețelor.

Această vulnerabilitate s-a manifestat în ultimul secol prin conflicte armate la nivel mondial: Cele Două Războaie Mondiale sau prin crize economice mondiale care apar cu o oarecare ciclicitate de 20 – 30 de ani: Marea Criză începută în 1929 și încheiată cu Al II-lea Război Mondial, Criza Petrolului din 1973-1974 criza mondială declanșată de căderea dramatică a burselor din 1987, sau recesiunea globală actuală începută în 2007.

Aceste vulnerabilități la nivel global se suprapun pe conflicte locale bilaterale și crize regionale răspândite pe toată suprafața globului terestru, care întârzie uneori pentru perioade îndelungate de timp dezvoltarea în acele zone a infrastructurii de transport.

C. Postglobalizarea:

În ritmul de investiții preconizat pentru deceniile următoare, coroborat cu o creștere exponențială a capacităților tehnico-economice globale, vor prinde cu siguranță contur inclusiv proiectele care atât din punct de vedere conceptual cât și din punct de vedere tehnic păreau de neconceput până nu demult:

- podul rutier și feroviar peste Strâmtoarea Bering,

- Tunelul Submarin Transatlantic între Europa și America de Nord,

- Marea Autostradă Trans-Globală care va interconecta între ele toate continentele lumii.

Am menționat numai câteva dintre proiectele care la un moment s-au născut doar în mințile unor vizionari.

În zilele noastre aceste proiecte sunt puse serios în discuție de către marile corporații și guverne, iar în deceniile următoare vom avea, cu siguranță, șansa să le vedem puse în operă.

Toate aceste proiecte vor avea ca principal efect pe termen lung accentuarea rolului integrator al sistemului de transport, crescând și mai mult

mobilitatea mărfurilor și a persoanelor și reducând până aproape la anihilare discrepanțele politice, economice și culturale dintre diversele regiuni ale lumii.

Dacă în evoluția societății umane nu vor exista sincope majore, prin accesul facil către orice punct al globului prin intermediul rețelei mondiale de transport, cu siguranță ***următorul secol va fi un secol al dispariției granițelor statale*** așa cum le-am cunoscut timp de peste 8000 de ani.

Consecința principală va fi aceea a ***dezvoltării unor pseudo-granițe fără caracter geografic, determinate în special de controlul capitalului de către marile grupuri de interese politico-economice ale lumii.***

Aceste grupuri de interese vor fi reprezentate de asocieri tripartide formate din Finanțatori (bănci, fonduri de investiții), ***Antreprenori*** (corporații, companii, grupuri de investiții, eventual chiar grupări de tip mafiot și paramilitar) ***și Guverne*** (locale, statale, regionale sau ale unor uniuni vamale) – vom numi generic aceste grupuri „***Grupuri FAG***”.

O parte dintre Grupurile FAG vor deveni, cu siguranță, noile „***zaibatsu***” ale economiei mondiale ale viitorului.

Ele vor evolua prin a deține propria forță de muncă captivă, cu propriile sisteme de protecție socială, asigurări medicale, ordine publică și – de ce nu? – propriile cetățenii.

Concentrarea fără precedent a forței economice sub controlul acestor grupuri FAG va avea și efecte de consolidare a capitalului.

Acest fenomen va face posibilă *realizarea unor investiții fără precedent în tehnologie și crearea unor noi oportunități de afaceri, care vor transcede interesul actual al globalizării, ducând la apariția unei noi epoci: postglobalizarea*.

Expedițiile și prospecțiunile pe alte planete, colonizarea și exploatarea resurselor acestora, terraformarea și crearea unor habitate extraterestre vor dezvolta *o nouă interdependență între activitatea de transport și procesul de postglobalizare*.

Înțelegem prin postglobalizare – în sensul prezentului studiu - *evoluția economică și politică a civilizației umane prin depășirea limitelor planetare și dezvoltarea unor comunități politico-economice în spațiul extraterestru* – stații orbitale, sateliți naturali sau artificiali, alte planete ale sistemului solar sau ale altor sisteme solare.

Transporturile extraterestre vor avea pe viitor pentru economia postglobală un rol integrator similar celui pe care îl are în zilele noastre sistemul mondial integrat de transportul pentru economia globală.

În acea nouă eră a transporturilor cu siguranță regina transporturilor internaționale va deveni nava spațială, în condițiile în care ponderea transporturilor interplanetare în raport cu cele planetare va crește exponențial.

Cu siguranță că la acel moment uriașele nave maritime actuale (ULCC, ULCS, ULBC sau ULPS ne vor părea mici atelaje pe lângă uriașele transportoare interplanetare.

3.3.3. Megatendințe în evoluția terminalelor de transport la nivel global

Am definit că terminalul de transport reprezintă în cea mai largă accepțiune extremitatea unei căi de transport.

Un terminal de transport (autogară, gară, port, aeroport etc.) ***este dotat cu amenajări specifice manipulării de mărfuri destinate încărcării-***

descărcării mijloacelor de transport și transbordării acestora între diversele tipuri de mijloace de transport.

În general *aceste terminale îndeplinesc mai multe tipuri de funcții în cadrul rețelei de transport*, funcții care pot fi definite ca:

- 1. funcții tradiționale,*
- 2. funcții industriale,*
- 3. funcții de rețea.*

Fără îndoială că orice terminal de transport este identificat de către comunitatea pe care o deserveste prin prisma impactului direct ce derivă din *funcțiile sale tradiționale și industriale cele mai importante:*

1. funcția de transbordare a mărfurilor și/sau a pasagerilor;

2. funcția de depozitare/sortare/expediere a mărfurilor;

3. funcția industrială, care derivă din amplasarea terminalului în anumite regiuni de dezvoltare industrială sau în capacitatea acestuia de a oferi plus-valoare anumitor bunuri transbordate (prelucrări primare, ambalări, sortări ale unor mărfuri, rafinare sau aditivare a unor produse petroliere, reparații și construcții navale etc).

Funcțiile de rețea ale terminalelor de transport:

Dacă efectele funcțiilor tradiționale ale terminalelor sunt cuantificabile, în schimb cele ale ***funcțiilor de rețea*** nu sunt măsurabile la fel de direct.

Aceste funcții se află într-un accentuat proces de evoluție, rolul terminalelor de transport devenind determinant pentru funcționarea rețelelor pe care le deserveșc.

Aceste rețele s-au dezvoltat, datorită noilor caracteristici funcționale ale terminalelor, care ***au evoluat de la conceptul tradițional “point-to-point”*** (de la punct la punct) ***valabil până la sfârșitul anilor ’80, la modelul “hub and spoke”*** (nod și spițe), ***care a devenit de largă actualitate mai ales după apariția containerizării la scară largă.***

Sistemul de transport “point-to-point” generează fluxuri bilaterale de mărfuri între terminalul de expediție și cel de destinație.

Așadar, ***în rețeaua tradițională “point-to-point” toate terminalele de transport se aflau pe picior de egalitate***, transportul de mărfuri și pasageri realizându-se pe rute directe între terminalele de plecare și terminalele de destinație.

“Point to point” a constituit un sistem relativ eficient în prima fază de dezvoltare a economiei mondiale – aceea a mijloacelor de producție fixe, corespunzând în mare măsură chiar și în zilele noastre, mai ales pentru partide de marfă transportate în sistem tramp.

Din cauza nevoilor de a exploata bunurile și serviciile generate de producția masivă a celei de a treia faze a dezvoltării economiei mondiale - globalizarea, volumul de mărfuri transportate și transbordate prin terminalele de transport a crescut masiv în ultimele decenii.

Din acest motiv, în această perioadă de timp *transportul de mărfuri și pasageri a crescut în pondere pe cursele regulate, de linie, pentru a căror deservire pe distanțe mari intercontinentale, inter-regionale sau interstatale s-au dezvoltat Terminalele Nod (Hub).*

Un terminal hub acționează ca un centru de deservire a unei rețele geografice de foarte mare întindere.

În general un terminal de tip hub, de importanță mondială sau regională se află în centrul unei rețele de terminale alimentatoare de importanță locală.

Terminalele alimentatoare - conform denumirii consacrate - ***au rolul de a alimenta sistemul mondial de transport*** cu mărfurile care urmează a fi transportate prin intermediul acestui sistem.

Terminalele hub transbordează mărfuri și pasageri între rutele de transport din hinterland și rutele de transport terestre, maritime sau aeriene care fac legătura cu foreland-ul.

Această structură a determinat și similitudinea sistemului cu conceptul de “nod și spițe”, deoarece ***marfa este transportată de la nod la nod și apoi distribuită de-a lungul spițelor.***

Fiecare piață regională este deservită de un număr relativ limitat de terminale de transport de tip hub.

Înțelegem prin hinterland al unui terminal de transport regiunea geografică proprie deservită de acel terminal.

De obicei această regiune geografică este captivă – aflată în imposibilitatea de a fi deservită de către un alt terminal aparținând aceluiași mod de transport.

Înțelegem prin foreland-ul unui terminal de transport regiunile geografice cu care este

interconectat acesta prin intermediul altor terminale din sistemul mondial de transport.

Așadar foreland-ul unui terminal de transport este și el deservit în mod indirect de către respectivul terminal.

Investiții private în terminalele de transport:

Tendința cea mai accentuată în evoluția capitalului implicat în aceste tipuri de proiecte o reprezintă ***dezvoltarea rețelelor de terminale deținute de operatori privați.***

Această extindere a activității operatorilor de terminale de transport în vederea deservirii unui număr cât mai important de zone geografice, reprezintă una dintre replicile aceleiași tendințe de globalizare.

Principalele modalități de realizare a acestor rețele sunt reprezentate de:

- ***parteneriate public-private (PPP) între state și investitori privați,***
- ***privatizarea marilor terminale existente în proprietatea statelor,***
- ***construirea integrală a unor noi terminale private de transfer intermodal.***

Din punct de vedere al tehnologiilor de operare ***infuzia masivă de capital a generat un salt tehnologic uriaș*** în operarea terminalelor specializate.

Apariția unor mijloace de manipulare și transport automatizate (a macaralelor, a podurilor de transbordare, a feederelor și a căilor de rulare) ***integrate în fluxuri de producție complet informatizate, a dus la apariția unor terminale specializate automatizate în flux integrat.***

Cele mai importante investiții în terminale cu operare automatizată în flux integrat se află în țări cu economii dezvoltate în special din Europa de Vest, Asia de Sud-Vest, America de Nord și Australia în care tehnologia și abordările manageriale sunt printre cele mai avansate, dar în ultimii douăzeci de ani și în țările BRIC sau în marile economii emergente ale Americii Latine: Mexic, Argentina, ș.a.m.d.

Ele se regăsesc în toate tipurile de rețele de transport:

- ***transporturi terestre:*** rețeaua feroviară automatizată Yurikamome între Shimbashi și Toyosu – Japonia, rețeaua de metrou automatizată Kaohsiung Metro – Taiwan;

- ***transporturi maritime:*** terminalul de containere EUROMAX din portul Rotterdam - Olanda, terminalul de containere HHLA Container Terminal Altenwerder (CTA) din portul Hamburg – Germania;

- ***transporturi aeriene:*** fluxurile interne de pasageri de pe aeroporturi ca Heathrow din Londra - Marea Britanie, Hong Kong International Aeroport (HKIA) - Hong Kong ș.a.

Tendințe în operarea terminalelor:

Corporațiile multinaționale au luat locul companiilor federale sau naționale din piața operatorilor de terminale de transport în ultimii 20 – 30 de ani.

Terminalele intermodale de transfer intercontinental de mărfuri au urmat o tendință continuă de concentrare în operarea unor mari companii transnaționale, care au ajuns să dețină în prezent mai mult de jumătate din cota de piață a terminalelor de containere.

Cele mai importante terminale maritime de containere operate de către acești operatori la nivel mondial sunt prezentate în continuare:

Loc	Numele portului	Țara de origine	Total TEU	
			2009	2010
1.	Shanghai	China	25,002,000	29,069,000
2.	Singapore	Singapore	25,866,600	28,431,100
3.	Hong Kong	China	21,040,000	23,699,000
4.	Shenzhen	China	18,250,000	22,510,000
5.	Ningbo-Zhoushan	China	10,503,000	13,144,000
6.	Busan	South Korea	11,980,325	12,946,722
7.	Guangzhou	China	11,190,000	12,550,000
8.	Qingdao	China	10,260,000	12,012,000
9.	Dubai	UAE	11,124,000	11,600,000
10.	Rotterdam	Netherlands	9,743,000	11,146,000
11.	Tianjin	China	8,700,000	10,080,000
12.	Kaohsiung	Taiwan	8,581,000	9,181,211
13.	Port Klang	Malaysia	7,300,000	8,900,000
14.	Antwerp	Belgium	7,309,639	8,468,000
15.	Hamburg	Germany	7,008,000	7,896,000

Aceste importante terminale de containere (vezi Anexa 10), aflate la capătul unor coridoare de transport maritime, respectiv terestre sunt noduri prin care se realizează cel mai mare volum de transfer intermodal de mărfuri în ponderea mărfurilor transportate la nivel mondial.

La nivelul anului 2007, mai mult de jumătate din traficul de containere din terminalele existente la mondial erau operate de cinci mari operatori portuari mondiali.

Poziționarea acestor cinci operatori importanți la nivel mondial poate fi estimată conform tabelului următor:

2007	Trafic mil.TEU	Cotă din piață
Hutchinson PH	65,3	13,7%
PSA Intenational	57,0	12,0%
DP World	43,4	9,1%
COSCO Pacific	43,4	9,1%
APM Terminals	31,0	6,5%

Cu toate că în anul 2008 operatorii de terminale multimodale au atins un punct maxim de inflexiune, urmat de un regres la nivelul următorilor doi ani, la începutul anului 2012 cei cinci operatori importanți dețineau în continuare în jur de 51% din piața terminalelor de transport.

Estimăm că *tendința de concentrare a pieței operatorilor de terminale de transport va continua în următoarele decenii prin fuziuni importante între marii operatori mondiali și achiziții ale operatorilor de anvergură locală de către acești operatori mondiali.*

3.3.4. Megatendințe în evoluția mijloacelor de transport la nivel global

Am definit în capitolele anterioare mijlocul de transport ca fiind orice vehicul mecanic conceput și construit de către om cu scopul de a se deplasa pe o cale de transport.

În funcție de scopul său, am văzut că un mijloc de transport (mașină, tren, vapor, avion etc) are caracteristici constructive specializate și poate fi dotat sau nu cu mijloace de autopropulsie.

Mijloacele de transport au evoluat în paralel cu creșterea traficului de mărfuri.

În ultimele decenii a avut loc un proces de specializare și creștere a capacităților mijloacelor de transport, dar și de dezvoltare fără precedent a flotelor de transport.

Am definit în capitolele anterioare că în această perioadă ***principalele direcții de investiții ale companiilor de transport au vizat:***

- ***specializarea și modernizarea mijloacelor de transport,***
- ***creșterea capacităților de transport,***
- ***scăderea costurilor de operare.***

Evoluția propulsoarelor:

O tendință actuală din ce în ce mai importantă a evoluției mijloacelor de transport se referă și la schimbarea modalităților de propulsie a vehiculelor de transport, atât prin construirea unor propulsoare tradiționale (motoare cu ardere internă, care utilizează în special combustibili fosili) din ce în ce mai performante, dar și prin inventarea unor propulsoare noi, adaptate la ceea ce astăzi numim încă: *energii neconvenționale.*

Odată cu creșterea temerii că rezervele de combustibili solizi sau lichizi din sol se vor epuiza în următoarele 4 – 5 decenii, crește și preocuparea guvernelor, a institutelor de cercetare și a marilor producători de vehicule de a găsi soluții alternative viabile.

Propulsoarele cu combustibili convertibili și motoarele alimentate cu LPG, gaze naturale, etanol sau combustibili biologici au ieșit demult pe ușile departamentelor de cercetare, mare parte dintre acestea fiind deja în producție.

La nivel mondial cele mai răspândite automobile propulsate cu combustibili alternativi au ajuns la aproape 70 de milioane de unități vândute până la sfârșitul anului 2011.

Cele mai importante economii care au absorbit acest tip de vehicule sunt reprezentate de:

- Brazilia (aproximativ 25 milioane de unități),
- Statele Unite (aproape 15 milioane de unități),
- state din Asia: Coreea de Sud, India, Iran, Pakistan (peste 10 milioane de unități),
- state din Europa: Turcia, Polonia, Suedia (peste 5 milioane de unități),

- state din cele două Americi: Canada, Argentina (aproximativ 3 milioane de unități) ș.a.

La nivelul producției de autovehicule automobilele electrice, cu varianta lor de serie de tip hibrid au intrat deja și ele pe piața de larg consum.

Marii producători mondiali: Toyota, Honda, Ford, General Motors, Nissan, Mitsubishi sau Volkswagen se află deja la a doua sau a treia generație de propulsoare de tip hibrid.

La nivelul anului 2011 circulau peste 5 milioane de vehicule echipate cu propulsoare de tip hibrid sau electric, cele mai multe dintre acestea în țările dezvoltate precum:

- Statele Unite (peste 2 milioane de unități),
- Japonia (peste 1,5 milioane de unități),
- Uniunea Europeană (peste 1 milion de unități).

Flotele navale, mai ales *navele militare înalt tehnologizate, cum ar fi portavioanele de tip Nimitz au adoptat propulsoare nucleare.*

Aceste propulsoare prezintă avantajele generării continue a energiei pe perioada câtorva zeci de ani, dar și dezavantajele costurilor ridicate de producție și întreținere a generatoarelor și gradului mare de pericolozitate în exploatare.

În același timp *propulsoarele cu aer comprimat, bateriile solare, motoarele pe bază de apă sau de hidrogen sau propulsoarele solare fac deja parte din echiparea unor autovehicule și avioane ușoare și vor ocupa o pondere din ce în ce importantă în deceniile următoare* (Anexa 9).

Specializarea vehiculelor și creșterea capacităților de transport a acestora:

Procesul de specializare a mijloacelor de transport s-a manifestat mai ales prin standardizarea unor tipuri importante de mărfuri și containerizare, dar și prin apariția și dezvoltarea unor noi tipuri de nave/vehicule terestre specializate.

Aceste vehicule destinate să transporte noi tipuri de produse au un grad înalt de specializare și tehnologizare:

- *tancuri de tip LNG* (specializate pentru gaz natural lichefiat) și tancuri de tip *LPG* (specializate pentru gaz petrolier lichefiat),

- *nave și vehicule terestre de tip Special Cargo* destinate transporturilor *offshore* sau *onshore*,

- *noi clase de nave RO-RO* adaptate să transporte flote de vehicule,

- *nave tip LO-LO*, adaptate noilor tipuri de vehicule, utilaje sau componente tehnologice

Aceste tipuri de nave răspund necesităților actuale de transport la nivel mondial.

În același timp, capacitățile de transport ale vehiculelor au avut de la deceniu la deceniu un *ritm exponențial de creștere, care s-a datorat unor salturi tehnologice rapide*.

Cea mai spectaculoasă creștere a capacității de transport a mijloacelor utilizate în activitatea de transport s-a manifestat în cazul navelor maritime (pentru capacitățile actuale vezi Anexa 1).

Capacitatea acestor nave a crescut de peste 20 de ori în mai puțin de 5 decenii.

Uriașele transportoare navale au ajuns la dimensiuni inimaginabile în urmă cu o jumătate de secol și continuă tendințele de creștere odată cu dezvoltarea capacităților de producție a șantierelor navale .

Cele mai importante clase de nave comerciale specializate cu capacitățile lor de vârf construite până la această dată sunt:

- *Ultra Large Container Vessels (ULCV)* din clasa „Emma Maersk”, care au ajuns la capacități de peste 15.000 de TEU,

- ***Ultra Large Crude Carriers*** (ULCC), care prin „Knock Nevis” au ajuns la capacitatea de 565.000 TDW,

- ***Ultra Large Bulk Carriers*** (ULBC), a căror reprezentante ca „Berge Stahl” au ajuns să transporte 365,000 TDW,

- ***Ultra Large Passenger Ships*** (PASS/ULPS), care prin clasa „Oasis” au capacități de transport pentru 7500 de pasageri și membri de echipaj.

La rândul lor flotele militare includ portavioane de tip „Nimiz” și, mai nou, portavioane de tip „Ford” (care vor dota flota Statelor Unite până în anul 2015).

Aceste portavioane reprezintă adevărate armate plutitoare ce au capacitatea să transporte în jur de 5000 de soldați, o flotă aeriană de 80 - 90 de avioane și elicoptere de luptă, muniția, combustibilii și efectele militare necesare operării acestora.

Containerizarea:

Din punct de vedere al tipurilor de mărfuri transportate cea mai spectaculoasă creștere s-a înregistrat începând cu anii '60 ai secolului trecut în domeniul transportului containerizat.

Procesul a început cu înlocuirea timidă a navelor de tip break bulk cargo care transportau mărfuri unitizate în ambalaje diverse: împachetate, înșăcuite, paletizate etc.

Datorită capacității rapide și facile de încărcare, transbordare și transport și datorită siguranței în manipulare a mărfurilor, containerele au devenit rapid o alternativă la navele tradiționale care transportau mărfuri unitizate.

Spre exemplu între anul 1990 și anul 2009, în doar două decenii, traficul de containere la nivel mondial a crescut cu 500 %, atingând vârful în anul 2009, la un volum de peste 500 de milioane de TEU.

La fel ca în cazul operatorilor de terminale și la nivelul operatorilor de flote de transport containerizat se manifestă tendința de concentrare în flote de importanță mondială.

Micii transportatori au devenit doar o verigă locală de distribuție și colectare a mărfurilor din și înspre marii operatori de flote sau de hub-uri de transport.

În anul 2011 primele 10 companii internaționale de transport containere aveau următoarea structură:

Compania de transport	Capacitate TEU-ri	Număr de nave
A.P. Moller-Maersk Group	2,150,888	545
Mediterranean Shipping Company	1,638,962	414
CMA CGM	1,100,007	384
American President Lines	589,879	147
Evergreen Marine Corporation	554,725	152
Hapag-Lloyd	541,811	124
COSCO	498,437	134
CSAV	469,428	128
Hanjin Shipping	448,051	98
China Shipping Container Lines	440,236	122

Cel mai comun standard de containere este standardul ISO, publicat în 1968 - 1970 care cuprinde cinci clase importante de containere, respectiv:

- *containerul de 20',*
- *containerul de 40',*
- *containerul de 45',*
- *containerul de 48',*
- *containerul de 53'.*

Dintre aceste tipuri de containere cele mai utilizate sunt cele de 20', respectiv de 40' în transporturile navale de linie și cele de 48', respectiv 53' în transporturile din interiorul sau având destinația Statele Unite.

3.3.5. Megatendențe în evoluția standardelor personalului din transporturi

Evoluția mijloacelor de transport a determinat și evoluții importante în educarea, specializarea și formarea continuă a forței de muncă calificată să opereze mijloacele de transport respective.

Această specializare se manifestă atât prin ***adaptarea programelor educaționale la nivelul instituțiilor universitare*** sau vocaționale, în funcție de ramura de transport vizată, cât și prin ***actualizarea permanentă a programelor de formare continuă a personalului care deservește mijloacele de transport.***

Învățământul educațional și vocațional:

Având în vedere gradul înalt de tehnologizare și abordările manageriale actuale, piața transporturilor revendică un nivel de educație din ce în ce mai ridicat.

La nivel mondial marea majoritate a statelor au organizat învățământul educațional în școli superioare sau universități de profil cu durata de 3 – 5 ani, studii completate de programe post-universitare masterale, iar pentru cei implicați în zona managementului de vârf, a cercetării sau a învățământului din domeniu, programe doctorale și/sau post-doctorale.

România are o tradiție de peste 100 de ani în domeniul educației în transporturi, printre cele mai prestigioase instituții superioare de învățământ

numărându-se astăzi universități care pregătesc specialiști în transporturile terestre – rutiere și feroviare, cum ar fi Facultatea de Transporturi din Universitatea Politehnică București, dar și universități care pregătesc specialiști în transporturile navale – maritime și fluviale, precum Universitatea Maritimă Constanța sau Academia Navală Constanța.

În ultimii ani există în România și o tendință a apariției pe piața transporturilor a învățământului vocațional (VET - Vocational Education and Training).

Acest tip de învățământ se desfășoară prin secții ale instituțiilor universitare din domeniu (Universitatea Maritimă Constanța) sau prin instituții vocaționale specializate în acest tip de învățământ precum Colegiul Nautic Român, colegii naționale sau grupuri școlare.

Formarea profesională continuă:

Odată cu implementarea unui grad ridicat de informatizare la bordul mijloacelor de transport, operarea acestora de către personalul specializat (șoferi, mecanici, marinari, piloți ș.a.) capătă **un**

caracter din ce în ce mai pronunțat de standardizare și unificare a procedurilor de operare.

Operatorul unui mijloc de transport, care până spre finele secolului al XX-lea avea activitatea mai apropiată de cea a unui conducător clasic de atelaj autopropulsat, se apropie din ce în ce mai mult ca activitate de aceea a unui operator de date.

Tehnologizarea și informatizarea masivă au introdus deja în domenii de vârf activități de operare de la distanță a mijloacelor de transport, navele maritime, avioanele sau utilajele terestre operate din centre de control fixe nemaifiind o noutate.

Procesul de specializare a personalului implicat în ramura transporturilor are un caracter internaționalizat, existând standarde de formare continuă, reglementate la nivel mondial aplicabile în activitatea de transport internațional, ca de exemplu:

- în domeniul transporturilor maritime:
Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), este standardul de formare profesională adoptat și adaptat continuu de către International Maritime Organisation (IMO) începând cu anul 1978;

- în domeniul transporturilor aviației civile:

Standards and Recommended Practices adoptate prin Convenția de la Chicago în 1944 și actualizate periodic de către International Civil Aviation Organization (ICAO).

Procesul de formare continuă a personalului implicat în sectorul transporturilor se realizează prin centre de formare profesională acreditate de către aceste autorități.

România are tradiție în domeniu, fiind un important furnizor de forță de muncă specializată la nivel mondial.

Centrul Român pentru Pregătirea și Perfecționarea Personalului din Transporturi Navale – CERONAV din Constanța, fondat în 1976, califică și instruește personal navigant pentru flota maritimă internațională, personal recunoscut la nivel mondial ca având o înaltă calificare și ținută profesională.

Școala Superioară de Aviație Civilă (1999), care formează personal pentru activitățile aeronautice civile sau Centrul Național de Calificare și Instruire Feroviară – CENAFER (1971), care are ca obiect calificarea și perfecționarea personalului din transporturile feroviare reprezintă, de asemenea,

instituții de prestigiu în domeniul formării profesionale.

Reglementarea în domeniul siguranței și securității muncii:

Poate cea mai importantă evoluție în ceea ce privește forța de muncă implicată în transporturi a avut loc în ultimele decenii în domenii care reglementează siguranța și securitatea muncii și relațiile de muncă.

Organizația Națiunilor Unite a fondat imediat după Cel de-al II-lea Război mondial Organizația Internațională a Muncii - International Labour Organization (ILO), cu sediul central la Geneva.

Preocuparea continuă a acestei organizații este aceea de a implementa în toate cele 184 de state care au aderat pe parcurs a unor standarde internaționale de muncă și a unor relații de muncă decente între angajatori și angajați.

Interesele transportatorilor în fața acestei organizații, ca și în celelalte organisme ale ONU specializate în transporturi: International Maritime Organization (IMO) sau International Civil Aviation Organization (ICAO) sunt reprezentate de

către cea mai mare confederație sindicală internațională: International Transport Workers' Federation (ITF) – sindicatul internațional al lucrătorilor din transporturi.

Fondat încă din 1896 ITF are membri afiliați în 148 de state și este afiliat la rândul său la International Trade Union Confederation (ITUC) – federația internațională a sindicatelor.

ITF deține un rol important în apărarea drepturilor lucrătorilor din transporturi, reprezentând un factor important de presiune în ceea ce privește reglementarea pieței muncii din domeniul transporturilor.

Reglementarea relațiilor de muncă, dar și evoluțiile tehnologice au avut și vor avea în continuare ca efect *evoluția accelerată a forței de muncă din domeniul transporturilor și adaptarea continuă a personalului la noile condiții și standarde de muncă.*

Fenomenul de globalizare a rețelelor de transport și comunicații aduce cu sine pe lângă evoluția sectorială a forței de muncă și o evoluție globală integrată a acesteia.

Globalizarea minimizează rolul poziției geografice în procesul de recrutare a forței de

muncă și reduce tot mai mult discrepanțele regionale în ceea ce privește:

- accesul indivizilor la specializare în domeniile vizate, în cazul prezentat aici sectorul de transport,

- accesul forței de muncă la locurile de muncă existente la un moment dat pe piața internațională a muncii.

Din acest punct de vedere ***rolul politicilor guvernamentale și regionale trebuie să răspundă în primul rând dezideratului de a oferi o cât mai mare șansă la educație și specializare cetățenilor statelor lor.***

Competiția pe piața muncii transporturilor a devenit o competiție “om la om”, accesul la un loc de muncă fiind în primul rând determinat de competențele și experiența individului interesat în ocuparea unui loc de muncă.

Următoarele decenii vor acutiza această competiție, factor care va avea ca și consecință o și ***mai mare mobilitate a forței de muncă*** la nivel mondial, inducând la nivel concepțiilor individuale o înaltă disponibilitate de mobilitate geografică, inclusiv ***reducerea sentimentului de apartenență la granițele naționale ale unui stat.***

3.3.6. Cele mai importante convenții internationale din domeniul transporturilor

Fenomenul de integrare globală a sistemului de transport a revendicat *creșterea nevoii de reglementare a activității de transport de către organismele internaționale*, fie ele globale sau regionale.

Aceste organisme au capacitatea juridică și tehnică de a elabora politici sectoriale și acte normative și de a implementa în legislațiile naționale ale statelor aceste reglementări.

Cel mai important organism internațional – *Organizația Națiunilor Unite* a răspuns acestor cerințe creând după Cel de-al II-lea Război Mondial *organisme de reglementare globală specializate în domeniul transporturilor*, organisme la care au aderat ulterior cea mai mare parte a statelor membre ONU.

Aceste organisme, prin implementarea unor convenții internaționale, au reglementat în detaliu standardele activității de transporturi în ultimele decenii, cu precădere începând cu anii '70 ai secolului trecut.

Datorită acestor reglementări în aproximativ jumătate de secol activitatea de transport a cunoscut modificări majore în sensul ***creșterii pozitive a standardelor de operare, a siguranței muncii și a protejării mediului înconjurător.***

Vom trece în revistă principalele organisme și convenții internaționale, care au avut un impact puternic asupra evoluției sistemului mondial integrat de transport, introducând standarde și protocoale globale de adaptare a acestui sistem la realitățile din domeniu.

A. International Maritime Organization (IMO):

International Maritime Organization (IMO) înființată în 1948 ***este un organism specializat al ONU cu 170 de state membre și 3 state afiliate,*** având sediul la Londra – Marea Britanie.

Fiind principalul organism mondial care are capacitatea de reglementare a sectorului naval, IMO este responsabilă atât de elaborarea legislației în domeniu, cât și de implementarea și supravegherea punerii în practică a acesteia de către personalul implicat în activitatea de

transporturi, centrele de formare profesională, autoritățile guvernamentale, organismele de inspecție și control și companiile care desfășoară activități economice în domeniul transporturilor navale maritime.

Introducerea unor noi tehnologii de lucru, precum și a noilor sisteme de comunicații și transfer de date a adus cu sine ***modificări majore atât în ceea ce privește standardele de muncă ale personalului din transporturi, dar și în ceea ce privește procedurile și protocoalele*** pe care acest personal le are de urmat.

Cele mai importante acte normative internaționale în domeniile de competență sunt implementate de către IMO sub forma unor convenții internaționale a căror semnatare sunt toate statele membre :

Safety of Life at Sea Convention (SOLAS):

Semnată în 1914, ***SOLAS este o convenție care are drept scop creșterea siguranței vieții pe mare***, care de-a lungul timpului a reglementat punctual diferite aspecte de natură legală, privind siguranța și securitatea muncii, protecția mediului, conduita

personalului de deservire a mijloacelor de transport etc.

International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG):

În 1972 IMO adoptă ***COLREG*** - ***standard care reglementează regulile de drum*** pe care trebuie să le respecte personalul care deservește nava ***pentru a evita coliziunea navelor*** între ele pe mare.

COLREG este singurul standard global care se aplică și în cazul navigației în ape interioare sau în cazul navigației de coastă.

International Convention for the Prevention of Pollution From Ships (MARPOL):

În anul 1973 IMO adoptă ***International Convention for the Prevention of Pollution From Ships***, modificată în anul 1978 și cunoscută ca ***MARPOL 73/78***.

MARPOL 73/78 introduce standarde internaționale în ceea ce privește conduita de prevenire a poluării și de protejre a mediului înconjurător.

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW):

În 1978 IMO adoptă ***International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)***, care reglementează standardele de instruire a personalului navigant.

Aceste standarde au fost amendate de-a lungul timpului și adaptate continuu la noile cerințe de operare.

Cele mai importante modificări pot fi considerate ca fiind reprezentate de către revizia generală a STCW din anul 1995 și de către amendamentele Convenției de la Manila din anul 2010.

The Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS):

GMDSS reprezintă un set de proceduri, protocoale de comunicare și echipamente de salvare implementate de către SOLAS începând cu anul 1980.

GMDSS are drept scop salvarea navelor maritime și a aeronavelor implicate în incidente navale.

Localizarea oamenilor și a navelor conform procedurilor GMDSS se realizează prin sistemul global de sateliți COSPAS/SARSAT.

Componente importante ale sistemului GMDSS sunt și sistemul de informare și avizare la bordul navei (Navtex) și sistemul de sateliți (Inmarsat).

Aceste sisteme notifică navigatorii despre principalele evoluții ale vremii, pericolelor de navigație ș.a.m.d., dar permit în același timp și transmiterea comunicațiilor și a fluxurilor de date dinspre și înspre navele sau aeronavele aflate în marș.

International standard for the safe management and operation of ships and for pollution prevention (ISM Code):

În anul 1994 SOLAS a adoptat ***ISM Code*** – ***un standard care se referă la operarea în maximă siguranță a navelor și la reguli de prevenire a poluării pe mare.***

International Ship and Port Facility Security (ISPS Code):

Datorită creșterii amenințărilor de tip terorist și a activităților de tip pirateresc, din 2004 a fost introdus ***International Ship and Port Facility Security (ISPS Code)***.

Codul ISPS este primul standard internațional care prescrie responsabilitățile în ceea ce privește luarea de măsuri de prevenire și de detectare a amenințărilor privind securitatea navelor și a porturilor.

B. International Civil Aviation Organization (ICAO):

Având sediul în orașul Montreal – Canada, ***International Civil Aviation Organization (ICAO)*** reprezintă un alt important organism al ONU, care reglementează standardele, protocoalele și recomandările ce trebuie urmate în operarea aeronavelor.

ICAO își are originea în anul 1903 la Berlin, în ***International Commission for Air Navigation (ICAN)***.

Cele mai importante acte normative internaționale în domeniile de competență sunt implementate de către **ICAO** sub forma unor ***convenții internaționale ale căror semnatare sunt toate statele membre***, dintre care cele mai importante le prezentăm în continuare.

Convenția de la Chicago - International Air Transport Agreement:

Aceasta a avut loc în 1944 și cuprinde astăzi ***191 de state semnatare***, toate actele normative internaționale în domeniu fiind subsecvente acestei convenții.

Amendamente ale Convenției de la Chicago:

Reglementările Convenției de la Chicago au fost amendate și actualizate în mai multe rânduri, printre care cele mai importante le enumerăm mai jos:

- ***Convenția de la Geneva*** (1948),
- ***Convenția de la Roma*** (1952),
- ***Convenția de la Guadalajara*** (1961),
- ***Convenția de la Montreal*** (1971),

- *Convenția de la Beijing* (2010) ș.a.

ICAO's Database of Aeronautical Agreements and Arrangements:

Toate standardele fixate la aceste convenții și actualizările acestora se regăsesc în ***ICAO's Database of Aeronautical Agreements and Arrangements***.

Standarde ICAO:

Printre cele mai importante standarde impuse de către ICAO menționăm în continuare următoarele:

- ***Aeronautical Information Publication*** – manuale actualizate de către statele semnatare la fiecare 28 de zile, ***manuale care furnizează informații și avize esențiale pentru activitatea de navigație aeronică;***

- ***Aeronautical Message Handling System (AMHS)*** – ***fixează standarde pentru comunicațiile aeronautice;***

- ***Communication, Navigation, Surveillance/ Air Traffic Management (CNS/ATM)*** – ***sistemul de***

comunicații, navigație și salvare similar sistemului GMDSS;

- International Standard Atmosphere – furnizează variația standard a principalelor caracteristici ale atmosferei terestre în funcție de altitudine.

C. Convenții privind transporturile terestre rutiere și feroviare:

Alte organisme internaționale reglementează standardele mondiale sau regionale în ceea ce privește transporturile rutiere și transporturile feroviare.

Aceste standarde au mai ales caracter regional, în funcție de economiile pe care le deserveșc.

Acest specific se datorează fragmentării sistemului mondial de transport terestru, sistem ale cărui fracțiuni regionale (continentale) pot comunica între ele doar prin intermediul multimodalismului, fiind interconectate de către sistemele globale de transport maritim și aerian.

Câteva dintre convențiile internaționale cele mai importante la care România este semnatară sunt următoarele:

Convenția Internațională de Circulație Rutieră de la Viena - 1968,

Convenția privind Contractul pentru Transportul Internațional Rutier de Mărfuri (CMR) - 1956,

Convenția privind transporturile internaționale feroviare (COTIF) de la Berna – 1980 .

D. Autorități naționale de reglementare în transporturi:

Toate statele care au ratificat principalele convenții de reglementare a standardelor sectoriale în domeniul activității de transport au obligația să implementeze și să monitorizeze prin autorități guvernamentale proprii de supervizare a standardelor adoptate.

În cazul României, cele patru autorități responsabile de cele mai importante ramuri ale transporturilor civile, autorități care se subordonează politicilor Ministerului Transporturilor sunt reprezentate de:

Autoritatea Rutieră Română – reglementează standardele sectoriale din transportul rutier,

Autoritatea Feroviară Română – reglementează standardele sectoriale din transportul feroviar,

Autoritatea Navală Română – reglementează standardele sectoriale din transportul naval,

Autoritatea Aeronautică Civilă Română – reglementează standardele sectoriale din transportul aeronautic.

Aplicarea legislației unitare de către statele semnatare ale convențiilor internaționale și unificarea standardelor constituie un factor important de armonizare a activităților sectoriale la nivel global, accelerând procesul de integrare a sistemului de transport.

3.3.7. Soluții globale de reducere a presiunilor actuale asupra sistemului mondial integrat de transport

Având în vedere evoluția rapidă a economiei și societății umane din ultimele secole, evoluție a cărei viteză se înscrie într-o curbă exponențială, serviciile

de transport, vehiculele de transport și infrastructura de transport trebuie să răspundă unor provocări uriașe în următoarele decenii.

Evoluția sistemelor de transport trebuie să asigure un climat economic favorabil, care să permită dezvoltarea echilibrată a piețelor în contextul globalizării economiei mondiale și să faciliteze dezvoltarea schimburilor comerciale, astfel încât sectorul transporturilor să nu devină “veriga slabă” a economiei.

Din această perspectivă, sectorul transporturilor se confruntă cu un cumul de tendințe care induc în sistemul mondial integrat de transport presiuni multiple.

Autoritățile care concep politicile sectoriale și companiile care își investesc capitalul în proiectele de infrastructură trebuie să conceapă soluții coerente de a reduce aceste presiuni.

1. Tendința de creștere rapidă a populației planetei și urbanizarea accelerată:

Datorită creșterii nivelului de trai prin dezvoltarea tehnologiei, a agriculturii, a siguranței vieții și a descoperirilor medicinei, ***populația***

planetei a crescut în ultimele secole în ritm exponențial – mai ales după Revoluția Industrială.

Se estimează, pe baza datelor statistice și a previziunilor demografice, că ***în jurul anului 2050 populația globului va depăși cifra de 9 miliarde*** de locuitori.

Cea mai accentuată creștere a avut loc între 1990 și 2010 în țările sărace din Africa Subsahariană (peste 55%), în țările emergente din Asia Mică (peste 50%), Asia Centrală (peste 35%) și America de Sud (peste 30%), în detrimentul unei creșteri demografice mai reduse în țările puternic industrializate din America de Nord (sub 25%), Europa de Vest (sub 10%), și Zona Pacifică (sub 10%) sau chiar a unei scăderi a populației în Europa de Est, fosta Uniune Sovietică sau Japonia.

Această creștere, coroborată cu liberalizarea comerțului și globalizarea culturală, va avea ca efect ***o creștere accelerată a cererii de transport pentru bunuri și persoane***.

Această creștere se va manifesta mai ales în zonele cele mai vulnerabile cu infrastructură de transport subdezvoltată, zonele respective fiind responsabile pentru cea mai mare creștere demografică.

În același timp, *fenomenul accentuat de urbanizare, mai ales după a doua jumătate a secolului al XX - lea, este responsabil pentru depopularea unor întinse zone geografice rurale, crescând presiunea demografică în marile aglomerări urbane.*

Dacă la nivelul anului 2010 ponderea populației urbane era ceva mai mare de 50% la nivel mondial, se estimează că la nivelul anului 2050 acest segment va atinge aproape 70% din totalul populației.

Redistribuirea inegală a populației și aglomerarea acesteia în zone geografice relativ restrânse supun la un stres suplimentar infrastructura de transport în zonele respective.

În acest context, *fluidizarea traficului urban și interurban devine unul dintre cele mai importante deziderate a politicilor sectoriale.*

Viteza din ce în ce mai redusă de deplasare în aglomerările urbane și între acestea, ambuteiajele tot mai frecvente și timpii tot mai mari afectați deplasării necesită schimbări drastice în abordarea sistemelor de transport ale viitorului.

În lipsa unor noi viziuni de dezvoltare economiile urbane riscă întârzieri de creștere și chiar

contractări pe termen lung, în unele dintre marile metropole, din zone preponderent sărace, riscând să intre în colaps.

Răspunsul pe termen scurt, mediu și lung la această problemă a politicilor guvernelor și a companiilor implicate în sectorul transporturilor trebuie să fie unul eficient.

Principalele schimbări în sectorul transporturilor urbane, transporturi care au un caracter primar atât în ceea ce privește fluxul de producție cât și în ceea ce privește fluxul de consum, includ următoarele tipuri de soluții:

- ***creșterea gradului de integrare a transportului urban și interurban***, având capacități de transport mai mari și fluxuri de transport mai rapide și mai eficiente;

- ***implementarea pe scară largă a unor sisteme integrate de informatizare a fluxurilor de transport în procesele de management și monitorizare a traficului***;

- ***separarea fluxurilor de călători de fluxurile de marfă și utilizarea în contratimp a fluxurilor comune***;

- ***adaptarea vehiculelor de transport urban la noile aglomerări umane***, ele trebuind să devină mai

ergonomice, mai manevrabile și să ocupe mai puțin spațiu;

- *construirea unei infrastructuri de transport multistratificate, care să permită utilizarea pe scară mai largă a mijloacelor de transport alternative* (transporturi supraterane, transporturi subterane, transporturi aeriene);

- *identificarea unor soluții tehnice alternative de transport urban* (benzi transportoare, fluxuri continue autoguverenate ș.a.m.d.).

2. Costurile ridicate în transporturile internaționale:

În condițiile unei cereri internaționale având o creștere din ce în ce mai accelerată, există o direct-proporționalitate între această creștere și creșterea costurilor de expediție și transport (inclusiv costuri de asigurare).

În funcție de accesul la anumite piețe, politicile economice și actele de comerț, aceste costuri pot influența prețurile medii ale mărfurilor foarte divers: de la un minim de 3 – 4% în statele dezvoltate și cu acces la mare, până la 28 - 30% în statele izolate economic sau fără acces la mare.

Aceste costuri de transport determină “modelul gravitațional” al comerțului cu o scădere exponențială a accesului la schimburile comerciale odată cu creșterea distanței între furnizori și beneficiari.

Pe baza acestui model, există o evoluție de la un acces potențial de 100% la mărfurile produse pe o rază de până la 1000 de kilometri până la un acces potențial de 0,05% la mărfuri produse la distanțe mai mari de 8000 de kilometri.

Costurile ridicate se datorează în special următorilor factori:

- ***barierelor ridicate de state*** împotriva schimburilor comerciale, ca factor de protecție a economiilor naționale, ***prin taxe vamale descurajante pentru importuri;***

- ***costurilor mari de operare a terminalelor de transport, costurilor mari de operare a navelor și a timpilor de operare ridicați,*** din cauza aglomerărilor în terminalele de transport inclusiv în porturi și aeroporturi;

- ***logistica necorespunzătoare, managementul neadaptat și/sau personalul insuficient calificat*** al unor operatori de infrastructură sau de flote de transport;

- *tendențele izolaționiste ale unor piețe*, izvorâte din considerente politice, culturale sau religioase;

- *rigiditatea excesivă în impunerea unor reglementări sau – dimpotrivă – lipsa de stabilitate legislativă.*

Am enumerat anterior numai câțiva dintre factorii care concură la creșterea continuă a costurilor de transport.

Acești factori pot izola anumite piețe întrucât investitorii, mai ales companiile multinaționale evită aceste piețe, care pun în pericol atingerea scopului declarat al oricărui agent economic, acela de obținere a unui profit.

Aceste impedimente sunt un obstacol în calea integrării tuturor piețelor și în special pentru integrarea globală a economiilor statelor mici, a economiilor izolate și a economiilor în curs de dezvoltare.

Soluțiile pe termen lung trebuie să răspundă dezideratului de *reducere permanentă a costurilor de operare.*

Aceasta se poate realiza pe baza unor *politici sectoriale inteligente și susținute* din punct de vedere financiar:

- *investiții în construcția și tehnologizarea terminalelor de transport intermodal*, cu scopul eficientizării transferurilor intermodale din aceste terminale;

- *integrarea și informatizarea tuturor fluxurilor de transport* pe tot traseul mărfurilor sau călătorilor pentru eficientizarea transportului multimodal;

- *reducerea necesarului de forță de muncă prin crearea de fluxuri inteligente informatizate* și înalt tehnologizare, care să permită operarea cu forță de muncă cât mai puțin numeroasă și ușor de calificat;

- *construirea de vehicule de transport cu caracteristici tehnice evolute*: capacități mai mari de transport, viteze de deplasare superioare celor actuale, înaltă eficiență energetică și un grad mare de specializare pentru a transporta noile tipuri de mărfuri;

- *integrarea regională a statelor și încheierea de acorduri bilaterale sau multilaterale de liber-schimb*, care să faciliteze creșterea comerțului internațional prin globalizarea fluxurilor de producție și prin accesul liber al consumatorilor la bunurile de consum.

3. Dezvoltarea neuniformă a infrastructurii de transport:

Dezvoltarea infrastructurii de transport este direct proporțională cu capitalul investit în proiectele de infrastructură.

În general aceste investiții reflectă capacitatea politicilor sectoriale ale guvernelor și interesul investitorilor, ambele fiind dependente direct de nivelul de dezvoltare a economiilor statelor.

Din această cauză există la nivel mondial o dezvoltare neuniformă a infrastructurii de transport, dezvoltare care determină o densitate neuniformă a rețelelor de transport, în neconcordanță directă cu necesitățile reale de transport.

Acest fapt este responsabil pentru un cumul de ***efecte nebenefice*** în zonele respective:

- izolarea sau accesul dificil la unele comunități umane,***
- incapacitatea de a transporta anumite bunuri de consum în zone geografice întinse ale planetei,***
- imposibilitatea de a exploata resurse naturale vitale pentru economia mondială,***

- *limitarea culegerii unor date cu caracter științific* ș.a.

Aproape un sfert din populația globului trăiește în zone izolate sau cu acces limitat.

Printre cele mai izolate zone se numără:

- regiunile continentale din Antarctica, Australia, Canada, Alaska, Siberia, Amazonia sau Groenlanda;

- regiunile alpine din Himalaia, Anzii Cordilieri, Alpi, Urali, sau Caucaz;

- zonele deșerice din Sahara, Australia, Gobi, Kalahari;

- insulele izolate din Pacific, Atlanticul de Sud și Zonele Polare și Subpolare.

Existența acestor accese limitate duce nu numai la imposibilitatea realizării unor schimburi comerciale facile, dar are uneori *efecte grave pentru rezidenții permanenți sau temporari ai acestor zone*, precum:

- *imposibilitatea aprovizionării regulate cu produse de strictă necesitate*,

- *incapacitatea de a beneficia de servicii de asistență medicală*,

- *intervenția dificilă în caz de urgență, calamități naturale, accidente* etc.

Prin investiții în infrastructură, extinderea rețelelor de transport către aceste zone, introducerea transportului regulat și facilitarea schimburilor comerciale și a serviciilor pentru acele zone se pot obține *efecte economice pozitive*:

- consecințe locale, de creștere a gradului de dezvoltare a comunităților respective din punct de vedere economic și social,

- consecințe globale de creștere economică mondială, prin integrarea unui sfert din populația planetei la procesul economic global de producție și dezvoltarea pieței mondiale de consumatori.

4. Siguranța redusă a mijloacelor de transport:

Este recunoscut că, *în ceea ce privește siguranța pasagerilor, mijloacele de transport nu s-au adaptat suficient ritmului de aglomerare a fluxurilor și de creștere a vitezelor de deplasare, investițiile în siguranța pasagerilor nefiind la nivelul celor destinate performanțelor tehnice.*

Consecința acestui fapt este drastică, întrucât anual sunt răniți sau își pierd viața în accidente (mai ales rutiere) peste 50 de milioane de oameni.

Datorită acestor accidente există la nivel mondial o incidență de peste 20 de decese la 100.000 de locuitori, cele mai afectate de accidente fiind Africa, Asia Centrală și Asia Mică, iar cele mai puțin afectate fiind America de Nord, Europa de Vest și Australia.

Se poate observa în general corespondența între gradul de dezvoltare economică a unui stat și gradul de siguranță a pasagerilor și a mărfurilor transportate pe rețelele din statele respective.

Dincolo de tragediile personale, costurile economice directe cauzate de accidentele de transport la nivel mondial se ridică la 1 – 2 % din Produsul Intern Brut Total al statelor lumii.

Metodele care pot duce la creșterea siguranței mijloacelor de transport sunt dependente de reglementările statelor și de investițiile producătorilor de vehicule și a operatorilor de rețele de transport în siguranța mijloacelor de transport și a traficului:

- ***echiparea vehiculelor cu echipamentele de protecție a pasagerilor*** adaptate la vitezele de deplasare,

- ***investiția în cercetare*** pentru descoperirea unor noi tehnologii de creștere a siguranței pasagerilor,

- ***informatizarea fluxurilor*** de transport, în vederea reducerii aglomerărilor în trafic,
- ***construcția de vehicule inteligente***, care să reducă cât mai mult posibilitatea unor erori umane în operare,
- ***modernizarea, și întreținerea adecvată a infrastructurii de transport.***

5. Creșterea exponențială a numărului de vehicule:

Creșterea numărului de vehicule, care are loc într-un ritm exponențial, reprezintă una dintre cele mai importante provocări ale sectorului transporturilor din ultimii 20 de ani.

În această perioadă au fost construite și date în exploatare un număr de vehicule de transport (rutiere, navale și aeriene) mai mare decât numărul total de vehicule construite în cei 100 de ani anteriori acestei perioade.

Conform datelor furnizate de către Banca Mondială, sectorul transporturilor se află într-un nedemn clasament al primelor 5 surse de poluare la nivel mondial, alături de:

- sectorul energetic,

- sectorul industrial,
- minerit,
- agricultură (vezi Anexa 8).

Această poziție plasează sectorul transporturilor înaintea altor sectoare importante, precum energia domestică sau industria deșeurilor și a apelor menajere.

Transporturile contribuie cu mai mult de 13% din poluarea la nivel mondial, mai ales prin emisiile de monoxid de carbon responsabile pentru efectul de seră și schimbările climatice mondiale din ultimele decenii.

Pentru a redeveni prietenoase cu mediul înconjurător, transporturile vor trebui pe viitor să adopte mijloace de propulsie alimentate cu energii verzi și regenerabile, cu atât mai mult cu cât în ultimele decenii tehnologia a evoluat, permițând acest lucru.

Protejarea pe termen lung a mediului înconjurător va fi posibilă doar prin înlocuirea treptată a fluxurilor de producție actuale cu unele adaptate echipării vehiculelor de transport cu noi tehnologii.

Datorită investițiilor uriașe în domeniu marile companii de transport, companiile de distribuție a

combustibililor pentru vehiculele de transport și cele de extracție și prelucrare a acestor combustibili au *o mare inerție la schimbarea pe scară largă a flotelor de vehicule* și a industriilor proprii.

Cu toate acestea, pe termen mediu propulsoarele cu energie solară, eoliană, electrică, a apei sau a hidrogenului - elemente care se găsesc pe scară largă în natură, sunt mai puțin poluante și au permis deja crearea unor tehnologii - vor înlocui motoarele clasice.

O mare parte dintre jucătorii din piețele de mâine, care vor produce aceste noi tipuri de vehicule, vor face parte tocmai dintre corporațiile care astăzi se opun din toate puterile pătrunderii pe piață a acestora.

În orice caz, *înlocuirea pe scară largă a propulsoarelor clasice*, în cea mai mare parte constituite din motoare cu ardere internă va fi un proces care se va întinde pe parcursul mai multor decenii.

Acest proces va avea loc concomitent cu înlocuirea treptată a unor industrii întregi: industria energetică, industria extractivă, industria petrochimică, industria constructoare de mașini ș.a.m.d.

Așadar, următoarele decenii vor aduce odată cu modificarea fluxurilor și mijloacelor de producție din domeniul serviciilor de transport și modificări în structura economică globală, modificări la care vom fi martori într-un ritm din ce în ce mai alert.

Concluzii

În expunerea anterioară nu am făcut decât să introducem la modul general tematica largă a evoluției sistemului de transport în contextul procesului de globalizare.

Subiectul acestei evoluții este unul care poate suferi o analiză interdisciplinară, deoarece sectorul transporturilor nu poate fi extras din contextul larg al evoluției politice, sociale, economice și chiar culturale ale civilizației umane.

Căile de transport au constituit din cele mai vechi timpuri ale existenței societății umane un important instrument de civilizare a populațiilor umane și de dezvoltare a schimburilor comerciale între diversele regiuni locale, continentale sau globale.

Rolul de integrare a piețelor a infrastructurii de transport devine și mai evident în contextul actual al tendinței de armonizare a politicilor principalilor actori economico-militari ai planetei.

În același timp rolul civilizator al activității interconectate de comunicații și transport nu poate fi

negat în contextul creării în ultimele decenii ale unui nou tip de comportament uman, a unor noi tipuri de nevoi qvasi-prezente pentru orice individ, indiferent de localizarea globală, educație, cultură sau poziție socială.

Acest fenomen a dus nu numai la integrarea piețelor economice ci și la integrarea mentalităților individuale, având ca și rezultat ***crearea unui nou tip de consumator la nivel mondial***, consumator care se raportează la aspirația de a consuma aceleași tipuri de mărfuri și servicii.

În același timp ***mobilitatea mijloacelor de producție și a forței de muncă a dus la globalizarea procesului de producție***, fenomen care a generat modificări structurale ale fluxurilor de producție.

Acest fapt va conduce în următoarele câteva decenii la schimbări radicale în clasamentul marilor jucători din piață, ***oferind un avantaj strategic populațiilor cu forță de muncă numeroasă și specializată*** și/sau cu capacitate și dorință dezvoltată de a munci.

În deceniile următoare ceea ce la începutul acestui studiu numeam “avuția popoarelor”, conform definiției lui Adam Smith din 1759, adică acel Produs Intern Brut care definește capacitatea unui popor de a

crea bunuri și servicii, va suferi modificări structurale, atât în ceea ce privește redistribuirea globală cât și în cea ce privește redistribuirea sectorială.

În această nouă piață, cu siguranță că o importanță majoră o va avea capacitatea de adaptare a actorilor economici, iar ***în competiția acerbă a următorilor 50 de ani infrastructura de transport va suferi modificări structurale severe.***

Regiunile în care infrastructura nu va ține pasul cu noile nevoi de transport vor suferi decalaje greu de recuperat în raport cu acele zone în care sistemul integrat mondial de transport se dezvoltă într-un ritm adecvat.

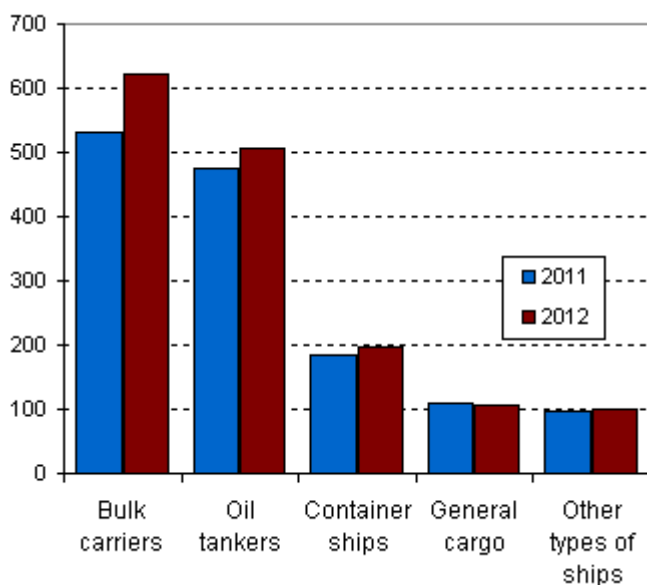
Așadar, istoria: toate marile imperii ale lumii s-au dezvoltat când și-au creat rute de transport sigure și facile; în același timp toate marile imperii au căzut atunci când nu au mai putut controla și întreține aceste rute.

Numai existența unei viziuni globale asupra fenomenului, implicarea inteligentă a guvernelor și a marilor companii din transporturi și crearea de parteneriate solide între acestea pot garanta succesul pe termen lung al dezvoltării sistemului mondial integrat de transport.

DATE STATISTICE

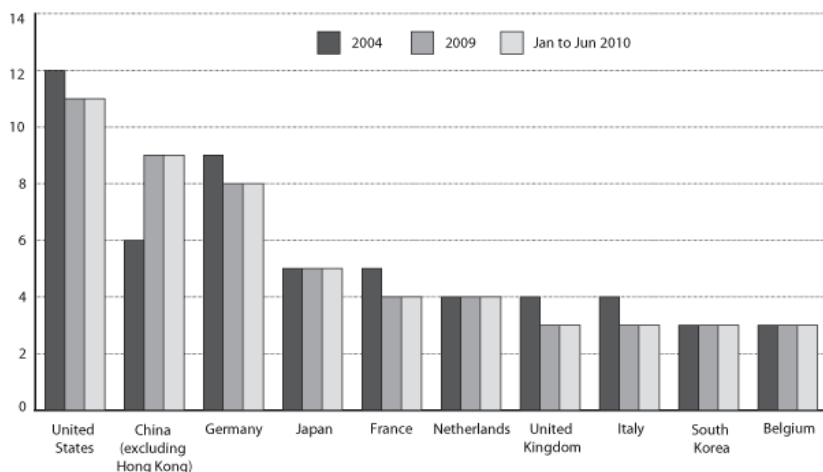
ANEXA 1

Flota comercială maritimă mondială 2011-2012 (milioane de tone dwt)



Sursa: *United Nations Conference on Trade and Development*.

ANEXA 2
Primele 10 țări din lume după volumul
comerțului: 2004, 2009, și ianuarie-iunie 2010
(procente din totalul mondial)

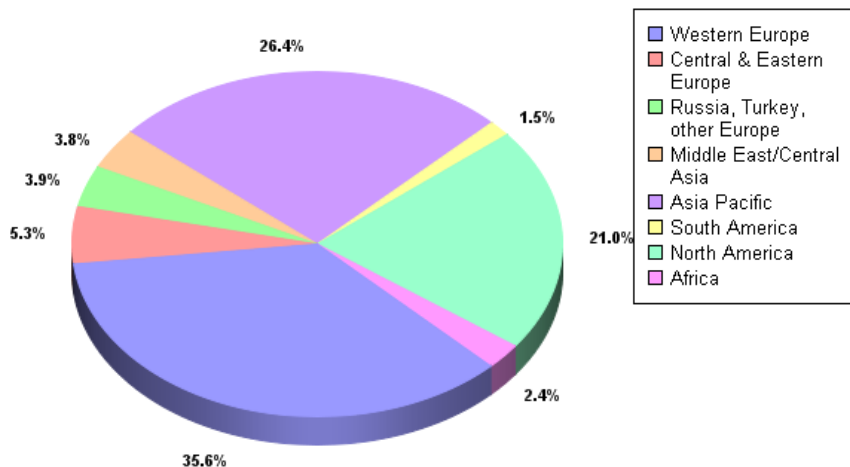


Sursa: *Department of Transportation, Research and Innovative Technology Administration, Bureau of Transportation Statistics*, pe baza datelor *World Trade Organization, Trade Statistics*, 18 septembrie 2010.

ANEXA 3

Volumul comerțului internațional pe regiuni geografice (procente din totalul mondial)

Global Express: Total International Market Size by Region % to Total (2010)



Sursa: *Transport Intelligence Service*, 2010.

ANEXA 4

Estimarea evoluției Produsului Intern Brut al primelor 10 state în perioada 2010 - 2020

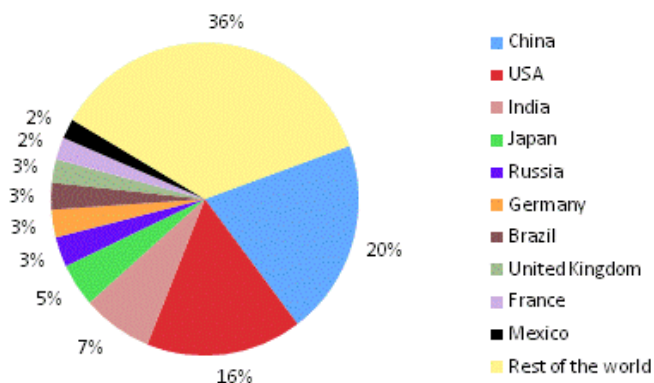
Rank	Country - 2010	GDP (U\$ million)	Country - 2020	GDP (U\$ million)
1	USA	14,802,081	China	28,124,970
2	China	9,711,244	USA	22,644,910
3	Japan	4,267,492	India	10,225,943
4	India	3,912,911	Japan	6,196,979
5	Germany	2,861,117	Russia	4,326,987
6	Russia	2,221,755	Germany	3,981,033
7	United Kingdom	2,183,277	Brazil	3,868,813
8	France	2,154,399	United Kingdom	3,360,442
9	Brazil	2,138,888	France	3,214,921
10	Italy	1,767,120	Mexico	2,838,722

Euromonitor International from IMF, International Financial Statistics and World Economic Outlook/UN/national statistics

Sursa: *Trade 2020 Euromonitor International* pe baza datelor *Fondului Monetar Internațional, International Financial Statistics* și a statisticilor naționale ale *World Economic Outlook/ONU*.

ANEXA 5

Estimarea Produsului Intern Brut al primelor 10 state în anul 2020 (procente din totalul mondial)



Sursa: *Trade 2020 Euromonitor International* pe baza datelor *Fondului Monetar Internațional, International Financial Statistics* și a statisticilor naționale ale *World Economic Outlook/ONU*.

ANEXA 6

Ponderea serviciilor internaționale (procente din totalul mondial)

Tipul de serviciu	Ponderea în totalul serviciilor
Transporturi	35%
Turism	25%
Asigurări, finanțe	13%
Alte servicii	28%
Total mondial	100%

Sursa: *United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD*, 2011.

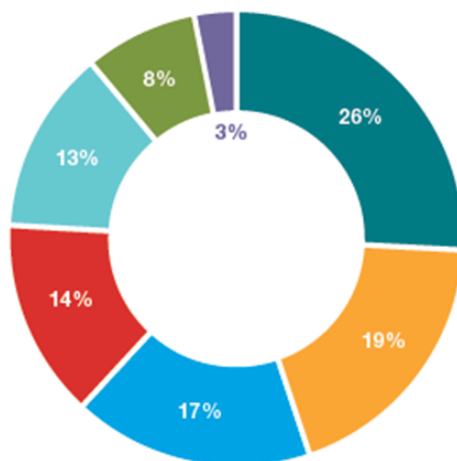
ANEXA 7
Cantitatea de mărfuri transportate la nivel
mondial (m tone)

Tipul de marfă	Cantitatea de mărfuri transportate	Ponderea din total
Mărfuri generale	7,37	15%
Vracuri solide	25,11	51%
Vracuri lichide	16,43	34%
Total	48,91	100%

Sursa: *United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD*, 2011.

ANEXA 8

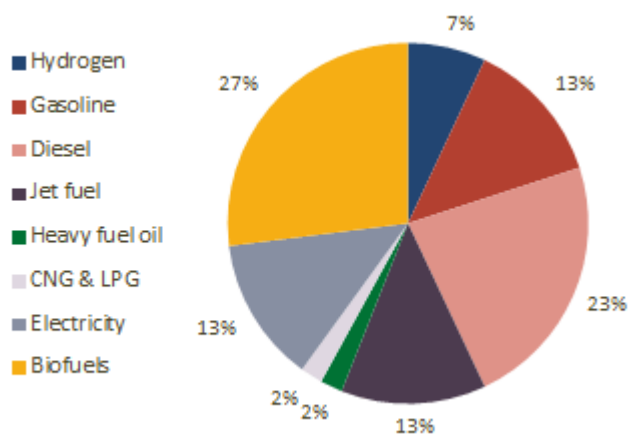
Sursele de poluare la nivel mondial (în procente din total)



Source: World Development Report, 2010

ANEXA 9

Previziuni privind energiile utilizate în sectorul transporturilor în 2050



Sursa: IEA - *International Energy Agency*, 2011.

ANEXA 10

Cele mai importante porturi ale lumii



Sursa: *Maritime and offshore news* www.gcaptain.com.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

[1] BĂTRÂNCA GH., “Comerț maritim internațional”, Editura Arvin Press, București, 2004.

[2] BEZIRIS A., BAMBOI GH., “Curs de transport maritim”, vol.I și II, Ed.Tehnică, București, 1988.

[3] BRANCH A. E., „Elements of Shipping”, Chapman and Hall, London, 1989.

[4] CARAIANI G., SERESCU M. – „Transporturile maritime”, Editura Lumina Lex, București, 1998.

[5] CIORBEA V., CUPȘA O.S., ș.a., “Canalul Dunare – Marea Neagră - Istorie, actualitate și perspective” , Editura Ex Ponto, Constanța, 2008.

[6] CUPȘA O. S., DRAGOMIR C., “Exploatarea Sistemelor Portuare”, Ed. Nautica, Constanța, 2010.

[7] ENGEL E, FISCHER R., GALETOVIC A., “The Hamilton Project, Public-Private Partnerships to Revamp U.S. Infrastructure”, 2011.

[8] GALBRAITH J.K., SALLINGER W., “Almost Everyone’s Guide to Economics”, Boston, Houghton Mifflin Co, 1978.

[9] GARBRECHT G., “Ancient Water Works - Lessons from History, Impact of Science on Society”, No. 1, UNESCO, Paris, 1983.

[10] GEISS I. “Istoria Lumii”, Editura ALL, București, 2008.

[11] LIE E., “Economic History and Economic Theory”, Nordic Journal of Political Economy, vol. 33, 2007.

[12] KOMES L., PETHERSON A., „Operating System Concepts”, University of Texas, Addison Wesley Publishing Company, 1995.

[13] KOUFMANN – „Methodes et modiles de la recherche operationelle”, Paris, Dunod 1997.

[14] KRUGER A., CUPȘA O. S. ș.a. - „INFOPEDIA – Enciclopedie ilustrată”, Mladinska Knjina, București, 2006.

[15] NIJKAMP P., RIENSTRA S.A., “Private sector involvement in financing and operating transport infrastructure”, The Annals of Regional Science, Volume 29, Number 2, 1995.

[16] REDDING S., VENABLES J.A., “The Economics of Isolation and Distance”, Nordic Journal of Political Economy, vol. 28, 2003.

[17] ROBERTS P., “Sfârșitul petrolului”, traducere Alexandru Macovei, Editura Litera Internațional, București, 2008.

[18] RODRIGUE J.P., COMTOIS C., SLACK B., “Transportation, Globalization and International Trade”, Routledge, New York, 2009.

[19] SMITH A., An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 1759.

[20] STANCA C.- “Managementul sistemelor portuare”, Editura Fundației “Dunărea de Jos”, Galați, 2004.

[21] STIGLIZ J. E., „Freefall: America, Free Market and the Sinking of the World Economy”, traducere în limba română Smaranda Nistor, Editura Publica, București, 2010.

[22] WITTFOGEL K. A., “The Hydraulic Civilization: Man's Role in Changing the Earth.” Chicago, IL - University of Chicago Press, 1956.

[23] *** “Alternative Fuel Vehicles (AFVs) and Hybrid Electric Vehicles (HEVs): Trend of sales by HEV models from 1999-2010”, Alternative Fuels and Advanced Vehicle Data Center, 2011.

[24] *** “Competition policy in liner shipping”, Final Report, Directorate for Science, Technology and Industry, Division of transport, OECD, 2002.

[25] *** “Globalisation and Marine Power”, Institute for National Strategic Studies, National Defense University, Ed. Sam J. Tangredi, The online books page.

[26] *** “History & Development of the Container”, U.S. Army Transportation Museum, United States Army Transportation School, 2007.

[27] *** Institute of Chartered Shipbrokers, “Port and Terminal Management” edition 2010 – 2011.

[28] *** International trade statistics,, WTO updates world trade data in WTO Statistics Database, www.wto.org, 2012.

[29] *** ”Panorama of Transport, 1990 - 2007”, Eurostat Statisticalbooks.

[30] *** “Port management manual”, UNCTAD, Geneva, 1978.

[31] *** Port statistics: Selection, collection and presentation of port information and statistics. Report by the Secretariat of UNCTAD, United Nations, New York, 1978.

[32] “Resolution 1838”, United Nations Security Council, 2008.

[33] *** “Review of maritime transport”, Report by the UNCTAD secretariat, United Nations

Conference on Trade and Development Geneva, 2009.

[34] *** Ships and Offshore Structures, Taylor and Francis Online Edition, www.tandfonline.com.

[35] *** “The Tramp Shipping Market”, Produced by Clarkson Research Studies, April 2004.

[36] *** “United Nations Conference on Trade and Development”, October 1992.

[37] *** “Worldwide NGV Statistics”, NGV Journal, 2012.

[38] URL: www.amstat.org.

[39] URL: www.ceronav.ro.

[40] URL: www.cmu-edu.eu.

[41] URL: www.ec.europa.eu.

[42] URL: www.euromonitor.com.

[43] URL: www.gcaptain.com.

[44] URL: www.geohive.com.

[45] URL: www.icao.int.

[46] URL: www.ilo.org.

[47] URL: www.imf.org.

[48] URL: www.imo.org.

[49] URL: www.iea.org.

[50] URL: www.maerskline.com.

[51] URL: www.rna.ro.

[52] URL: www.stat.wto.org.

[53] URL: www.transportintelligence.com.

[54] URL: www.un.org

[55] URL: www.unctadstat.unctad.org.

[56] URL: www.worldbank.org.

[57] URL: www.worldometers.info.

Cuprins

Introducere	5
1. Modele de piață și funcțiile acestora	13
1.1. Economia de schimb	13
1.1.1. Schimburile interumane	13
1.1.2. Tipuri de practici economice	15
1.1.3. Echilibrarea cererii și a ofertei	21
1.2. Funcțiile pieței	26
1.2.1. Principalele funcții ale pieței	26
1.2.2. Mecanisme de reglare a pieței	29
1.2.3. Strategii competitive	35
1.3. Principalele piețe mondiale	37
1.3.1. Factori de apariție și dezvoltare a piețelor	37

1.3.2. Clasificarea piețelor	41
1.3.3. Piața virtuală	45
2. Funcțiile și caracteristicile pieței transporturilor	49
2.1. Caracteristicile principale ale activității de transport	49
2.1.1. Activitatea de transport	49
2.1.2. Factorii de producție în activitatea de transport	53
2.1.3. Caracteristici ale activității de transport	56
2.2. Salturi majore în evoluția transporturilor în istoria omenirii	60
2.3. Obiectul actual al activităților de transport	73
2.3.1. Transportul de persoane (transportul de călători)	74
2.3.2. Transportul de bunuri (transportul de mărfuri)	80

2.3.3. Transporturi cu caracter special	83
2.4. Tipuri de transport	88
2.4.1. Clasificarea activității de transport	88
2.4.2. Transporturile terestre	93
2.4.3. Transporturile navale	95
2.4.4. Transporturile aeriene	97
2.4.5. Transporturile în medii speciale	98
2.4.6. Forme de proprietate a mijloacelor de transport	101
2.5. Transporturile comerciale	103
2.5.1. Vehicule și flote de transport	103
2.5.2. Caracteristici ale transporturilor rutiere	110
2.5.3. Caracteristici ale transporturilor feroviare	113
2.5.4. Caracteristici ale transporturilor navale	117

2.5.5.Caracteristici ale transporturilor aeriene	121
2.5.6.Caracteristici ale transporturilor comerciale prin rețele	126
3. Sistemul mondial integrat de transport	131
3.1.Transport multimodal. Sisteme integrate de transport.	131
3.1.1. Multimodalismul și intermodalismul	131
3.1.2.Rolul sistemului mondial de transport de integrator al piețelor	135
3.1.3.Globalizare și regionalizare	141
3.2. Rolul actual al pieței transporturilor în cadrul economiei mondiale	146
3.2.1. Ponderea pieței serviciilor de transport în totalul pieței mondiale	146
3.2.2. Ponderea mărfurilor transportate la nivel mondial	151
3.3. Tendințe actuale în activitatea mondială de transport	154

3.3.1. Megatendințe în evoluția fluxurilor activității de transport	154
3.3.2. Megatendințe în evoluția căilor de transport la nivel global	165
3.3.3. Megatendințe în evoluția terminalelor de transport la nivel global	183
3.3.4. Megatendințe în evoluția mijloacelor de transport la nivel global	193
3.3.5. Megatendințe în evoluția standardelor muncii personalului din transporturi	202
3.3.6. Cele mai importante convenții internaționale din domeniul transporturilor	210
3.3.7. Soluții globale de reducere a presiunilor actuale asupra sistemului mondial integrat de transport	221
Concluzii	229
Date statistice	243
ANEXA 1: Flota comercială maritimă mondială 2011 - 2012	245

ANEXA 2: Primele 10 țări din lume după volumul comerțului 247

ANEXA 3: Volumul comerțului internațional pe regiuni geografice 249

ANEXA 4: Estimarea evoluției Produsului Intern Brut al primelor 10 state în perioada 2010 - 2020 251

ANEXA 5: Estimarea Produsului Intern Brut al primelor 10 state în anul 2020 253

ANEXA 6: Ponderea serviciilor internaționale 255

ANEXA7: Cantitatea de mărfuri transportate la nivel mondial 257

ANEXA 8: Sursele de poluare la nivel mondial 259

ANEXA 9: Previziuni privind energiile utilizate în sectorul transporturilor în 2050 261

ANEXA 10: Cele mai importante porturi ale lumii 263

Bibliografie selectivă 265

Cuprins 273

