

IL RISPARMIO

RIVISTA DELL' ASSOCIAZIONE
FRA LE CASSE DI RISPARMIO ITALIANE

Diretta da
Nicola Mattoscio

Direttore Responsabile
Stefano Marchettini

Comitato Editoriale
Alberto Carmi, Emmanuele Emanuele,
Adriano Giannola, Giuseppe Guzzetti,
Giuseppe Mussari, Mario Nuzzo,
Antonio Patuelli, Pasquale Lucio Scandizzo

3

Anno LII - n. 3 luglio - settembre 2004 - Pubblicazione trimestrale

REDAZIONE:
Piazza Mattei, 10 - 00186 Roma
Tel. 06.68.18.43.87 - Fax 06.68.18.42.23
elisabetta.boccia@acri.it
www.acri.it

CODICE ISSN 0035-5615

*Le opinioni espresse negli articoli firmati o siglati
impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi Autori.
La riproduzione dei testi è consentita, purché ne venga citata la fonte.*

SOMMARIO

STEFANO CIMA, PAOLO CANINO

*L'impatto della legge Biagi
sulle organizzazioni nonprofit*

9

ANTONELLA ESPOSITO

Misure della povertà

35

ANTONIO TROISI

A proposito dell'economia civile e della felicità pubblica

65

SILVANO CARLETTI

*Un problema da risolvere per il sistema bancario italiano:
le specializzazioni mancanti*

75

PAOLA MODESTI, ENRICO MORETTO

Un'osservazione sulla formula di Gordon e Shapiro

87

MARIO QUAGLIARIELLO

La bancassicurazione: profili operativi e scelte regolamentari

101

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE

131

**UN' OSSERVAZIONE SULLA FORMULA
DI GORDON E SHAPIRO**

Paola Modesti, Enrico Moretto

*Dipartimento di Economia - Facoltà di Economia - Università di Parma,
Dipartimento di Studi Economici e Quantitativi - Facoltà di
Economia - Università di Parma*

The evaluation formula by Gordon and Shapiro (G&S) offers a tool to determine the theoretical price of a common stock, assuming as known present earnings per share of company, its rate of growth and its riskiness. Stock prices are affected by both internal changes in the structure of the company and market movements. We perform a static analysis of the influence of changes in the parameters in the G&S formula. Our main result is that some changes in such parameters affect stock prices in a counterintuitive fashion. For instance if the company's riskiness increases, its stock price grows only if the market microstructure in which market information is readily available

Sommario

Questo lavoro considera alcuni fattori che influenzano il prezzo delle azioni dividendoli in due gruppi: i fattori interni alle società ed i fattori relativi al mercato. Le conclusioni confermano alcuni risultati ottenuti con approcci diversi ma, allo stesso tempo, permettono di evidenziare un fenomeno “inatteso” che lega le variazioni dei fattori di mercato alle variazioni del prezzo delle azioni.

1. Introduzione

Il problema della valutazione del prezzo delle azioni è stato molto dibattuto sia in pubblicazioni di stampo teorico sia in studi applicativi ed empirici; la questione è rilevante, coinvolge una vastissima gamma di settori ed è, inoltre, particolarmente sentita quando il mercato finanziario è caratterizzato da forte volatilità. La letteratura è vasta: alcuni tra i molti riferimenti sono Amaro do Matos [1], Bini e Guatri [2], Damodaran [3] e Massari [7].

Finanziariamente parlando, l'approccio più corretto alla valutazione si basa sull'attualizzazione di una sequenza di flussi futuri che rappresentano la ricchezza creata dalla società che passa poi al detentore dell'azione. Le difficoltà nell'utilizzare questo modo di valutazione sono note: tuttavia metodi alternativi che non seguono il paradigma del valore attuale si sono spesso dimostrati erronei e possono portare a conclu-

sioni a volte anche pesantemente sbagliate. Tanto per citare un esempio noto, riportato in De Vito [4], basta ricordare che cosa è successo con i tentativi di determinare un prezzo credibile per le azioni delle società che operavano nel settore interno durante il boom del mercato azionario terminato nel 2000¹. Da qui l'importanza di definire un approccio coerente con le leggi di mercato per la valutazione delle azioni.

Molte volte si guarda alla singola società sottoposta a valutazione come ad un'entità isolata e non immersa in un mercato di riferimento. Ampliare la prospettiva di valutazione considerando come il mercato possa influenzare le componenti della valutazione non può che portare ad un miglioramento dell'analisi finanziaria.

Questa nota vuole evidenziare come il prezzo che si ricava dall'approccio sopra richiamato sia influenzato, in maniera più o meno accentuata, sia da fattori interni propri della società sia da fenomeni esterni, di mercato, che riguardano, seppur in misura diversa, tutte le società quotate. Il lavoro è strutturato in tre sezioni: la prima introduce e definisce il problema, la seconda analizza la formula di valutazione comunemente accettata del prezzo delle azioni e la terza contiene le nostre conclusioni.

2. Le modalità di valutazione del prezzo di un titolo azionario ed il price / earning ratio

Come è noto il price / earning ratio (d'ora in poi p/e) è comunemente usato dagli analisti finanziari quale strumento di valutazione prospettica del valore di una società. È poi riconosciuto, come evidenziato tra l'altro dall'analisi empirica svolta da Fernandez [6], che società operanti nello stesso settore sono spesso caratterizzate da strutture e prospettive future omogenee, per cui i p/e sono simili.

Ciò permette agli analisti di individuare le società i cui titoli non sono correttamente quotati dal mercato, aprendo così possibilità di speculazione. Peraltro, ancora da Fernandez [6], si evince che nemmeno l'osservazione di titoli p/e disallineati dal p/e medio del settore forni-

1) Uno dei criteri usati per la valutazione di queste società era il cosiddetto "Eyeball", ovvero il numero di accessi giornalieri ai loro siti. Maggiore era la visibilità del sito, maggiore era ritenuto il valore della società.

sce regole certe in quanto ci possono essere diversità anche notevoli tra società apparentemente analoghe.

Un ulteriore punto di interesse è costituito dalla variabilità dei p/e tra settori industriali e, in seconda battuta, dalle differenze che si verificano nel medesimo settore con il passare del tempo.

Meno chiara è la relazione che intercorre tra la rischiosità delle attività di una certa società ed il livello del p/e che la contraddistingue o, meglio, tra la struttura finanziaria ed operativa di imprese che operano nello stesso settore ed il p/e medio del settore stesso.

3. Sulla formula di Gordon e Shapiro

Com'è noto la formula detta di Gordon e Shapiro, (cfr. per esempio Bini e Guatri [2] e Damodaran [3]), è:

$$P_0 = \frac{\pi \cdot EPS_0 \cdot (1 + g)}{k - g}, \quad (1)$$

dove il prezzo unitario P_0 di un'azione è espresso in base alla percentuale π dell'utile per azione EPS (Earning Per Share) distribuita agli azionisti sotto forma di dividendo, al tasso costante atteso di crescita supposta esponenziale degli utili g (> -1) ed al tasso k ($> g$) di valutazione, costante a sua volta². Il rapporto tra prezzo ed utile per azione del quale si è parlato nella sezione precedente è allora:

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\pi \cdot (1 + g)}{k - g}.$$

2) La formula di Gordon e Shapiro ipotizza che il dividendo per azione ($div_0 = EPS_0 \cdot \pi$) cresca al passare del tempo in modo esponenziale tramite la relazione:

$$div_t = div_0 (1 + g)^t$$

ed il valore P_0 al tempo 0 dei dividendi futuri, ipotizzando vita illimitata dell'impresa e tasso di valutazione annuo costante k , sia uguale alla somma dei valori scontati dei dividendi:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{div_t}{(1 + k)^t} = \frac{div_0 (1 + g)}{k - g}.$$

sostituendo si ha la (1)

Per comodità operativa, ma senza perdita di significatività, si supporrà nel prosieguo che tutte le variabili, tranne eventualmente g , possano assumere solamente valori non negativi e, come appena detto, $k > g$.

Le variazioni nel prezzo delle azioni sono solitamente attribuite o a fattori interni alla società oppure a fattori di mercato. È tuttavia difficile stabilire quanto un singolo elemento possa influire sul prezzo. Per di più i fattori variano con una certa correlazione ed è quindi assai arduo individuare empiricamente i singoli contributi alla variazione complessiva del valore delle azioni.

Questo lavoro analizza come la variazione di una delle variabili influisca sul prezzo P_0 e, di riflesso, sul rapporto p/e .

È d'uso comune utilizzare come tasso di valutazione k il rendimento proposto da Sharpe [8]

$$k = r + \beta (E [r_M] - r) \quad (2)$$

In questo modo il tasso k , specifico per la società, si basa su due fattori di mercato, il tasso di rendimento r per operazioni prive di rischio ed il valore atteso $E [r_M]$ del tasso di mercato, e su un fattore specifico della società stessa, il coefficiente β che esprime la rischiosità relativa del titolo rispetto a quella del mercato finanziario. Ovviamente in condizioni di equilibrio maggiore è la rischiosità, maggiore deve essere il rendimento atteso della società.

In conformità con la (2) ed assumendo che il mercato sia in equilibrio, si ha:

$$P_0 = \frac{\pi \cdot EPS_0 \cdot (1 + g)}{r + \beta (E [r_M] - r) - g} \quad (3)$$

Le componenti che determinano P_0 possono essere divise in due gruppi: i fattori "interni" e specifici della società (earning per share, tasso di crescita, proporzione tra utili distribuiti ed eps e rischiosità) e quelli "esterni" che dipendono dall'andamento del mercato il rendimento per investimenti privi di rischio ed il rendimento di mercato. Calcolando ora le derivate prime della (3) rispetto a tutte le variabili presenti nella (1) si deducono le loro influenze su prezzo.

3.1 Fattori interni all'azienda

Si nota che il prezzo dipende linearmente e positivamente da π e EPS_0 . La derivata di (3) rispetto a g è positiva e vale:

$$\frac{\partial}{\partial g} P_0 = \frac{\pi \cdot EPS_0 [1 + r + \beta (E[r_M] - r)]}{r + \beta (E[r_M] - r) - g^2}$$

Come ci si aspetta, il prezzo dell'azione cresce al crescere sia della percentuale degli utili distribuiti agli azionisti, sia degli utili per azione sia del tasso di crescita.

Resta da calcolare la derivata di P_0 rispetto a β ultimo fattore interno:

$$\frac{\partial}{\partial \beta} P_0 = \frac{\pi \cdot EPS_0 \cdot (1 + g (E[r_M] - r))}{r + \beta (E[r_M] - r) - g^2}$$

Quest'ultima è negativa per $E[r_M] > r$, ma positiva se $E[r_M] < r$. Ciò vuol dire che un aumento della rischiosità della società non si riflette necessariamente in un aumento o in una diminuzione del prezzo dell'azione; tutto dipende dalla condizione in cui si trova il mercato. Se il mercato è in una condizione "normale", ovvero il rendimento atteso del mercato è maggiore di quello per investimenti certi (e quindi il mercato esprime un premio positivo per il rischio³), allora un aumento della rischiosità comporta una diminuzione del prezzo. Fenomeno opposto si osserva quando il mercato si trova in una fase di recessione, ovvero quando il rendimento atteso di investimenti rischiosi è inferiore a quello di investimenti senza rischio.

Quanto avviene nel caso di mercato "normale" è del tutto intuitivo: all'aumento della rischiosità, se non si prevedono aumenti della reddi-

3) Con il termine di "premio per il rischio" si intende il rapporto

$$\frac{E[r_M] - r}{\sigma_M}$$

Dove σ_M denota la rischiosità del mercato. Il rapporto indica quanto rendimento di tipo rischioso, dato dalla differenza a numeratore, il mercato offre in cambio di un'unità di rischio.

tività dovuti ad un incremento dei dividendi, il titolo si trova in una situazione di disequilibrio ed il prezzo diminuisce. Nel caso opposto, ovvero di mercato con premio negativo per il rischio, un aumento della rischiosità del singolo titolo si traduce in un suo maggiore rendimento⁴. Ciò ovviamente comporta un aumento del prezzo del titolo.

Il risultato qui presentato precisa quanto presentato da Massari in [7] dove si riporta che al crescere della rischiosità della società il p/e diminuisce: ciò è vero solo in condizioni “normali”.

Fin qui si sono meglio specificate alcune considerazioni relative ai fattori interni alle società che influenzano i prezzi delle azioni. La sezione che segue presenta il contributo originale di questa nota in quanto analizza nello specifico come cambiamenti del comportamento del mercato di riferimento siano al loro volta responsabili del cambiamento dei valori dei prezzi.

3.2 Fattori di mercato

La derivata del prezzo rispetto al rendimento atteso di mercato $E[r_M]$ è:

$$\frac{\partial}{\partial E[r_M]} P_0 = - \frac{\beta \cdot \pi \cdot EPS_0 \cdot (1 + g)}{[r + \beta (E[r_M] - r) - g]^2}$$

che ha segno opposto a quello di β . Un aumento del rendimento atteso del mercato finanziario porta, ceteris paribus, ad una riduzione del valore dell'azione. In virtù di quanto detto in precedenza l'aumento del rendimento di mercato fa crescere il premio per il rischio del mercato. Matematicamente parlando, l'aumento di $E[r_M]$ fa aumentare il tasso di valutazione k e questo, se g non muta, fa aumentare il denominatore della (1), deprimendo il prezzo. Se $\beta < 0$, la derivata ha invece segno positivo e quindi un aumento del rendimento atteso di mercato porta ad un aumento del prezzo P_0 .

4) Basta infatti ragionare nei termini del modello di Scarpe. Se β diminuisce, il secondo addendo del secondo membro della (2) influisce meno, rispetto ad r , sul tasso k , ovvero sul tasso di rendimento atteso del titolo.

Da un punto di vista finanziario, l'aumento del premio per il rischio comporta un mutamento dell'appetibilità del titolo che non aggiorna le sue prospettive di crescita degli utili o la percentuale di utili distribuiti. Il segno di questo mutamento è stabilito dal segno di β . In sostanza, un titolo che non reagisce ad un miglioramento delle condizioni di mercato aumentando o diminuendo il proprio rendimento atteso perde valore in quanto il mercato, visto nel suo complesso, lo "batte".

Ci si aspetta che, in condizioni di equilibrio, ad un aumento del rendimento atteso del mercato corrisponda un miglioramento della situazione reddituale della singola società: un aumento, quindi, degli utili della società e, in definitiva, dei dividendi. Nel brevissimo periodo ciò usualmente non si verifica e questo disequilibrio comporta la riduzione del prezzo del titolo. Il prezzo scende perché un investitore potrebbe decidere di cedere un'azione che viene valutata ad un tasso k maggiore di quello che sarebbe corretto attendersi in relazione alle capacità reddituali della società. Viceversa per il caso in cui $\beta < 0$.

Interessante, e poco intuibile, è infine la conclusione che si trae dal calcolo della derivata prima del prezzo rispetto al tasso r . Infatti da

$$\frac{\partial}{\partial r} P_0 = - \frac{(\beta - 1) \cdot \pi \cdot EPS_0 \cdot (1 + g)}{[(1 - \beta) r - \beta E[r_M] - g]^2}$$

si ricava che il segno della derivata dipende dalla differenza $\beta - 1$: un aumento del tasso per operazioni prive di rischio comporta un aumento del prezzo dell'azione solo se $\beta > 1$, ovvero quando il titolo è considerato "aggressivo"; viceversa se il titolo è di tipo difensivo, ovvero per $\beta < 1$, il segno negativo della derivata si traduce, come ci si aspetterebbe, in una riduzione del valore dell'azione. Per di più qualora β fosse uguale ad 1, e quindi il rendimento del titolo fosse del tutto assimilabile a quello di mercato, il prezzo dell'azione sarebbe del tutto insensibile a variazioni del tasso certo. Per poter dare una interpretazione di questo fenomeno è necessario ricorrere ancora una volta al premio per il rischio del mercato ed alla sua variazione. Un aumento di r , se r_M non muta, comporta una

riduzione del premio per il rischio⁵. A fronte di questo, azioni aggressive riescono comunque a mantenere il loro rendimento sufficientemente elevato da poter garantire che il loro premio per il rischio si riflette in una riduzione del prezzo.

Movendo da questa conclusione, è interessante reinterpretare una delle nozioni di senso comune che vedono nella riduzione dei tassi di interesse una causa dell'impulso all'acquisto, con conseguente apprezzamento, di titoli azionari. La logica è la seguente: se i tassi per investimenti privi di rischio subiscono una riduzione, gli investitori dovrebbero trovare più appetibili i titoli rischiosi, dando avvio ad una serie di acquisti che comporta, in ultima analisi, un aumento delle quotazioni⁶. Tuttavia, come si è visto, ciò non è sempre vero: titoli con rischiosità superiore al mercato $\beta > 1$ sono preferiti a titoli con rischiosità minore; i prezzi dei primi aumentano, quelli dei secondi diminuiscono.

3.3 Un paio di osservazioni

Ulteriori osservazioni si possono trarre dallo studio delle derivate seconde (miste) della funzione prezzo $P_0 = P_0(\pi, EPS_0, g, r, E[r_M])$. Esse danno informazioni sulla sensibilità della velocità di variazione del prezzo rispetto ad un fattore al variare di un altro.

Ci limitiamo ad accennare a qualche caso. Abbiamo visto che P_0 cresce al crescere di g . Ora, da:

$$\frac{\partial^2 P_0}{\partial \pi \partial g} = \frac{EPS_0 (1+k)}{(k-g)^2} \quad \text{e} \quad \frac{\partial^2 P_0}{\partial EPS_0 \partial g} = \frac{\pi (1+k)}{(k-g)^2}$$

5) Va comunque osservato che raramente si assiste al variare di r senza che r_M vari a sua volta. Le considerazioni proposte sono pertanto da riferirsi ai casi (più realistici) in cui al variare di r corrisponde una "piccola" variazione di r_M .

6) Un fenomeno in parte analogo viene citato, in un diverso contesto, da Dixit e Pindyck [5]. Secondo gli Autori, una diminuzione dei tassi di interesse non comporta automaticamente un aumento degli investimenti. Tale osservazione prende le mosse dalla teoria delle "opzioni reali" secondo la quale una variazione dei tassi di interesse può comportare due effetti opposti: un impulso ad aumentare gli investimenti, ma, al contempo, un interesse ne posporre gli investimenti stessi. Se la convenienza a ritardare l'investimento è maggiore dell'aumento del valore attuale dei cash-flow del progetto, la riduzione dei tassi di interesse comporta una diminuzione degli investimenti, invece di un loro incremento.

Si deduce al crescere di π e di EPS_0 cresce la velocità di crescita di P_0 al crescere di g e, di più, le due velocità considerate crescono in modo analogo, essendo $\partial^2 P_0 / \partial \pi \partial g$ e $\partial^2 P_0 / \partial EPS_0 \partial g$ proporzionali a $(1+k)/(k-g)^2$, con coefficienti di proporzionalità EPS_0 e π rispettivamente.

Ancora, con analoghe considerazioni, si deduce facilmente che, nel caso frequente di $\beta > 0$ e $E[r_M] - r > 0$, la derivata prima di P_0 rispetto a g decresce al crescere di β e di $E[r_M]$. Anche queste due velocità decrescono in modo analogo proporzionalmente a $-\pi EPS_0(2+g+k)/(g+k)^3$ con coefficienti di proporzionalità $E[r_M]-r$ e β rispettivamente.

Le derivate seconde per le quali si può verificare un cambiamento di segno si suddividono in tre gruppi: quelle caratterizzate dal segno del fattore comune $-\beta$, quelle il cui segno dipende da $\beta-1$ ed infine quelle influenzate da $-(E[r_M]-r)$.

Di qualche interesse sono poi le derivate, calcolate rispetto ai due fattori di mercato, della derivata prima del prezzo rispetto a β . Il loro segno non è univoco⁷ e dipende dai valori dei diversi fattori. In questo caso non si può definire a priori l'influsso dei fattori stessi.

La derivata seconda della funzione prezzo fatta rispetto ai due fattori di mercato è:

$$\frac{\partial^2 P_0}{\partial E[r_M] \partial r} = \frac{2\pi EPS_0 \beta (1+\beta)(1+g)}{(k-g)^3};$$

7) Si ha:

$$\frac{\partial^2 P_0}{\partial E[r_M] \partial \beta} = \frac{\pi EPS_0 (1+g)(g-r+\beta(E[r_M]-r))}{(k-g)^3}$$

$$e \frac{\partial^2 P_0}{\partial r \partial g} = \frac{\pi EPS_0 (1+g)(r-g+(E[r_M]-r)(2-\beta))}{(k-g)^3}.$$

il segno dipende da β : è negativo se $\beta < 0$ o $\beta > 1$, positivo per $0 < \beta < 1$. Questa derivata è un indicatore della sensibilità del prezzo a variazioni dello spread tra il rendimento atteso di mercato e quello per investimenti privi di rischio. All'aumentare del divario tra il rendimento aleatorio e quello certo il prezzo varia con un tasso di variazione positivo o negativo a seconda del valore di β . Infine, può essere di qualche interesse considerare alcune tra le funzioni definite implicitamente dall'equazione:

$$P_0(\pi, EPS_0, g, r, E[r_M]) = c \quad c \in \mathbf{R}^+$$

In particolare, ci chiediamo come dovrebbe variare uno dei fattori che determinano P_0 per controbilanciare la variazione di un altro al fine di evitare variazioni di prezzo. Ci limitiamo ad un esempio.

Leggiamo P_0 come funzione dei soli fattori $E[r_M]$ e g e consideriamo la funzione $g = g(E[r_M])$ definita implicitamente dall'equazione:

$$P_0(g(E[r_M]), E[r_M]) = c$$

Da:

$$g'(E[r_M]) = \frac{\beta(1+g)}{1+k}$$

si deduce immediatamente che, nel caso $\beta > 0$, affinché P_0 rimanga costante al crescere del tasso atteso di mercato $E[r_M]$, deve decrescere il tasso di crescita g .

4. Risultati e conclusioni

I risultati di questo lavoro vorrebbero essere di aiuto per meglio capire le dinamiche dei prezzi delle azioni. Le variazioni dei prezzi sono dovuti a fattori sia esterni sia interni alle società.

Si può immaginare che il mercato, per fornire il prezzo rappresentativo per un titolo, operi una sorta di previsione dei valori che entrano a far parte della formula di valutazione. Da un punto di vista operati-

vo è lecito supporre, come viene empiricamente rilevato dai modelli econometrici di market microstructure, che le aspettative sui fattori interni, formulate solo dagli agenti che hanno a che fare con un certo titolo, si formino e mutino in maniera più lenta rispetto a quelle del mercato, dove operano tutti gli agenti. IL motivo di questa differenza potrebbe risiedere nel fatto che utili, dividendi, tassi di crescita e rischio relativa sono dati che si accertano w si prevedono principalmente su base contabile e sono quindi scanditi dalla periodicità della stesura dei bilanci annuali e di altre forme di comunicazione e reporting che non permettono al mercato di aggiornare prontamente le proprie opinioni. Per converso i tassi di rendimento atteso del mercato e degli investimenti certi vengono osservati con maggiore frequenza e sono maggiormente rilevanti per un insieme più ampio di operatori.

Questo sfasamento può spiegare in parte la volatilità dei prezzi dei titoli e la loro reazione a mutamenti del mercato e delle aspettative relative alla singola società. Ovviamente tali variazioni dipendono da più di un fattore, nonché dal loro mutamento nello stesso momento. In questa nota si è messo in evidenza nelle ipotesi di Gordon e Shapiro un legame tra la variazione di prezzo di un titolo ed il comportamento del mercato finanziario di riferimento. Si è riscontrato come, seppur in maniera diversa da azione ad azione, variazioni nei tassi attesi di mercato possano comportare cambiamenti anche sensibili nei prezzi dei corsi azionari.

Riferimenti bibliografici

Amaro de Matos J., *Theoretical foundations of corporate finance* - Princeton University Press, 2001.

Bini M. e L. Guatri, *I moltiplicatori nella valutazione delle aziende*, Egea, 2002.

Damodaran A., *Finanza aziendale*, Apogeo, 2001.

De Vitto D., *Irrational markets and the illusion of prosperity*, Glendale Publishing Company. Ltd, 2001.

Dixit A.K. e R.S Pindyck, *Investments under uncertainty*, Princeton University Press, 1994.

Fernandez P., *Valuation using multiples. How the analysts reach their conclusions?*, Research paper n°450, IESE, University of Navarra, Gennaio 2002.

Massari M., *Finanza aziendale e valutazione*, McGraw Hill, 1998.

Sharpe W.F., *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk*, Journal of Finance n° 19, 1964.