



Corso Luigi Einaudi, 55 - Torino

Appunti universitari

Tesi di laurea

Cartoleria e cancelleria

Stampa file e fotocopie

Print on demand

Rilegature

NUMERO: 580

DATA: 17/07/2013

A P P U N T I

STUDENTE: Piccione

MATERIA: Tecnica ed Economia dei Trasporti

Prof. Pronello

Il presente lavoro nasce dall'impegno dell'autore ed è distribuito in accordo con il Centro Appunti.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi riproduzione, copia totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente volume, ivi inclusa la memorizzazione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque supporto magnetico o cartaceo, piattaforma tecnologica o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta dell'autore.

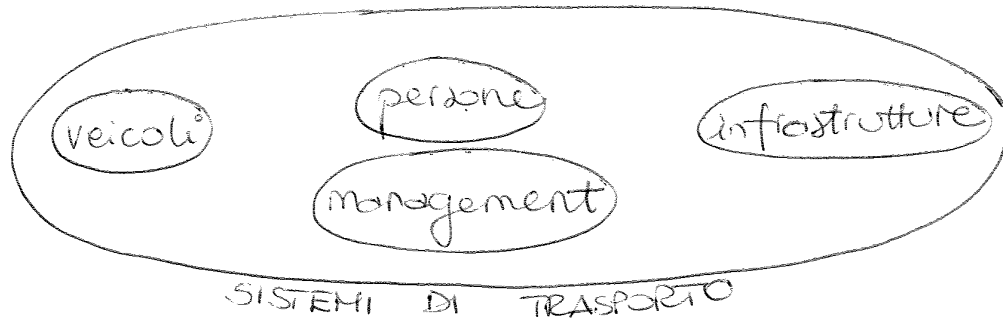
**ATTENZIONE: QUESTI APPUNTI SONO FATTI DA STUDENTIE NON SONO STATI VISIONATI DAL DOCENTE.
IL NOME DEL PROFESSORE, SERVE SOLO PER IDENTIFICARE IL CORSO.**

MOBILITY VS TRANSPORT

5/3/13

MOBILITÀ = insieme degli spostamenti di persone e merci (flussi)

TRASPORTI = infrastrutture, veicoli, regole di gestione e di percorrenza → concetto più complesso:



Tutto ciò interagisce con il mondo circostante:

- industria
- scopi politici
- società
- contesto (environment)

7/3/13

A volte il termine "mobility system" è usato in modo improprio, al posto di "transport system", soprattutto in Sud Europa (ad esempio in Guidelines for the Mobility Urban Plans - PUM, Rome 2000)

7/3/13

MOBILITY ECONOMICS = economia correlata al mondo del lavoro ≈ "mobilità sociale"

TRANSPORT ECONOMICS = disciplina che collega l'economia al sistema dei trasporti

Una delle numerose definizioni dice: studio dei bisogni degli spostamenti e dei movimenti più appropriati per soddisfarli

Capacità = numero massimo di veicoli transitabili in una sezione in una data unità di tempo in condizioni prevalenti di traffico, controllo e geometriche.

INDUCED DEMAND = traffico indotto dall'aumento dell'offerta

Effetti dei trasporti su:

- uso del territorio (land use)
- politiche (policies), es. coesione sociale (ferrovie in Italia per unire il Bore)

Ambiente:

- Etenelle de l'environnement → dibattito sull'ambiente: pianificazione pubblica e condivisa
MA ci sono comunque problemi e incoerenze
- Rapporto Brundland (1984) → stabilisce cosa sia la sostenibilità e dice che ogni scelta deve essere fatta in quella direzione.

THE TRANSPORT CHALLENGES

Obiettivi:

- rispondere ai bisogni della società
 - assicurare la qualità dell'ambiente
- } incoerenti fra loro

Challenges:

- mantenimento dell'efficienza (qualità della mobilità) attraverso la gestione del traffico
- pianificazione → prevenzione problemi

STORIA DEI TRASPORTI

1. STRADE

1700

Le tecniche di commercio e la sua gestione sono avanzate, ma i trasporti sono ancora arcaici. C'è bisogno di infrastrutture per non frenare i commerci.

Il sistema più avanzato è quello francese

1747: nascita di una scuola di formazione di alta ingegneria

1776: decreto che impone di pensare ad un sistema di classificazione delle strade.

Viene introdotta tale classificazione:

- 1) Strade di collegamento Parigi - altre città: larghezza 12,80 m
- 2) Strade di collegamento fra le principali città di una provincia: larghezza 11,00 m
- 3) Strade di collegamento fra città minori della stessa o di diverse province: larghezza 9,90 m
- 4) Strade minori: larghezza 7,30 m

→ le città importanti migliorano la loro condizione

Le strade sono mantenute tramite il sistema arcaico delle corvè: ognuno si occupa di mantenere il suo pezzo di strada

Nel 1776 è sancita l'abolizione delle corvè e le strade diventano di competenza dello Stato. I proprietari terreni però

Usi militari:

- strategia interna
- strategia esterna (controllo, conquista) ad esempio Trieste - Vienna / Karlstad - Fiume → strade che vanno ai confini dell'Impero

1776: prime strade a pedaggio "turnpike" costruite da privati in Inghilterra (≠ autostrade a pedaggio di oggi di proprietà dello Stato)?

In Inghilterra sono permessi i consorzi per la costruzione di strade e per l'imposizione e la riscossione dei pedaggi → definizione di una TARIFFA.

1835: nuova organizzazione su base decentrata → lo Stato entra in parte nella gestione delle strade; infatti i viaggi a causa degli elevati pedaggi (no concorrenza) erano diventati sempre più onerosi.

Il sistema stradale viene riconosciuto come rete ad uso civile (non più sistema locale) di cui lo Stato deve assumere l'onere.

Nascita dei TRUST: si occupano della costruzione e della manutenzione di strade ≠ consorzi che spesso mantenevano solo; la costruzione era effettuata da singoli privati.

In parallelo cambia la TECNICA COSTRUTTIVA. In Francia fino al 1760 lo strato di fondazione è composto da uno o due strati di pietre piatte, poi è presente uno strato di pietrisco medio ed infine

per la trazione
↳ Stephenson 1814

1825: prima ferrovia a servizio pubblico in UK
con locomotiva 25 km/h

4 anni dopo Stephenson presenta una nuova locomotiva, la Rocket, che arriva a 47 km/h

1850: Nicholson brevetta il sistema compound (motore a vapore a doppia/multipla espansione)

1898: sistema del surriscaldamento per migliorare il rendimento

1941: Union Pacific (USA) → Big Boy, grandi locomotive con rendimenti bassissimi (~10%)

1853: 13.400 km di ferrovie in UK

1875: 26.800 km di ferrovie in UK

Si effettuano enormi investimenti di denaro in nome del progresso

1830 - 1873: si sviluppa la rete ferroviaria inglese

1840 - 1847: prima forte accelerazione

Dopo il 1860 c'è il primo rallentamento del ritmo costruttivo che si affievolisce nel 1873 con la grande depressione.

Eiò nel 1850 gli Inglesi prendendo il volo esportano le ferrovie negli USA dove non c'è crisi (no globalizzazione come oggi)

(N.B.) DEFLAZIONE → abbassamento dei prezzi; le persone non comprano aspettando che essi si abbassino ancora → la moneta non circola → mancanza di liquidità → le aziende non pagano i dipendenti

21/3/13

OK costruzione separata dalla gestione

3 tipi di imprese ferroviarie

- impresa che si occupa di costruzione
 - impresa che si occupa di servizi
 - impresa che si occupa di costruzione e acquisto dei treni e servizio
- } le più diffuse

→ separazione infrastruttura/servizio

Direttiva europea del '94: separazione bilanci azienda → per interrompere il monopolio di una sola azienda e favorire la concorrenza.

USA (700 colonizzazione europea all'inizio solo sulla costa Est.

1830 costruzione del canale Ohio e della prima ferrovia che penetra verso Ovest

1829 prima locomotiva a vapore

1828 inizia la costruzione del primo tronco ferroviario fra Baltimora e Ohio e della ferrovia Augusta - Charleston

In questi anni in varie zone vengono costruiti tronchi ferroviari:

Arrivano i primi binari in acciaio dall'Inghilterra che sostituiscono quelli in legno

Diversità Nord - Sud

↓	↓
New Orleans	New York, Buffalo
cotone, tabacco	cereali

Nel 1850 c'è la crisi in Europa e in

scopo speculativo dei privati

USA 1880: il capitale investito è 12 volte il prodotto del servizio

1857 UK "Venerdì Nero": crack in borsa relativo alle ferrovie indiane

Dopo la II^o Guerra mondiale anche UK nazionalizza le ferrovie: è l'ultimo paese a farlo → PERCHÉ?

In Francia le banche giocano un ruolo importantissimo

1852 Credit Mobilier "banca dell'industria": può emettere obbligazioni destinate solo al finanziamento delle imprese ferroviarie, che poi diventano azioni.

FERROVIE IN ITALIA

Nel 1834 è inaugurata la 1^a ferrovia, la Napoli - Portici

Ogni regione ha un tot di km di ferrovie (il Regno di Sardegna è quella che ne ha di più), costruite e gestite da diverse imprese

1861 Unità d'Italia → è necessaria una rete nazionale per unire gli Italiani in modo rapido

→ scopo: COESIONE NAZIONALE

Inoltre c'è una spinta da parte degli industriali per far partire in Italia l'industrializzazione pesante.

CANALI IN ITALIA

26/3/13

22 Aprile 1905 legge n. 134 che dà origine al regio decreto che sancisce l'esercizio delle FERROVIE DELLO STATO

Nel 1907 si annette anche la società delle Ferrovie Meridionali

13044 Km di linee di cui pochissime a doppio binario

(nel 1993 è di soli 2000 Km in più, ma la rete è elettrificata)

C'è una direzione generale unificata a Roma con 13 servizi centrali tecnici ed amministrativi e 9 direzioni compartimentali a livello periferico

1985 legge 210: l'azienda autonoma FS viene trasformata in ente pubblico, operativo dal 1° gennaio 1986.

Nel settembre '86 vengono soppressi i servizi centrali che sono sostituiti da 6 dipartimenti:

- produzione
- promozione e vendita
- potenziamento e sviluppo
- organizzazione
- finanza e patrimonio
- controllo di gestione

suddivisi in direzioni centrali

Nell'89 i dipartimenti vengono soppressi e sostituiti da 9 divisioni

Nel '92 l'ente pubblico FS diventa società per azioni SPA

Il 26 marzo 1993 le divisioni sono soppressate e

1 Giugno 2000: le prime 3 divisioni più la quinta diventano TRENITALIA → progettazione ed erogazione di servizi di mobilità
1 Settembre 2001: la 4ª divisione diventa RFI → gestione, circolazione e costruzione di reti ferroviarie
Fra 1991 e 2002 all'interno di FS nascono 5 società:

- Metropolis (1991) → gestione del patrimonio immobiliare
- Grandi Stazioni (1998) → gestione e riqualificazione 13 maggiori stazioni
- Cento Stazioni (2002) → = = 103 stazioni della rete nazionale
- TAV (controllata da RFI)
- Haljer (società di ingegneria)

Nel 2005 sono soppresse le divisioni di Trenitalia e vengono istituite 2 direzioni tecniche e 2 operative

↳ Avvengono dunque continui cambiamenti e riorganizzazioni della società, che comportano costi elevati.

RFI è sussidiato dallo Stato, Trenitalia in teoria è autonoma.

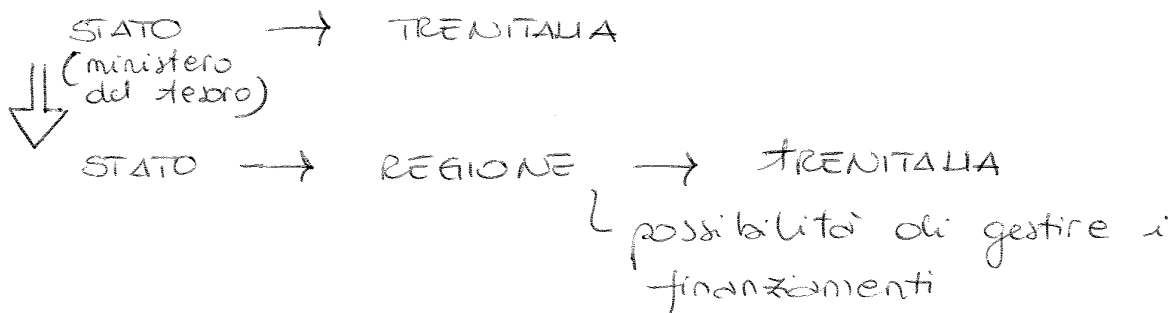
Trenitalia paga il pedaggio a RFI, che è l'unico monopolista delle infrastrutture.

(N.B.) Concorrenza perfetta → tanti produttori che fanno lo stesso identico prodotto per cui è indifferente scegliere l'uno o l'altro.

Diversificazione prodotto → segmentazione mercato → micromonopoli → concorrenza imperfetta

4/4/13

LEGGI BASSANINI (legge 422 '97) → assegnazione alle regioni della responsabilità sulle linee ferroviarie regionali



Dicembre 2005: nuovo assetto di orari e tariffe → i treni interregionali o vengono degradati a regionali o diventano intercity (tariffa più alta) MA ciò produce malcontento

Marzo 2005: si ricorrono le 2 divisioni passeggeri - regionali e vengono reintrodotti i treni interregionali MA solo nel Gennaio '06 le 2 divisioni vengono nuovamente separate

Anno 2006: 1400 milioni di perdite → si effettuano tagli al servizio

2002-2003 inizio istituzioni gare, ma di fatto Trenitalia mantiene il monopolio

2004 RFI - Trenitalia fanno il "Piano industriale 2004-2014" → pianificazione del servizio

Nel 2008 Trenitalia richiede un aumento del 35% del corrispettivo

↳ CATALOGO di TRENITALIA ?

450 milioni richiesti

350 milioni effettivamente ricevuti nel 2008

Nel 2009 i costi del catalogo vengono aumentati

Ripartizione:

80 % trasporto

14 % pedaggio

3 % servizi



cattiva gestione → il costo lievitato

Catalogo gross cost (costo lordo) → garantita la copertura dei costi → rischio d'impresa nullo e trasferito alla regione.

Il costo è calcolato in modo convenzionale e non scientifico, perciò non c'è possibilità di servizio modulato. Il costo è uguale per tutte le regioni (più o meno virtuose)

Decreto 48 - 2010 : si parla di corrispettivi per le regioni.

4 miliardi dal 2011

4,5 miliardi dal 2012

su un monte totale di 5,4 miliardi da fornire alle regioni per sanità, trasporto, ...

1.625 milioni per i trasporti, di cui

1.181 milioni per Trenitalia.

Si ritrovano soldi per il trasporto regionale mediante le acise sul carburante

1.242 milioni erogati nel 2011 a Trenitalia

Nel corso del 2011 però i soldi non

vengono mandati : nel 2012 le regioni chiedono lo sblocco del denaro secondo premialità.

Nel 2013 le regioni chiedono la fissazione di un monte di 2000 milioni pretendendo una compartecipazione all'IRPEF → base

9/4/13

AUTORIZZAZIONE → si rende possibile esercitare un diritto che appartiene già alla persona

VS.

CONCESSIONE → l'amministrazione dello Stato costituisce il diritto di esercizio a una pubblica autorità e uno speciale diritto di uso ai beni pubblici ad una persona fisica o giuridica

POLITICHE DEI TRASPORTI

● PROTEZIONISMO DELL'OFFERTA

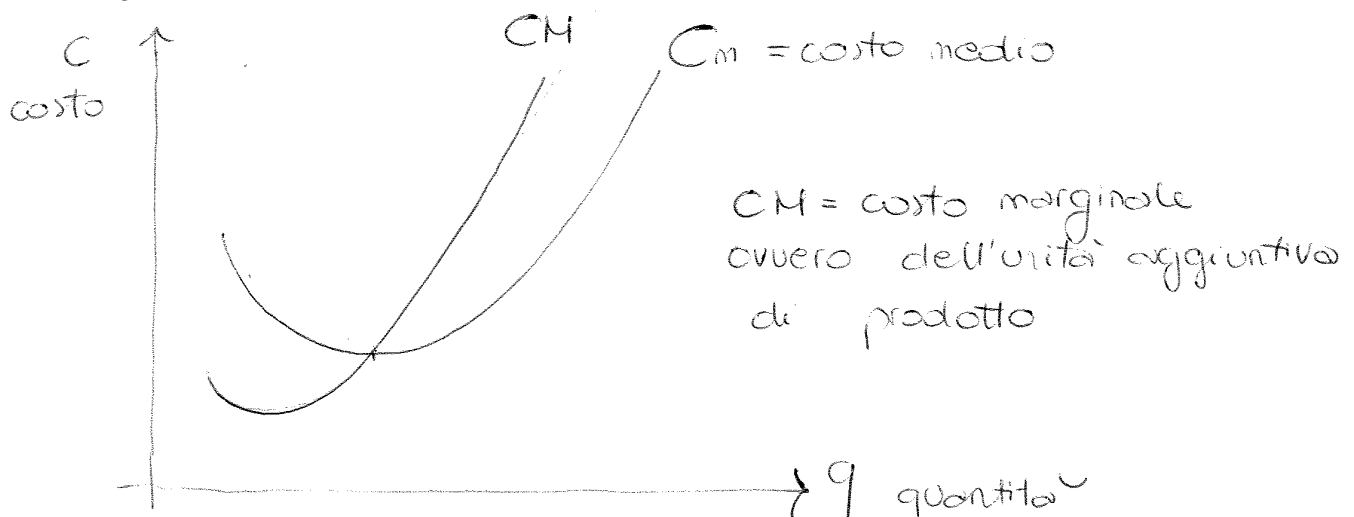
È usato per evitare una concorrenza distruttiva quando il mercato non è ancora maturo, oppure per favorire l'industria locale
es dazi doganali

● POLITICA FISCALE

Gli utenti sono prima contribuenti (tasse) e poi utilizzatori paganti (pedaggio)

● SOVVENZIONI ALLE IMPRESE

Sovvenzioni dallo Stato alle aziende per farle lavorare in economia di scala (produzione industriale) ovvero sfruttando al massimo le proprie risorse



fra poche aziende).

1980: liberalizzazione trasporto ferroviario e stradale

1984: = = marittimo

1986: = = merci

SINDACALIZZAZIONE → alcuni più grandi piccoli
lavora nel settore, impedimento apertura del
mercato

Servizi di trasporto non regolari → entrano nel
mercato nuove aziende non sindacalizzate e più
efficienti. Il mercato si sposta lentamente
verso i lavoratori non o contratto; mercato
controllato dai sindacati in stallo

+43% trasporto per conto proprio delle aziende
(77 decreto che permette l'allungamento
dei controlli

'80-'85: totale liberalizzazione trasporto passeggeri
OK

TPL

sulla cui base la
Regione eroga i contributi

La legge 151 '81 introduce il COSTO STANDARD →
assegnazione di contributi statali per le aziende
in deficit; metodologia adottata dall'industria
quando vuole controllare l'efficienza della produ-
zione e prevedere il costo futuro.

Necessità di istituire i centri di costo

Calcolo dei costi:

- fattori fondamentali nel ciclo produttivo
- analisi tempi e metodi del processo

↳ calcolo "a tubolino" dei costi ottimali → lo Stato

Assegnazione di ^{varie} competenze alla regione →
definizione politica dei trasporti regionali tramite
piani regionali dei trasporti → pianificazione
Concetto di BACINO DI TRAFFICO = unità territo-
riale in cui viene offerto il servizio di TPK
integrato e coordinato ai bisogni dell'utenza
La regione decide come allocare le risorse
Modalità di gestione del servizio:

- in economia · enti locali
- aziende speciali
- concessione ad aziende pubbliche e private

La legge 142 del 1990 è relativa all'ordi-
namento delle autonomie locali → + 2 forme
di gestione:

- a mezzo di istituzioni per l'esercizio di
servizi sociali senza rilevanza imprenditoriale
- società per azioni a prevalente capitale
pubblico

Nel 1993 il Fondo Nazionale viene fatto
confluire nel Fondo comune regionale: di
fatto sparisce

Il decreto legge DL 422 del 1997 →
conferimento alle regioni e agli enti locali
di funzioni e compiti in materia di trasporto
pubblico locale, a norma dell'art. 4 della
legge 15/3/97 n. 59 (LEGGE BASSANINI)

corrispondenza fra oneri e risorse disponibili, al netto dei proventi tariffari.

Cosa deve definire un contratto?

- periodo di validità
- caratteristiche del servizio offerto e programma di esercizio
- standard qualitativi minimi (età del parco, periodicità della manutenzione, comfort e pulizia, regolarità delle corse)
- struttura tariffaria adottata
- importo dall'ente all'azienda
- modalità di eventuale modifica del contratto stesso
- rapporti fra ente e azienda
- definizione dei contratti con il personale dipendente

(N.B.) GARA = procedura ad evidenza pubblica
VS. affidamento in house

La legge 142 8 giugno '90 sull'ordinamento delle autonomie locali è un "preludio" alla legge Bassanini: fornisce principi generali ma lascia l'autonomia della scelta all'ente locale.

Decreto legislativo 247 del 2000: testo unico leggi sugli enti locali TUEL

Legge 448 28 dicembre 2001 (finanziaria) → predispone una disciplina organica in materia di servizi pubblici.

Sono stabilite delle soglie minime per l'affidamento in house che di fatto lo rendono impossibile

Società miste pubblico-privato → per scegliere il socio privato occorre fare una gara (a doppio oggetto), poi si può partecipare come società mista alla gara per l'affidamento

Referendum 2011 → abrogazione dell'art 23 sull'affidamento di tutti i servizi pubblici locali di rilevanza economica

DL 138 2011 → nonostante l'abrogazione si ripropongono le procedure ad evidenza pubblica (anticostituzionale).

Pacchetto offerto all'azienda: mezzi e personale

L'Autorità garante della concorrenza nel mercato (AGCM) verifica la correttezza delle gare.

L'affidamento in house è possibile solo se il valore del servizio è \leq 900 mila euro (poi ridotto a 200 mila nel 2012)

? DL 138 art 3 bis (2012) → definizione di ambiti territoriali del servizio pubblico → pianificazione dell'area metropolitana. Ad oggi in Italia non esiste un'autorità che si occupa di tale area (vedi invece Gran Lyon o Ginevra)

AMMORTAMENTO

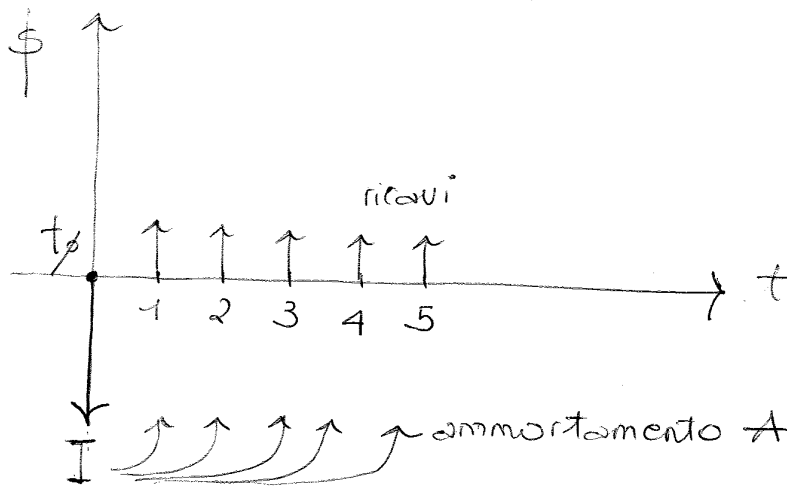
18/4/13

Il TRASPORTO è un BENE che viene prodotto e consumato nello stesso istante

Parametri di un bene:

- n° anni di utilizzo
- vita utile → durata del servizio del mezzo

Comprando un bene, ad esempio un autobus, si fa un investimento (tempo puntuale) e lo si utilizza in un tot di anni (tempo distribuito): ad ogni periodo di utilizzo si imputa una quota dei costi che si sono sostenuti al t_0 in cui si è acquistato il bene → questa è la QUOTA DI AMMORTAMENTO



investimento
(acquisto del bene)

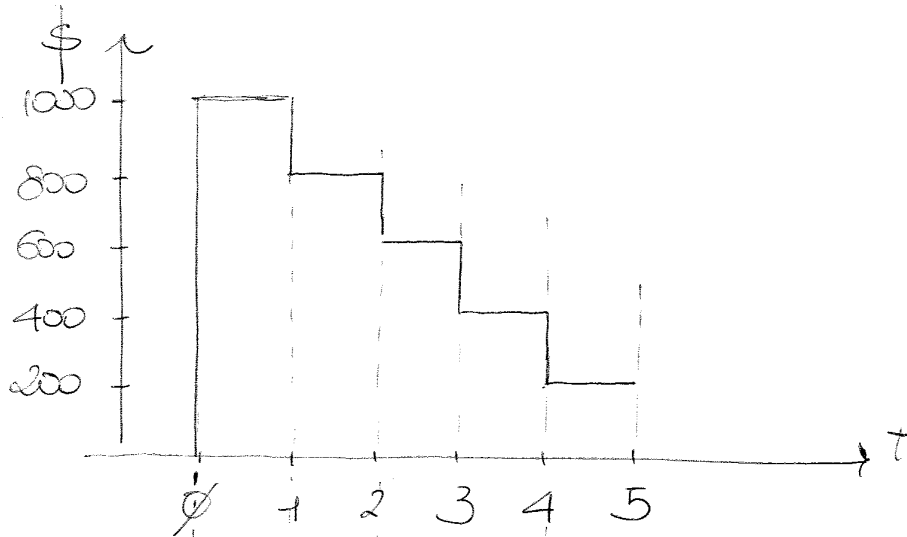
AMMORTAMENTO TECNICO = quota annua di deterioramento degli impianti → serve a stabilire la quota annua per la ricostruzione di I ; alla fine si ha in genere un valore residuo

$$\Sigma = -1461,41 + 146,41 = -1604,82$$

Questa seconda modalità conviene quando l'investimento è fatto per qualcosa che rende di più di %i

3. Restituzione annua nel tempo

$$A = \frac{I}{n} = \frac{1000}{5} = 200$$



$$A \quad 200 \quad 200 \quad 200 \quad 200 \quad 200$$

$$i^{\circ} \quad 100 \quad 80 \quad 60 \quad 40 \quad 20$$

$$\Sigma = 1000 + 300 = 1300$$

$M = A + i^{\circ}$ montante annuo

anni	1	2	3	4	5
	300	280	260	240	220

4- Montante costante

$$M = 260 = A + i^{\circ} \quad \text{con } i^{\circ} = 10\%$$

$$M_1 = 260 = 160 + 100$$

$$M_2 = 260 = 146 + 84$$

$$M_3 = 260 = 129,6 + 66,4$$

$$M_4 = 260 = 112,96 + 47,04$$

INTERESSE

Il saggio o tasso di interesse "i" relativo ad un certo periodo di tempo, normalmente un anno, è definibile in varie maniere, fra le quali le più indicative sono:

- il rapporto tra il guadagno (ricavi meno costi) ottenuto da un investimento e l'investimento stesso;
- il costo del capitale avuto in prestito, se ci si riferisce a chi ha contratto il debito: saggio di interesse passivo;
- quanto rende un capitale dato in prestito, se ci si riferisce a chi ha concesso il prestito: saggio di interesse attivo;
- quanto costa scontare un credito non ancora scaduto presso un'azienda di credito: saggio o tasso di sconto.

Quindi il tasso o saggio d'interesse o il tasso di sconto sono il compenso relativo all'unità del capitale nell'unità di tempo (periodo di capitalizzazione o sconto).

Quanto sopra permette di evidenziare che una unità di moneta che si ricaverà ad una certa data futura non ha lo stesso valore della unità di moneta posseduta oggi.

L'interesse può essere definito come il denaro pagato per l'uso di un capitale ottenuto in prestito.

Il capitale è la somma sulla quale si paga l'interesse.

Se il costo del denaro varia sensibilmente nel tempo, il tasso di interesse non rimane fisso, ma viene rapportato a diversi indici (costo della vita, inflazione, ecc.) e perciò si adotta un "tasso di interesse indicizzato", variabile durante il periodo di variabilità del prestito.

Un prestito ottenuto per un certo numero di anni ad un tasso di interesse prestabilito, può essere rimborsato secondo uno dei seguenti criteri:

- I. pagamento annuo dei soli interessi; rimborso del capitale all'ultimo anno (interesse semplice);
- II. rimborso di quote annue uguali del capitale e degli interessi sulle cifre non ancora restituite;
- III. rimborso del prestito e pagamento dei relativi interessi all'ultimo anno (interesse composto);

[INTERESSE E AMMORTAMENTO]

[INTERESSE E AMMORTAMENTO]

Tale montante delle rendite, riferendosi alla tabella e ponendo $A = 1000000$ ed $i = 0,08$ è dato da:

$$F = A + A(1+i) + A(1+i)^2 + \dots + A(1+i)^{n-2} + A(1+i)^{n-1} \quad 1)$$

e cioè numericamente:

$$F = (1000 + 1080 + 1166,4 + 1259,7 + 1360,5) \cdot 10^3 = 5866600 \text{ lire}$$

Il montante futuro F è pari alla somma dei singoli montanti calcolati per ogni pagamento A .

Moltiplicando i due termini dell'equazione 1) per $(1+i)$ si ottiene:

$$F(1+i) = A(1+i) + A(1+i)^2 + \dots + A(1+i)^{n-1} + A(1+i)^n \quad 2)$$

Sottraendo l'equazione 1) alla 2) si ottiene:

$$F(1+i) - F = -A + A(1+i)^n$$

$$F \cdot i = A[(1+i)^n - 1]$$

$$F = A \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

F è noto come montante della rendita posticipata di una lira all'anno per n anni e il fattore $[(1+i)^n - 1]/i$ come fattore di capitalizzazione composta per una serie di pagamenti uguali annuali posticipati ed è indicato con il simbolo $s_{\overline{n}|i}$.

Nel caso numerico considerato si avrebbe:

$$F = A s_{\overline{5}|0,08} = 1000000 \cdot 5,8666 = 5866600 \text{ lire}$$

dove il valore di $s_{\overline{5}|0,08}$ è stato o calcolato o letto sulle apposite tavole.

Fattore delle rate di ammortamento per una serie di pagamenti uguali

Il fattore delle rate di ammortamento per una serie di pagamenti uguali permette di calcolare la rata annua posticipata A necessaria a costituire in n anni il capitale di una lira ed è rappresentato da: $i / [(1+i)^n - 1]$ che viene indicato $\sigma_{\overline{n}|i}$.

Se ad esempio vogliamo ottenere 5866600 lire scontando pagamenti annui posticipati A all'interesse composto dell'8% l'ammontare di ogni rata sarà:

$$A = F \cdot \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right] \quad 4)$$

Dalle tavole trovo che, per $n=5$ ed $i=0,08$, il fattore sopra indicato vale 0,17045645 e di conseguenza la rata A è data da:

$$A = 5866600 \cdot 0,17045645 = 1000000 \text{ u.d.m.}$$

[INTERESSE E AMMORTAMENTO]
Il piano di ammortamento di un investimento ad annualità costanti ovvero il confronto di due o più possibilità di investimenti in alternativa.

Talora si deve anche prendere in considerazione il valore residuo V_r (al termine del piano di ammortamento) della struttura, macchina o impianto per la quale è richiesto un investimento P .

In tal caso l'annualità costante A vale:

$$A = (P - V_r) \cdot \left[\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right] + V_r \cdot i$$

Ricordiamo ancora, senza entrare nel merito, i concetti di annualità differite (il primo pagamento inizia dopo alcuni periodi di interesse) e di annualità anticipate, cioè con pagamenti effettuati all'inizio di ciascun periodo anziché alla fine; in questo secondo caso si ha:

$$a_n = 1 + a_{n-1}$$

Può rivestire un certo interesse valutare la quota capitale e la quota interesse costituenti le varie rate A (tutte fra loro uguali) di un piano di ammortamento.

Se con $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ si contrassegnano le rate relative ai successivi periodi di interesse e con $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ le quote di capitale restituite al termine degli stessi periodi, si può scrivere:

$$A_1 = P \cdot i + P_1$$

$$A_2 = (P - P_1) \cdot i + P_2$$

$$A_3 = [P - (P_1 + P_2)] \cdot i + P_3$$

... e così via.

Ma essendo $A_1 = A_2 = A_3 = \dots = A_n$, è facile ottenere la quota capitale che entra a far parte della rata ennesima:

$$P_n = P_1 \cdot (1 + i)^{n-1}$$

[INTERESSE E AMMORTAMENTO]

Indicando con:

n = numero di anni di vita utile prevedibile;

P_0 = costo originario, pari al prezzo (detratta l'IVA) pagato all'acquisto;

V_r = valore residuo alla fine della vita utile prevedibile.

La quota di ammortamento A vale:

$$A = \frac{P_0 - V_r}{n}$$

Dopo m anni il fondo di ammortamento F_a vale:

$$F_a = m \cdot A = \frac{m}{n} \cdot (P_0 - V_r)$$

Il valore contabile o valore netto V_c di un bene strumentale, in un dato momento della sua vita, è definito dalla differenza fra il costo storico, cioè il costo effettivamente sostenuto dall'Azienda al momento dell'acquisto, ed il fondo di ammortamento a quel determinato momento, per cui il valore contabile V_c dell'impianto, dopo m anni, risulta:

$$V_c = P_0 - mA$$

Il fondo di ammortamento, costituito dalla somma delle quote di ammortamento accantonate annualmente, non costituisce un esborso monetario ma trattasi di un accantonamento cumulato annualmente e registrato tra le passività, che alla fine del relativo periodo assumerà lo stesso ammontare del costo originale del bene ammortizzato, che figura all'attività al costo storico.

Una volta raggiunto tale valore, se il bene fosse alienato, l'eventuale ricavo eccedente il valore contabile netto residuo sarebbe una plusvalenza attiva.

Un problema di imputazione annuale di costi pluriennali si presenta anche per alcuni beni immateriali quali i brevetti, le spese di avviamento, le spese di impianto, di pubblicità.

Per tali beni, il periodo di ammortamento è breve (entro cinque anni), le quote non vengono, di solito cumulate in un apposito fondo, ma dedotte direttamente dall'ammontare del costo storico. Ciò significa che se, all'attivo di un bilancio di un dato esercizio, alla voce oneri di primo impianto, è indicato un determinato importo, nel bilancio dell'esercizio successivo apparirà un importo minore, proprio perché è stata detratta la quota prevista di ammortamento, che figura nel conto economico.

Per i *beni in concessione* che dovranno essere ceduti gratuitamente ad una certa scadenza (ad esempio si autorizza una Azienda a costruire con capitali propri un garage in un terreno comunale e dopo cinquanta anni il garage diventerà comunale) si tende a distribuire sui diversi anni di durata della concessione (cinquanta nell'esempio considerato) la perdita derivante dal

[INTERESSE E AMMORTAMENTO]

Tale tipo di accantonamento è chiamato ammortamento ordinario ed è evidentemente un ammortamento costante sulla presunzione di valore residuo nullo.

Il testo unico delle imposte dirette prevede anche l'*ammortamento intensivo* e cioè che l'ammortamento ordinario possa essere aumentato in proporzione alla più intensa utilizzazione del bene rispetto a quella normale; ovviamente tale più intenso logorio deve essere dimostrato e documentato.

L'*ammortamento anticipato* consente di elevare la misura massima dell'ammortamento ordinario fino a due volte e mezzo nel primo esercizio e nei due successivi. Si può cioè abbreviare il periodo di ammortamento prescindendo dall'intensità di utilizzo del bene che crea il logorio, per tener conto invece della obsolescenza che specialmente in certi settori, in tempi di rapido sviluppo tecnico, può verificarsi per dati macchinari ed attrezzature.

I beni di costo unitario non superiore ad un milione di lire consentono l'*ammortamento immediato* e cioè il costo d'acquisto del bene può essere interamente imputato all'esercizio.

Ovviamente l'ammortamento immediato non va ad incrementare il fondo di ammortamento.

Se in un esercizio la quota di ammortamento è effettuata in misura inferiore a quella dell'ammortamento ordinario si ha l'*ammortamento ridotto* e le quote relative alla differenza sono deducibili negli esercizi successivi. Se la quota annua di ammortamento è inferiore alla metà dell'ammortamento ordinario, il minore ammontare (cioè quello fino alla metà) non concorre a formare la differenza ammortizzabile ovviamente a meno che non dipenda da una effettiva dimostrabile minore utilizzazione del bene rispetto a quella normale (ad es. chiusura di uno stabilimento per una durata superiore a 7 mesi in un anno).

L'ammortamento tecnico ha un aspetto sia tecnico sia economico. Quello tecnico è rappresentato dal logorio e dall'obsolescenza; quello economico da quanto incide il costo dovuto proprio all'ammortamento, sulla redditività aziendale.

Infatti se le aliquote annue accantonate sono inadeguate l'azienda potrà avere *utili nominali* non rispondenti al vero e comunque tali da arrecare vantaggi ad alcuni esercizi a danno degli altri (e quindi ai soci di detti esercizi).

A tal fine esistono *criteri elastici o ragionati* di calcolo, ad esempio basati sullo stabilire, all'inizio della vita utile del mezzo, una quota di ammortamento che risulti, per ogni esercizio, una frazione costante dell'utile di gestione. In sostanza si tratta di una *calcolazione flessibile* che accelera e ritarda la costituzione del fondo a seconda dei risultati economici della gestione.

I beni strumentali o mezzi tecnici ammortizzabili sono: fabbricati industriali; le costruzioni leggere (tettoie, baracche); gli impianti fissi e quelli mobili (impianti luci e f.e.m., del vapore,

23/4/13

I COLOSSI NAZIONALI

Tendenza odierna: Emergency and Acquisition → fusione ed acquisizione di aziende

Francia e Germania: creazione di colossi nazionali per evitare i rischi della liberalizzazione.

Intensificazione degli accordi con gli operatori locali
→ AN, consorzi

RATP

Francia, America, Asia, Africa, ...

Acquisizioni:

2009 51% azienda texana

2009 51% azienda della Pennsylvania

2010 rileva Transdev Italia

KEOLIS

Ha acquisito il gruppo Alfar francese che si occupa di trasporto scolastico.

TRANSDEV

Nel 2009 acquisisce VWS (Germania) che svolge servizio scolastico urbano ed extraurbano
Veolia fuso con Transdev

ARRIVA UK

Acquisito nel 2010 dalla Deutsche Bahn

FORME DI FINANZIAMENTO ALTERNATIVE TPL:

Francia → tasse di scopo, specifiche per finanziare il trasporto; Cattura del valore → tassa su terreni ed immobili nelle vicinanze delle infrastrutture;

(2) FLUSSO DI RICAVI.

$$\text{PIR} = R_N + R_F + C_F$$

come
Σ ricavi

- ⊕ R_N = ricavi dello Stato
- ⊕ R_F = ricavi delle famiglie
- ⊕ C_F = autofinanziamento imprese

$$\underbrace{(\text{Esp} - \text{Imp})}_{\text{bilancio delle transazioni correnti}} = \underbrace{(R_N - G)}_{\text{saldo del risparmio pubblico}} + \underbrace{(R_F - C + C_F - I)}_{\text{saldo del risparmio privato (famiglie + imprese)}}$$

$R_F - C = \textcircled{S}$ risparmio delle famiglie → in risalto poiché in certe economie è molto importante

$$(\text{Esp} - \text{Imp}) = \text{PIR} - (C + I + G)$$

$$\text{Esp} - \text{Imp} > 0 \Rightarrow \text{PIR} > \text{spese}$$

$$\text{Esp} - \text{Imp} < 0 \Rightarrow \text{spese} > \text{PIR}$$

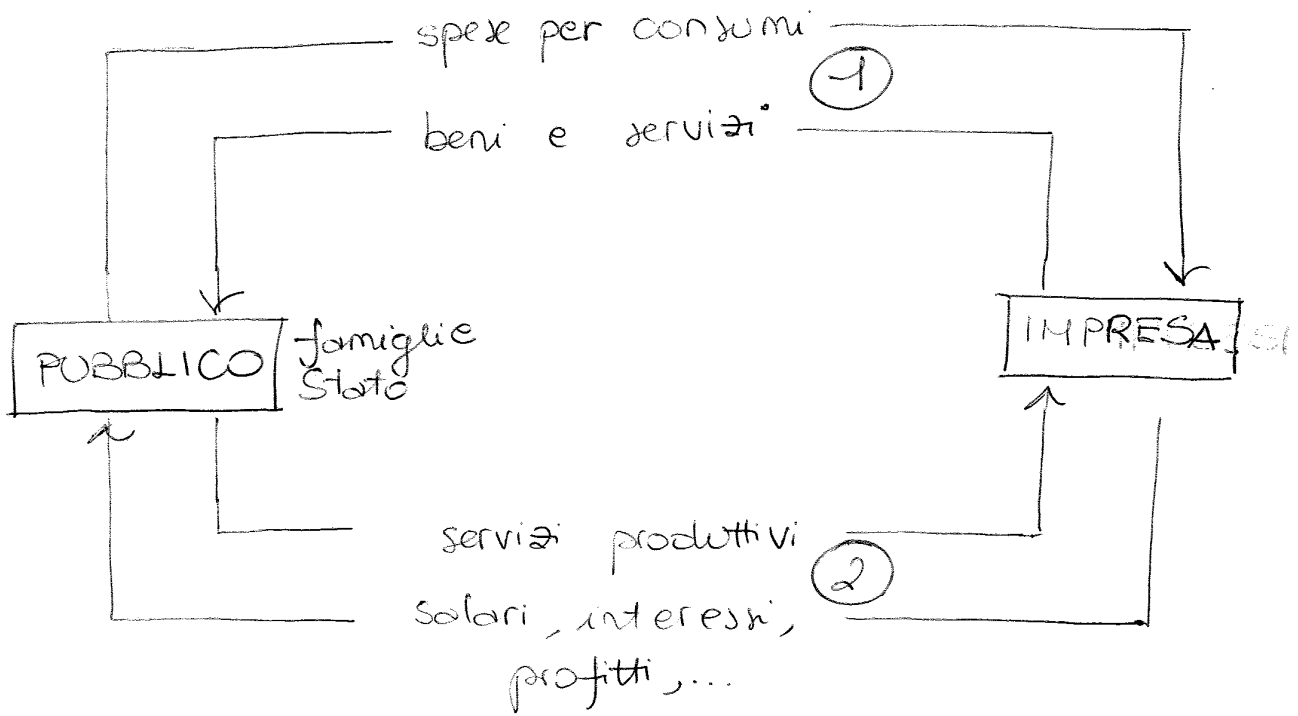
● PIR reale o in volume

$$\text{PIR}_{\text{reale}, t} = \sum P_{i, t_0} \cdot Q_{i, t}$$

P_{i, t_0} = prezzo nell'anno di riferimento t_0

$Q_{i, t}$ = quantità nel periodo t

PIR calcolato a prezzi costanti per eliminare l'effetto dei cambiamenti dei prezzi (inflazione)



Il reddito nazionale lordo disponibile è destinato a:

- consumi delle famiglie
 - consumi collettivi
- } CONSUMO NAZIONALE LORDO

In sintesi:

PIK - redditi netti dall'estero = reddito nazionale lordo al costo dei fattori - trasferimenti correnti netti dall'estero - imposte indirette nette pagate dall'UE = REDDITO NAZIONALE LORDO DISPONIBILE

ES COSTI DEL PERSONALE

NETTO ^{percepito} -1000

CONTRIBUTI PREVIDENZIALI (mutua) -150 (~10% del lordo)

↳ a carico del dipendente

IMPOSTE SUL REDDITO (irpef) -350 (~23% del lordo)

↳ oggi si aggira sul 43% del lordo

LORDO -1500
 " netto + contributi + imposte

QUOTA DI TREDICESIMA -180

QUOTA CONTRIBUTI PREVID. -500 (~32% lordo)

↳ a carico dell'azienda

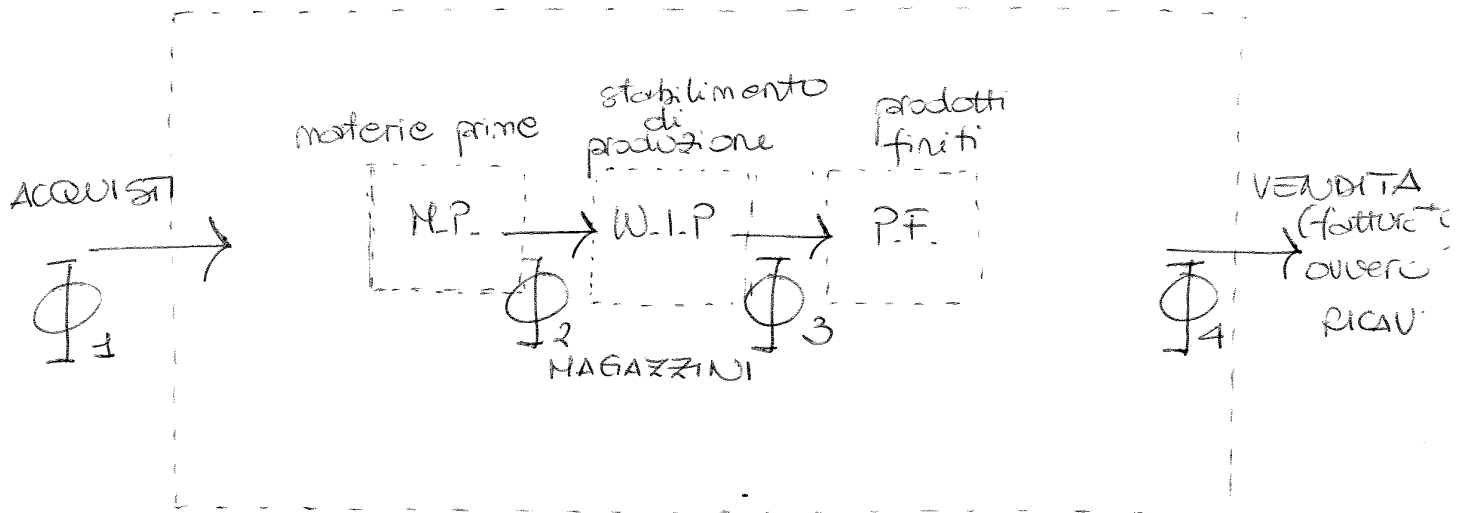
TFE -150

↳ trattamento di fine rapporto, parametrizzato sul numero di anni che il dipendente ha lavorato per l'azienda

TOTALE = 2330

costo mensile totale pagato dall'azienda

FLUSSI :



Φ_1 = entrata linea

W.I.P. = work in progress

Φ_3 = uscita linea

Magazzini \rightarrow soldi impegnati che circolano in azienda

$$M.P. + W.I.P. + P.F. = \text{CAPITALE CIRCOLANTE } (+)$$

Termini di pagamento a x giorni rispetto al momento in cui si vende

(+) CREDITO di chi vende

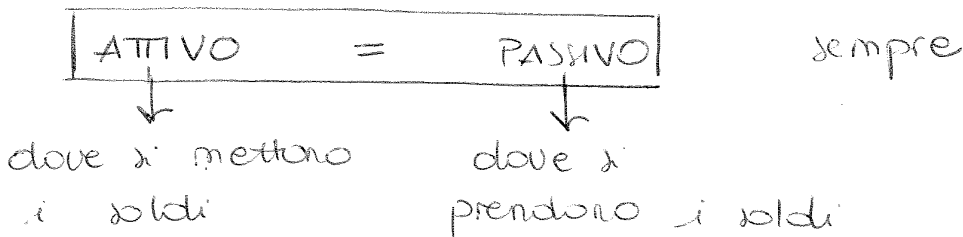
(-) DEBITO del cliente

$$\sum \text{CAPITALE CIRCOLANTE} + \text{DEBITO} + \text{CREDITO} =$$

$$= \text{CAPITALE DI FUNZIONAMENTO}$$

● STATO PATRIMONIALE

ATTIVO (asset)	PASSIVO (liabilities)
CAPITALE FISSO LORDO $CFL = \sum C_i$ (investimenti) - FONDO AMMORTAMENTI = $\sum A_i$ <hr/> 1. CAPITALE FISSO NETTO 2. CAPITALE CIRCOLANTE 3. CREDITI (4.) CASSA	DEBITI FORNITORI DEBITI FINANZIARI (banche, obbligazioni) FONDI VARI (TFR, ...) <hr/> CAPITALE SOCIALE RISERVA RISULTATO DI ESERCIZIO
	} parte gestio. } role } patrimonio = } no } netto } dizienc'
$CAPITALE\ CIRCOLANTE + CREDITI - DEBITI = CAP\ DI\ FUNZIONAMENTO$	



● CASH FLOW

LIQUIDITÀ GENERATA	LIQUIDITÀ ASSORBITA
? risultato economico netto ammortamenti Δ fondi dividendi	investimenti Δ capitale circolante Δ crediti

● CONTO ECONOMICO (-12 mesi)

RICAVI LORDI

- COSTI DI COMMERCIALIZZAZIONE

RICAVO NETTO

- COSTI VARIABILI

	{	materiale
		manodopera
		energia
		manutenzione

MARGINE DI CONTRIBUZIONE

- COSTI FISSI

	{	servizi (costi fissi di struttura)
		ammortamenti

RISULTATO OPERATIVO

-

	{	risultati partecipazioni esterne
		rivalutazioni inventariali

RISULTATO GESTIONALE (EBIT = earning before interest and tax)

- INTERESSI FINANZIARI

RISULTATO DI ESERCIZIO (EBT = earning before tax)

- TASSE

= RISULTATO NETTO DI ESERCIZIO

Tab. 1

CONTO PROFITTI E PERDITE

Profitti

- 1) I ricavi delle vendite e delle prestazioni raggruppati per categorie omogenee;
- 2) I proventi degli investimenti immobiliari;
- 3) I dividendi delle partecipazioni in società controllate e collegate;
- 4) I dividendi da partecipazioni in altre società;
- 5) Gli interessi dei titoli a reddito fisso;
- 6) Gli interessi dei crediti verso banche;
- 7) Gli interessi dei crediti verso società controllate e collegate;
- 8) Gli interessi dei crediti verso la clientela;
- 9) Gli interessi di altri crediti;
- 10) Le plusvalenze derivanti dall'alienazione dei beni non computabili tra i ricavi di cui al numero 1);
- 11) Gli incrementi degli impianti e di altri beni per lavori interni;
- 12) I proventi e i ricavi diversi da quelli indicati nei numeri precedenti e le sopravvenienze attive;
- 13) Le rimanenze finali di materie prime, semilavorati, prodotti finiti e merci.

Totale profitti = A

Perdite

- 1) Le esistenze iniziali di materie prime, semilavorati, prodotti finiti e merci;
- 2) Le spese per acquisti di materie prime, semilavorati, prodotti finiti e merci;
- 3) Le spese per prestazioni di lavoro subordinato e relativi contributi;
- 4) Le spese per prestazione di servizi;
- 5) Le imposte a tasse, con separata indicazione di quelle relative a precedenti esercizi;
- 6) Gli interessi e gli altri oneri sui debiti obbligazionari;
- 7) Gli interessi sui debiti verso società controllate e collegate;
- 8) Gli interessi sui debiti verso le banche;
- 9) Gli interessi sugli altri debiti;
- 10) Gli sconti e gli altri oneri finanziari;
- 11) Gli ammortamenti per gruppi omogenei di beni;
- 12) Gli accantonamenti ai fondi di liquidazione o di previdenza;
- 13) Gli accantonamenti ai fondi di copertura del rischio di svalutazione dei titoli, dei crediti e di altre categorie di beni;
- 14) Gli accantonamenti per oneri fiscali e altri oneri specifici;
- 15) Le minusvalenze risultanti dalle valutazioni di bilancio relative alle varie categorie di beni;
- 16) Le spese e le perdite diverse da quelle indicate nei numeri precedenti e le sopravvenienze passive.

Totale perdite = B

± risultato di esercizio

Ritorna il Totale A

[IL BILANCIO]

Lo *stato patrimoniale* è costituito da :

- Attivo
- Passivo

ATTIVO	PASSIVO
A	A(I→IX)
B(I→III)	B(I→III)
C(I→IV)	C
D	D
	E
TOTALE ATTIVO = TOTALE PASSIVO	

ATTIVO

L'attivo è costituito da quattro categorie omogenee o macroclassi (A, B,C,D) di voci, a loro volta articolate in sottocategorie o singole classi (I,II,III, ecc.). Ogni classe è poi costituita da singole voci (1,2,3,...).

A - Crediti verso soci

Crediti che la società vanta nei confronti dei soci per versamenti ancora dovuti, relativi alla costituzione del capitale sociale. Al momento della delibera di costituzione della società o di un aumento di capitale i soci possono versare solo i tre decimi del valore nominale delle azioni; i restanti sette decimi dovranno essere versati entro un anno. Quindi deve essere indicata la parte di capitale sociale non ancora versata, indicando la parte relativa ai decimi richiamati (o quota di capitale richiesta per soddisfare determinate esigenze finanziarie) e quella non richiamata.

[IL BILANCIO]

Tutte le immobilizzazioni devono essere indicate nel prospetto al loro valore contabile o valore netto, ossia al netto di eventuali ammortamenti. Gli immobilizzi immateriali devono essere ammortizzati in un periodo non superiore a cinque anni.

C - Attivo circolante

E' costituito dagli investimenti facilmente monetizzabili.

I - Rimanenze

- 1) Materie prime, sussidiarie e di consumo
- 2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati
- 3) Lavori in corso su ordinazione
- 4) Prodotti finiti e merci
- 5) Acconti

II - Crediti

- 1) Crediti verso clienti
- 2) Crediti verso imprese controllate
- 3) Crediti verso imprese collegate
- 4) Crediti verso controllanti
- 5) Crediti verso altri

III - Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

- 1) Partecipazioni in imprese controllate
- 2) Partecipazioni in imprese collegate
- 3) Altre partecipazioni
- 4) Azioni proprie
- 5) Altri titoli

PASSIVO

A - Patrimonio netto

I- Capitale

In una S.p.A. è rappresentato dalle azioni, in una S.r.l. dalle quote sociali. Rappresenta l'investimento nella azienda che dà diritto agli utili distribuiti.

II - Riserva da sovrapprezzo azioni

Le somme percepite dalla Società per l'emissione di azioni, ad un prezzo superiore al loro valore nominale, non possono essere distribuite fino a che la riserva legale non abbia raggiunto il limite di 1/5 del capitale sociale.

III - Riserve di rivalutazione

Sono somme di denaro previste per le rivalutazioni effettuate in base a leggi speciali; se si rivaluta un immobilizzo all'attivo, come contropartita, al passivo deve apparire una "riserva di rivalutazione" (r) pari al saldo tra la rivalutazione dell'immobilizzazione (RI) e la rivalutazione del fondo di ammortamento (RA):

$$r = RI - RA$$

IV - Riserva legale

Si ottiene accantonando, ogni anno, almeno il 5% degli utili fino a raggiungere il 20% del capitale sociale.

V - Riserva per azioni proprie in portafoglio

Posta rettificativa detratta dal capitale che è diminuito del valore delle azioni proprie in portafogli che la società ha acquisito.

VI - Riserve statutarie

Sono stabilite dallo statuto della società ed hanno un fine cautelativo contro eventuali future perdite di esercizio.

C - *Trattamento di fine rapporto da lavoro subordinato.*

Viene accantonata una quota annua in un apposito fondo che verrà liquidato al dipendente alla fine del suo rapporto di lavoro. E' un debito dell'azienda nei confronti del dipendente.

D - *Debiti*

1) **Obbligazioni.**

Titoli di credito a reddito fisso (interessi).

2) **Obbligazioni convertibili.**

Titoli obbligazionari che possono essere convertiti in azioni della Società emittente o di altre società del gruppo.

3) **Debiti verso banche.**

4) **Debiti verso altri finanziatori.**

5) **Acconti.**

6) **Debiti verso fornitori.**

7) **Debiti rappresentati da titoli di credito.**

8) **Debiti verso imprese controllate.**

9) **Debiti verso imprese collegate.**

10) **Debiti verso controllanti.**

11) **Debiti tributari.**

12) **Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale.**

13) **Altri debiti.**

E - *Ratei e risconti.*

a) **Ratei passivi.**

b) **Risconti passivi.**

c) **Aggio sui prestiti.**

IL CONTO ECONOMICO

Il *conto economico* è il riepilogo di tutti gli eventi economici prodotti dalla gestione di un'azienda nel corso di un dato intervallo di tempo (periodo amministrativo) che, per legge, non è superiore a 12 mesi, con inizio in un qualsiasi giorno dell'anno, ma in genere coincidente con il 1° gennaio.

Il conto economico risponde all'esigenza di individuare un risultato economico o un reddito (>0; =0; <0) prodotto in un certo periodo di tempo. Si considerano, perciò, tutti gli elementi positivi (ricavi) e negativi (costi) di competenza economica della gestione.

Il conto economico si effettua alla chiusura dell'esercizio.

Il D.l. 127 del 9 Aprile 1991 emana nuove disposizioni per la redazione del conto economico in forma scalare.

A) Valore della produzione.

- 1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni.
- 2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti.
- 3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione.
- 4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni.
- 5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto economico.

Si tratta di erogazioni monetarie effettuate dallo Stato o da organismi internazionali (CEE) ad aziende che realizzino stabilite produzioni allo scopo sia di regolare i prezzi di detti prodotti, sia di garantire alle aziende una adeguata remunerazione.

TOTALE A

B) Costi della produzione.

- 6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci.
- 7) Per servizi.
- 8) Per godimento di beni e di terzi.
- 9) Per il personale:
 - a) salari e stipendi,
 - b) oneri sociali,
 - c) trattamenti di fine rapporto,
 - d) trattamenti di quiescenza e simili,

[IL BILANCIO]

- b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni,
- c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni.

19) Svalutazioni:

- a) di partecipazioni,
- b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni,
- c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni.

TOTALE DELLE RETTIFICHE (18 - 19) (può essere >0 o <0).

E) Proventi e oneri straordinari.

- 20) Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazioni i cui ricavi non sono iscrivibili al n°5).
- 21) Oneri, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni, i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n° 14), e delle imposte relative a esercizi precedenti.

TOTALE DELLE PARTITE STRAORDINARIE (20 - 21) (può essere >0 o <0).

RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE : $A - B \pm C \pm D \pm E$

- 22) Imposte sul reddito dell'esercizio (IRPEG e ILOR), calcolate su:

risultato prima delle imposte $\pm 24) \pm 25)$.

- 23) Risultato dell'esercizio.
- 24) Rettifiche di valore operate esclusivamente in applicazione di norme tributarie.
- 25) Accantonamenti operati esclusivamente in applicazione di norme tributarie.
- 26) Utile (perdita) dell'esercizio.

Rappresenta il risultato dell'esercizio. Sull'eventuale utile si dovrà calcolare la riserva legale e le riserve statutarie (hanno uno scopo prudenziale e servono per coprire future eventuali perdite di esercizio) mentre il residuo dell'utile potrà essere distribuito ai soci o accantonato in ulteriori riserve.

[IL BILANCIO]

- *Le indicazioni in deroga.*

Devono essere indicate le eventuali modifiche apportate ai criteri di valutazione, ai criteri di ammortamento, del sistema per calcolare le rimanenze di magazzino, ecc.

- *Altre informazioni.*

Bisogna evidenziare il numero medio dei dipendenti ripartito per categoria, i compensi agli amministratori ed ai sindaci e, per una S.p.A., il valore nominale delle varie categorie di azioni e di quelle sottoscritte durante l'esercizio. Bisogna poi dettagliare le riserve costituite accantonando gli utili, specificando i vari esercizi in cui sono avvenuti gli accantonamenti.

[IL BILANCIO]

conversione dei valori non espressi all'origine in moneta avente corso legale in Italia;

2) i movimenti delle immobilizzazioni (tra cui, ad esempio, precedenti rivalutazioni, ammortamenti e svalutazioni);

3) la composizione delle voci "costi di impianto e di ampliamento" e "costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità";

4) le variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci dell'attivo e del passivo (ad esempio, fondi per il trattamento di fine rapporto);

5) la composizione delle partecipazioni;

6) distintamente per ciascuna voce, l'ammontare dei crediti e dei debiti di durata residua superiore ai cinque anni;

7) la composizione dei rate e risconti attivi e dei ratei e risconti passivi;

8) gli impegni non risultanti dallo stato patrimoniale;

9) la composizione delle voci "proventi straordinari" e "oneri straordinari" del conto economico quando il loro ammontare sia apprezzabile;

10) il numero medio dei dipendenti, ripartito per categoria.

Anche l'art.2429 bis del c.c. è stato modificato dalla nuova legislazione. Ciò nel senso che nella relazione degli amministratori - indipendentemente dalla nota integrativa, che è parte costitutiva del bilancio - devono essere rappresentati i fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio e l'evoluzione prevedibile delle gestioni.

Sorge, adesso, l'interrogativo: esiste conflitto tra la nuova normativa civilistica e quella fiscale? Di primo acchito potrebbe sembrare che ci siano discordanze. Ad esempio: secondo quanto dispone la legislazione civile è preclusa, come si è visto, la possibilità di evidenziare i fondi di ammortamento nella sezione passiva dello stato patrimoniale, mentre, invece, il fondo di ammortamento per i beni materiali strumentali è previsto nell'art.67, comma 3, del T.U. delle imposte dirette approvato con D.P.R. 22 dicembre 1986, n.917. Però con riferimento alla misura dell'ammortamento, non sussistono problemi di contrasto. Infatti l'ammortamento di cui al 2 comma dell'art.2426 del c.c. (ammortamento effettuato secondo la residua possibilità di utilizzazione) tiene conto di tutte le ragioni di deprezzamento ritenute valide. Così come, in parallelo, i coefficienti stabiliti dal Fisco (D.M. 31 dicembre 1988) tendono ad avvicinarsi alla media di detti deprezzamenti per categorie omogenee di immobilizzazioni.

GLI INDICI DI BILANCIO

Gli indici di bilancio sono rapporti tra le varie voci del bilancio che consentono di approfondire l'indagine sui vari aspetti della gestione.

1) *Indice di solidità patrimoniale* I_{sp} o quoziente di indebitamento.

Indica il rischio a cui è esposto il capitale proprio.

$$I_{sp} = \frac{\text{Patrimonio netto}}{\text{Tot. debiti}}$$

- se $I_{sp} \gg 1 \Rightarrow$ situazione molto solida
- se $I_{sp} > 1 \Rightarrow$ situazione solida
- se $I_{sp} < 1 \Rightarrow$ situazione debole o debolissima

2) *Indice di equilibrio finanziario* I_f .

Esprime quanto capitale proprio è stato investito nei mezzi tecnici produttivi.

$$I_f = \frac{\text{Patrimonio netto}}{\text{Immobilizzi tecnici}}$$

3) *Indice di liquidità* I_l .

Esprime la capacità dell'impresa di far fronte agli impegni finanziari di breve termine (debiti a breve).

$$I_l = \frac{\text{Liquidità}}{\text{Passività correnti}}$$

- liquidità = attivo circolante - crediti non a breve
- passività correnti = totale dei debiti - debiti non a breve.

Se:

- $I_l > 1 \Rightarrow$ situazione molto liquida
- $I_l = 1 \Rightarrow$ situazione liquida
- $I_l = 0,80 \Rightarrow$ situazione sufficientemente liquida
- $I_l < 0,60 \Rightarrow$ situazione poco liquida
- $I_l < 0,50 \Rightarrow$ situazione non liquida

[IL BILANCIO]

R.O.I. = return on investments \Rightarrow redditività del capitale investito.

$$\text{R.O.I.} = \frac{\text{risultato operativo}}{\text{capitale investito netto (totale ATTIVO dello stato patrimoniale)}}$$

R.O.S. = return on sales \Rightarrow redditività delle vendite.

$$\text{R.O.S.} = \frac{\text{risultato operativo}}{\text{ricavi netti}}$$

R.O.E. = return on equity \Rightarrow saggio di reddito

$$\text{R.O.E.} = \frac{\text{risultato netto}}{\text{capitale netto (o patrimonio netto)}}$$

[IL BILANCIO]

STATO PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1995 (D.M. 4/2/1980) - ATTIVO	
A IMMOBILI (non industriali)	
1 Terreni	2.237.202.327
2 Fabbricati civili	0
	2.237.202.327
B IMPIANTI E MACCHINARI	
1 Fabbricati industriali	70.277.405.254
2 Sedi ferrotranviarie	0
3 Materiale rotabile	334.931.723.128
4 Impianti fissi ferofilotranviari	204.944.036.965
5 Impianti diversi e macchinari	62.119.882.196
6 Lavori in corso impianti aziendali e P.T.	4.889.964.467
7 Lavori in corso per parcheggi	1.688.655.351
	678.851.667.361
C MOBILI E ATTREZZATURE	31.327.080.386
D ALTRE ATTIVITA' PATRIMONIALI	
1 Opere realizzazione Piano dei Trasporti	308.797.128.403
2 Opere varie per conto Comune	0
3 Investimenti parcheggi	5.966.766.379
	314.763.894.782
E SCORTE	26.005.927.014
F PARTECIPAZIONI	8.655.536.111
G TITOLI DI CREDITO A REDDITO FISSO	0
H CREDITI VERSO UTENTI	12.766.244.572
I CREDITI VERSO SOCIETA' CONTROLLATE	
E ENTI COLLEGATI	1.308.264.907
L EFFETTI ATTIVI	
M BANCHE	76.775.796
N ALTRI CREDITI	
1 Consorzi e Enti locali	37.667.716.515
2 Crediti diversi	11.474.838.595
	49.151.555.110
O TESORERIA, CASSA E VALORI ASSIMILATI	50.227.422.557
P RATEI E RISCOSSI ATTIVI	3.083.589.387
Q SPESE E PERDITE DA AMMORTIZZARE	911.367.890
R PERDITE ESERCIZI PRECEDENTI	324.679.792.395
TOTALE	1.504.046.320.595
PERDITA DI ESERCIZIO	46.684.407.258
TOTALE A PAREGGIO	1.550.730.727.853
S CONTI D'ORDINE	
1 Cauzioni	41.635.761.920
2 Altri conti d'ordine	28.544.967.914
	70.180.729.834
TOTALE GENERALE	1.620.911.457.687

[IL BILANCIO]

<i>Dell'esercizio</i>	13.832.023.349
<i>Di esercizi precedenti</i>	12.278.000
INTERESSI SU DEBITI VERSO SOCIETA' CONTROLLATE E ENTI COLLEGATI	13.844.301.349
INTERESSI SU MUTUI	3.261.794.233
INTERESSI SU FINANZIAMENTI A BREVE	0
INTERESSI SU ALTRI DEBITI	0
SPESE GENERALI	1.135.224.483
PERDITE SU CREDITI, SU TITOLI E VARIE AMMORTAMENTI	3.011.857.143
<i>Fabbricati industriali</i>	185.754.206
<i>Sedi ferroviarie</i>	1.929.774.290
<i>Materiale rotabile</i>	0
<i>Impianti fissi ferroviari</i>	21.619.721.395
<i>Impianti diversi e macchinari</i>	14.807.542.067
<i>Mobili e attrezzature</i>	5.522.797.728
<i>Opere per il Piano dei Trasporti</i>	2.955.972.537
	20.828.266.655
ACCANTONAMENTO DELL'ESERCIZIO	67.664.074.672
<i>In fondo svalutazione crediti</i>	1.132.761.500
<i>In fondo rischi</i>	0
<i>In fondo indennità liquidazione personale</i>	18.208.785.898
<i>In fondo oscillazione titoli</i>	0
<i>In altri fondi</i>	31.632.998.678
	50.974.546.076
SOPRAVVENIENZE PASSIVE E INSUSSISTENZE ATTIVE	2.734.408.648
QUOTE DI SPESE E PERDITE DA AMMORTIZZARE	653.877.239
UTILE GESTIONE PARCHEGGI	5.605.710.714
TOTALE COMPLESSIVO DEI COSTI	595.755.774.763

[IL BILANCIO]

E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI

20) Proventi straordinari

- a) *plusvalenze ed alienazioni*
- b) *sopravvenienze attive/insussistenze passive*
- c) *quota annua di contributi in conto capitale*
- d) *altri*

21) Oneri straordinari

- a) *minusvalenze da alienazioni*
- b) *sopravvenienze passive/insussistenze attive*
- c) *altri*

Totale oneri e proventi straordinari (E)

RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B±C±D±E)

22) Imposte sul reddito dell'esercizio

23) UTILE (PERDITA) DELL'ESERCIZIO

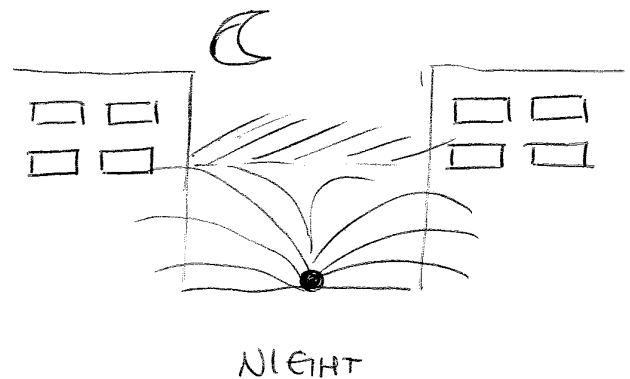
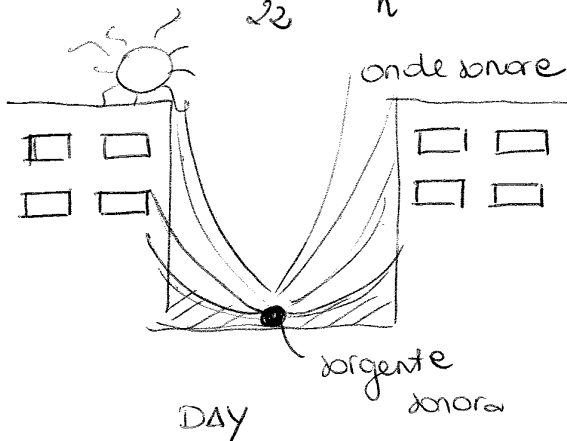
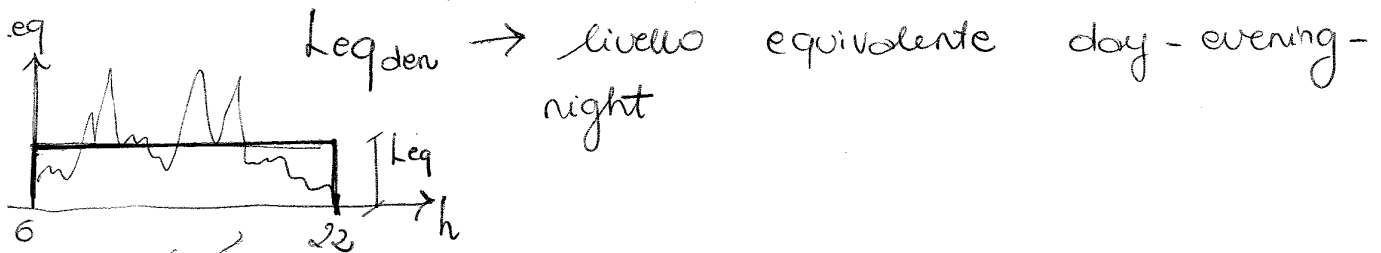
Somiglianze fra CNIT (Abbia) e conto nazionale francese

CNIT

- spese di amm. pubblica, aziende private e privati
- analisi per modo (trasporto ferroviario, marittimo, ...)
 - ↳ caratteristiche geometriche (infrastruttura) ^{offerta}
 - ↳ domanda → flussi che percorrono l'infrastr.
- esternalità derivanti dai trasporti
costi indiretti

- ↳ incidentalità
 - ↳ emissioni di alcune sostanze inquinanti
 - ↳ non tutte sono monitorate!
- $\left. \begin{array}{l} \text{PM}_{10} \\ \text{CO}_2, \text{NO}_x, \dots \end{array} \right\}$

non si parla del rumore, costo indiretto molto importante

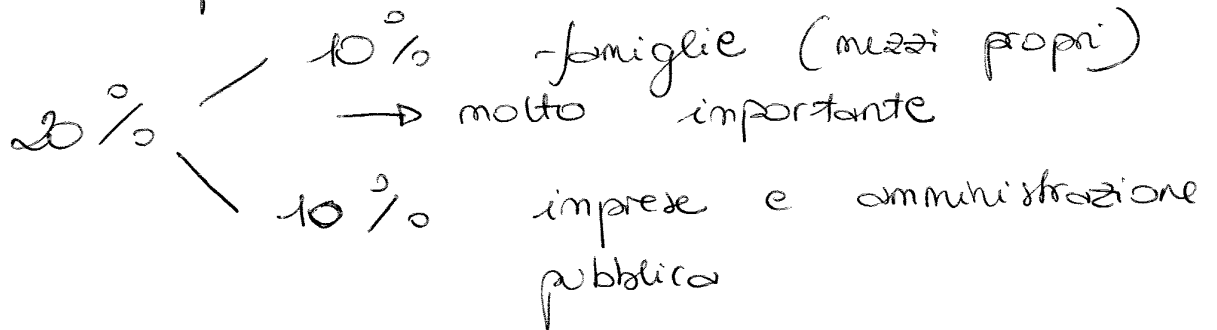


2/5/13

TRASPORTI

COMPTABILITE' NATIONALE / COMPTES DU TRANSPORT
 (= PIB) (Francia)

Spesa trasporti = 20% PIL (13% in investimenti)
 → molto più alto che in Italia



Versamento trasporti: ...
 le amm. pubbliche ricevono dai privati (imprese) dei fondi per finanziare il settore trasporto

Andamento dei modi di trasporto (viaggi interni):
 Settore ferroviario in crescita (stabile dal 2008 per la crisi)

Autobus → incremento, molto usati gli auto-bus a lunga percorrenza

Aereo → picco anni 2000 poi decrescita forte e infine stallo

Vetture private (auto) → andamento quasi uguale a quello TOTALE (ensemble) → settore che "trascina" di più

N.B.

Modi di trasporto → beni SOSTITUTIVI (non complementari) → concorrenza