

# L'IMPRESA



## L'IMPRESA

### 2 **Indice**

#### **1 INTRODUZIONE**

#### **2 INDICE**

#### **3 STORIA: L'ETÀ GIOLITTIANA**

#### **4 ITALIANO: PIRANDELLO**

##### 4.1 LA VITA

##### 4.2 LA FORMAZIONE

##### 4.3 LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'ARTE UMORISTICA DI PIRANDELLO.

##### 4.4 IL TEATRO

##### 4.5 I ROMANZI

###### 4.5.1 *Il fu Mattia Pascal*

###### 4.5.2 *Sei personaggi in cerca di autore*

###### 4.5.3 *Uno, nessuno, centomila*

#### **5 DIRITTO: L'IMPRESA NELLA COSTITUZIONE**

##### 5.1 L'IMPRESA VIENE TRATTATA NELLA NOSTRA COSTITUZIONE, NEGLI ARTICOLI 41-42-43-44-45

##### 5.2 LA COSTITUZIONE

##### 5.3 IL CONTENUTO DELLE COSTITUZIONI

##### 5.4 LA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

##### 5.5 CARATTERI DELLA COSTITUZIONE

#### **6 SCIENZA DELLE FINANZE: LE IMPRESE PUBBLICHE**

##### 6.1 L'ESERCIZIO DI IMPRESA DA PARTE DELL'OPERATORE PUBBLICO

##### 6.2 GLI OBIETTIVI DELL'IMPRESA PUBBLICA

##### 6.3 LA POLITICA DEI PREZZI

##### 6.4 EFFETTI DELL'ESPANSIONE DELLE IMPRESE PUBBLICHE

##### 6.5 LE IMPRESE PUBBLICHE IN ITALIA

#### **7 ECONOMIA AZIENDALE: LA BANCA**

##### 7.1 L'ATTIVITA' BANCARIA

##### 7.2 LA COLLABORAZIONE TRA BANCHE E IMPRESE DI ALTRI SETTORI

###### 7.2.1 *Merchant bank*

###### 7.2.2 *Venture capital*

#### **8 INGLESE**

##### 8.1 MERCHANT BANKING

8.2 VENTURE CAPITAL

**9 INFORMATICA: DATABASE**

9.1 I MODELLI PER IL DATABASE

9.2 I CONCETTI FONDAMENTALI DEL MODELLO RELAZIONALE

9.3 LE OPERAZIONI RELAZIONALI

9.4 LA NORMALIZZAZIONE DELLE RELAZIONI

9.5 ESEMPIO DI UN DATABASE AZIENDALE

9.5.1 *Anagrafica clienti*

9.5.2 *Catalogo prodotti*

9.5.3 *Gestione ordini*

9.5.4 *Gestione spedizioni e fatturazione*

**10 MATEMATICA: FUNZIONE COSTI DI PRODUZIONE**

### 3 Storia: L'età giolittiana

L'età giolittiana coincise con uno straordinario sviluppo della società civile: l'Italia era il Paese che stava rapidamente camminando sulla via della grande industrializzazione meccanica, con un movimento sindacale imponente, nelle città, piccole e grandi che fossero, avevano fatto la loro comparsa le camere del lavoro, le sedi dei partiti, le casse rurali, piccole banche che fornivano il credito alla piccola industria e alla piccola proprietà, le casse di risparmio, insomma la fisionomia delle nostre città stava rapidamente cambiando. Miracolo della politica di Giolitti? Non è così: Giolitti ebbe il grande merito di capire che le grandi trasformazioni economiche del Paese, già in atto per impulso soprattutto delle grandi imprese industriali del Triangolo (Milano, Torino, Genova) e per gli effetti della politica protezionistica, andavano sorrette e guidate da una politica democratica intelligente.

#### **Con Giolitti al potere, lo Stato italiano non è più il difensore degli interessi padronali**

Il 3 novembre 1903 saliva alla presidenza del Consiglio un uomo politico che avrebbe legato al suo nome circa un decennio di storia italiana: Giovanni Giolitti. Ma il fatto nuovo ed importante che con Giolitti entrò nella vita politica italiana fu la diversa impostazione che venne a regolare il rapporto tra lo Stato e le masse lavoratrici. Anche umanamente Giolitti aveva tutt'altra attenzione da quella dei liberali conservatori e moderati verso le classi lavoratrici. Egli sapeva bene i gravi sacrifici che avevano sopportato specialmente le plebi rurali nei primi decenni del regno, quando era stato avviato il processo di trasformazione in senso capitalistico dell'economia del Paese.

Lo Stato, con Giolitti, non è più il difensore degli interessi padronali a danno delle rivendicazioni economiche degli operai e dei contadini. Lo Stato per Giolitti dev'essere il giudice sereno, il conciliatore, il tutore dell'ordine sociale.

Si era, insomma, all'inizio di un nuovo periodo storico, in cui le classi lavoratrici avrebbero potuto conquistare la loro parte di influenza nell'ambito del sistema liberale. C'era naturalmente in questo disegno di Giolitti, oltre ad un più alto senso di giustizia sociale rispetto ai precedenti governi, il tentativo di allargare la base politica su cui doveva reggersi il suo governo. Giolitti arrivò ad offrire, proprio nel 1903, a Filippo Turati ricevendone però un rifiuto, motivato dal timore che le masse socialiste, la base del partito, non avrebbero compreso una svolta così radicale, che avrebbe creato una insanabile frattura all'interno del movimento operaio.

#### **Giolitti ha legato il suo nome a una serie ininterrotta di riforme sociali**

Gli inizi del governo presieduto da Giovanni Giolitti furono difficili e misero subito alla prova il presidente del Consiglio. Il fatto più grave si verificò nell'estate 1904, caratterizzato da manifestazioni e scioperi che ebbero momenti di acuta tensione in Sicilia, e in Sardegna, ove la forza pubblica intervenne contro i dimostranti. L'Italia conobbe il primo grande sciopero generale della sua storia, proclamato dal Partito Socialista, sotto la pressione della corrente rivoluzionaria. Lo sciopero preoccupò la borghesia e i moderati, che premettero su Giolitti per una prova di forza contro i lavoratori in sciopero. Ma Giolitti resistette alle pressioni, pur essendo irritato per la debolezza dei

dirigenti socialisti che si fecero condurre a rimorchio dalle correnti più estreme. Per uscire dalla crisi egli ricorse ad uno stratagemma: sciolse la Camera e indisse nuove elezioni, con lo slogan <<né rivoluzione, né reazione>>.

I risultati della consultazione elettorale, svoltasi il 6 ed il 13 novembre 1904, diedero ragione a Giolitti: l'estrema Sinistra (socialisti, repubblicani e radicali) scese da 107 seggi a 94. Per la prima volta i cattolici parteciparono alle elezioni politiche, avendo Pio X abrogato parzialmente il non expedit consentendo ai vescovi di autorizzare i fedeli delle rispettive diocesi a votare, qualora vi fosse stato il pericolo di successo di partiti sovversivi.

Il decennio politico legato al suo nome presenta una serie ininterrotta di riforme sociali, senza precedenti nella storia dell'Italia unita. Furono emanati provvedimenti a tutela dell'invalidità e vecchiaia; del riposo festivo o, degli infortuni sul lavoro, del lavoro delle donne e dei fanciulli. Nel 1901 venne costituito il Commissariato per l'emigrazione, nel 1906 il Costanzo superiore del lavoro, cui venne affidato il compito di organo consultivo nei conflitti del lavoro. Sul piano economico il programma di Giolitti mirò principalmente a stimolare il bilancio dello Stato. Grazie all'opera di Luigi Luzzatti, ministro delle Finanze, il bilancio statale fu mantenuto costantemente in pareggio. La lira acquistò prestigio per la sua forte stabilità.

Nel decennio giolittiano si assistette poi ad una vera e propria "rivoluzione industriale". Sorse, in questi anni, anche un'industria che avrebbe poi avuto un peso notevole sull'economia italiana: l'industria automobilistica. A Torino, nel 1899 era nata la Fiat. Altro aspetto significativo del progresso economico realizzatosi nell'età giolittiana fu l'apparizione e lo sviluppo delle grandi banche che modificarono la precedente struttura e fisionomia del mercato finanziario. Con il nuovo secolo le banche assunsero in Italia un ruolo fondamentale nel settore degli investimenti industriali (formazione della banca mista).

La Banca Commerciale, il Credito Italiano, il Banco di Roma, la Società Bancaria Italiana erano gli istituti finanziari più attivi ed operavano i loro investimenti non solo in Italia ma anche all'estero, come il Banco di Roma, che aprì agenzie a Parigi, ad Alessandria d'Egitto, al Cairo, a Costantinopoli, a Tripoli, o la Banca Commerciale, che operava soprattutto nell'Impero ottomano.

Il peso dell'agricoltura nell'economia nazionale subì una flessione, cioè nonostante l'aumento della produzione e la maggiore richiesta di derrate alimentari da parte del mercato, il miglioramento dei trasporti e dei mezzi tecnici di produzione, con l'impiego di fertilizzanti chimici e di macchinari agricoli, non ebbe lo sviluppo conosciuto dall'industria.

La vita e i problemi sociali delle campagne non subirono miglioramenti di rilievo e le tensioni rimasero acute. Le tensioni sociali dell'età giolittiana furono principalmente legate alle lotte contadine. Il fenomeno dell'emigrazione va livelli sempre più alti: era costretto ad emigrare soprattutto il contadino di quelle regioni non toccate dallo sviluppo industriale e dal progresso economico.

L'emigrazione meridionale non fu un fenomeno stagionale, non si diresse verso i Paesi dell'Europa settentrionale, ma verso le Americhe, sradicando i contadini dalle loro terre e compromettendo spesso le unità familiari.

### **Gli esponenti del meridionalismo italiano condussero una severa opposizione al regime giolittiano**

Il Parlamento, in questi anni di grandi riforme, sembrò spesso succube della personalità e del gioco politico di Giovanni Giolitti. Egli riuscì a controllare la sua maggioranza attirando nella propria orbita, di volta in volta, secondo le necessità del momento i socialisti di Turati, i radicali di Ettore Sacchi e di Giuseppe Marcora, i cattolici ed i nazionalisti, dando così vita ad un nuovo tipo di trasformismo politico, che apparve ad alcuni insigni meridionalisti come Giacomo Salvemini, "diseducatore". Un giudizio pesante e severo venne dagli esponenti del meridionalismo italiano, da Salvemini a Luigi Sturzo, che insieme ai liberali conservatori condussero la loro opposizione al regime giolittiano, accusato di condurre una politica economica protezionistica e filindustriale a tutto danno delle regioni meridionali.

### **La tacita intesa, Giolitti-Turati favorì i progressi sociali del proletariato**

Il metodo della libertà garantita dalla pratica di governo giolittiana fu ben accolta dal partito socialista che poté espandersi fra le masse senza temere le insidie della reazione. Turati fu il principale artefice della politica riformista del partito socialista anche se all'interno del partito incominciò a prendere piede la corrente massimalista (socialisti rivoluzionari che mirava alla conquista rivoluzionaria del potere).

Turati riprese in mano le redini del partito, grazie soprattutto all'appoggio della Confederazione Generale del Lavoro (CGL), il sindacato ad ispirazione socialista, sotto la cui direzione erano state riunite, nel 1906, le varie camere del lavoro e le leghe contadine. La guida della CGL rimase quasi sempre in mano ai riformisti; essa riuscì a raccogliere la gran parte dei lavoratori italiani, tanto che nel 1911 poteva contare 384.000 iscritti.

L'aspetto più importante nelle vicende del socialismo italiano agli inizi del secolo resta comunque la tacita intesa Giolitti-Turati che favorì i progressi sociali ed economici del proletariato.

Ad avvantaggiarsene fu, in realtà, soltanto il proletariato industriale del Nord, mentre ne venne esclusa la massa contadina del Mezzogiorno, ma quella intesa rappresentò il primo timido passo verso una politica che mirava a raccogliere e a guidare in maniera consapevole le pressioni e gli impulsi democratici entro la base materiale dello Stato, tanto che si arrivò a considerare, in quegli anni, il socialismo come un evento possibile, senza rivoluzione, all'interno della società capitalistica e borghese.

### **Viene fondata la "Democrazia Cristiana" e i cattolici partecipano alla vita pubblica, anche se Giolitti non riconoscerà mai il loro ruolo**

Tra la fine del sec. XIX e l'inizio del XX avvenne un'importante svolta all'interno del movimento cattolico. Negli anni ultimi dell'800 si sviluppò e prese piede un movimento che assunse il nome di Democrazia Cristiana.

Nel programma che questi giovani cattolici lanciarono il 15 maggio 1899 si chiedeva la sindacale, l'introduzione della proporzionale nelle elezioni, il referendum ed il diritto di iniziativa popolare, un

largo decentramento amministrativo, un'efficace legislazione sociale, la riforma tributaria basata sulla giustizia, la lotta contro le speculazioni capitalistiche, la tutela della libertà di stampa, di associazione, di riunione, l'allargamento del suffraggio elettorale, il disarmo generale.

Per la prima volta nel 1904 entrarono alla Camera deputati cattolici, o meglio "cattolici deputati" secondo la formula allora adottata, per significare che questi cattolici non appartenevano ad un raggruppamento politico, ma facevano parte del Parlamento a titolo personale.

Anche il movimento sindacale di ispirazione cattolica prese piede e si sviluppò nell'età giolittiana, soprattutto all'interno del mondo rurale ed impostò la sua battaglia con i moderni sistemi della lotta Sindacale, in concorrenza con le organizzazioni socialiste.

Anche il clero fu spesso presente nelle lotte operaie e contadine, soprattutto nel Nord d'Italia.

### **In politica estera Giolitti procede alla conquista della Libia**

Al nuovo clima che caratterizzò la politica interna, con l'inizio del nuovo secolo si accompagnò anche una nuova impostazione della politica estera, non più strettamente legata alla Triplice Alleanza. Si aveva l'impressione che la Triplice non soddisfacesse pienamente tutte le aspirazioni italiane. Si incominciò a temere, anzi, che essa potesse costituire un impegno troppo grave, che limitava la nostra libertà di movimenti.

Il disagio divenne più acuto quando, in occasione del rinnovo della Triplice nel 1902, il ministro degli Esteri Giulio Prinetti si vide negare dalle due alleate alcune modifiche del trattato-riguardanti una definizione del carattere difensivo della triplice e una maggior partecipazione dell'Italia negli affari balcanici – e dall'Austria un miglioramento nei rapporti commerciali.

Fu allora che il governo italiano si risolvette a compiere un passo più deciso verso un'intesa politica con la Francia, d'accordo con le simpatie che il nuovo re Vittorio Emanuele III, succeduto a Umberto I, mostrava nei confronti della vicina mediterranea. Un accordo segreto (30 giugno 1902) stabiliva che l'Italia sarebbe rimasta neutrale anche nel caso di una guerra franco-tedesca «in seguito ad una provocazione diretta» (e quindi non soltanto in caso di aggressione tedesca, secondo quanto stabilito dalla Triplice), riservandosi tuttavia, il governo italiano, di valutare se si fosse o meno trattato di «provocazione diretta».

Ma il maggior obiettivo della politica estera italiana fu la conquista della Libia territorio soggetto all'impero turco ed uno spazio dell'Africa mediterranea al di fuori dall'influenza di potenze europee (la Libia nascondeva ancora nel suo sottosuolo enormi giacimenti di petrolio).

Giolitti, titubante in un primo momento, si convinse infine dell'opportunità di dar corso alla conquista, l'Italia non poteva restare inerte, rinunciando al ruolo di potenza coloniale e mediterranea che la conquista della Libia poteva offrirle, tanto più che le varie potenze europee sembravano non voler intralciare l'iniziativa italiana.

Più per conservarsi la poltrona che per un reale convincimento politico, Giolitti ruppe gli indugi e, subissato di contumelie da parte socialista, dichiarò guerra all'impero Ottomano e fece sbarcare le truppe a Tripoli, il 29 settembre 1911.

Al di là di qualche assegnazione di terre, perlopiù di difficile bonifica, tutto ciò che il proletariato italiano ottenne dalla guerra di Libia fu, di ottenere in nome di un diritto acquisito combattendo, una legge che assegnava il diritto di voto a tutti i maschi maggiorenni; voluta da Giolitti per riconciliarsi con le sinistre.

### **In Italia si diffonde il nazionalismo e il sistema giolittiano va in crisi**

La guerra in Libia aveva rappresentato, sotto molti aspetti, il successo di un movimento: il nazionalismo. I nazionalisti esaltavano la guerra come un fatto purificatorio e la possibilità di porsi in primo piano sulla scena politica nazionale.

Giolitti, che alla guerra di Libia aveva voluto dare un carattere di ordinaria amministrazione in contrasto con l'impostazione nazionalista, aveva contribuito a creare i presupposti per la crisi del suo regime.

Attorno al nazionalismo, vennero a concentrarsi non solo generiche simpatie, ma il consenso interessato di vari gruppi della destra antigiolittiana, che miravano al conservatorismo ed autoritarismo all'interno, ed una politica più decisa nei rapporti internazionali.

Quanto ai socialisti, la guerra libica aveva riportato primo piano la corrente massimalista e aveva rafforzato anche quella corrente rivoluzionaria.

Invano Turati cercò di mantenere il partito unito. Il dialogo con Giolitti era ormai improponibile ed il socialismo italiano riprendeva la sua lotta contro lo Stato borghese, nel quale, secondo gli ottimisti del periodo aureo dell'età giolittiana, avrebbe dovuto prima o poi identificarsi.

### **Nonostante l'appoggio dei cattolici con il Patto Gentiloni, Giolitti è costretto ad abbandonare il potere**

Le ultime ed importanti riforme introdotte da Giolitti prima della sua caduta furono il monopolio delle assicurazioni (che mirava a salvaguardare i risparmiatori dai frequenti fallimenti delle società di assicurazione).

La seconda riforma il suffraggio universale, (diritto di voto per tutti i cittadini maschi maggiorenni e per gli analfabeti limite di età a 30 anni).

Era naturale che le elezioni fissate per il novembre 1913, con il nuovo sistema aprisse problemi fino ad allora sconosciuti.

Per la Chiesa, poi, si poneva il problema della partecipazione alle urne di ingenti masse cattoliche, soprattutto delle plebi rurali del Mezzogiorno. L'elettorato cattolico doveva quindi essere indirizzato, Nacque da questa esigenza l'idea del Patto Gentiloni, dal nome del presidente dell'Unione elettorale cattolica, conte Ottorino Gentiloni. Il Patto consisteva in un elenco di sette punti programmatici che ogni candidato che desiderasse il voto dei cattolici doveva sottoscrivere. Tra i sette punti ricordiamo la difesa della libertà della scuola, dell'istruzione religiosa, dell'unità della famiglia (opposizione al divorzio), il riconoscimento giuridico delle organizzazioni economiche e sociali cattoliche, la riforma tributaria e giudiziaria.

Il Patto ebbe successo. Ad usufruirne furono principalmente candidati moderati e giolittiani, tanto che Antonio Gramsci poté scrivere che, con il Patto Gentiloni, Giolitti cambiò di spalla il suo fucile, sostituendo all'alleanza con i socialisti quella con i cattolici.

Giolitti smentì un suo diretto intervento nell'operazione elettorale con i cattolici ed escluse che fossero avvenuti accordi tra governo e Vaticano. Allorché alla Camera il socialista Raimondo gli chiese quale compenso avrebbe dato ai cattolici, Giolitti rispose: «L'aspetteranno un pezzo». E' indubbio, comunque, che se Giolitti poté mantenere la propria maggioranza in Parlamento, ciò fu dovuto principalmente al voto dei cattolici.

Ma, nonostante il successo, il clima che aveva caratterizzato l'Italia giolittiana era ormai tramontata. Giolitti non riusciva più a fronteggiare la situazione e la radicalizzazione della lotta politica, pressato a sinistra da un socialismo più deciso e meno aperto a possibili combinazioni di tipo riformista, a destra dalla vecchia opposizione conservatrice.

Le elezioni del 1913 non fecero che confermarlo portando a Giolitti una maggioranza estremamente eterogenea e divisa tanto che nel marzo del 1914, egli dovette lasciare il posto ad un conservatore come Antonio Salandra, espressione del liberalismo di destra.

In realtà, più che la politica di Giolitti, ciò che tramontava era la fiducia in un sistema democratico e liberale, che lui rappresentava, la guerra di Libia aveva messo a nudo i limiti di una politica guidata con reti di alleanze finalizzate alla sola conservazione del potere, portando alla ribalta una politica più legata alla piazza, dominata dai tribuni, più che dai diplomatici e, soprattutto, in cui il conflitto sociale assumeva toni di aperto scontro che presero alle manifestazioni della "settimana rossa" (dal 7 al 13 giugno 1914 il paese fu sconvolto da agitazioni e tumulti, teppismo e devastazioni di chiese) i connotati di una vera e propria insurrezione.

## 1 Italiano: Pirandello

Pirandello è il più grande autore di teatro del Novecento italiano: per la consapevolezza della crisi di identità dell'uomo nella società moderna e per la novità della sua opera che sconvolge le tradizionali tecniche espressive nel teatro. La sua visione tragica della vita deriva dalla percezione che nella società borghese si è consumata la definitiva frattura tra l'io e la realtà, fra individuo e società: la realtà diventa allora il caos inspiegabile della vita e del mondo, così come l'uomo diventa il caos indecifrabile delle sue centomila e nessuna identità. Pirandello rappresenta così una delle voci più alte della «coscienza della crisi» che domina nella letteratura europea del tempo. Ma la sua estraneità ai clamori avanguardistici e dannunziani del primo Novecento italiano gli consentì di raggiungere la fama solo molto tardi, quando la crisi dei dopoguerra fece maturare le condizioni perché il suo messaggio potesse essere compreso.

### 1.1 La vita

La vita nacque nel 1867 ad Agrigento da famiglia agiata (il padre era proprietario di una miniera di zolfo) e di cultura laica. Trascorse infanzia e adolescenza in Sicilia. Dopo aver frequentato l'università di Palermo e di Roma, si laureò nel 1891 in Germania, a Bonn, in filologia romana.

Tornato a Roma nel 1893, si dedicò alla narrativa, incoraggiato da Capuana. Nel 1894 sposò Antonietta Portulano.

L'esperienza del dolore. Il 1897 segnò per Pirandello l'inizio di una profonda crisi familiare, a causa del fallimento della miniera del padre che rovinò il patrimonio suo e quello della moglie. La donna, che già aveva dato segni di fragilità nervosa, ebbe da quest'ultima vicenda un trauma che la portò alla pazzia.

Pirandello si dovette impiegare nell'insegnamento presso l'Istituto Superiore di Magistero di Roma, dove insegnò fino al 1922.

Continuava intanto la sua produzione di saggi, romanzi, novelle e nel 1910 esordì come autore teatrale (riducendo per il teatro la sua novella *Lumie di Sicilia*).

Il teatro. A partire dal 1916 si dedicò quasi completamente al teatro e nel 1921 ottenne, proprio dopo un clamoroso insuccesso, la fama.

Il dramma "Sei personaggi in cerca d'autore", fischiate durante la prima al teatro Valle di Roma, suscitò grande scalpore e viva curiosità: a Milano l'accoglienza di pubblico e critica fu trionfale.

Nel 1924, dopo il delitto Matteotti, si iscrisse al partito fascista, anche se i suoi rapporti con il regime furono poco cordiali.

Raggiunta una celebrità mondiale, fondò nel 1926 la compagnia del Teatro d'arte di Roma di cui fu direttore e regista, per la messa in scena del suo repertorio. Si legò affettivamente a Marta Abba, attrice

di spicco della compagnia. Nel 1934 gli venne conferito il premio Nobel per la letteratura. Morì a Roma nel 1936.

## 1.2 La formazione

Appartenente ad una famiglia della borghesia siciliana che si era distinta nelle lotte garibaldine, Pirandello sentì fin dalla giovinezza una profonda delusione per il fallimento degli ideali risorgimentali e una avversione per la classe dirigente liberale che ne era responsabile.

Un'avversione che si tradusse in un atteggiamento di estraneità alla politica (e forse la clamorosa adesione al fascismo di Pirandello ne è la provocatoria testimonianza), così come fu estraneo all'interventismo della cultura italiana del primo Novecento.

Egli coltivò in appartata solitudine il suo lavoro intellettuale, che lo portò a spostare la sua riflessione sulla crisi contemporanea dal piano storico al piano esistenziale: per Pirandello è l'uomo che è malato, al di là della configurazione politica della società.

Del resto, le sue stesse vicende personali - ed in particolare la pazzia della moglie lo obbligarono ad una dolorosa riflessione sulla dimensione tragica della condizione umana.

Fin dalla sua prima produzione narrativa emerge la tematica che, via via approfondita, caratterizza tutta la sua opera e al contempo esprime la sua visione del mondo il sentimento della condizione tragica dell'uomo, condannato alla sconfitta per l'impossibilità di comunicare con gli altri e di conoscere se stesso. A ribadire e spiegare - questa condizione «disperata» si aggiungono:

- il sentimento del contrasto tra illusione e realtà, poiché l'uomo è obbligato ad assumere una «forma» per esistere marito ladro, adultero ... ) la quale però si rileva illusoria rispetto al continuo fluire della «vita»;
- il sentimento della casualità della vita, che si svolge in un mondo privo di valori e di certezze, governato da un'assoluta relatività.

I personaggi di Pirandello, infatti, sono quasi sempre dei piccoli borghesi dalla vita meschina, soffocati dalle convenzioni sociali, alle quali si adattano con passiva inconsapevolezza. Ma talvolta, rivelando una insospettabile voglia di vivere, essi prendono coscienza e reagiscono mediante gesti apparentemente bizzarri, che però non trovano sbocco se non nella valvola liberatrice della pazzia o nella rassegnazione dolente e consapevole. E tutto si conclude con la constatazione dell'invivibilità di una esistenza autentica, ma anche dell'illusorietà di ogni ribellione.

La «coscienza della crisi». La motivazione di questo atteggiamento dell'autore sta nella consapevolezza di una crisi storica ormai irreversibile della società borghese e della cultura positivista dell'Ottocento. Egli non ne ricerca, se non occasionalmente, le ragioni politiche o sociali, ma rappresenta con lucida angoscia la condizione alienata dell'uomo che vive in una realtà caotica e priva di senso.

**La poetica dell'umorismo.** Conseguente alla sua visione del mondo è la sua poetica: così come l'arte tradizionale si è ispirata al principio dell'equilibrio per rappresentare una vita e un mondo logicamente ordinati, l'arte nuova deve rappresentare con altre forme il caos di una realtà frantumata, l'intreccio di

tragico e di comico che costituisce la vita moderna.

Di qui la sua poetica dell'umorismo: l'umorista scava più in profondità dello scrittore comico e di quello tragico perché, intervenendo con la riflessione nell'atto di rappresentare la realtà, ne smaschera le menzogne delle convenzioni sociali e degli autoinganni.

L'«umorismo» è cioè «il sentimento del contrario»: la contemporanea presenza nello scrittore del critico e del poeta, che riproduce nell'opera i due volti della realtà, il comico e il tragico, il riso e il pianto.

### ***1.1 Le caratteristiche principali dell'arte umoristica di Pirandello.***

Mentre l'arte tradizionale tende alla coerenza e alla compostezza e, mirando a comunicare una presunta verità o essenza delle cose, scarta gli elementi casuali e accessori, l'arte umoristica di Pirandello ama la discordanza, la disarmonia, la contraddizione, indugia in divagazioni e in particolari gratuiti, distrugge le gerarchie e i sistemi di valore del passato, predilige il difforme, il grottesco, l'incongruente, il ridicolo, il dissonante;

Nella consapevolezza che la vita «non conclude» - non ha un ordine, un senso, un inizio o una fine -, anche Pirandello nelle sue opere umoristiche punta a strutture aperte e inconcluse;

L'arte umoristica respinge le leggi esteriori della retorica classica e le «veneri dello stile» (come dice Pirandello) per adeguarsi al movimento libero e spontaneo della riflessione: mentre sia gli autori classici che quelli romantici tendono al Sublime, Pirandello sceglie il linguaggio quotidiano, l'unico adatto a comunicare una concezione della vita che non rivela nulla di essenziale ma solo le storture di un'esistenza insensata;

La poetica umoristica rifiuta la concezione sia classica, sia romantica, sia, infine, decadente dell'arte: l'arte umoristica non nasce dal rispetto di regole estranee al momento dell'elaborazione (come pensavano i classici), né è espressione immediata dell'autenticità della passione o del sentimento o della natura (come ritenevano i romantici).

### **L'umorismo**

(1908) Saggio, scritto in occasione di un concorso a professore ordinario, che compendia la poetica di Pirandello.

Pirandello definisce «comico» l'«avvertimento dei contrario»: l'avvertimento della dissonanza tra la sostanza e le forme provoca il riso.

Ma se riusciamo a passare dall'avvertimento al «sentimento dei contrario», se riusciamo cioè a riflettere oltre l'apparenza per guardare nell'interiorità dell'uomo allora il riso si trasforma in pianto,

Celebre è l'esempio della vecchia signora «goffamente imbellettata e parata di abiti giovanili» che muove il riso dei lettori, il quale avverte in lei il contrario di come si dovrebbe acconciare una vecchia signora.

Ma se egli riflette sul perché ella inganni così pietosamente se stessa, nel tentativo magari di trattenere un marito più giovane di lei, ecco che perverrà al <<sentimento del contrario>> ed il riso cederà il posto alla pietà.

## **Lingua e stile**

Dalla sua poetica, dal suo bisogno di rappresentare senza veli la tragicità del reale nasce una lingua cruda, che rifugge dalle finezze stilistiche e manda all'aria la sintassi e il lessico tradizionali. Il suo stile si distingue così per la sua violenza espressiva, libero da ogni convenzione letteraria, sia nella narrativa che nel teatro.

### **1.2 Il teatro**

Il primo teatro pirandelliano, come del resto la narrativa, si muove dentro gli schemi dell'impostazione naturalistica, che riproduce fedelmente nella finzione teatrale la verità oggettiva del reale. Ma Pirandello fin dall'inizio modifica questi schemi perché i suoi personaggi si muovono tra illusione e realtà, in un contrasto che distrugge la pretesa di una verità oggettiva.

Ma intorno al 1917-18 (*Così è se vi pare*, *Il gioco delle parti...*) Pirandello sceglie di rinunciare del tutto agli schemi naturalistici e di far risaltare l'assoluta relatività del reale attraverso la struttura stessa della vicenda, inducendo così lo stesso spettatore a non capire più, alla fine, chi abbia torto e chi ragione.

E' «teatro nel teatro». L'urgenza di rappresentare la dimensione assurda della vita in tutta la sua devastante problematicità spinge infine Pirandello a dissolvere la stessa struttura tradizionale del teatro, e ad abolirne la finzione scenica come principio costitutivo (Sei personaggi ...).

Il teatro diventa così:

- il luogo stesso in cui si svolge il dramma vero, non quello «finto», e quindi diventa l'emblema del contrasto finzione-realtà che caratterizza la condizione dell'uomo moderno;
- il luogo in cui si svela il mistero della creazione artistica come momento ordinatore del caos
- della realtà, che vince la resistenza dell'autore stesso e si concretizza nella forma dell'arte.

### 1.3 I romanzi

#### 1.3.1 Il fu Mattia Pascal

Il fu Mattia Pascal (1904) è un'opera di piacevole lettura, come dimostra il successo di pubblico, e al tempo stesso molto innovativa, a cominciare dalla presenza di due introduzioni, nelle quali, attraverso la voce del narratore e protagonista, Pirandello esprime una poetica antinaturalista e una filosofia radicalmente pessimistica, che vede l'uomo sperduto in un cosmo insensato che in ogni momento può schiacciarlo senza alcuna ragione.

Il fu Mattia Pascal, romanzo dal quale traspare il dramma familiare dell'autore e il suo desiderio di impossibile evasione.

Mattia Pascal vive un'esistenza quotidiana opprimente e senza sbocchi, a causa soprattutto del suo matrimonio mai riuscito, finché un giorno trova la forza di fuggire dal suo «inferno familiare».

A Montecarlo vince una grossa somma, poi legge sul giornale la notizia della sua morte: un cadavere trovato in una roggia viene identificato per quello di Mattia Pascal. Il caso gli offre dunque l'occasione per rifarsi una vita.

Cambia così il proprio aspetto esteriore, assume il nome di Adriano Meis va a vivere a Roma.

Ma il senso esaltante di liberazione dura poco. «Uomo inventato», privo di stato anagrafico, cioè di «forma», il Meis non riuscirà a ricostruirsi una vita. Gli ostacoli gli si presentano ovunque improvvisi ed invalicabili: viene derubato e non può denunciare il furto; non può possedere un cane perché dovrebbe pagare l'apposita tassa; ama una ragazza e non può sposarla.

Non gli resta che inscenare il suicidio di Adriano Meis e ritornare alla vita precedente.

Ma anche questo gli sarà impossibile: infatti la moglie si è risposata e tutti si sono abituati all'idea della sua morte. Confinato allora in una condizione di morto vivente, non gli resta che essere il fu Mattia Pascal e recarsi ogni tanto a pregare sulla tomba dello sconosciuto che porta il suo nome.

#### 1.3.2 Sei personaggi in cerca di autore

Nel 1917 Pirandello cominciò a pensare a un romanzo intitolato Sei personaggi in cerca d'autore, sviluppato attraverso il lavoro di tre novelle, (Personaggi, La tragedia di un personaggio, Colloqui con i personaggi), fu in un secondo momento che si trasformò nell'idea di una commedia, messa in scena nel 1921.

E' l'opera teatrale più trasgressiva e originale dello scrittore Agrigentino, lo dimostrano il fiasco della prima sia il successo inarrestabile che ebbe nei mesi successivi e che diede a Pirandello fama internazionale.

Per la prima volta egli mostra sulla scena anche ciò che accade dietro le quinte, mentre si prepara la rappresentazione vera e propria.

Il pubblico viene infatti coinvolto, anche perché non c'è il sipario, e gli attori entrano nello spazio della

sala.

Benchè la vicenda dei sei personaggi abbia i tratti tipici del “dramma” romantico (abbandoni e gelosie coniugali, contrasti familiari, prostituzione ecc.) la sua trattazione appare del tutto diversa dai modelli ottocenteschi.

Ogni personaggio racconta la sua versione dei fatti, e il dramma nasce proprio dallo scontro tra le varie versioni; dei personaggi e degli attori, che vedono la loro vita dall'esterno e tentano invano di riprodurla sulla scena.

### **1.3.3 Uno, nessuno, centomila**

(1926). Pirandello lo definisce il romanzo della scomposizione della personalità, egli dice la realtà siamo noi che la creiamo, mai fermarsi in una sola realtà: si finisce per soffocare, per morire.

Vitangelo Moscarda entra in crisi il giorno in cui sua moglie gli fa notare che il suo naso pende a destra, cosa di cui lui non si era mai accorto.

Può constatare che l'uomo si crede «uno» ed è invece «centomila», le centomila immagini secondo cui gli altri lo vedono; ma questo equivale ad essere «nessuno».

Si propone dunque di scoprire le molte identità che gli altri gli hanno dato. Appreso che i suoi concittadini lo considerano un usuraio, cerca di distruggere quell'immagine con atti clamorosi, come distruggerà via via i suoi ruoli di amico, marito, ecc.

Alla fine, consapevole che lasciarsi chiudere in una «forma» equivale ad annientare la nostra personalità perennemente cangiante, rinuncerà a qualunque forma, immergendosi nel flusso della vita, senza memoria e senza aspettative, vivendo nell'attimo presente.

Bisogna invece variarla continuamente e variare la nostra illusione.

## 2 Diritto: L'impresa nella costituzione

### 2.1 L'IMPRESA VIENE TRATTATA NELLA NOSTRA COSTITUZIONE, NEGLI ARTICOLI 41-42-43-44-45

**Art.41:** L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.

La norma individua un sistema ad economia mista, nel quale l'iniziativa economica privata convive con la presenza dello stato imprenditore e con una politica economica di coordinamento e di indirizzo. Negli ultimi anni, tuttavia, il ruolo dello stato imprenditore si è andato ridimensionando e sono state avviate le privatizzazioni delle imprese pubbliche, a causa degli enormi sprechi e della gestione clientelare delle stesse. Nello stesso tempo il legislatore è intervenuto per evitare creazioni di monopolio o di oligopolio, dettando una normativa antitrust, vale a dire diretta ad assicurare una concorrenza leale, e a vietare accordi tra imprese per l'acquisizione di una posizione dominante da parte di un solo imprenditore o di un gruppo di imprese.

**Art.42:** La proprietà è pubblica o privata. I beni economici appartengono allo Stato, ad enti o a privati. La proprietà privata è riconosciuta e garantita dalla legge, che ne determina i modi di acquisto, di godimento e i limiti allo scopo di assicurarne la funzione sociale e di renderla accessibile a tutti. La proprietà privata può essere, nei casi preveduti dalla legge, e salvo indennizzo, espropriata per motivi di interesse generale. La legge stabilisce le norme ed i limiti della successione legittima e testamentaria e i diritti dello Stato sulle eredità.

L'istituto della proprietà privata ha subito un'importante evoluzione con l'avvento della Costituzione. La Costituzione vigente ha ridimensionato il diritto di proprietà, e lo ha inserito nel titolo dedicato ai rapporti economici, all'interno del quale non ha una posizione di preminenza, ricevendo la medesima attenzione dedicata all'attività economica privata e pubblica, alla proprietà agraria, alla cooperazione, all'attività creditizia.

Inoltre, la Costituzione demanda alla legge la fissazione dello statuto giuridico(modalità di acquisto, disciplina del godimento, limitazioni quantitative e qualitative) per assicurarne la funzione sociale e l'accessibilità a tutti.

**Art. 43:** A fini di utilità generale la legge può riservare originariamente o trasferire, mediante espropriazione e salvo indennizzo, allo Stato, ad enti pubblici o a comunità di lavoratori o di utenti determinate imprese o categorie di imprese, che si riferiscano a servizi pubblici essenziali o a fonti di energia o a situazioni di monopolio ed abbiano carattere di preminente interesse generale.

La norma riserva allo Stato e agli enti pubblici la produzione e gestione delle attività economiche concernenti settori di vitale importanza per la società. Pur nel rispetto della libertà di iniziativa economica privata, il legislatore costituente ha voluto evitare che si costituissero monopoli privati che settori strategici, come le fonti di energia o i servizi pubblici, fossero assoggettati esclusivamente ad una logica di profitto.

Tuttavia l'esperienza delle imprese pubbliche non ha dato buoni frutti. Molto spesso i servizi si sono rivelati scadenti fronte di costi di gestione elevatissimi dello sta. Per questo motivo è stata avviata la privatizzazione, cioè la cessione di parte di tali aziende pubbliche ai privati.

**Art. 44:** Al fine di conseguire il razionale sfruttamento del suolo e di stabilire equi rapporti sociali, la legge impone obblighi e vincoli alla proprietà terriera privata, fissa limiti alla sua estensione secondo le regioni e le zone agrarie, promuove ed impone la bonifica delle terre, la trasformazione dei latifondo e la ricostituzione delle unità produttive; aiuta la piccola e la media proprietà. La legge dispone provvedimenti a favore delle zone montane.

Il legislatore costituente ha voluto affrontare la questione agraria con una specifica norma. Ricorda che nel dopo guerra l'Italia si presentava come un Paese essenzialmente agricolo, nel quale, però, esistevano ancora i latifondi, soprattutto nelle regioni meridionali. La grave crisi economica e l'esigenza di una vita più dignitosa resero aspri gli scontri tra la massa dei lavoratori agricoli, che rivendicava una più equa distribuzione delle terre e i grandi proprietari terrieri, interessati a conservare la loro posizione di privilegio. In questo contesto l'intervento del Costituente si rivolse non solo ad un contemperamento degli opposti interessi per creare più equi rapporti sociali ma, anche ad un più razionale sfruttamento del suolo. Infatti, la norma in esame non si limita alle affermazioni di principio, ma individua specifici campi di intervento per il legislatore ordinario. L'obiettivo era quello di uno smembramento del latifondo per, distribuire le terre ai contadini e di una trasformazione delle zone malsane ed incolte per incentivare la nascita e la diffusione della piccola e media proprietà agraria, e per valorizzare le aree più povere e disagiate del Paese.

**Art. 45:** La Repubblica riconosce la funzione sociale della cooperazione a carattere di mutualità e senza fini di speculazione privata. La legge ne promuove e favorisce l'incremento con i mezzi più idonei e ne assicura, con gli opportuni controlli, il carattere e le finalità. La legge provvede alla tutela e allo sviluppo dell'artigianato.

**Cooperazione a carattere di mutualità:** si fa riferimento alle società cooperative, cioè a quelle associazioni di persone che esercitano collettivamente un'attività economica, con lo scopo di fornire servizio occasioni di lavoro a condizioni più vantaggiose di quelle disponibili sul mercato. Pensa ad es. alle cooperative di produzione, come le cooperative agricole, nelle quali i soci conferiscono i loro prodotti alla cooperativa e tramite la stessa li vendono direttamente ai consumatori ad un prezzo più basso di quello praticato nei negozi: ciò è possibile in quanto si eliminano i commercianti intermedi e i loro margini di guadagno.

**Artigianato:** attività economica, spesso artistica, svolta personalmente e professionalmente dall'artigiano. L'attività artigianale si caratterizza per il fatto di essere basata prevalentemente sul lavoro

manuale e personale dell'artigiano, senza l'impiego di macchinari per la lavorazione in serie (pensa agli orafi, ai parrucchieri, ai falegnami etc.).

Roma, 27 dicembre 1947 (Palazzo Giustiniani) - Enrico De Nicola firma l'atto di promulgazione della Costituzione della Repubblica Italiana.

## **2.2 La costituzione**

La costituzione è l'insieme dei principi fondamentali che stanno alla base dell'ordinamento giuridico di uno stato o, possiamo anche dire, è la legge fondamentale dello stato. Essa viene così chiamata perché "costituisce" l'ordinamento giuridico: stabilisce le norme di base a cui tutte le leggi dello stato devono ispirarsi, fissa i principi a cui l'apparato statale deve attenersi nell'esercizio del potere politico.

La caratteristica costante degli stati contemporanei è quella di avere una costituzione scritta. Le costituzioni sono testi brevi: contengono soltanto disposizioni di carattere generale e lasciano alle leggi ordinarie il compito di fissare norme più particolareggiate.

## **2.3 Il contenuto delle costituzioni**

In generale, le costituzioni tendono a regolare due questioni:

- i rapporti tra lo stato e la società civile (le libertà dei cittadini e i poteri di intervento dello stato nella società);
- l'organizzazione interna dello stato (gli organi dello stato, i loro rapporti reciproci).

## **2.4 La Costituzione della repubblica italiana**

La Costituzione della repubblica italiana è un documento composto da 139 articoli

(più 18 articoli delle «Disposizioni transitorie e finali»).

Il testo della Costituzione si apre con i «Principi fondamentali» (artt. 1-12) ed è poi suddiviso in due parti:

- la prima parte (artt. 13-54), intitolata «Diritti e doveri dei cittadini», tratta del rapporto tra lo stato e i cittadini e quindi tra stato-apparato e società civile, ed è a sua volta divisa in 4 titoli;
- la seconda parte (artt. 55-139), intitolata «Ordinamento della repubblica», tratta dell'organizzazione dei pubblici poteri ed è divisa in 6 titoli.

Seguono le «Disposizioni transitorie e finali» (18 articoli) contenenti in prevalenza norme transitorie per il passaggio al nuovo ordinamento.

La Costituzione italiana è una costituzione rigida. Il titolo VI della seconda parte, intitolato «Garanzie costituzionali» stabilisce infatti le speciali procedure occorrenti per la modificazione delle norme

costituzionali e istituisce uno speciale giudice, la corte costituzionale, con il compito di controllare la costituzionalità delle leggi.

La Costituzione prefigura una forma di stato di tipo democratico e una forma di governo di tipo parlamentare.

## 2.5 Caratteri della Costituzione

La costituzione può essere:

**Ottriata:** quando viene unilateralmente concessa dal sovrano come è accaduto con lo Statuto Albertino

**Votata:** se viene adottata da un organo democraticamente eletto o viene comunque approvata dal corpo elettorale (ad es. attraverso un plebiscito come accadde per la costituzione della Repubblica Francese)

**Flessibile:** quando può essere modificata dagli ordinari strumenti legislativi senza richiedere un procedimento particolare

**Rigida:** quando è modificabile solo attraverso un procedimento aggravato rispetto a quello ordinario. Si definisce rigida in senso debole quella costituzione che non prevede alcun controllo sulla conformità ad essa dalle leggi ordinarie; Rigida in senso forte sono invece quelle costituzioni che tale controllo prevedono o autorizzano ogni giudice a disapplicare le leggi incostituzionali oppure istituendo un organo apposito che annulli le leggi con esse contrastanti.

**Breve o corta:** quando contiene solo le norme sull'organizzazione fondamentale dello stato e alcuni diritti di libertà.

**Lunga:** quando riconosce accanto alle libertà civili, i diritti politici economici ed enuncia valori e

principi cui deve ispirarsi l'azione dei pubblici poteri.

La nostra costituzione è scritta, votata (dall'assemblea costituzionale eletta dal popolo il 2/06/1946), rigida in senso forte (non potendo essere modificata da leggi ordinarie ma solo con leggi costituzionali e prevedendo un sistema di controlli di conformità delle leggi al dettato costituzionale), e lunga (riconoscendo, a differenza dello Statuto Albertino, anche i di economici, oltre a quelli civili e politici).

La nostra costituzione può sicuramente considerarsi una fonte del diritto, un atto a contenuto normativo.

### 3 Scienza delle Finanze: Le imprese pubbliche

#### 3.1 L'ESERCIZIO DI IMPRESA DA PARTE DELL'OPERATORE PUBBLICO

L'intervento dello Stato nell'economia può essere attuato, oltre che con gli strumenti tipici del settore pubblico anche con i meccanismi propri del mercato, cioè mediante l'esercizio di imprese aventi per oggetto la produzione di beni e servizi destinati alla vendita.

La pubblica impresa può essere esercitata direttamente dallo Stato, da un ente pubblico economico appositamente istituito, da privati concessionari, o, infine, da società per azioni a partecipazione pubblica.

L'esercizio diretto si ha quando lo Stato esercita l'impresa per mezzo di una sua amministrazione, inserita nell'organizzazione di un Ministero. L'amministrazione preposta all'esercizio dell'impresa, pur non essendo un soggetto giuridico a sé stante, è dotata di una propria autonomia, sia contabile sia amministrativa. Da qui la denominazione di azienda autonoma, o di amministrazione autonoma (ad esempio, Amministrazione autonoma dei monopoli di Stato).

L'autonomia contabile implica che l'azienda abbia un proprio bilancio che metta in evidenza le entrate e le spese proprie dell'impresa: così risulta se l'esercizio dell'impresa si chiude con un utile o con una perdita. Il bilancio viene allegato allo stato di previsione del Ministero dal quale l'azienda dipende.

Gli enti pubblici economici sono enti distinti dallo Stato, costituiti con lo specifico scopo di provvedere direttamente all'esercizio di un'attività imprenditoriale. A differenza delle aziende autonome hanno propria personalità giuridica e ciò garantisce una più netta separazione dall'Amministrazione statale, una maggiore libertà di azione e una struttura organizzativa più adeguata all'esercizio di attività economica (ad esempio, Ente tabacchi italiani). L'ente è soggetto alla vigilanza del ministro competente per materia; gli organi di vertice sono nominati dal Governo.

L'esercizio in concessione si ha quando l'impresa, pur continuando ad appartenere allo Stato o ad altro ente pubblico, è esercitata da un privato in base a un provvedimento amministrativo di concessione, che è sempre revocabile per motivi di pubblico interesse.

Il concessionario è tenuto a corrispondere allo Stato un canone fisso o una quota degli utili. Ad esempio, l'esercizio di alcune linee ferroviarie secondarie è gestito da società concessionarie private; in molti Comuni sono gestiti da privati concessionari i servizi di erogazione dell'acqua, trasporti urbani, nettezza urbana ecc.

Le imprese a partecipazione pubblica sono società per azioni nelle quali il pacchetto azionario che assicura il controllo dell'assemblea è posseduto dallo Stato o, più spesso, da un apposito ente pubblico, oppure da una società per azioni a capitale pubblico. L'impresa è soggetta al regime giuridico delle società private; è quindi "pubblica" solo dal punto di vista economico, in quanto una quota consistente del suo capitale è in mano pubblica e consente di indirizzare la gestione verso obiettivi di pubblico

interesse.

### **3.2 GLI OBIETTIVI DELL'IMPRESA PUBBLICA**

L'esercizio di impresa da parte dello Stato può avere diverse giustificazioni.

Una prima ragione può essere la necessità di evitare il sorgere di dannosi monopoli privati. E' noto dallo studio dell'economia che il monopolista privato tende a fissare il prezzo che gli dà il massimo profitto, determinando una riduzione della domanda del bene o del servizio da parte dei consumatori. Tale situazione deve essere evitata nella produzione di servizi essenziali, che, riferendosi a bisogni primari o bisogni «di merito», devono essere estesi a larghi strati della popolazione.

La pubblica impresa (o l'impresa privata in regime di concessione) consente di attuare questo interesse sociale mediante l'applicazione di prezzi pubblici o di prezzi politici. Ne sono esempio i servizi ferroviario, tranviario, della fornitura di acqua ecc.

Altra giustificazione è la necessità di evitare cause di contrasto fra interesse privato e interesse pubblico. E' il caso del servizio postale, telegrafico, telefonico e dello stesso servizio ferroviario. Lo Stato, operando non per motivi economici ma con fini di utilità sociale, esercita questi servizi anche in luoghi dove i privati non li eserciterebbero, perché non redditizi.

Altre volte la gestione pubblica di attività produttive trova giustificazione nella necessità di evitare eventuali frodi da parte dei privati. Il monopolio statale più antico, sorto per tale motivo, è quello della coniazione delle monete.

A queste ragioni, che possono essere definite tradizionali, altre se ne sono aggiunte in tempi più recenti, nei quali l'impresa pubblica è stata concepita come strumento per promuovere lo sviluppo economico e il benessere sociale. Le principali finalità sono:

- ridurre gli squilibri nella distribuzione della ricchezza fra le diverse Regioni (in Italia, fra il Nord e il Sud), mediante la creazione di iniziative nelle zone economicamente meno sviluppate;
- assicurare l'occupazione dei fattori produttivi, soprattutto della forza lavoro;
- produrre beni essenziali (ad esempio, case per i lavoratori) e offrirli a condizioni più favorevoli di quanto non facciano i privati;
- controllare l'indirizzo della produzione nei settori che maggiormente interessano lo sviluppo economico del Paese (siderurgia, chimica, telecomunicazioni ecc).

### **3.3 LA POLITICA DEI PREZZI**

L'esercizio di attività produttive in forma di impresa consente di intervenire sul sistema economico mediante la politica dei prezzi, che consiste nel fissare il prezzo dei beni e servizi prodotti in relazione

a determinati obiettivi di politica economica.

Tale strumento può essere usato:

- a mediante l'applicazione di prezzi politici (inferiori al costo) a favore delle categorie di consumatori economicamente più deboli o di particolari settori dell'economia che si intendono incentivare. Ad esempio, prezzi ridotti nei trasporti pubblici per studenti, lavoratori, anziani; tariffe speciali nella distribuzione di energia elettrica per uso agricolo;
- mediante una politica di bassi prezzi in periodo di recessione. Nei periodi di espansione, tuttavia, la politica inversa (ossia l'adozione di prezzi più elevati) non è consigliabile perché contribuirebbe a elevare il tasso di inflazione;

-in vista di una politica di sviluppo, mediante l'offerta di materie prime e beni strumentali a prezzi non molto elevati, così da incentivare il processo di industrializzazione.

### **3.4 EFFETTI DELL'ESPANSIONE DELLE IMPRESE PUBBLICHE**

Le pubbliche imprese possono svolgere una valida funzione come strumento di politica economica, purché il loro esercizio corrisponda a un effettivo interesse della collettività e sia svolto con sani criteri di gestione. Peraltro, la gestione pubblica di attività imprenditoriali presenta non pochi aspetti negativi. Accenniamo soltanto ai principali:

- le pressioni del potere politico possono condizionare i criteri di nomina dei dirigenti e le modalità di gestione dell'impresa.
- vi è il rischio che le perdite giustificate dall'applicazione di prezzi politici, o da altre ragioni di carattere sociale, vengano a confondersi con quelle dovute a una gestione improduttiva e inefficiente;
- i bilanci delle imprese pubbliche si trovano spesso in situazioni di deficit cronici che vengono ripianati mediante trasferimenti a carico del bilancio statale senza distinguere se siano dovute agli obiettivi sociali dell'impresa o alle conseguenze di una cattiva gestione;
- l'eccessiva espansione delle imprese pubbliche riduce gli spazi per le iniziative economiche dei privati e ostacola le condizioni della concorrenza.

Per queste ragioni tutti gli Stati europei, nei quali lo sviluppo delle pubbliche imprese aveva raggiunto dimensioni imponenti, sono stati indotti a ridimensionare e razionalizzare l'area dell'imprenditoria pubblica mediante una politica di privatizzazione.

### **3.5 LE IMPRESE PUBBLICHE IN ITALIA**

Le imprese pubbliche in Italia hanno avuto nei decenni passati un enorme sviluppo, fino a fare assumere al nostro Paese il carattere di un sistema economico misto con forte presenza dello Stato in tutti i settori della produzione nazionale.

Negli ultimi tempi, però, si è affermata l'esigenza di limitare questi interventi, che finiscono con il creare effetti distorsivi sul mercato e sulla concorrenza, oltre a rappresentare un onere per la finanza pubblica. si è dato quindi inizio a un ampio programma di privatizzazioni.

Tale programma si svolge in due fasi:

- in un primo tempo è stata attuata la privatizzazione sul piano giuridico, mediante la trasformazione delle aziende autonome e degli enti pubblici economici in società per azioni. In tal modo, alle strutture di diritto pubblico (caratterizzate da vincoli, controlli e appesantimenti burocratici, e soggette spesso a condizionamenti di carattere politico) si è sostituita la struttura della società di diritto privato, più adatta a garantire una gestione produttiva ed efficiente;

- la trasformazione in società per azioni rende possibile il passaggio alla seconda fase, quella della privatizzazione economica dell'impresa, che avviene mediante la vendita totale o parziale delle quote di partecipazione dello Stato. I titoli azionari vengono collocati sul mercato secondo gli indirizzi stabiliti di volta in volta dal Cipe (Comitato interministeriale per la programmazione economica).

L'avvio del processo di privatizzazione ha modificato notevolmente il sistema organizzativo delle imprese pubbliche italiane.

Le aziende autonome in passato avevano una grande rilevanza, soprattutto nel campo dei servizi di pubblica utilità gestiti in regime di monopolio (poste, ferrovie, servizi telefonici ecc.). Ora sono state trasformate quasi tutte in enti pubblici economici o in società per azioni.

I casi più importanti sono quello dell'Amministrazione autonoma poste e telegrafi, trasformata in ente pubblico e poi in società per azioni (Poste Italiane s.p.a.), dell'Azienda nazionale autonome strade statali, trasformata nell'Ente nazionale strade e ora in società per azioni (Anas spa); dell'Azienda autonoma ferrovie dello Stato, trasformata dapprima nell'Ente ferrovie dello Stato e poi in società per azioni (Ferrovie dello Stato spa); così pure la produzione e vendita dei tabacchi lavorati, in passato gestione dell'Amministrazione autonoma Monopoli di Stato, sono state attribuite all'Ente tabacchi italiani (Eri), istituito nel 1998 e poi trasformato in società per azioni. Nel 1993 è stata attribuita propria personalità giuridica alla Cassa depositi e prestiti, che svolge attività bancaria e creditizia nei confronti delle Amministrazioni pubbliche e che in passato faceva capo al Ministero del Tesoro.

Numerosissimi erano gli enti pubblici economici, i quali operavano nei più diversi campi della produzione industriale e commerciale. Fra l'altro, erano costituiti in forma di ente di diritto pubblico importanti imprese assicurative (come l'Ina, Istituto nazionale per le assicurazioni), tutti gli istituti di credito a medio e lungo termine (come l'Imi, Istituto mobiliare italiano) e altre banche di notevole rilevanza (come la Bnl, Banca nazionale del lavoro, e le Casse di risparmio). Era costituito in forma di ente Pubblico economico anche l'Enel (Ente nazionale per l'energia elettrica), creato nel 1962 a seguito della nazionalizzazione dell'industria elettrica, con il compito di produrre e distribuire l'energia elettrica in condizione di monopolio in tutto il territorio dello Stato. Oggi sono stati trasformati in società per azioni gli enti economici più importanti, fra i quali l'Ina, l'Imi, la Bnl e gli altri istituti di credito e l'Enel; la trasformazione ha costituito la premessa per procedere alla vendita totale o parziale delle azioni.

Per altri enti economici è prevista la trasformazione, la ristrutturazione o la soppressione.

Alcune imprese pubbliche, che in precedenza erano costituite in forma di azienda autonoma statale, hanno assunto la veste giuridica dell'ente pubblico economico in attesa di essere risanate, riorganizzate e trasformate in società per azioni. E' il caso, ad esempio, dell'Ente tabacchi italiani, istituito nel 1998 per la produzione e vendita dei tabacchi lavorati, precedentemente gestite dall'Amministrazione

autonoma dei monopoli di Stato, e poi trasformato in s.p.a.

Le società a partecipazione pubblica. sono state in Italia lo strumento più largamente utilizzato per l'intervento dello Stato nell'economia. L'acquisto di quote e azioni di società private da parte dello Stato consentì, durante la grande crisi degli anni Trenta, il salvataggio delle imprese industriali e delle banche che le avevano finanziate; nel dopoguerra, la partecipazione azionaria pubblica contribuì a finanziare le imprese e favorire la ripresa delle attività economiche sostenendone anche negli anni successivi lo sviluppo. In seguito, mediante le partecipazioni in un gran numero di società, lo Stato si assicurò il controllo di amplissimi settori della produzione, l'enorme espansione dell'intervento pubblico diede luogo a un complesso e vasto sistema di imprese a capitale misto, estremamente eterogenee e spesso scarsamente produttive. Anche in questo campo è ora in atto un processo di ristrutturazione e privatizzazione. Le società a partecipazione statale fanno capo a due holding, l'Iri e l'Eni, che in precedenza avevano la veste giuridica di enti di diritto pubblico (enti di gestione) e nel 1992 sono state trasformate in società per azioni.

L'Iri (Istituto per la ricostruzione industriale) è stato la maggiore holding pubblica italiana, e ha provveduto alla gestione delle partecipazioni statali nei più diversi settori, esercitando il controllo azionario a mezzo di società capogruppo e, in alcuni settori, direttamente.

L'Eni (Ente nazionale idrocarburi), originariamente costituito per la ricerca, la trasformazione e la distribuzione del metano e del petrolio, svolge oggi in Italia e all'estero un ruolo primario nei settori dello sfruttamento delle fonti energetiche e della chimica.

## **1 Economia aziendale: La banca**

### ***1.1 L'ATTIVITA' BANCARIA***

La banca è un'impresa che opera nel settore del credito e dei regolamenti monetari, esercitando attività d'intermediazione e attività finanziarie, che si affiancano e si intrecciano con la prestazione di numerosi servizi.

Le prestazioni di servizi sono oggi così ampie e articolate da far apparire la banca come una vera e propria impresa di servizi.

Per svolgere la loro attività, le banche devono attuare l'acquisizione di risorse finanziarie a titolo di capitale proprio e di capitale di terzi.

Inoltre devono gestire l'utilizzo delle risorse conservate in forma liquida o di quelle impiegate per la concessione di crediti a famiglie, imprese ed enti pubblici, oppure in investimenti più o meno durevoli di tipo mobiliare o immobiliare.

Il processo d'acquisizione delle risorse finanziarie viene realizzato sul mercato dei capitali interno e internazionale attraverso:

- la raccolta di fondi con natura di capitale proprio, ottenuta con l'emissione di azioni ordinarie o di risparmio;
- la raccolta di fondi con natura di capitale altrui, per mezzo di depositi ottenuti da operatori non

bancari (famiglie, imprese, enti pubblici) e da altri enti creditizi, emettendo obbligazioni e ricevendo depositi in valuta nazionale, europea ed estera.

Nell'esercizio della loro attività le banche combinano, in modo mutevole nel tempo, tali forme di acquisizione delle risorse finanziarie; al primo posto figura la raccolta di capitali altrui, ottenuti rastrellando risparmio dalle famiglie e mezzi momentaneamente inutilizzati dalle imprese e dagli enti pubblici; infatti il capitale proprio delle banche costituisce solo una parte minoritaria delle risorse utilizzate.

L'attività bancaria può essere considerata, assieme ai mercati regolamentati, come uno dei motori della pompa che aspira il risparmio per farlo affluire alle imprese e agli enti pubblici, finanziando così gli investimenti produttivi.

### **.1.2 LA COLLABORAZIONE TRA BANCHE E IMPRESE DI ALTRI SETTORI**

Caduto il principio della separatezza, che aveva impedito i rapporti di partecipazione azionaria delle banche nelle imprese e viceversa, è stata offerta alla banca la possibilità di operare non solo come banca universale, ma anche come "banca mista cioè come banca che detiene partecipazioni in imprese operanti in altri settori economici, sia pure entro limiti prefissati.

Anche grazie all'impulso normativo, si sono sviluppate alleanze tra banche e imprese di assicurazioni e attività di merchant banking e di venture capital.

Le imprese di assicurazione operano anche come società finanziarie; infatti il risparmio delle famiglie affluisce alle compagnie di assicurazione sotto forma di premi versati per la copertura di vari rischi.

La Banca d'Italia ha ammesso che le imprese di assicurazione possano assumere partecipazioni, non solo di minoranza ma anche di controllo, nelle banche. Da parte loro le banche possono essere autorizzate dalla Banca d'Italia ad acquisire partecipazioni nel capitale delle compagnie di assicurazione, nel rispetto dei seguenti principi:

- 1) le partecipazioni di controllo in società assicuratrici possono essere acquisite solo dalle banche che si caratterizzano per adeguate dimensioni e/o struttura tecnicoorganizzativa;
- 2) l'assunzione di partecipazioni di controllo in una società assicurativa può essere consentita solo in presenza di specifiche motivazioni di carattere funzionale;
- 3) le banche di minori dimensioni che intendono essere presenti nel comparto assicurativo possono essere autorizzate ad acquisire quote di minoranza.

La Banca d'Italia fissa i limiti al complesso degli investimenti partecipativi effettuati dalle banche nel capitale delle imprese di assicurazione, al fine di evitare il rischio di eccessive immobilizzazioni finanziarie.

L'avvicinamento tra banche e compagnie di assicurazione origina l'integrazione dei rispettivi apparati distributivi e spinge alla realizzazione di prodotti finanziari innovativi. Vengono infatti proposte e stipulate, attraverso gli sportelli bancari, polizze assicurative anche in abbinamento ai tipici prodotti bancari (per esempio, assicurazioni legate ai conti correnti di corrispondenza, ai mutui ipotecari, ai

prestiti personali).

### **1.2.1 Merchant bank**

L'attività di merchant bank, tendendo a favorire il finanziamento delle imprese industriali sotto forma di capitale di rischio e di capitale di credito, risponde all'esigenza delle banche di soddisfare i bisogni e le aspettative delle grandi imprese clienti.

Con la possibilità riconosciuta alle banche di stringere rapporti con le industrie, attraverso la sottoscrizione di azioni e di obbligazioni per il successivo collocamento sul mercato, si ottiene un'intensificazione dei collegamenti delle imprese con i centri di formazione del risparmio.

I servizi offerti dalle merchant bank consistono nell'organizzare le emissioni di titoli, nella loro acquisizione temporanea e nel successivo classamento presso i risparmiatori e gli investitori istituzionali. Tale attività viene esercitata anche attraverso la partecipazione a sindacati di collocamento e garanzia.

Quest'attività permette alle imprese industriali di rafforzarsi e di avere una struttura finanziaria più equilibrata, in quanto a volte incontrano difficoltà nel raccogliere fondi a titolo di capitale o a titolo di prestito a lungo periodo.

Le azioni acquistate dalle banche di affari devono sempre essere di minoranza e avere carattere temporaneo, con esclusione di qualunque ingerenza nella gestione delle imprese e quindi con carattere esclusivamente finanziario.

La successiva offerta dei titoli sul mercato ha l'effetto di allargare il mercato mobiliare, consentendo ai risparmiatori e ai gestori dei fondi comuni d'investimento più ampie possibilità di scelta e di diversificazione del proprio portafoglio.

Oltre quest'attività di acquisizione e classamento di titoli, le merchant bank (di cui Mediobanca costituisce l'esempio più classico) offrono una vasta gamma di servizi collaterali:

- 1) consulenza e assistenza in operazioni di alta finanza: fusioni, scorpori e acquisizioni d'impresa;
- 2) partecipazione a pool bancari per la concessione di finanziamenti di ammontare ingente;
- 3) assistenza e finanziamento ai dirigenti industriali che intendono acquisire la società che già dirigono (management buy-out) o che intendono dar vita a società nelle quali iniziare l'attività imprenditoriale (management buy-in);
- 4) gestione di patrimoni (private banking) e d'intermediazione mobiliare, operando attraverso SIM appositamente costituite e controllate.

Gli enti creditizi possono dar vita a società di merchant banking (società d'intermediazione finanziaria) per aiutare le imprese industriali a raccogliere capitale sul mercato. Tali società non possono:

- 1) raccogliere capitale tra il pubblico (eccetto che emettendo obbligazioni);
- 2) sottoscrivere o acquistare azioni di maggioranza;
- 3) raccogliere depositi;
- 4) svolgere attività bancaria.

### 1.2.2 Venture capital

I venture capital sono strumenti per finanziare le idee, ossia per fornire i capitali che occorrono per lanciare e condurre al successo iniziative industriali a contenuto innovativo e ad alto rischio, che al loro sorgere non possono attingere alle fonti tradizionali del finanziamento bancario o mobiliare.

I venture capital ben s'inquadrano nell'ottica di gestione della banca orientata al cliente; rappresentano infatti una moderna forma di sostegno finanziario, nata negli Stati Uniti. Tale sostegno si è dimostrato utile per far decollare nuove iniziative industriali che altrimenti sarebbero rimaste allo stadio di progetto o avrebbero incontrato molte difficoltà per affermarsi. I settori d'intervento sono quelli emergenti caratterizzati da un alto contenuto tecnologico, forti possibilità di sviluppo e mancanza di ostacoli legislativi e amministrativi.

Questi "capitali di ventura", disposti ad affrontare grossi rischi, costituiscono il propellente ideale per mandare in orbita nuove attività industriali delineate in un progetto che descrive il prodotto da realizzare, il mercato cui è destinato e il suo sviluppo potenziale (business plan). Vengono prese in considerazione anche le doti umane di chi propone l'iniziativa e sono valorizzate le capacità imprenditoriali.

L'azione del venture capital si realizza in alcune fasi:

1) nella prima fase i venture capitalist forniscono il capitale che occorre al futuro imprenditore per concretizzare la sua idea in un prototipo di prodotto. Si tratta di una fase altamente a rischio che richiede investimenti limitati di capitale;

2) nella seconda fase, se l'idea si rivela vincente, vengono raccolti i capitali necessari per dotare l'impresa di impianti e di attrezzature tecnologiche atte alla produzione, per fornirla di una struttura produttiva e amministrativa e per avviare la commercializzazione dei prodotti. Tale fase richiede ingenti capitali che vengono raccolti tra diversi partecipanti privati che si aggregano per iniziativa di una merchant bank;

3) la terza fase è caratterizzata dall'ottenimento della quotazione ufficiale presso la Borsa valori, che avviene quando risulta consolidato lo sviluppo dell'impresa. In tale fase si collocano sul mercato le azioni della società, ormai affermata, a un prezzo che sovente è superiore all'importo investito. In questa fase il venture capital realizza un forte guadagno di capitale (capital gain).

Il merito del venture capital è stato quello di aver dato impulso allo sviluppo tecnologico, di aver incrementato di conseguenza l'occupazione e di aver reso più competitivo il sistema economico.

**Inglese**

## 2.1 *Merchant Banking*

Merchant banking originated in Great Britain in the 18th century, when some of the most dynamic merchants began to support international commercial transactions, guaranteeing the finance and foreign currency necessary for import and export operations, on payment of a predetermined commission.

They are different from the usual commercial banks for the following reasons:

1. They receive deposits and grant short-term credit.
2. They take part in syndicated loans, in foreign currency transactions, in the management or issue of shares and the placement of these on national or international markets.
3. Perhaps the most important aspect of their work is a consultancy service to companies, administration of trust funds and the administration of unit trust funds and pension funds.

Some British merchant banks are intermediaries: brokers in insurance, in leasing, in factoring, in venture capital operations, raw material and countertrade operations.

The United States version is very different from the British one.

In the USA, they cannot accept deposits or grant loans, because of a legal division between commercial banks and merchant banks.

In the Italy, these types of bank are too few.

The latest is banca Akros.

## 2.2 *Venture Capital*

Venture Capital is a form of investment in highly innovative companies where there is a high probability of development.

It consists of a minority shareholding in an already existing or newly founded company. The investor is normally a financial company and the investment is medium or long term (5-10 years).

The main characteristic of Venture Capital is that it aims to make a large capital gain. Such investments are generally risky because they are made in very innovative sectors. We can thus speak of a 'bet' on the success of a product or a technology.

The Venture Capitalist's activity is not only limited to financing: in fact, he is able to participate in the running of the enterprise. The investor, thanks to his own managerial, technical, financial and commercial experience can, in fact, make a considerable contribution to the development of the company.

#### ADVANTAGES

- Venture capital has a fundamental role in promoting innovation and the development of certain leading edge technologies.
- It is the best form of finance for small and medium sized innovative companies which have problems in obtaining funds for research and development granted by the Government.
- The Venture Capitalist maintains his independence even if he can, as we have seen, take part in the development of the company.
- . Investors can obtain large profits from this investment.

#### DISADVANTAGES

- It is generally a medium to long term investment with a high element of risk.
- it may be difficult to disinvest

### **3 Informatica: Database**

Il database viene usato fortemente nelle imprese per gestire le informazioni relative alla gestione aziendale, dei clienti e dei fornitori, del personale, del magazzino e della produzione.

Con il termine basi di dati (in inglese database) si indicano in informatica gli archivi di dati, organizzati in modo integrato attraverso tecniche di modellazione dei dati e gestiti sulle memorie di massa dei computer attraverso appositi software, con l'obiettivo di raggiungere una grande efficienza nel trattamento e nel ritrovamento dei dati, superando anche i limiti presenti nelle organizzazioni tradizionali degli archivi.

A grandi linee, possiamo dire che il database è una collezione di archivi di dati ben organizzati e ben strutturati, in modo che possano costituire una base di lavoro per utenti diversi con programmi diversi.

Per esempio i dati relativi agli articoli del magazzino di un'azienda possono essere utilizzati dal programma che stampa le fatture, oppure dal programma che stampa i listini di magazzino.

Quando si parla di efficienza e di produttività di un'organizzazione di archivi si intende naturalmente la possibilità di ritrovare facilmente le informazioni desiderate, anche attraverso criteri di ricerca diversi, in termini di velocità nell'elaborazione, di sicurezza dei dati e integrità delle registrazioni, specialmente quando la gestione si riferisce a una mole di dati rilevante.

Infatti deve essere garantita la consistenza degli archivi, cioè i dati in essi contenuti devono essere significativi ed essere effettivamente utilizzabili nelle applicazioni dell'azienda.

I dati devono quindi essere protetti per impedire perdite accidentali dovute a cadute del sistema, guasti hardware o interventi dannosi da parte di utenti e di programmi; la protezione deve riguardare anche gli interventi dolosi sui dati dovuti ad accessi non autorizzati con operazioni di lettura, modifica o cancellazione.

In sostanza sicurezza significa impedire che il database venga danneggiato da interventi accidentali o non autorizzati; integrità significa garantire che le operazioni effettuate sul database da utenti autorizzati non provochino una perdita di consistenza ai dati.

I prodotti software per la gestione di database vengono indicati con il termine DBMS, (DataBase Management System).

Occorre anche sottolineare l'importanza che l'uso dei database assume nella gestione degli archivi di dati, favorendo l'utente del computer nel suo modo di vedere i dati, e liberandolo dagli aspetti riguardanti la collocazione fisica delle registrazioni sui supporti magnetici degli archivi.

### **I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi**

Le tecniche di gestione delle basi di dati nascono per superare i problemi e i limiti insiti nelle tradizionali organizzazioni degli archivi in modo non integrato

- il fatto che gli stessi dati compaiano in due archivi diversi può causare anomalie in fase di aggiornamento e quindi problemi di inconsistenza nel caso in cui il dato venga modificato in un archivio e non nell'altro.

I difetti di questa organizzazione derivano dalla ridondanza dei dati, cioè gli stessi dati compaiono in maniera duplicata (questo è un aspetto di inefficienza nella gestione); la ridondanza può portare all'incongruenza, nel caso in cui un dato venga aggiornato in un archivio e non in un altro, oppure siano presenti valori diversi per lo stesso dato; l'incongruenza porta all'inconsistenza dei dati, cioè i dati a disposizione non sono più affidabili, perché non si sa in modo certo quale dei diversi valori sia quello corretto.

Tutto ciò deriva dal fatto che i dati sono organizzati in archivi diversi, in modo non integrato tra loro. La teoria dei database introduce una nuova metodologia di organizzazione degli archivi di dati, con l'obiettivo di superare i limiti dell'organizzazione degli archivi. Tale gestione presenta le seguenti caratteristiche fondamentali:

#### **- indipendenza dalla struttura fisica dei dati**

i programmi applicativi sono indipendenti dai dati fisici, cioè è possibile modificare i supporti con cui i dati sono registrati e le modalità di accesso alle memorie di massa senza modifiche alle applicazioni.

#### **- indipendenza dalla struttura logica dei dati**

i programmi applicativi sono indipendenti dalla struttura logica con cui i dati sono organizzati negli archivi; quindi è possibile apportare modifiche alla definizione delle strutture della base di dati senza modificare il software applicativo.

#### **- utilizzo da parte di più utenti**

i dati organizzati in un unico database possono essere utilizzati da più utenti con i loro programmi, consentendo anche una visione solo parziale del database da parte del singolo utente, che può rimanere estraneo al resto dei dati contenuti nel database; il DBMS garantisce inoltre che le operazioni svolte da utenti diversi in modo concorrente non interferiscano una con l'altra.

**- eliminazione della ridondanza**

gli stessi dati non compaiono più volte in archivi diversi, cioè il database è costituito da archivi integrati di dati.

**- eliminazione della inconsistenza il database non può presentare campi uguali con valori diversi in archivi diversi.**

**- facilità di accesso**

il ritrovamento dei dati è facilitato e svolto con grandi velocità, anche nel caso di richieste provenienti contemporaneamente da più utenti.

**- integrità dei dati**

vengono previsti controlli per evitare anomalie ai dati causate dai programmi e dalle applicazioni degli utenti; le operazioni sui dati richieste dagli utenti vengono eseguite fino al loro completamento per assicurare la consistenza dei dati.

**- sicurezza dei dati**

sono previste procedure di controllo per impedire accessi non autorizzati ai dati contenuti nel database e di protezione da guasti accidentali.

**- uso di linguaggi per la gestione del database**

il database viene gestito attraverso comandi per la manipolazione (inserimento, modifica e cancellazione) dei dati contenuti in esso e comandi per effettuare interrogazioni alla base di dati al fine di ottenere le informazioni desiderate. I comandi non agiscono su un singolo record per volta, ma su gruppi di record per volta. Nei prodotti DBMS moderni vengono offerte agli utenti interfacce, a menu o grafiche, che facilitano l'interazione tra utente e software di gestione; sono inoltre spesso disponibili ambienti software per costruire applicazioni che utilizzano i dati contenuti nel database con manipolazioni o interrogazioni.

**1.1 I modelli per il database**

Il database è un modello della realtà considerata: i contenuti della base di dati rappresentano gli stati in cui si trova la realtà da modellare. I cambiamenti che vengono apportati alla base di dati rappresentano gli eventi che avvengono nell'ambiente in cui opera l'azienda.

L'uso dei dati organizzati in un database presuppone un attento lavoro di progettazione iniziale, che viene fatto con riferimento ai dati che si vogliono memorizzare e successivamente elaborare.

Il progetto è indipendente dal computer, dai supporti fisici destinati a contenere le informazioni e dalle caratteristiche del DBMS. Questo è un elemento di novità rispetto all'organizzazione convenzionale degli archivi per la quale il lavoro e la programmazione erano molto legate alle caratteristiche delle risorse dell'hardware e del linguaggio a disposizione.

Questo modo di operare consente alla base di dati di evolvere nel tempo insieme alla realtà aziendale per la quale è stata progettata, con il crescere delle esigenze degli utenti e della necessità di informazioni.

A partire dallo schema concettuale entità/associazioni, un database può essere progettato e realizzato passando al modello logico, cioè alle strutture di dati che consentono di organizzare i dati per consentire le operazioni di manipolazione e di interrogazione.

La soluzione più semplice consiste nel costruire un database con una struttura di dati formata da un unico file. Questa struttura, detta flat file, è adatta solo per basi di dati estremamente semplici. Una struttura flat file non è efficiente per la maggior parte delle applicazioni gestionali.

Le versioni moderne dei fogli elettronici per personal computer contengono al loro interno alcune funzionalità tipiche dei database, quali ordinamenti, conteggi, sommatorie su gruppi di record, ricerca e selezione di dati secondo criteri e controlli di condizioni: queste funzionalità sono ottenute dall'uso di una base di dati costruita con una struttura di flat file.

Tuttavia, nello sviluppo della teoria dei database, dal 1960 in poi, sono emersi principalmente tre tipi diversi di modelli per le basi di dati: gerarchico, reticolare e relazionale.

Il modello scelto ha costituito la caratteristica interna dei numerosi prodotti software DBMS, spesso legati a particolari modelli di computer di grandi e medie dimensioni e, successivamente, anche ai personal computer.

Tra i modelli citati inoltre è diventato predominante l'uso del modello relazionale.

Il modello relazionale rappresenta il database come un insieme di tabelle. Esso viene considerato attualmente il modello più semplice ed efficace, perché è più vicino al modo consueto di pensare i dati, e si adatta in modo naturale alla classificazione e alla strutturazione dei dati.

## ***1.2 I concetti fondamentali del modello relazionale***

Il modello relazionale si chiama così perché è fondato sul concetto matematico di relazione tra insiemi di oggetti.

La relazione viene comunemente rappresentata con una tabella, avente tante colonne quanti sono i

domini (grado della relazione) e tante righe quante sono le  $n$ uple (cardinalità della relazione).

I nomi dei domini sono i nomi delle colonne, i valori che compaiono in una colonna sono omogenei tra loro, cioè appartengono a uno stesso dominio.

La relazione è quindi una collezione di  $n$ uple, ciascuna delle quali contiene i valori di un numero prefissato di colonne.

La relazione rappresenta un'entità, ogni  $n$ upla rappresenta un'istanza dell'entità, le colonne contengono gli attributi dell'entità, il dominio è l'insieme dei valori che possono essere assunti da un attributo.

La chiave della relazione è un attributo o una combinazione di attributi che identificano univocamente le  $n$ uple all'interno della relazione, cioè ogni riga della tabella possiede valori diversi per l'attributo (o gli attributi) chiave.

I requisiti fondamentali che caratterizzano il modello relazionale sono:

- a. tutte le righe della tabella contengono lo stesso numero di colonne, corrispondenti agli attributi.
- b. gli attributi rappresentano informazioni elementari (o atomiche), non scomponibili ulteriormente, cioè non ci sono campi di gruppo che contengono per ogni riga un insieme di valori anziché un solo valore.
- c. i valori assunti da un campo appartengono al dominio dei valori possibili per quel campo, e quindi sono valori omogenei tra loro, cioè sono dello stesso tipo;
- d. in una relazione, ogni riga è diversa da tutte le altre, cioè non ci possono essere due righe con gli stessi valori dei campi: questo significa che esiste un attributo o una combinazione di più attributi che identificano univocamente la nupla, e che assumono perciò la funzione di chiave primaria della relazione.
- e. le  $n$ -uple compaiono nella tabella secondo un ordine non prefissato, cioè non è rilevante il criterio con il quale le righe sono sistemate nella tabella.

La chiave (formata da uno o più attributi) identifica la  $n$ upla all'interno della tabella: ogni dato elementare contenuto nel modello relazionale deve essere accessibile attraverso la combinazione di nome della tabella, nome e valore della chiave, nome della colonna contenente il dato. Per questo motivo il modello relazionale fissa una regola di integrità sui dati, detta integrità sull'entità (entity integrity), secondo la quale nessuna componente della chiave primaria può avere valore nullo.

Le tabelle vengono ricavate dal modello E/R applicando le regole di derivazione del modello logico, già viste nella precedente unità didattica, e che possiamo riscrivere con riferimento alle strutture di dati del modello relazionale:

- 1) ogni entità diventa una relazione;
- 2) ogni attributo di un'entità diventa un attributo della relazione, cioè il nome di una colonna della tabella;
- 3) ogni attributo della relazione eredita le caratteristiche dell'attributo dell'entità da cui deriva;
- 4) l'identificatore univoco di un'entità diventa la chiave primaria della relazione derivata;
- 5) l'associazione uno a uno diventa un'unica relazione che contiene gli attributi della prima e della seconda entità;

- 6) l'identificatore univoco dell'entità di partenza nell'associazione uno a molti diventa chiave esterna (foreign key) dell'entità di arrivo associata, cioè i suoi attributi identificatori univoci diventano attributi della seconda relazione;
- 7) l'associazione con grado molti a molti diventa una nuova relazione fin aggiunta alle relazioni derivate dalle entità) composta dagli identificatori univoci delle due entità e dagli eventuali attributi dell'associazione.

### 1.3 Le operazioni relazionali

La selezione (**select**) genera una nuova relazione costituita solo dalle n-uple della relazione di partenza che soddisfano a una determinata condizione, vengono cioè selezionate le righe con i valori degli attributi corrispondenti alla condizione prefissata.

La proiezione (**project**) genera una nuova relazione estraendo dalla tabella iniziale due o più colonne corrispondenti agli attributi prefissati. La tabella ottenuta potrebbe contenere alcune righe uguali: in questo caso occorre richiedere che ne venga conservata una sola, perché il modello relazionale tra i suoi requisiti fondamentali, come già detto, non consente righe uguali tra loro.

La congiunzione (**join**) serve a combinare due relazioni aventi uno o più attributi in comune, generando una nuova relazione che contiene le righe della prima e della seconda tabella, che possono essere combinate secondo i valori uguali dell'attributo comune.

Se le tabella su cui si opera hanno la struttura tabellare omogenea, cioè colonne con lo stesso numero di attributi, dello stesso tipo e nello stesso ordine, si possono applicare le usuali operazioni sugli insiemi:

- 1) l'**unione** consente di ottenere una nuova tabella, che contiene le righe della prima e della seconda tabella con riduzione a una di quelle ripetute;
- 2) l'**intersezione** genera, a partire da due tabelle omogenee, una nuova tabella che contiene soltanto le righe comuni;
- 3) la **differenza** genera una nuova tabella che contiene soltanto le righe della prima tabella che non sono contenute nella seconda tabella. Ovviamente quest'ultima operazione non è commutativa.

### 1.4 La normalizzazione delle relazioni

Nella definizione della struttura di una relazione (o tabella) occorre evitare la ripetizione e la ridondanza dei dati, per non creare problemi nella fase di trattamento della tabella, con operazioni di modifica o cancellazione di righe.

Quindi a partire da una data relazione, vengono create altre relazioni, secondo un processo che viene indicato con il termine di normalizzazione: la definizione di relazioni normalizzate avviene a livelli crescenti di normalizzazione, a cui corrispondono diverse forme normali della relazione.

La normalizzazione è un processo formalizzato con il quale le tabelle vengono trasformate in modo tale

che ogni tabella corrisponda a un singolo oggetto della realtà, rappresentata con il modello di database: le regole della normalizzazione sono definite per evitare l'inconsistenza dei dati e le anomalie nelle operazioni di aggiornamento.

In sostanza la normalizzazione consente di creare tabelle ben definite, che facilitano le operazioni di aggiunta, modifica e cancellazione delle informazioni, e che rendono possibili i cambiamenti nella struttura del modello con l'evolvere delle esigenze aziendali e degli utenti del database.

In ogni caso deve essere garantito che la scomposizione di una tabella in altre tabelle di forma normale superiore non provochi perdita di dati.

Nel seguito della trattazione verranno utilizzati alcuni termini di cui si forniscono le definizioni:

la **chiave** o **chiave primaria** è l'insieme di uno o più attributi che identificano in modo univoco una n-upla (riga della tabella);

la **chiave candidata** è l'insieme di uno o più attributi che possono svolgere la funzione di chiave (ci possono essere molte chiavi candidate, ma una sola chiave primaria);

**l'attributo non-chiave** è un campo che non fa parte della chiave primaria;

Vengono esaminate ora le principali forme normali nel modello relazionale.

### **Prima forma normale**

Una relazione è in prima forma normale (1FN) quando rispetta i requisiti fondamentali del modello relazionale che sono:

- 1) tutte le righe della tabella contengono lo stesso numero di colonne;
- 2) gli attributi rappresentano informazioni elementari;
- 3) i valori che compaiono in una colonna sono dello stesso tipo, cioè appartengono allo stesso dominio;
- 4) ogni riga è diversa da tutte le altre, cioè non ci possono essere due righe con gli stessi valori nelle colonne;
- 5) l'ordine con il quale le righe compaiono nella tabella è irrilevante.

### **Seconda forma normale**

Una relazione è in seconda forma normale (2FN) quando è in prima forma normale e tutti i suoi attributi non-chiave dipendono dall'intera chiave, cioè non possiede attributi che dipendono soltanto da una parte della chiave. La seconda forma normale elimina la dipendenza parziale degli attributi dalla chiave e riguarda il caso di relazioni con chiavi composte, cioè formate da più attributi.

### **Terza forma normale**

Una relazione è in terza forma normale (3FN) quando è in seconda forma normale e tutti gli attributi non-chiave dipendono direttamente dalla chiave, cioè non possiede attributi non-chiave che dipendono da altri attributi non-chiave. La terza forma normale elimina la dipendenza transitiva degli attributi dalla chiave

**L'integrità referenziale** (referential integrity) è un insieme di regole del modello relazionale che garantiscono l'integrità dei dati quando si hanno relazioni associate tra loro attraverso la chiave esterna:

queste regole servono per rendere valide le associazioni tra le tabelle e per eliminare gli errori di inserimento, cancellazione o modifica di dati collegati tra loro. L'integrità referenziale viene rispettata quando per ogni valore non nullo della chiave esterna, esiste un valore corrispondente della chiave primaria nella tabella associata.

### 1.5 Esempio di un database aziendale

La società “MyReseller S.r.l” è un azienda a carattere nazionale specializzata nella rivendita di prodotti per supermercati. Tale azienda ha clienti distribuiti sul territorio a cui rivende prodotti di terze parti.

Il suo database, basato su Access, deve essere stutturato per supportare le seguenti funzionalità:

- Anagrafica clienti
- Catalogo prodotti
- Gestione ordini
- Gestione spedizioni e fatture

La seguente figura mostra il diagramma delle entità e delle join implemetate tra di esse come generato da Access:

Legenda per la descrizione delle tabelle:

PK=Primary Key

FK=Foreign Key

Per semplicità la maggior parte delle tabelle ha campi di tipo ‘Testo’.

#### 1.5.1 Anagrafica clienti

Tabella: **Azienda**

Descrizione: Contiene l’anagrafica delle aziende clienti.

Azienda (PK)	TipoSociet a	SitoWeb	Telefono	Fax	Email
Rossi	Snc	www.rossi.it	06223344	062233441	red@rossi.it
Bianchi	Srl	www.bianchi.it	02123123	021231231	white@bianchi.it
Verdi	Spa	www.verdi.it	081442233	0814422331	green@verdi.it

Tabella: **Sede azienda**

Descrizione: Contiene la lista delle sedi delle aziende clienti. E’ legata con una relazione uno-a-molti con la tabella ‘Azienda’.

Azienda (PK) (FK)	Citta	Indirizzo	Cap
Rossi	Roma	via tuscolana,124	00100
Rossi	Pomezia	via ardeatina km 30	00040
Bianchi	Milano	via monza, 40	00200
Bianchi	Genova	via roma, 30	00300

Verdi	Napoli	via giuliani, 21	00400
-------	--------	------------------	-------

FK: Tabella 'Azienda', campo 'Azienda'

Tabella: **Contatto**

Descrizione: Contiene l'anagrafica dei contatti relativi alle aziende clienti. E' legata con una relazione uno-a-molti con la tabella 'Azienda'.

Azienda (PK) (FK)	Cognome (PK)	Nome (PK)	Ruolo	DataDiNascita	Telefono	Fax	Email
Bianchi	Cimino	Luigi	Direttore Ufficio Acquisti	20/12/1968	02123123.222	02123123.223	luigi.cimino@bianchi.it
Bianchi	D'Avino	Antonella	Responsabile produzione	03/02/1972	02123123.444	02123123.445	antonella.davino@bianchi.it
Bianchi	Mariotti	Roberto	Responsabile logistica	01/01/1954	02123123.333	02123123.334	roberto.mariotti@bianchi.it
Rossi	Sanna	Dario	Direttore Amministrativo	02/01/1970	06223344.111	06223344.112	dario.sanna@rossi.it
Rossi	Alberoni	Ilaria	Responsabile produzione	15/04/1963	06223344.222	06223344.223	ilaria.alberoni@rossi.it
Verdi	Palumbo	Gennaro	Responsabile magazzino	21/06/1950	081442233	0814422331	gennaro.palumbo@verdi.it

FK: Tabella 'Azienda', campo 'Azienda'

### 1.5.2 Catalogo prodotti

Tabella: **Categoria**

Descrizione: Contiene la lista delle categorie di prodotti. E' legata da una relazione uno-a-molti con la tabella 'Prodotti'.

Categoria (PK)	Descrizione
Alimenti	Prodotti alimentari deperibili
Casalinghi	Prodotti per la cucina
Detersivi	Prodotti chimici per la pulizia della casa

**Tabella: Fornitore**

Descrizione: Contiene l'anagrafica fornitori. E' legata da una relazione uno-a-molti con la tabella 'Prodotti'.

Fornitore (PK)	Telefono	Fax	Email	Indirizzo	Cap	Citta
Invernizzi	02111222	02111222	info@invernizzi.it	via merloni, 72	00200	Milano
Parma	01133441	01133442	ordini@parma.it	via durazzo,31	00300	Firenze
L'Agostina	02334455	02334456	acquisti@lagostina.it	via andalo,11	00200	Milano
Henkel	06777999	06777991	ord@henkel.it	via c. colombo,330	00100	Roma
Ferrero	08166622	08166621	info@ferrero.it	via puglia,65	00300	Napoli

**Tabella: Prodotto**

Descrizione: Contiene la lista dei prodotti. E' legata da relazioni multi-a-uno con le tabelle 'Categoria' e 'Fornitore'. E' legata inoltre con una relazione uno-a-molti con la tabella 'Listino prezzi'.

Prodotto (PK)	Categoria (FK1)	Fornitore (FK2)	Descrizione
Merendine	Alimenti	Ferrero	Merendine alla ciliegia
Stracchino	Alimenti	Invernizzi	Stracchino allo yogurt
Mortadella	Alimenti	Parma	Mortadella con pistacchi
Moka	Casalinghi	L'Agostina	Moka per caffè
Pentola	Casalinghi	L'Agostina	Pentola 15cm
Padella	Casalinghi	L'Agostina	Padella doppio strato
Dixan	Detersivi	Henkel	Detersivo per lavatrice
Spic Span	Detersivi	Henkel	Detersivo per pavimenti

FK1: Tabella 'Categoria', campo 'Categoria'

FK2: Tabella 'Fornitore', campo 'Fornitore'

**Tabella : Listino prezzi**

Descrizione: Contiene il listino dei prezzi dei prodotti in funzione di periodi temporali. La tabella consente di variare i prezzi dei prodotti mantenendone l'andamento storico. E' legata da una relazione multi-a-uno con la tabella 'Prodotti'.

Prodotto (PK) (FK)	DataInizio (PK)	DataFine (PK)	Prezzo
--------------------	-----------------	---------------	--------

Merendine	01/01/2002	31/12/2002	15
Merendine	01/01/2003	31/12/2003	16
Merendine	01/01/2004	31/12/2004	17
Stracchino	01/01/2002	31/12/2004	2
Mortadella	01/01/2003	31/12/2004	11
Mortadella	01/01/2004	31/12/2004	12
Moka	01/01/2004	31/12/2004	23
Pentola	01/01/2003	31/12/2004	50
Padella	01/01/2003	31/12/2004	45
Dixan	01/01/2004	30/06/2004	30
Dixan	01/07/2004	31/12/2004	31
Spic Span	01/01/2004	30/06/2004	29
Spic Span	01/07/2004	31/12/2004	29

FK: Tabella 'Prodotto', campo 'Prodotto'

### 1.5.3 Gestione ordini

Tabella: **Ordine**

Descrizione: Contiene la lista degli ordini per azienda. E' legata con una relazione multi-a-uno con la tabella 'Azienda' e con una relazione uno-a-molti con la tabella 'Riga ordine'.

Ordine (PK)	Azienda (FK)	DataCreazione	DataConsegna
ORD2004-301	Rossi	10/06/2004	01/07/2004
ORD2004-302	Verdi	11/06/2004	20/06/2004
ORD2004-303	Bianchi	12/06/2004	01/08/2004

FK: Tabella 'Azienda', campo 'Azienda'

Tabella: **Riga ordine**

Descrizione: Contiene la lista delle righe di ogni ordine in cui viene specificato il prodotto e la quantità richiesta. E' legata da una relazione multi-a-uno con le tabelle 'Ordine' e 'Prodotto' e da una relazione uno-a-uno con la tabella 'Riga bolla'.

Ordine (PK) (FK1)	Riga (PK)	Prodotto (FK2)	Quantità
ORD2004-301	1	Stracchino	100
ORD2004-301	2	Mortadella	10
ORD2004-301	3	Dixan	30
ORD2004-302	1	Moka	10
ORD2004-302	2	Padella	20
ORD2004-303	1	Pentola	50

ORD2004-303	2	Padella	30
ORD2004-303	3	Moka	20
ORD2004-303	4	Spic Span	10

FK1: Tabella 'Ordine', campo 'Ordine'

FK2: Tabella 'Prodotto', campo 'Prodotto'

#### 1.5.4 Gestione spedizioni e fatturazione

##### Tabella: **Bolla**

Descrizione: Contiene la lista delle bolle di spedizione legate ai singoli ordini. Sono consentite più spedizioni relative allo stesso ordine ed è possibile spedire colli di un singolo ordini a sedi differenti della stessa azienda. E' legata da una relazione multi-a-uno con la tabella 'Ordine' e da una relazione uno-a-molti con la tabella 'Riga bolla'.

Bolla (PK)	Ordine (FK1)	Data Spedizione	Azienda (FK2) (FK3)	Citta (FK2)	Indirizzo (FK2)	Cognome (FK3)	Nome (FK3)
BL2004-1001	ORD2004-301	15/06/2004	Rossi	Pomeziana	via ardeatina km 30	Alberoni	Ilaria
BL2004-1002	ORD2004-301	16/06/2004	Rossi	Roma	via tuscolana,124	Sanna	Dario
BL2004-1003	ORD2004-302	17/06/2004	Verdi	Napoli	via giuliani, 21	Palumbo	Gennaro
BL2004-1004	ORD2004-303	18/06/2004	Bianchi	Milano	via monza, 40	Mariotti	Roberto

FK1: Tabella 'Ordine', campo 'Ordine'

FK2: Tabella 'Sede azienda', campi 'Azienda', 'Citta', 'Indirizzo'

FK3: Tabella 'Contatto', campi 'Azienda', 'Cognome', 'Nome'

##### Tabella: **Riga bolla**

Descrizione: Contiene la lista dei colli spediti per ogni singola bolla. Le righe della bolla devono corrispondere globalmente alle righe del relativo ordine anche se la spedizione è avvenuta in luoghi e tempi differenti. E' legata da una relazione multi-a-uno con la tabella 'Bolla' e da una relazione uno-a-uno con la tabella 'Riga ordine'.

Bolla (PK) (FK1)	Ordine (PK) (FK2)	Riga (PK) (FK2)
BL2004-1001	ORD2004-301	1
BL2004-1002	ORD2004-301	2
BL2004-1002	ORD2004-301	3

BL2004-1003	ORD2004-302	1
BL2004-1003	ORD2004-302	2
BL2004-1004	ORD2004-303	1
BL2004-1004	ORD2004-303	2
BL2004-1004	ORD2004-303	3
BL2004-1004	ORD2004-303	4

FK1: Tabella 'Bolla', campo 'Bolla'

FK2: Tabella 'Riga ordine', campi 'Ordine', 'Riga'

**Tabella : Fattura**

Descrizione: Contiene la lista delle fatture relative ad ogni singola spedizione. E' legata da relazioni uno-a-uno con le tabella 'Bolla' e 'Ordine'.

<b>Fattura (PK)</b>	<b>Bolla (FK1)</b>	<b>Ordine (FK2)</b>	<b>Importo</b>	<b>DataEmissione</b>	<b>Saldata</b>	<b>DataSaldo</b>
FT2004-2000	BL2004-1001	ORD2004-301	L. 200	19/06/2004	Si	01/07/2004
FT2004-2001	BL2004-1002	ORD2004-301	L. 300	20/06/2004	No	
FT2004-2002	BL2004-1003	ORD2004-302	L. 400	21/06/2004	No	
FT2004-2003	BL2004-1004	ORD2004-303	L. 500	22/06/2004	No	

FK1: Tabella 'Bolla', campo 'Bolla'

FK2: Tabella 'Ordine', campo 'Ordine'

## 2 Matematica: Funzione costi di produzione

Quando un'impresa produce un bene, sostiene vari tipi di costi che possono essere classificati in fissi e variabili.

Si dicono **costi fissi** i costi che non variano al variare della quantità prodotta; per esempio il costo di un macchinario, l'affitto dei locali di produzione, eccetera.

Si dicono **costi variabili** i costi che variano al variare delle quantità prodotte  $x$  e in particolare aumentano al crescere della quantità prodotta; per esempio il costo delle materie prime, i costi per i consumi di energia, eccetera.

Si dice **costo totale** relativo alla produzione di una certa quantità  $x$  di un bene la somma dei costi fissi e dei costi variabili necessari per produrre quella quantità  $x$  di bene,

Il costo totale è quindi una funzione crescente della quantità  $x$  di bene prodotto, perché i costi variabili aumentano all'aumentare della produzione. Indicando con  $C_f$  i costi fissi, con  $C_v(x)$  i costi variabili e con  $C(x)$  il costo totale, possiamo scrivere

$$C(x) = C_f + C_v(x)$$

con  $x > 0$ .

Risulta  $C'(x) > 0$  (derivata di  $C(x)$ ) per ogni  $x > 0$ , in quanto funzione crescente.

La rappresentazione grafica della funzione costo totale nel piano cartesiano si ottiene indicando sull'asse delle ascisse la quantità  $x$  di bene prodotto e sull'asse delle ordinate i corrispondenti valori di  $C(x)$ .

Le funzioni costo totale più spesso utilizzate sono le seguenti:

### Funzione di primo grado

$$C(x) = ax + b$$

con  $a, b > 0$  e definita per  $x \geq 0$

La funzione lineare è rappresentata da una semiretta crescente; infatti il coefficiente angolare è  $m=a>0$  sempre positivo; alla stessa conclusione si giunge calcolando la derivata prima che è  $C'(x)=a$  e risulta sempre positiva, essendo per ipotesi  $a>0$ .

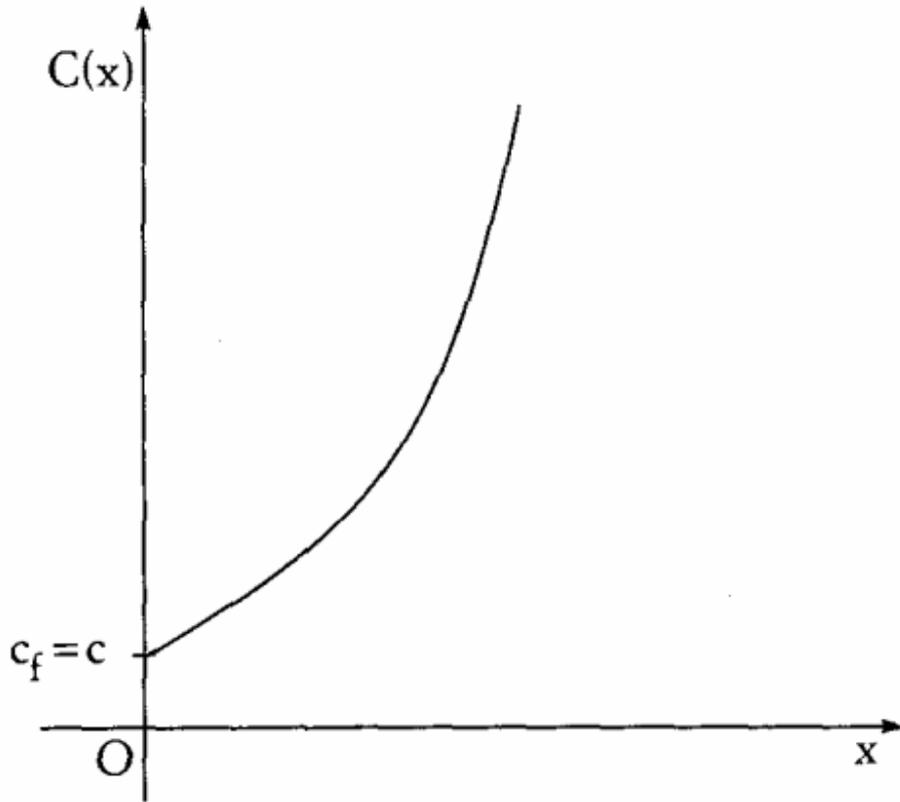
### Funzione di secondo grado

$$C(x) = ax^2 + bx + c$$

con  $a > 0$  e  $b, c \geq 0$  definita per  $x \geq 0$

oppure con  $a < 0$  e  $b, c > 0$  definita per  $0 \leq x \leq -b/2a$

La funzione di secondo grado è rappresentata, nel primo caso, da una parabola crescente con la concavità rivolta verso l'alto, in quanto  $a > 0$ , mentre nel secondo caso è rappresentata da un arco di parabola crescente con la concavità rivolta verso il basso, in quanto  $a < 0$ ; alla stessa conclusione sull'andamento crescente della funzione si giunge calcolando la derivata prima che è  $C'(x) = 2ax + b$  e che risulta sempre positiva, se per ipotesi  $a > 0$  e  $b \geq 0$  (funzione crescente) e che risulta positiva per  $x \geq -b/2a$ , se  $a < 0$  e  $b > 0$  (funzione crescente); inoltre la derivata seconda è  $C''(x) = 2a$  e risulta  $2a$  sempre positiva se  $a > 0$  (concavità rivolta verso l'alto), mentre sempre negativa se  $a < 0$  (concavità rivolta verso il basso).



Si dice costo medio o unitario della produzione di una quantità  $x$  di un bene il rapporto fra il costo totale sostenuto e la quantità prodotta  $x$

$$C_u(x) = C(x) / x$$

con  $x > 0$

Esso indica, in media, il costo di ogni unità prodotta.

Se la funzione costo totale è **lineare**, la funzione costo unitario è la seguente

$$C_u(x) = (ax + b) / x = a + b/x$$

con  $x > 0$

e la sua rappresentazione grafica è un ramo di iperbole equilatera decrescente, di asintoti  $x=0$  e  $y=a$ .

Se la funzione costo totale è di **secondo grado**, la funzione costo unitario è la seguente

$$C_u(x) = (ax^2 + bx + c) / x = ax + b + c/x$$

con  $x > 0$

e la sua rappresentazione grafica è un ramo di iperbole non equilatera di asintoti  $x = 0$  e  $y = ax + b$ . In questo caso, il costo unitario è rappresentato da una funzione prima decrescente poi crescente, quindi la funzione presenta un punto di minimo; infatti la derivata prima è  $C'_u(x) = a - c/x^2$  e, posto  $C'_u(x) = 0$ , si ha l'equazione  $a - c/x^2 = 0$  che ammette le soluzioni  $x = \pm \sqrt{c/a}$ ; trascurando la soluzione negativa priva di significato economico, risulta  $C'_u(x) > 0$  per  $x > \sqrt{c/a}$  e  $C'_u(x) < 0$  per  $x < \sqrt{c/a}$  è l'ascissa del punto di minimo della funzione costo unitario. La relativa ordinata, che si ottiene sostituendo tale ascissa nella funzione, è

$$C_u(\sqrt{c/a}) = a\sqrt{c/a} + b + c/\sqrt{c/a} = 2\sqrt{ac} + b$$

L'interpretazione economica dei valori trovati è la seguente: producendo la quantità  $x = \sqrt{c/a}$  di bene, si realizza il minimo costo unitario, pari a  $C_u(\sqrt{c/a}) = 2\sqrt{ac} + b$ .

Questo punto di minimo della funzione costo unitario viene chiamato punto di fuga, in quanto se il prezzo di vendita unitario risultasse inferiore al costo minimo unitario, l'impresa sarebbe in perdita e quindi dovrebbe ritirarsi dal mercato.

Si dimostra che le curve dei costi unitari, a eccezione della curva lineare, presentano sempre un punto di minimo.

Se  $C(x)$  è la funzione costo totale relativo alla produzione di un certo bene, indicati con  $C(x)$  e  $C(x+1)$  i costi totali sostenuti per produrre rispettivamente le quantità  $x$  e  $(x+1)$ , si può dare la seguente definizione:

Si dice **costo marginale unitario** il rapporto

$$C_{mu} = (C(x+1) - C(x)) / (x+1 - x) = C(x+1) - C(x)$$

Questo è il costo che si deve sostenere per portare la produzione da  $x$  a  $(x+1)$  unità. Il costo marginale unitario si può interpretare anche come rapporto incrementale fra l'incremento di costo e l'incremento di una unità della quantità prodotta. Analizzando il costo marginale unitario in relazione ai diversi tipi di funzione costo totale, si hanno i seguenti casi:

1) se la funzione costo totale è lineare, risulta  $C(x+1) = a(x+1) + b$  e  $C(x) = ax + b$ , quindi

$$C_{mu} = C(x+1) - C(x) = a(x+1) + b - ax - b = a$$

dove  $a$  è costante.

2) se la funzione costo totale è di 2° grado, risulta

$$C(x+1) = a(x+1)^2 + b(x+1) + c \qquad C(x) = ax^2 + bx + c$$

$$C_{mu} = C(x+1) - C(x) = a(x+1)^2 + b(x+1) + c - ax^2 - bx - c = 2ax + a + b$$

Se la funzione costo totale è derivabile, si può considerare il **costo marginale** per una quantità infinitesimale, cioè per una quantità di  $h \rightarrow 0$ . Si ha quindi:

$$C_m = \lim_{h \rightarrow 0} (C(x+h) - C(x)) / h$$

Che corrisponde alla derivata della funzione costo totale.

Se la funzione costo totale è derivabile, il **costo marginale** è quindi la derivata prima della funzione costo totale rispetto alla quantità  $x$  prodotta

$$C_m = dC(x) / dx = C'(x)$$

Le curve che rappresentano il costo unitario e il costo marginale si incontrano nel punto di minimo della funzione costo unitario, ossia nel punto in cui è nulla la derivata prima rispetto a  $x$  di tale funzione.

Infatti la funzione costo unitario è  $C_u(x) = C(x) / x$  e ha derivata prima

$$C'_u(x) = (x C'(x) - C(x)) / x^2$$

la derivata prima è nulla per  $x$   $C'(x) - C(x) / x = 0$ . Ne consegue  $C'(x) = C(x) / x$  e questa è proprio l'equazione che si ottiene uguagliando la funzione costo marginale e la funzione costo unitario:

$$\hat{C}_u(x) = C(x) / x$$

$$\hat{C}_m = C'(x)$$

Studiando il segno di  $C'_u(x)$  si possono fare le seguenti considerazioni:

- per  $C'_u(x) < 0$   $C'(x) < C(x) / x$ , quindi il costo unitario è una funzione decrescente poiché la funzione costo marginale è minore della funzione costo unitario ( $C_m < C_u$ );
- per  $C'_u(x) > 0$   $C'(x) > C(x) / x$  quindi il costo unitario è una funzione crescente poiché la funzione costo marginale è maggiore della funzione costo unitario ( $C_m > C_u$ );

queste indicazioni confermano la rappresentazione grafica della figura:

