

# **NÁMOŘNÍ DOPRAVA**

- mezikontinentální přeprava nákladů a osob
- přeprava hromadných substrátů a jiných nákladů
- velké přepravní vzdálenosti (v průměru 8 400 – 8 800 km)
- rychlejší rozvoj oceánské plavby než kabotážní – důsledek mezinárodní dělby práce a obchodu
- zvyšující se poptávka po minerálních surovinách a zemědělských produktech
- využívání nejkratšího spojení (ortodromické), většinou po určených a zabezpečených trasách

# RELATIVE COSTS OF DIFFERENT FORMS OF TRANSPORT

The comparative costs of road, rail and water transport are summarised in an idealised form on Fig. 116. For the distance O-A, road transport is the most

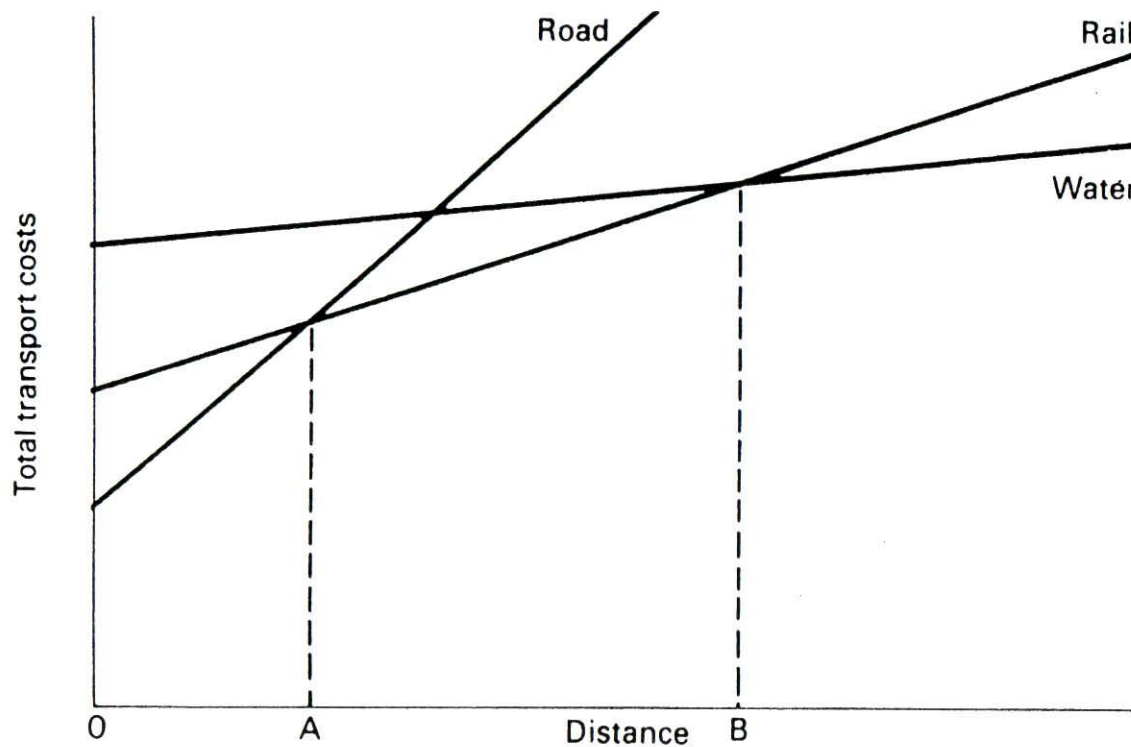


Fig. 116 Comparative transport costs

# Námořní plavidla – základní členění

## A. podle účelu

### 1. obchodní

- nákladní (suchý náklad, tekutý náklad)
- osobní
- smíšené

### 2. speciální (plovoucí doky, bagry, jeřáby, vlečná, celní, kabelová, záchranná, sportovní, ledoborce, lodivodská, výzkumná, měřicí, majáková, ...)

### 3. rybářská

### 4. vojenská (torpedoborce, bitevní lodě, letadlové lodě, křižníky, minolovky, ponorky, ...)

## **B. podle způsobu plavby**

1. hladinová – lodě
2. podhladinová – ponorky, batyskafy
3. nekonvenční a kombinovaná (vznášedla, lodě na vodních křídlech ,..)

## **C. podle způsobu (zdroje) pohonu**

1. parníky
2. motorové lodě
3. jaderné lodě
4. plachetnice
5. kombinované

## **D. podle nasazení lodí**

1. liniové
2. trampové

# Nákladní obchodní lodě

1. **plavidla pro suchý náklad (balkery – 27 % obrátu)**
  - plavidla univerzální
  - pro kusové zboží
  - pro hromadné substráty
  - plavidla kombinovaná
  - plavidla pro speciálně balené či přepravované zboží (viz dále)

- chladiřenská/mraziřenská lodě
- Ro/Ro lodě (Roll on/Roll off)
- Ro/Lo lodě (Roll in/Load off)
- Lo/Lo lodě (Lift on/Lift off)
- Ro-Ro/kontejnerové lodě
- kontejnerové lodě
- lodě – nosiče, trajekty

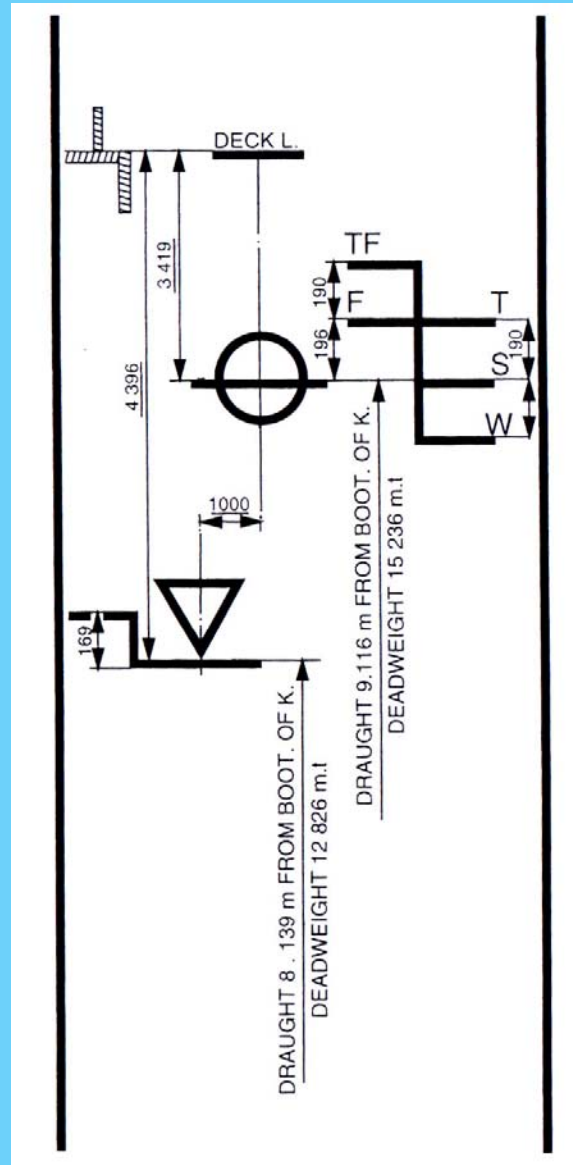
## 2. plavidla pro tekutý náklad (tankery – 30 % obrátu)

- přepravující surovou ropu
- pro přepravu tzv. čistých nákladů – benzín, oleje, petrolej, nafta,..
- pro přepravu chemikálií a potravní surovin – kyseliny, alkohol, víno, louhy, melasa, šťávy
- pro přepravu zkapalněných plynů



# Jednotky a technické údaje používané v námořní dopravě

1. výtlačk lodi
2. rejstříková tuna – 1 RT = objem o velikosti 100 kubických stop = 2,831 m<sup>3</sup>
3. hrubá a čistá prostornost lodi (BRT-GRT, NRT)
4. největší délka a šířka lodi
5. nosnost lodi (DWT) – počet tun potřebných k ponoření plavidla na určitou čáru ponoru
6. maximální dovolený ponor
7. čáry ponoru – ponorové značky
8. nautická (námořní) míle = 1 852 m
9. námořní uzel = rychlost lodi počet námořních mil za 1 hod.



# Čára ponoru

- určuje maximální povolený limit, na který může být loď naložena, aby byla způsobilá bezpečné plavby. Čáry ponoru jsou tedy rozdílné podle pásem ročních období a podle plavebních teritorií (tj. závislé na hustotě mořské vody, kterou rovněž ovlivňuje její teplota)

# NÁMOŘNÍ PŘÍSTAVY

## Členění

### 1. podle polohy

- otevřené
- na řekách (např. v jejich ústích)
- tzv. doky (Anglie, Indie aj.) – Tidal ports (kde je značný rozdíl mezi úrovní mořské hladiny při přílivu a při odlivu)

## 2. podle účelu

- zbožové (nakládací/vykládací)
- kontejnerové
- zásobovací (palivem, potravinami apod.)
- nouzové (Ports of distress)
- osobní

## 3. podle kvality (kterou ovlivňuje)

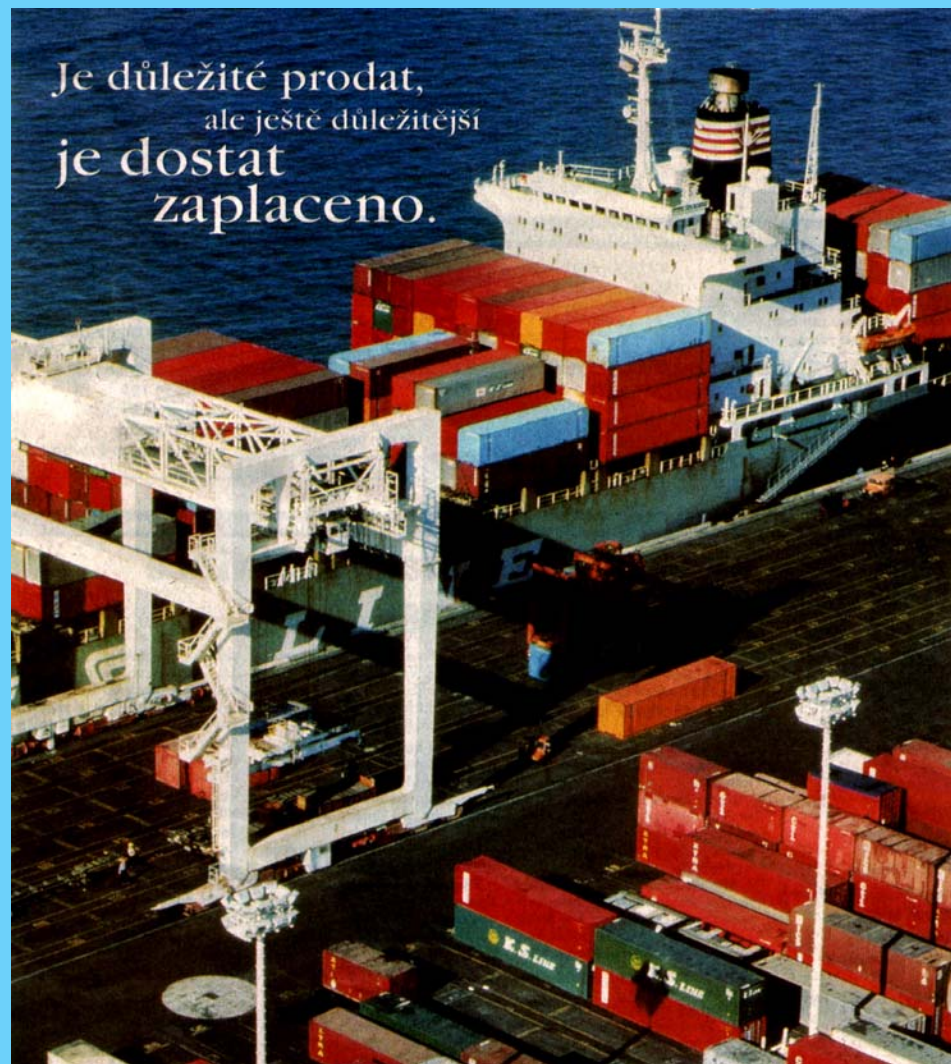
- zeměpisná poloha, stát nebo oblast
- technické parametry přístavu
- výše přístavních poplatků
- zapojení do okolní dopravní infrastruktury
- právního a celního statutu (svobodný přístav)

# Podmínky výběru místa pro přístav

- fyzickogeografické (bezpečný a vhodný přístup z moře, ochrana přístavu)
- ekonomické
- politické
- národní
- historické
- technické

# Přístavy

- počet přístavů cca 10 000
- s mezinárodní přepravou cca 2 200
- s obratem
  - nad 100 mil. tun cca 10
  - nad 50 mil. tun cca 30
- cca jen 20 přístavů může přijmout lodě o DWT 150 tisíc a více
- přístavy – univerzální a speciální (terminály)
- funkce přístavů
  - přístavy s vývozní funkcí
  - s převážně dovozní funkce





# Speciální přístavy - vývozní

## 1. ropa

- Rás Tannura (Saúdská Arábie), Mína al–Ahmedi (Kuvajt), Chárág (Írán), Abádán (Írán), Fao (Írák), Bonny (Nigérie), Sider (Libye), Tampico (Mexiko), Dumai (Indonésie), Valdez (Aljaška)

## 2. železná ruda

- Tubarao (Brazílie), Port Hedland (Austrálie), Saint Isle (Kanada), Narvik (Norsko)

## 3. uhlí

- Hampton-Rowth (USA), Richards Bay (JAR), Newcastle (Austrálie)

## 4. fosfority

- Tampa (USA)

# dovozní terminály v Evropě

- Dunkerque – pro supertankery a rudovce do 500 tis. DWT
- Bantry Bay (jih Irska) - do 300 tis. DWT
- Lavéra

# **SVĚTOVÉ PŘÍSTAVY – roční obrat větší než 50 mil tun**

- 1. přístavy západní Evropy (20 % svět.  
obratu nákladů)**
  - **Rotterdam s přístavem Europort**
  - **Antverpy, Hamburk, Londýn, Marseille,  
Janov, dovozní terminály**



## **2. přístavy Severní Ameriky (25 % obratu)**

- **sv. pobřeží USA – dovozní, kobotáž**
  - **New York, Philadelphie, Baltimore, Boston**
- **Mexický záliv – vývozní, kobotáž**
  - **Houston, New Orleans, Tampa**
- **pobřeží Tichého oceánu**
  - **Los Angeles, Vancouver**

### 3. přístavy Asie (cca 25 % obratu)

- výrazná vývozní funkce – Perský záliv
- převážně dovozní funkce – japonské přístavy
  - Chiba, Kobe, Nagoja, Jokohama
- další přístavy – Singapur, Hongkong, Shanghai

### 4. další přístavy

# Velké světové přístavy



# POBŘEŽNÍ – KABOTÁŽNÍ (COASTROVÁ) DOPRAVA

- **malá** (do 20 mil od pobřeží)
- **omezená** (do 50 mil)
- **velká** (do 200 mil i více od pobřeží)

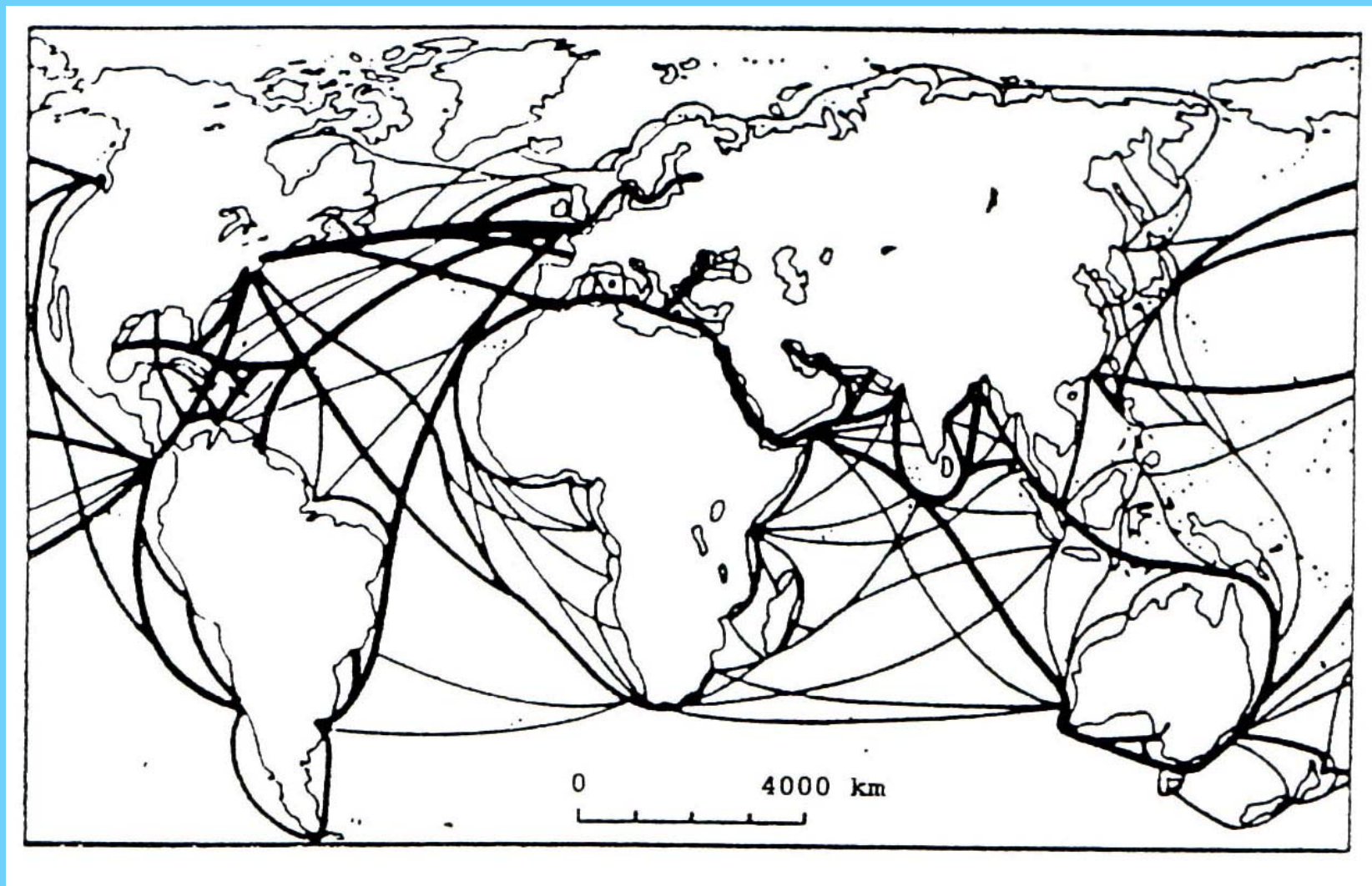


# Kabotážní doprava – plavba po:

- Baltském a Severním moři od oblasti Dover – Calais do 60<sup>o</sup> sev. šířky
- Středozezemním moři až po linii Aden – Djibouti, a také po Kaspickém moři
- dalších mořích s uvedenými omezeními (vzdálenosti od pobřeží) a limitem celkové vzdálenosti mezi výchozím a cílovým místem – max. do 500 mil

# DÁLŇNÁ (OCEÁŇSKÁ) PLAVBA




- **liniová** (pravidelná)
- **trampová** (svobodná, toulavá, nepravidelná)

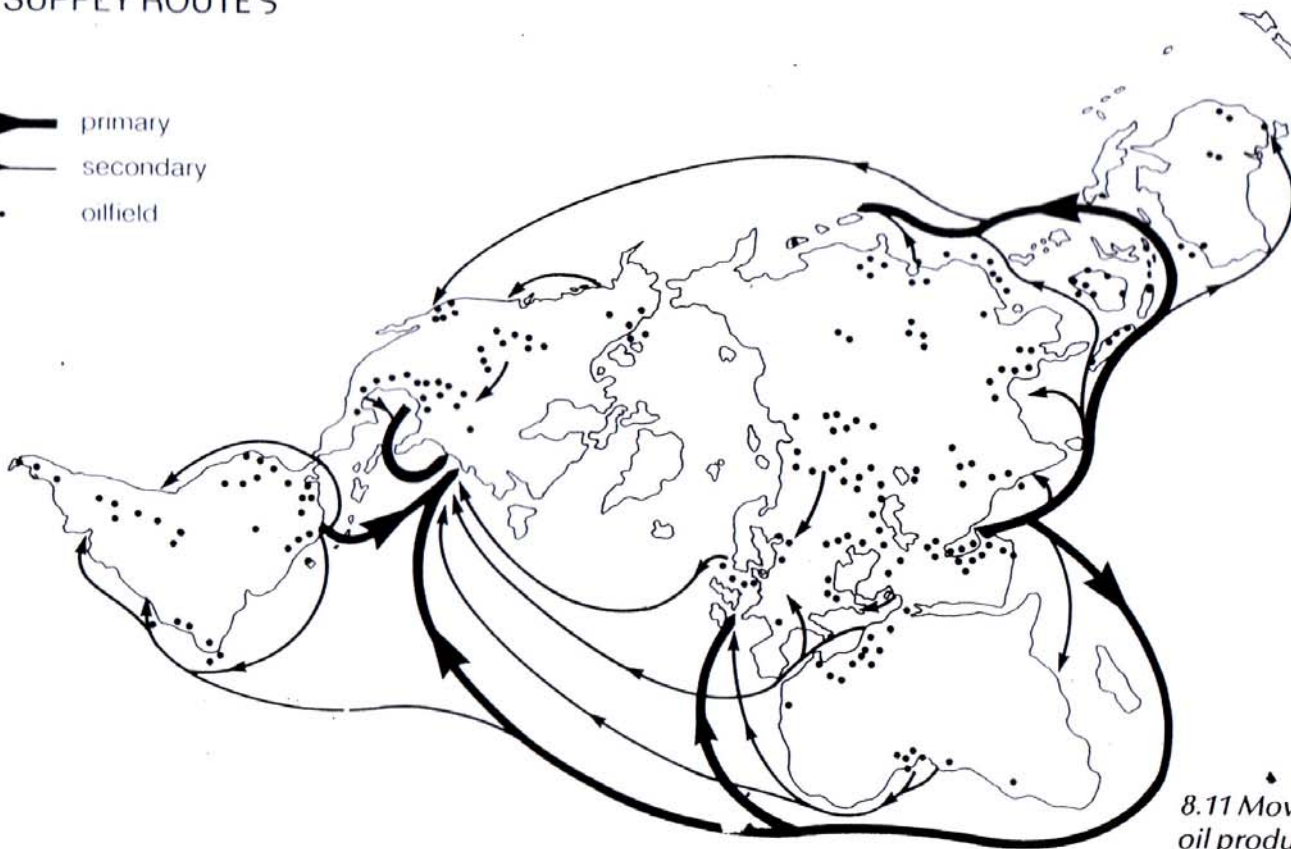


# Rozmístění hlavních přepravních tras a proudů – objemy přepravy

- odraz potřeb světového hospodářství
- podíly přepravovaných substrátů
- **ropa** 30 % objemu i výkonu světové námořní dopravy
  - Perský záliv – Evropa (40 % ropy)
  - Perský záliv – Japonsko (10 % ropy)
  - Mexický záliv – sv. USA (10 % ropy)

## OIL SUPPLY ROUTE'S

-  primary
-  secondary
-  oilfield



8.11 Movements of oil from the oil producing areas.

- **železná ruda** – podíl 9 %
  - Latinská Amerika – západní Evropa
  - Latinská Amerika – USA
  - západní Afrika – západní Evropa
  - Austrálie – Japonsko
- **uhlí** – podíl 8 %
  - USA – západní Evropa
  - Austrálie - Japonsko



# Tonáž světového námořního loďstva

- změny v čase
- rozložení podle zemí
- levné vlajky



# Dopravní cesty

## námořní průplavy

- Panama 82 km 120 mil. tun
- Suez 161 km 70 mil. tun
- Kiel 99 km 60 mil. tun
- Korintský kanál
- Běloomořsko-baltský 227 km
- Volžsko-donský 101 km

# Významné vnitrozemské vodní cesty

Rýn až do Kolína nad Rýnem (360 km),  
Manchester Ships Canal, dolní tok Seiny,  
Temže, Dunaje, Něvy, Volhy, Obu,  
Jeniseje, St. Lawrence Seaway (1000 km),  
Hudson, Mississippi, Amazonka, čínské  
řeky

# Celosvětová centra námořního obchodu

- Londýn, New York, Hamburk, Paříž, Tokio, Hongkong, Singapur

## World's major ports, 2004 - 2001

	2004	2003	2002	2001
Singapore <sup>1)</sup>	393.4	347.7	308.9	288.9
Shanghai <sup>2)</sup>	379.7	315.4	264.0	220.0
Rotterdam	352.4	328.1	321.8	314.6
Ningbo	225.9	185.2	153.0	127.7
Hong Kong <sup>2)</sup>	222.9	205.8	192.5	178.2
Guangzhou	215.2	171.1	153.3	128.2
Tianjin	206.2	161.8	129.0	113.7
Nagoya <sup>1)</sup>	180.0	172.0	144.2	139.0
Qingdao	182.7	140.9	122.1	104.1
Antwerp	152.3	142.9	131.6	130.0

Unit : Gross weight x 1 million metric tons

Source : Port Authorities

<sup>1)</sup> Freight tons

<sup>2)</sup> Including rivertrade

## World's major container ports, 2004 - 2001

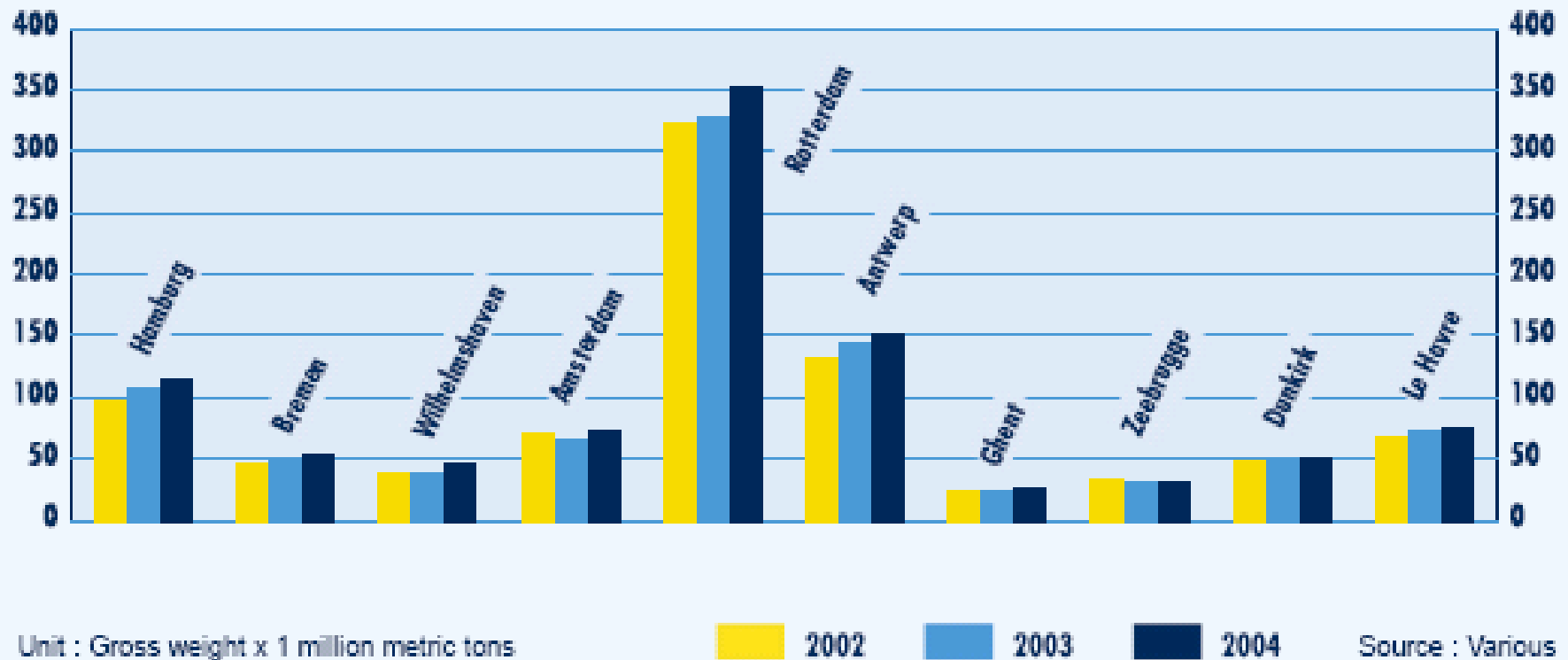
	2004	2003	2002	2001
Hong Kong <sup>2)</sup>	22,021	20,449	19,144	17,828
Singapore	21,329	18,410	16,941	15,571
Shanghai <sup>2)</sup>	14,554	11,280	8,620	6,330
Shenzhen	13,660	10,600	7,614	5,080
Busan	11,430	10,370	9,436	8,073
Kaohsiung	9,710	8,843	8,493	7,541
Rotterdam	8,281	7,144	6,506	6,096
Los Angeles	7,321	7,200	6,106	5,184
Hamburg	7,003	6,138	5,374	4,689
Dubai Ports	6,429	5,152	4,194	3,502

Unit : Number x 1,000 TEU's (Twenty Feet-Equivalent-Units) Source : Port Authorities

<sup>2)</sup> Including rivertrade

# přístav Rotterdam- srovnání

Total throughput by commodity in the Hamburg - Le Havre range, 2004 - 2002



# Světové přístavy

