



UNIVERSITÀ CA' FOSCARI VENEZIA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA APPLICATA



Atti della
Giornata di Studio

METODI NUMERICI PER LA FINANZA



Venezia, Ca' Dolfin
30 Maggio 2003

UN APPROCCIO STOCASTICO-SIMULATIVO PER LE DECISIONI D'INVESTIMENTO AZIENDALI CON APPLICAZIONE AL CASO DI UN'IMPRESA TURISTICO-ALBERGHIERA

Marco CORAZZA

E-mail: corazza@unive.it

Dipartimento di Matematica Applicata, Università Ca' Foscari di Venezia - Venezia

Cristiano ROSSETTI

E-mail: ros_cri@libero.it

Studio Rossetti - Chioggia (VE)

ABSTRACT - In questo lavoro si analizza la situazione di una delle imprese turistico-alberghiere più importanti del lido di Sottomarina di Chioggia relativamente alla decisione da parte della Proprietà di effettuare un cospicuo investimento nella struttura ricettiva, o di cedere la struttura medesima. Questa decisione dovrà basarsi sulla valutazione di alcune importanti questioni: dapprima si dovranno valutare le prospettive economiche future del settore turistico di Sottomarina, cercando di capire se sussistono i presupposti per una riqualificazione regionale e nazionale del turismo balneare; poi si dovrà verificare se la struttura economico-aziendale dell'impresa potrà sopportare il peso di un finanziamento, stimato in circa 4 miliardi di lire italiane, necessario per la realizzazione dei lavori di riammodernamento della struttura. Proprio quest'ultima valutazione costituirà il centro tematico di questa trattazione: mediante l'applicazione di un modello stocastico-simulativo opportunamente sviluppato verranno effettuate una serie di simulazioni finalizzate a fornire una base su cui poter effettuare la valutazione e, quindi, scegliere se continuare nell'attività, o se cedere definitivamente l'impresa.

KEYWORDS - Settore turistico-alberghiero, finanziamento, valore d'impresa, modellizzazione stocastica, approccio a scenari, metodo Monte Carlo.

1. INTRODUZIONE

Nella presente trattazione si analizza la situazione di un'impresa commerciale operante nel settore turistico-alberghiero. L'impresa considerata è una delle strutture ricettive più importanti del lido di Sottomarina di Chioggia (in provincia di Venezia), un hotel a quattro stelle operante in un settore che risulta in crisi da circa un decennio. La stagnante

situazione economica ha sconsigliato per lungo tempo l'effettuazione d'investimenti finalizzati ad una riqualificazione della struttura, tranne per quelli relativi all'attività di ordinaria manutenzione. Però, le necessità imposte da un mercato sempre più competitivo, in considerazione di una domanda sempre più esigente e della necessità di garantire sempre e comunque la sicurezza al turista ed ai lavoratori che prestano la propria opera nella struttura, obbligano la Proprietà ad una scelta:

- l'effettuazione di un cospicuo investimento nella struttura ricettiva;
- la cessione dell'impresa.

La prima possibilità comporta un non trascurabile impegno economico, ciò in considerazione della duplice finalità che si dovrebbe perseguire; infatti, la struttura alberghiera non può oggi limitarsi a fornire il solo pernottamento (come spesso avviene), ma, sfruttando anche le peculiarità della zona balneare in cui è insediata, dovrebbe poter offrire servizi complementari, magari in forma convenzionata, quali sauna, massaggi, psammoterapia, talassoterapia, ..., che caratterizzino la vacanza del turista come salustica. Dall'altra parte, l'attività di riqualificazione deve tener presente la questione "sicurezza nella struttura" soprattutto in ottemperanza di quanto disposto dal Decreto Ministeriale (D.M.) del 09 aprile 1994¹ sulla "prevenzione degli incendi per le strutture turistico-ricettive", oltre che dalla Legge n. 626 del 19 settembre 1994 riguardante la "sicurezza dei lavoratori durante il lavoro" e dal Decreto Legislativo n. 155 del 1997 sulle "norme sulla prassi igienica H.A.C.C.P.". Soprattutto il primo D.M. impone modifiche di carattere strutturale impegnative sia dal punto di vista economico che del concepimento e della realizzazione, visto che si dovrebbe non alterare lo stile della struttura ricettiva, ed il tutto essere realizzato nei periodi di minor utilizzo della struttura stessa, ma comunque entro una prefissata scadenza, dopo la quale l'hotel sarà considerato fuori norma ed impossibilitato nell'esercizio dell'attività.

La seconda possibilità, ovvero la cessione dell'impresa, è una via economicamente meno conveniente: infatti, la scadenza imposta dal D.M. prima citato peserebbe non poco in fase di contrattazione con un ipotetico acquirente, poiché la svalutazione della struttura sarebbe inevitabile e la perdita economica per il Proprietario notevole.

La decisione della Proprietà dovrà quindi basarsi sulla valutazione di tre importanti questioni:

- prima di tutto si dovrà analizzare la normativa giuridica in materia di "sicurezza" identificando le innovazioni di carattere strutturale imposte sia a livello giuridico che di mercato;
- quindi si dovranno valutare le prospettive economiche future del settore turistico di Sottomarina, cercando di capire se sussistono i presupposti per una riqualificazione regionale e nazionale del turismo balneare clodiense;
- infine, ma non perché meno importante, si dovrà verificare se la struttura economico-aziendale dell'impresa potrà sopportare il peso di un finanziamento, stimato in circa 4 miliardi di lire italiane, necessario per la realizzazione dei lavori di riammodernamento della struttura.

Proprio quest'ultima valutazione costituirà il centro tematico di questo lavoro: mediante l'applicazione di un modello stocastico-simulativo opportunamente sviluppato (sezioni 2. e 3.), verranno effettuate una serie di simulazioni finalizzate a fornire alla

¹ Modificato dal D.M. del 7 aprile 1999 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 91 del 20 aprile 1999, dalla Legge dell'11 maggio 1999 n. 140 pubblicata nella G.U. n. 117 del 21 maggio 1999 e dal D.M. del 20 dicembre 1999 pubblicato nella G.U. n. 2 del 4 gennaio 2000.

Proprietà della struttura una base su cui poter effettuare la propria valutazione (sezione 4.) e, quindi, scegliere se continuare nell'attività o cedere definitivamente l'impresa (sezione 5.).

1.1 Sicurezza nelle strutture alberghiere

Soprattutto negli ultimi anni il Legislatore ha regolato la materia "sicurezza" dettando obblighi ed accorgimenti volti sia a tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, sia a ridurre la probabilità dell'insorgere di incendi e di limitarne le eventuali conseguenze attraverso l'applicazione di misure e di sistemi specifici appositamente studiati (in particolare, l'incendio viene individuato come uno dei più importanti pericoli per l'incolumità all'interno della struttura alberghiera).

La normativa risulta molto attenta, disponendo un adeguamento progressivo imposto per legge, ma necessario per garantire l'incolumità dei lavoratori e degli ospiti della struttura; il termine ultimo per l'adeguamento normativo è stato indicato nella circolare n. P646/4122/1 del 01 giugno 1999, previa acquisizione dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco del necessario parere di conformità sul progetto di adeguamento, ai fini del successivo rilascio del certificato di Prevenzione Incendi, secondo le procedure del Decreto del Presidente della Repubblica del 12 gennaio 1998 n. 37.

1.2 Forme di finanziamento per l'impresa nel mercato del credito nazionale

Il corretto ricorso al credito è uno dei problemi che affliggono il sistema economico nazionale, fortemente sbilanciato verso il breve termine. In passato, infatti, spesso le imprese, pur dovendo coprire un fabbisogno prevalentemente di lungo vincolo temporale, facevano ricorso, in via provvisoria, a coperture parziali o totali mediante credito bancario di tipo ordinario o credito mercantile, con l'intendimento di rinviare ad un tempo futuro la negoziazione di mezzi di medio-lungo termine, più adatti al fabbisogno. Tale rinegoziazione in realtà non avveniva mai, anche per effetti distorsivi che il vecchio sistema di tassazione del reddito presentava.

In relazione al caso allo studio, valutati il valore e la capacità di reddito dell'impresa, nonché le garanzie offerte dalla Proprietà, vengono prese in considerazione tre possibilità di finanziamento.

L'Imprenditore potrebbe usufruire di un contributo a fondo perduto in conto impianti a fronte di investimenti da effettuare, in applicazione della Legge n.488 del 1992, istituita per promuovere lo sviluppo del settore turistico-alberghiero nelle aree depresse del Paese. La Comunità Europea ha infatti individuato nel comune di Chioggia una delle zone depresse rientranti nell'obiettivo 2 con deroga dall'articolo n. 92 del Trattato di Roma, mentre l'hotel, in base ai parametri definiti nella medesima Legge, viene classificato come piccola impresa e come tale ammessa ad usufruire di un'agevolazione massima consentita in Equivalente Sovvenzione Netto dell'8% e/o in Equivalente Sovvenzione Lordo del 10% dell'investimento ammissibile, con l'onere, però, di un apporto di capitale proprio in misura non inferiore al 25%.

Una seconda possibilità di finanziamento per l'Imprenditore potrebbe essere quella di ricorrere a finanziamenti agevolati in conto interessi a medio-lungo termine, utilizzando fondi della Banca Europea per gli Investimenti, Legge n. 1142 del 1966. Questo tipo di finanziamento propone l'erogazione di una somma di denaro pari all'80% dell'importo richiesto per un ammontare massimo di tre miliardi. L'ammortamento, di tipo francese, con rata costante posticipata, prevede il finanziamento a tassi fissi o variabili in funzione delle condizioni dell'Euromercato, rese note dalla B.E.I. al momento

dell'approvazione dell'operazione, più uno *spread* concordato con l'impresa. Le modalità specifiche di un tale tipo di finanziamento possono essere così sintetizzate:

Tabella 1.1

Durata del finanziamento	Tasso d'interesse
A 10 anni	6.70%
A 15 anni	7.00%
A 20 anni	7.30%

Finanziamento agevolato a tassi fissi

Tabella 1.2

Durata del finanziamento	Tasso d'interesse
A 10 anni	(Euribor + 1.25)%
A 15 anni	(Euribor + 1.50)%
A 20 anni	(Euribor + 1.75)%

Finanziamento agevolato a tassi variabili

In caso di estinzione anticipata del finanziamento agevolato, dovrà essere corrisposta una penale proporzionale all'ammontare del debito non ancora ammortizzato, pari al 2% in caso di finanziamento a tassi fissi e all'1% se a tassi variabili. In caso di mancata corresponsione della rata o di semplice ritardo nel pagamento verranno applicati interessi di mora pari al tasso di finanziamento applicato, maggiorato del 4% (verificando che rientri sempre e comunque nei parametri stabiliti contro l'usura).

Come terza possibilità, la Proprietà potrebbe coprire l'intero finanziamento attraverso un "classico" mutuo fondiario garantito mediante iscrizione di ipoteca sull'immobile sociale, anch'esso a tassi fissi o variabili, ed ammortizzabile in 10, 15 o 20 anni mediante il pagamento di rate semestrali posticipate. Le modalità del finanziamento applicate sono:

Tabella 1.3

Durata del finanziamento	Tasso d'interesse
A 10 anni	7.40 %
A 15 anni	7.70 %
A 20 anni	8.00 %

Mutuo fondiario a tassi fissi

Tabella 1.4

Durata del finanziamento	Tasso d'interesse
A 10 anni	(Euribor + 1.95)%
A 15 anni	(Euribor + 2.20)%
A 20 anni	(Euribor + 2.45)%

Mutuo fondiario a tassi variabili

Nel caso di estinzione anticipata, le penali applicate sono, rispettivamente, del 2% e dell'1% del debito residuo, mentre l'interesse di mora dovuto in caso di mancato o ritardato pagamento della rata è pari al tasso d'interesse applicato maggiorato del 4%.

2. IL MODELLO STOCASTICO-SIMULATIVO

La varietà dei possibili scenari futuri della vita dell'impresa, influenzati oltre che dalle diverse scelte di gestione anche da variabili aleatorie indipendenti dalle scelte dell'Imprenditore, ci ha indotto a sviluppare ed a proporre un approccio quantitativo che

potesse valutare, attraverso un semplice utilizzo del metodo Monte Carlo, il rischio gravante sull'attività, alla luce del finanziamento richiesto per l'adeguamento normativo in tema di sicurezza.

Nell'ambito della stima del valore dell'impresa, il modello quantitativo considerato utilizzerà due tipi di parametri:

- i primi derivabili dalla gestione dell'impresa medesima;
- i secondi volti ad individuare ed a considerare gli aspetti aleatori che influenzano il prodotto turistico di una data località e, in particolare, dell'impresa considerata.

La stima di queste quantità verrà effettuata attraverso un'analisi storica dell'impresa e del contesto turistico in cui è inserita.

2.1 Metodologia utilizzata

Il modello che qui si propone si rifà ad un approccio presentato in [6] e [7]. Esso è costruito tenendo presenti caratteristiche e peculiarità proprie del settore turistico ricettivo; inoltre, è un modello a tempo continuo, anche se nella sua applicazione vengono utilizzati dati disponibili a scadenze annuali e, come tali, utilizzabili in una sua formulazione a tempo discreto.

L'obiettivo del modello è determinare il valore corrente dell'impresa, V_0 , alla luce dei possibili scenari futuri che si possono alternare in considerazione delle diverse scelte di gestione possibili per l'imprenditore, ed in relazione al verificarsi di eventi esogeni che possono influenzare il prodotto turistico offerto. In conformità con la teoria classica, il valore attuale dell'impresa è determinato in funzione della sua capacità di produrre reddito; questo metodo, assai caro alla dottrina italiana che ritiene arbitraria ogni scomposizione del prezzo di cessione nei singoli valori degli elementi patrimoniali ceduti, si basa sul rilievo che un'azienda vale se ed in quanto produce reddito (per maggiori dettagli si veda [3]).

Avremo quindi che il valore attuale dell'impresa potrà essere individuato nel Risultato Economico Attualizzato, calcolato sommando i vari risultati economici, U_t , con $t = 0, 1, \dots, n$, opportunamente attualizzati al tasso certo di attualizzazione r (per maggiori dettagli si veda [4]):

$$V_0 = E_q \left(\sum_{i=0}^n U_i e^{-ri} \right) \quad (1)$$

dove l'operatore $E_q(\cdot)$ garantisce che il mercato in cui si opera segua le usuali regole di razionalità economica senza possibilità di arbitraggio, mentre n , il lasso temporale considerato, è il periodo nel quale l'impresa dovrà, sulla base di un determinato piano di ammortamento, restituire sia l'importo monetario mutuato, sia corrispondere gli interessi, calcolati in base ad un assegnato tasso di remunerazione deciso in sede di contrattazione con l'ente creditizio concedente. La scelta del periodo considerato sarà quindi critica per l'impresa, in quanto il risultato operativo della gestione ordinaria potrebbe non essere più in grado di far fronte al costo dei finanziamenti, generando una disponibilità monetaria netta negativa. I risultati economici dell'impresa verranno poi attualizzati utilizzando il tasso r ; la scelta di tale tasso dovrà considerare il grado di rischio connesso all'attività imprenditoriale, tenuto conto del settore in cui l'azienda opera, e delle situazioni ambientali, politiche e sociali vigenti e prospettiche. Formalmente, la dinamica associata al tasso r è definita come segue (per maggiori dettagli si veda [5] e [10]):

$$\mu_s dt + \sigma_s dz_1 \quad (2)$$

dove μ_s e σ_s rappresentano, rispettivamente, media e deviazione standard di una variabile casuale continua con distribuzione normale, quantità stimate analizzando serie storiche dei rendimenti offerti dai titoli di Stato nell'ultimo decennio; dz_1 rappresenta invece la variazione di un processo stocastico z_1 , usualmente definito come il prodotto tra \sqrt{dt} ed una variabile casuale continua avente distribuzione normale standardizzata.

La variazione della disponibilità monetaria netta attesa, rispetto al fluire della variabile tempo t , si assume uguale al risultato economico di esercizio ottenuto nello stesso periodo al netto di eventuali quote capitali pagate nel periodo considerato, cioè:

$$\frac{dX_t}{dt} = U_t - Q_t, \quad (3)$$

da cui è agevole ottenere che la variazione del flusso di cassa atteso, in un generico periodo t , è data da:

$$dX_t = (U_t - Q_t) dt. \quad (4)$$

Quindi, in un'ottica a tempo discreto avremo che la disponibilità monetaria attesa nel generico istante t , X_t , sarà definita come la sommatoria delle disponibilità monetaria ottenute nei periodi successivi opportunamente attualizzate,

$$X_t = \left[D_0 + \sum_{i=1}^n (U_i - Q_i) e^{-r \cdot i} \right] e^{r \cdot t} \quad (5)$$

dove D_0 rappresenta la disponibilità iniziale dell'impresa.

La determinazione periodo per periodo della disponibilità monetaria attesa è molto importante per il modello che si va definendo, in quanto si conviene che l'impresa possa considerarsi in bancarotta proprio quando tale entità diviene negativa, cioè quando $X_t < 0$. La motivazione di una tale assunzione sta nel fatto che la forte esposizione debitoria dell'impresa rende impensabile la copertura di un eventuale insoluto attraverso l'accensione di nuovi debiti e, verosimilmente, si riscontrerebbe l'avvio di una procedura coattiva per il recupero del credito e quindi la bancarotta dell'impresa. Pertanto, il verificarsi di una disponibilità monetaria negativa può venire assunta come condizione al verificarsi della quale l'impresa si considererà fallita.

Ovviamente, al fine della determinazione del valore attuale dell'impresa e della disponibilità monetaria attesa, risulta fondamentale la specificazione del risultato economico atteso, U_t , che, in considerazione della struttura tecnica del Conto Economico definita nell'articolo 2425 del Codice Civile ed in relazione della tipologia d'impresa che stiamo considerando, viene definita come differenza tra i ricavi totali, RT_t , ed i vari costi sostenuti, C_t , durante il periodo considerato, reddito netto al quale dovranno poi essere detratte le imposte e le tasse che, per l'impresa considerata, sono prevalentemente l'imposta sui redditi delle persone giuridiche, I.R.P.E.G., e l'imposta regionale sulle attività produttive, I.R.A.P.:

$$U_t = (RT_t - C_t)(1 - \tau) \quad (6)$$

dove τ rappresenta un'aliquota che sintetizza l'ammontare delle imposte che gravano mediamente su un'impresa operante nel settore turistico ricettivo. Anche questa variabile dovrà comunque essere analizzata in forma prospettica; infatti, i continui moniti derivanti dalla Comunità Europea e dalla Banca d'Italia in considerazione di una pressione fiscale nazionale ritenuta oppressiva soprattutto nei confronti delle imprese medio-piccole induce a pensare che nel breve-medio periodo si dovrebbe attuare, a livello nazionale, una politica di alleggerimento fiscale, favorevole soprattutto per quelle imprese che operano il reinvestimento degli utili. Una tale possibilità risulterebbe importante per l'impresa, in quanto una riduzione dell'aliquota media τ genererebbe un maggior risultato economico atteso e, quindi, un maggior valore attuale per l'impresa.

Nella determinazione del reddito netto d'esercizio si rende necessaria la specificazione di due funzioni, quella dei costi e quella dei ricavi totali. La specificazione di queste due funzioni è possibile attraverso informazioni e dati ricavati effettuando un'analisi analitico-gestionale dell'impresa, nella quale vengono definite le diverse tipologie e caratteristiche dei costi sostenuti e del valore della produzione conseguito.

In considerazione di quanto appena descritto, si può ragionevolmente ipotizzare di distinguere la funzione dei costi all'istante t in due componenti:

- la prima rappresentante i costi variabili, $COGS_t$ (*Cost Of Good Sold*), i quali si assumo proporzionali al reddito;
- la seconda, OE_t (*Other Expenses*), composta da una componente fissa, F , ed una componente variabile, anch'essa proporzionale al reddito d'esercizio.

L'assunzione in base alla quale sia i costi variabili che una parte dei costi semi-variabili vengono definiti proporzionalmente al valore della produzione, trova giustificazione nel fatto che sia il valore della produzione, sia i costi maturano in funzione delle stesse variabili (quali, ad esempio, le presenze nella struttura alberghiera). Avremo quindi che la funzione dei costi sarà specificata come segue:

$$C_t = COGS_t + OE_t \quad (7)$$

dove

$$COGS_t = \alpha \cdot RT_t, \quad (8)$$

$$OE_t = \beta \cdot RT_t + F, \quad (9)$$

con $\alpha > 0$ e $\beta > 0$ fattori di proporzionalità. Sostituendo la (8) e la (9) nella (7), si ottiene la seguente funzione dei costi:

$$C_t = \alpha \cdot RT_t + \beta \cdot RT_t + F = (\alpha + \beta) RT_t + F. \quad (10)$$

L'aver definito la funzione dei costi dipendente dal valore della produzione conseguito dall'impresa attribuisce, inevitabilmente, a quest'ultimo un ruolo fondamentale nello sviluppo del modello.

Come per la determinazione della funzione dei costi, anche la specificazione della funzione del valore della produzione deve inevitabilmente considerare tutti i fattori e le diverse congetture economiche, e non, che possono direttamente o indirettamente influenzare il risultato economico dell'impresa. La specificazione della funzione del valore della produzione in un generico momento t , con $t = 0, 1, \dots, n$, parte dall'ipotesi che il valore della produzione, a parità di condizioni, limitazioni e presupposti, non vari nel tempo. In realtà, la situazione di immobilità, appena definita è una condizione limite che

esemplifica la realtà, perché molteplici e di differente natura sono le variabili che invece influenzano l'attività economica dell'impresa, alcune delle quali aleatorie ed indipendenti dalla volontà dell'imprenditore stesso. Queste variabili verranno temperate all'interno di un'unica quantità che svolgerà, nel modello in esame, la funzione di moltiplicatore o di riduttore del reddito al momento t , RT_t , rispetto a quello del periodo precedente, RT_{t-1} , in relazione all'effetto che queste stesse variabili prevedibilmente avranno sulla gestione dell'impresa e nel prodotto turistico locale.

La specificazione di questo moltiplicatore è genericamente data da e^Y , in cui la variabile Y (che verrà specificata in seguito) sintetizza le variazioni previste a livello gestionale e turistico. La funzione del valore della produzione sarà quindi del tipo

$$RT_t = RT_{t-1} \cdot e^Y \quad (11)$$

Una volta definita, seppur a livello generale, la funzione prospettica identificante i ricavi totali futuri, il problema centrale diviene quello di qualificare, sia a livello economico sia a livello formale, la quantità Y . Come accennato, Y rappresenta la dinamica economica futura dei redditi dell'impresa in relazione a due tipologie di variabili, ripartibili in due macro categorie:

- la prima riferibile direttamente alla gestione ed allo svolgimento dell'attività d'impresa;
- la seconda identificativa dell'insieme dei fattori che possono influenzare il prodotto turistico di una data località.

Sintetizzeremo, rispettivamente, ognuna di queste macro categorie nelle variabili ε_1 ed ε_2 . La funzione dei ricavi diverrà quindi del tipo

$$RT_t = RT_{t-1} \cdot e^{\varepsilon_1 + \varepsilon_2} \quad (12)$$

La prima di queste variabili, ε_1 , misura tutti quei fattori, prevedibili e non, prevalentemente di carattere economico, i quali influenzano nel corso di un dato periodo amministrativo la gestione, le strategie e quindi l'andamento dei redditi d'impresa. Uno dei fattori più importanti rientranti in questa categoria, prima dell'entrata in vigore dell'Euro, era sicuramente il cambio monetario, il quale poteva favorire non poco il turismo straniero in caso di svalutazione della lira.² Un altro fattore meritevole di considerazione è l'inflazione monetaria, identificante la perdita del valore della moneta, accorsa in un dato periodo.

Formalmente, la dinamica associata a ε_1 può essere specificata come segue:

$$\left(\mu_R - \frac{\sigma_R^2}{2} \right) dt + \sigma_R dz_2 \quad (13)$$

dove $\mu_R - \sigma_R^2/2$, in applicazione del lemma di Itô, rappresenta il rendimento atteso dell'impresa, mentre σ_R identifica la volatilità dei redditi percepiti dall'impresa nel tempo (nella nostra applicazione queste quantità saranno stimate utilizzando la serie sto-

² Attualmente questo fattore, al fine del turismo locale di Sottomarina di Chioggia, non è più così rilevante; infatti l'introduzione della moneta unica europea e l'identificazione della parità di cambio tra le monete degli Stati che hanno aderito all'Euro, ha limitato l'influenza del fattore "cambio monetario" al solo turismo extra-comunitario, pressoché nullo nella località considerata.

rica delle variazioni logaritmiche dei ricavi d'esercizio ottenuti dall'impresa negli ultimi sei periodi amministrativi, dal 1994 al 1999); dz_2 rappresenta invece la variazione di un processo stocastico z_2 , usualmente definito come il prodotto tra \sqrt{dt} ed una variabile casuale continua avente distribuzione normale standardizzata.

La seconda dinamica allo studio, quella associata a ε_2 , sintetizza l'influenza che determinati eventi esogeni possono avere sul prodotto turistico offerto, in particolar modo sui redditi previsti per l'impresa nel generico momento t . Prima di specificarne la formulazione, si rendono necessarie alcune precisazioni sul settore turistico allo studio.

Per delineare quali sono le variabili che, direttamente o indirettamente, influenzano il prodotto turistico di una data località, si deve, innanzitutto, tener presente che *"qualunque elemento, fattore, servizio, può costituire oggetto d'interesse o esigenza da parte della domanda, e, parallelamente, essere oggetto di offerta da parte delle aziende. Il prodotto turistico, quindi, è formato da qualunque elemento di qualsivoglia natura, che viene organizzato o realizzato per rispondere al prodotto globale richiesto dal turista attuale o potenziale. Ogni azienda turistica compone il proprio prodotto combinando, in modo e con peso differente, tre tipi di elementi: i primi vengono realizzati direttamente con l'attività di produzione, di cui una parte, ma a volte anche la totalità, costituisce l'attività caratteristica dell'impresa. Faremo riferimento all'insieme dei fattori che costituiscono la produzione caratteristica dell'azienda in senso stretto, servizi, facilities ma non solo, in quanto considereremo anche altri fattori d'attrattiva di solito offerti da altre categorie di operatori. Possiamo ricordare i servizi di sauna, massaggi, palestra, fitness, che possono indirizzare il turista in visita nella località, a preferire il prodotto turistico offerto da quella struttura alberghiera, piuttosto che un'altra, incrementando così i redditi attesi.*

La seconda categoria considerata, sicuramente la più importante per il settore turistico di Sottomarina, fa riferimento agli elementi appartenenti all'ambiente, e cioè, sia le risorse e le infrastrutture dell'ambiente naturale, culturale, economico, sociale, sia i beni ed i servizi realizzati dalle attività di produzione delle altre aziende presenti nel contesto ambientale aventi interesse per la domanda turistica. Gli elementi appartenenti al contesto ambientale vengono a far parte del prodotto dell'impresa sia che questa consapevolmente ve li includa, attraverso diverse modalità, sia che ad includerli sia il cliente attraverso la propria percezione ed il proprio comportamento di consumo. Tuttavia, solo nel primo caso gli elementi in oggetto possono considerarsi componenti in senso proprio dell'offerta, in quanto, vi è l'espressione di una scelta, di un progetto e di una gestione di un prodotto ampio, composto ed offerto" [8].

Per il turismo di Sottomarina, gli ambienti naturale e socio-culturale sono senza dubbio fondamentali; l'ampio arenile ed i monumenti storici della città di Chioggia, nonché le diverse manifestazioni culturali che scandiscono il trascorrere dell'estate sono senza dubbio il fattore produttivo principale per una città che, invece, rimane povera d'infrastrutture viarie. Si può, quindi, facilmente comprendere che eventi esogeni, prevedibili e non, quali l'inquinamento del mare, la mucillagine, estati particolarmente piovose e/o fredde possono compromettere l'intera stagione estiva e, quindi, il risultato economico per l'impresa attraverso una riduzione del valore della produzione.

L'ultimo aspetto da considerare, per completare l'identificazione del prodotto turistico offerto è l'informazione, ossia la valorizzazione di tutti gli elementi che congiuntamente costituiscono l'offerta. Essa rappresenta un elemento che sta assumendo un'importanza sempre maggiore, sia per comunicare, sia per differenziare il prodotto dalle altre aziende del settore. *"Nel momento in cui viene posto sul mercato, il prodotto turistico si presenta come un tipico prodotto virtuale, il quale verrà sperimentato solo nel momento della sua erogazione. L'informazione permette proprio la diffusione di tale prodotto turistico, costruendo un'esperienza e/o un'immagine della località nel suo complesso" [8].*

Gli elementi che, in qualunque forma, influenzano i fattori componenti il prodotto turistico offerto devono essere considerati nell'ambito della definizione della funzione del valore della produzione e, quindi, nella specificazione della dinamica di ε_2 . Dal punto di vista formale, la dinamica associata a ε_2 può essere specificata come segue:

$$\left(\mu_p - \frac{\sigma_p^2}{2} \right) dt + \sigma_p dz_3 \tag{14}$$

dove $\mu_p - \sigma_p^2/2$, sempre in applicazione del lemma di Itô, rappresenta le presenze attese nella località turistica, mentre σ_p identifica la volatilità delle presenze nelle strutture alberghiere della località di Sottomarina (nella nostra applicazione, queste quantità saranno stimate utilizzando la serie storica delle variazioni logaritmiche delle presenze turistiche nella località balneare, dal 1994 al 1999); dz_3 rappresenta invece la variazione di un processo stocastico z_3 , usualmente definito come il prodotto tra \sqrt{dt} ed una variabile casuale continua avente distribuzione normale standardizzata.

Ora, sostituendo la (13) e la (14) nella (12) otterremo la funzione del valore della produzione atteso per il periodo t .

$$RT_t = RT_{t-1} \cdot e^{\left[(\mu_R - \sigma_R^2/2) dt + \sigma_R dz_2 \right] + \left[(\mu_p - \sigma_p^2/2) dt + \sigma_p dz_3 \right]} \tag{15}$$

con l'ipotesi che

$$Cov(dz_2, dz_3) = 0. \tag{16}$$

In conclusione, sostituendo la funzione del valore della produzione e quella dei costi attesi all'interno della (6), si ottiene che il risultato economico dell'impresa previsto per il periodo t , al netto delle imposte e tasse, sarà definito dalla relazione

$$U_t = \left\{ \left\{ \left[1 - (\alpha + \beta) \right] RT_{t-1} \cdot e^{\left[(\mu_R - \sigma_R^2/2) dt + \sigma_R dz_2 \right] + \left[(\mu_p - \sigma_p^2/2) dt + \sigma_p dz_3 \right]} - F \right\} \right\} (1 - \tau). \tag{17}$$

Ricordando infine la (1), si ha che il valore attuale dell'impresa, in considerazione di un ipotetico scenario futuro, sarà definito come segue:

$$V_0 = E_q \left(\sum_{t=1}^n \left\{ \left\{ \left[1 - (\alpha + \beta) \right] RT_{t-1} \cdot e^{\left[(\mu_R - \sigma_R^2/2) dt + \sigma_R dz_2 \right] + \left[(\mu_p - \sigma_p^2/2) dt + \sigma_p dz_3 \right]} - F \right\} \right\} (1 - \tau) e^{-rt} \right) \tag{18}$$

con l'ipotesi che, se il flusso di cassa atteso per il generico momento t dovesse essere negativo, cioè $X_t < 0$, l'impresa si considererebbe in bancarotta.

La presentazione del modello non risulterebbe completa senza un seppur sintetico accenno al metodo Monte Carlo. In considerazione del problema affrontato, tale metodo verrà impiegato per simulare i diversi possibili scenari economici futuri (presentati nella successiva sezione), alla luce del debito assunto nei confronti dell'Istituto di credito, e con essi il conseguente valore che l'impresa verrà ad assumere.

3. LA STIMA DEI PARAMETRI

L'applicazione di un modello come quello proposto necessita la stima di parametri differenti fra di loro per tipologia e per natura, alcuni di questi facilmente ricavabili dai libri e dai registri contabili che le imprese devono obbligatoriamente tenere in quanto imposti dalla legge, altri invece stimabili solo attraverso un'analisi storica e prospettica del settore in cui l'impresa opera.

Di seguito si presenta una tabella riepilogativa delle stime dei parametri necessari per l'applicazione del modello.

Tabella 3.1

Parametri	Notazione	Valore (in lire italiane)	Fonte e/o procedura di stima
Flusso di cassa disponibile	X_0	223.518.598	Bilancio d'esercizio del periodo precedente a quello della valutazione
Tasso medio di crescita dei redditi	μ_R	0,07920	Stima dalla serie storica dei redditi percepiti dal 1994 al 1999
Volatilità del tasso di crescita dei redditi	σ_R	0,11590	
Tasso medio di crescita delle presenze	μ_P	-0,01556	Stima dalla serie storica delle presenze negli alberghi dal 1994 al 1999
Volatilità del tasso di crescita delle presenze	σ_P	0,03506	
Dinamica stocastica associata a Y	Y	$0,057dt + 0,11590dz_2 + 0,03506dz_3$	
Tasso medio dei rendimenti dei titoli di Stato	μ_S	0,07106	Stima dalla serie storica dei titoli di Stato
Volatilità dei rendimenti dei titoli di Stato	σ_S	0,03950	
Dinamica stocastica associata a r	r	$0,07106dt + 0,03950dz_1$	
COGS come percentuale dei redditi	α	59,158%	Analisi storica di bilancio
Componente variabile dei costi OE	β	1,425%	Analisi storica di bilancio
Componente fissa dei costi OE	F	Variabile in considerazione degli interessi passivi maturati	Analisi prospettica
Aliquota media delle imposte dovute all'Erario	τ	Oscillante tra il 48% ed il 53%, in relazione allo scenario futuro considerato	Normativa fiscale, con analisi prospettica
Orizzonte temporale di stima	T	10 o 15 anni	Periodo di rimborso del prestito

Stima dei parametri del modello

Prima di presentare i risultati ottenuti in sede applicativa, si vuole ridefinire il concetto di soglia di tolleranza introdotta nel modello. In relazione a quanto già delineato nella sezione 2., l'eventuale disponibilità monetaria negativa dell'impresa ne genererebbe l'immediato fallimento, in quanto la già precaria situazione finanziaria della stessa precluderebbe ogni altra forma di finanziamento.

In realtà, sopporre un immediato fallimento anche per un insoluto bancario di modico valore sembrava, per lo meno, un'ipotesi riduttiva se si considera che tale situazione potrebbe essere il frutto di una semplice insofferenza temporanea, magari risolvibile nel breve periodo. Per ovviare a questa rigidità, si è deciso di individuare una cosid-

detta "soglia di tolleranza" (pari ad una rata), solo al di sotto della quale l'impresa viene considerata fallita, ma entro la quale, mediante il pagamento di interessi di mora aggiuntivi al 4%, la stessa potrà continuare ad operare con l'onere però di rimborsare comunque il finanziamento non oltre il termine finale concordato. Avremo quindi che il fallimento dell'impresa avverrà quando la sua disponibilità monetaria sarà uguale o minore al valore negativo di una rata.

4. I RISULTATI DELLA SIMULAZIONE

Nella penultima sezione di questo lavoro vengono illustrati compiutamente e singolarmente i risultati ottenuti mediante l'attività simulativa, soffermandosi, in particolare modo, sui fattori "valore" e "rischio" d'impresa, entrambi fondamentali nella classificazione dei diversi progetti economico-finanziari.

Come riportato nella Tabella 4.1, nell'ambito dell'attività simulativa svolta si sono valutati diversi scenari economici futuri, caratterizzati dalle tre forme di finanziamento offerte dall'Istituto di credito, nelle modalità decennale e quindicennale. In relazione dell'alta rischiosità riscontrata in riferimento al finanziamento agevolato (sia in conto capitale, sia in conto interessi), si sono inoltre formulate due sub-ipotesi volte ad evidenziare i benefici in termini di rischio e di variazione del valore attuale dell'impresa che si avrebbero qualora venisse concessa:

- o una dilazione triennale nel pagamento della somma non mutuata e dovuta all'impresa appaltatrice dei lavori (un miliardo di lire italiane),
- o l'acquisizione di un nuovo socio finanziatore che, mediante un apporto in denaro, la potesse sollevare dal pagamento della somma non finanziata.

Infine, l'intera attività simulativa (10.200 simulazioni annue per ogni tipologia di scenario considerato) è stata proposta variando l'aliquota fiscale sui redditi d'impresa, ipotizzandola prima decrescente nel tempo e poi costante, in modo da poter fornire all'Imprenditore un quadro il più completo possibile sul futuro della propria impresa.

Nella Tabella 4.1 viene sintetizzata l'intera attività simulativa svolta, in modo da renderne più chiaro il procedimento logico seguito.

La prima delle tre forme di finanziamento analizzate in sede simulativa è il prestito fondiario, una tipologia di finanziamento a medio-lungo termine che propone la mutuazione della somma richiesta dall'imprenditore, 4 miliardi, in 10 o in 15 anni ad un tasso fisso di interesse rispettivamente del 7.4% o del 7.7%. L'ammortamento del prestito negoziato avviene attraverso il pagamento di rate annuali, posticipate e costanti di ammontare pari a 580.085.665 lire italiane per il prestito decennale, ed a 458.793.027 lire italiane per quello quindicennale. L'eventuale superamento della cosiddetta soglia di tolleranza comporta il pagamento d'interessi, compresi quelli di mora, rispettivamente, pari all'11,4% ed all'11,7% della somma non versata.

In relazione alla dinamica stocastica (15), il valore di produzione futuro dell'impresa viene determinato come media del valore di produzione ottenuto compiendo 10.200 simulazioni annue; tale valore risulta, tendenzialmente, crescente ma di ammontare inferiore rispetto a quello osservato nei bilanci di esercizio (dal 1994 al 1999). L'ammontare dei costi di esercizio, anch'essi crescenti nel tempo, consentono l'ottenimento di un risultato economico positivo solo dopo i primi due periodi amministrativi; infatti l'accensione del mutuo fondiario con il conseguente pagamento degli interessi passivi genera due perdite di esercizio nei primi due anni di ammontare comun-

que mai superiore ai 100 milioni di lire italiane in entrambe le modalità di finanziamento considerate.

Tabella 4.1

Aliquota fiscale applicata	Tipologia di finanziamento	Sub-ipotesi considerate	Modalità di finanziamento considerate	Numero di simulazioni compiute	
Aliquota decrescente: riduzione costante di 5 punti percentuali nei primi 10 anni di finanziamento considerato	Mutuo fondiario	-	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
	Finanziamento agevolato in conto interessi	Dilazione triennale nel pagamento di 1 miliardo di lire italiane all'impresa appaltatrice dei lavori	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
			Nuovo socio, finanziatore di 1 miliardo di lire italiane	Decennale	10.200 annue
				Quindicennale	10.200 annue
	Finanziamento agevolato in conto capitale	Dilazione triennale nel pagamento di 1 miliardo di lire italiane all'impresa appaltatrice dei lavori	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
		Nuovo socio, finanziatore di 1 miliardo di lire italiane	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
Aliquota costante per tutto il periodo di finanziamento considerato	Mutuo fondiario	-	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
	Finanziamento agevolato in conto interessi	Dilazione triennale nel pagamento di 1 miliardo di lire italiane all'impresa appaltatrice dei lavori	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
		Nuovo socio, finanziatore di 1 miliardo di lire italiane	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
	Finanziamento agevolato in conto capitale	Dilazione triennale nel pagamento di 1 miliardo di lire italiane all'impresa appaltatrice dei lavori	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	
		Nuovo socio, finanziatore di 1 miliardo di lire italiane	Decennale	10.200 annue	
			Quindicennale	10.200 annue	

Schema riepilogativo dell'attività simulativa svolta

Nel Grafico 4.1 viene riportato il confronto tra i costi ed i ricavi futuri medi di esercizio, stimati in conseguenza dell'accensione del prestito fondiario decennale.

Gli scarsi risultati economici previsti per l'impresa nei primi esercizi successivi all'accensione del finanziamento identificano subito quale sarà il periodo più critico per l'impresa alberghiera. La disponibilità iniziale, 223.518.598 lire italiane, determinata considerando oltre alla disponibilità di cassa iniziale anche i crediti esigibili entro l'esercizio in corso, attenua solo in parte il peso di una rata del mutuo che, per il finanziamento decennale, sfiora quasi i 600 milioni di lire italiane all'anno.

Il flusso di cassa dell'impresa nei primi anni del finanziamento sarà quindi sicuramente negativo, e non in tutte le simulazioni entro la soglia di tolleranza prefissata. Infatti, la percentuale di fallimento per l'impresa in ogni singolo anno, riportata nella Tabella 4.2 e rappresentata nel Grafico 4.2, mostra come per entrambe le tipologie di finanziamento considerate, anche se con entità diverse, i primi sette anni siano effettivamente il periodo più critico. In particolare, il maggiore rischio di fallimento viene individuato al terzo anno dopo che le perdite maturate nel primo biennio hanno generalmente compromesso la liquidità dell'impresa e, quindi, hanno generato l'impossibilità di rifondere, per quanto definito in sede di contrattazione, la rata di competenza.

Grafico 4.1

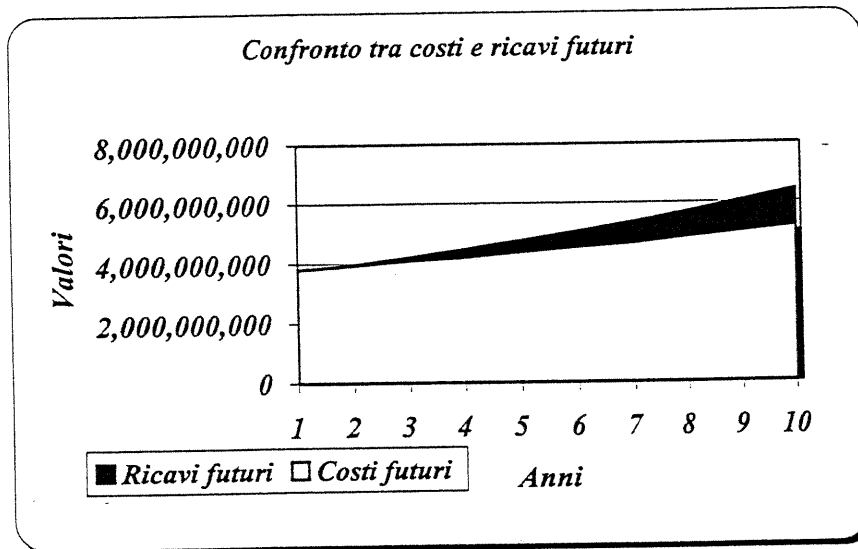
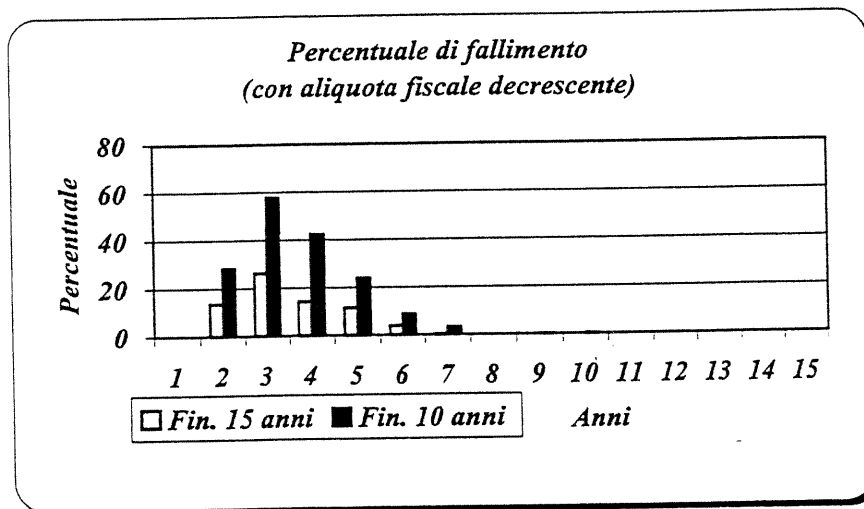


Grafico 4.2



Ovviamente, il fatto che il finanziamento decennale obblighi l'impresa a rifondere la somma mutuata in un arco di tempo inferiore, comporta sì il pagamento di minori interessi sull'intera somma presa a prestito, ma anche un versamento annuale per la rata superiore rispetto a quello quindicennale che, inevitabilmente, rende questa tipologia di finanziamento notevolmente più rischioso (57.900% di fallimento nel terzo anno contro il 26.335% relativo al finanziamento quindicennale).

Dal settimo anno in poi la situazione si stabilizza per entrambe le modalità di finanziamento analizzate, infatti il rischio di fallimento diventa pressoché nullo in consi-

derazione di un risultato economico che diviene sempre più consistente e garante di una stabilità finanziaria dell'impresa.

Tabella 4.2

Tempo	Mutuo fondiario a 10 anni	Mutuo fondiario a 15 anni
1	0	0
2	28,392	13,559
3	57.900	26,335
4	42,742	14,349
5	23,968	11,559
6	8,848	3,923
7	3,344	0,233
8	0	0
9	0,084	0
10	0,169	0
11		0
12		0
13		0
14		0
15		0

Percentuali di fallimento (con aliquota fiscale decrescente)

Il valore attuale che l'impresa viene ad assumere, in considerazione del finanziamento concesso è di 2.915.521.919 lire italiane in relazione al finanziamento quindicennale e di 1.581.869.429 lire italiane per quello decennale calcolati, come già illustrato, attualizzando i redditi futuri d'impresa al tasso certo di attualizzazione. L'eventuale decisione, presa dall'Imprenditore, di avviare i lavori di ristrutturazione scegliendo questa alternativa di finanziamento, attribuirebbe quindi all'attività d'impresa un valore consistente soprattutto considerando che, in alternativa, l'impossibilità di operare dovuta all'inadeguatezza della struttura, ne attribuirebbe in sede di contrattazione con un ipotetico acquirente, un valore pressoché nullo.

Ovviamente, il valore assunto dall'impresa si modifica al variare di una delle ipotesi assunte nella definizione del modello, quale l'evoluzione dell'aliquota d'imposta; l'attività simulativa su riportata considera una riduzione costante della pressione fiscale sull'impresa di cinque punti percentuali in dieci anni, passando da una percentuale media del 53% (individuato considerando congiuntamente le due imposte dovute I.R.P.E.G. ed I.R.A.P.) ad un più favorevole 48%. Ipotizzando invece una pressione fiscale pressoché immutata, per tutto il periodo del finanziamento si è potuto constatare come il rischio sopportato dall'imprenditore rimanga pressoché immutato, nonostante un risultato economico di esercizio netto decurtato da un'aliquota fiscale costante, comunque più elevata. Quest'ultima, infatti, si "limita" a generare una riduzione del valore attuale dell'impresa che si riduce a 2.692.998.482 lire italiane per il finanziamento quindicennale, ed 1.561.979.713 lire italiane per quello decennale.

Dall'analisi appena compiuta emerge quindi che tra le due possibilità di finanziamento considerate quella più conveniente è sicuramente quella quindicennale, la quale genera un rischio di fallimento costantemente inferiore (ed al terzo anno più che dimezzato) sia nel valore che per il periodo in cui esso si manifesta.

In considerazione della modalità di finanziamento agevolata (in conto capitale e conto interessi), l'importo massimo mutuabile è di soli tre miliardi a fronte di una somma richiesta ben più elevata; l'eventuale decisione di intraprendere questa forma di finanziamento obbliga l'impresa a finanziare la parte rimanente del debito (1 miliardo di

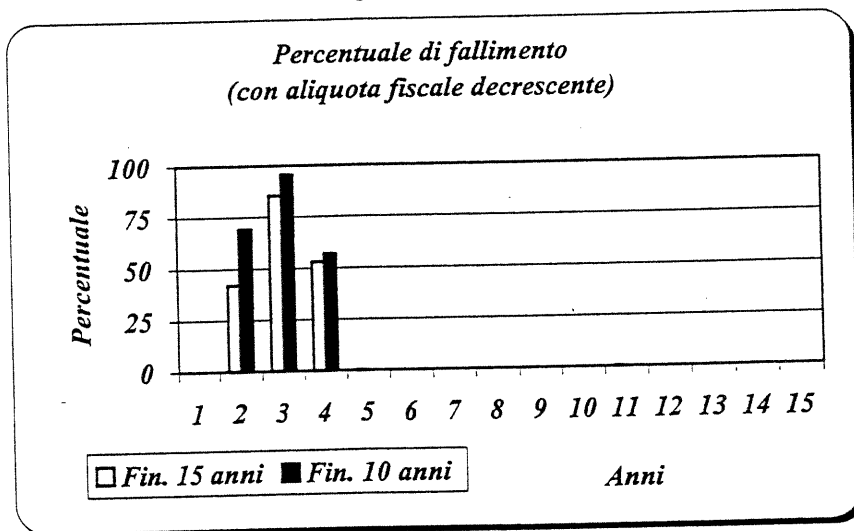
lire italiane) con capitale proprio, una possibilità quasi impraticabile se si considera la già precaria situazione finanziaria presente. Una possibilità di poter usufruire di tale forma di finanziamento consisterebbe nel riuscire ad ottenere nel primo anno successivo al finanziamento un risultato economico dell'ordine di grandezza dei miliardi, tale da coprire non solo la rata di competenza, ma anche la quota di un miliardo non finanziata tramite capitale di terzi. In realtà, tali presupposti sembrano difficilmente avverabili; le previsioni di sviluppo del settore turistico-ricettivo considerato mostrano con chiarezza come sia più ragionevole supporre un'ulteriore lieve flessione piuttosto che un improbabile forte aumento del numero dei turisti alloggiati nelle strutture alberghiere di Sottomarina, evidenziando quindi l'impossibilità per l'impresa di poter far fronte agli oneri finanziari assunti.

L'attività simulativa svolta conferma quanto appena descritto, decretando con certezza il fallimento nel 100% dei casi, per entrambe le categorie di finanziamento considerate (decennale e quindicennale) già nel primo anno successivo all'accensione del finanziamento, poiché tutte le 10.200 simulazioni svolte nel primo anno hanno delineato il superamento della soglia di tolleranza e, quindi, il fallimento.

Neppure un'eventuale dilazione triennale nel pagamento della somma non mutuata migliorerebbe la situazione dell'impresa, infatti le percentuali di fallimento raggiungerebbero valori elevati, anche superiori all'85%.

In quest'ultimo contesto, il valore attuale che la stessa assumerebbe, in considerazione delle due modalità di prestito analizzate sarebbe pari a circa 3,5 miliardi di lire italiane nella modalità quindicennale ed a quasi 2 miliardi di lire italiane per quella decennale, due valori notevolmente più elevati rispetto a quelli relativi al mutuo fondiario, dovute al pagamento di una quota annuale d'interessi inferiore, quindi minori costi fissi futuri previsti per l'impresa che conseguentemente generano un utile di esercizio futuro più elevato.

Grafico 4.3



Anche in questo secondo caso, variando l'aliquota rappresentante la pressione fiscale sull'impresa, ipotizzandola costante (53%), la situazione non si modifica di molto. Infatti, per quanto riguarda il rischio, si denota solo una redistribuzione dello stesso nei tre anni più critici, mentre si riduce il valore attuale dell'impresa, il quale sconta un'aliquota fiscale più elevata e quindi un utile netto previsto inferiore.

Inoltre, si è potuto notare che anche la eventuale concessione di una dilazione triennale del pagamento dovuto conduce comunque ad un elevato tasso di rischio, quasi sicuramente generato dalle cospicue uscite monetarie che comunque l'impresa dovrebbe sostenere nei primi anni successivi al finanziamento.

Proprio in considerazione di quanto appena affermato, si è voluto quindi verificare, mediante un nuovo scenario, quali benefici ricaverebbe l'impresa (in particolare dal punto di vista del rischio sopportato) dalla decisione dell'Imprenditore di generare una comproprietà con un nuovo socio finanziatore che potesse fornire la liquidità necessaria per coprire la quota di un miliardo non finanziata dall'Istituto di credito. Si è potuto notare che il flusso monetario apportato dal nuovo socio genera una forte riduzione del tasso di rischio, attestandolo su valori non superiori al 30% nella modalità decennale ed, addirittura, su valori dell'ordine del 10% per quella quindicennale. Il periodo più rischioso per l'impresa sono, ancora una volta, i primi sei anni di finanziamento; infatti dal settimo anno in poi tale percentuale diviene sempre meno significativa e tendente a zero.

In realtà, il valore attuale dell'impresa non subisce grosse variazioni se confrontato con l'ipotesi precedentemente formulata; infatti il flusso monetario apportato non le attribuisce una capacità aggiuntiva di reddito ma la solleva solo in parte dagli oneri finanziari in scadenza nel breve periodo. L'Impresa alberghiera assumerà quindi un valore pari a quasi 2 miliardi di lire italiane per il finanziamento decennale ed a quasi 3.5 miliardi di lire italiane per quello quindicennale.

Modificando l'aliquota fiscale, considerandola ora costante, avremo che, mentre il rischio si mantiene quasi inalterato il valore dell'Impresa si riduce rispettivamente a circa 1,85 miliardi di lire italiane e 3,25 miliardi di lire italiane.

5. OSSERVAZIONI FINALI

Comparando le diverse tipologie di finanziamento analizzate, decennale e quindicennale che siano, è emerso in modo inequivocabile come il rischio di fallimento per l'impresa sia comunque elevato e concentrato soprattutto nei primi anni successivi all'accensione del finanziamento (generalmente dal secondo anno in poi). Nel primo anno di finanziamento, l'impresa normalmente riesce a limitare il rischio di fallimento grazie ad una disponibilità liquida presunta, stimata in 223.518.598 lire italiane, e grazie all'esistenza di una soglia di tolleranza concessa dall'Istituto creditizio. Il rischio tende poi ad aumentare notevolmente nel biennio successivo, quando per l'impresa viene meno il primo dei due fattori ora ricordati ed, inoltre, si trova a far fronte ad una situazione economica di settore non particolarmente brillante. La situazione si va invece stabilizzando nella seconda metà del periodo considerato, dove un risultato economico stimato più consistente riesce sempre e comunque a far fronte all'onere finanziario assunto con l'Istituto di credito.

Entrando più nello specifico, vagliando i risultati ottenuti, ci si accorge come fra le forme di finanziamento proposte all'impresa, quella sicuramente più conveniente sia il mutuo fondiario, una forma di prestito che, nonostante le attribuisca un valore attuale inferiore rispetto a quello attribuitogli dalle altre, comporta comunque un minor rischio di fallimento, pari, al massimo, a 26.335% per la modalità quindicennale.

I finanziamenti agevolati, sia quelli in conto interessi, sia quelli in conto capitale, presentano una forte limitazione, ossia l'onere di dover comunque finanziare una

parte dei lavori di ristrutturazione e di riqualificazione della struttura alberghiera mediante capitale proprio, che in assenza di ulteriori agevolazioni quali, ad esempio, un'eventuale dilazione di pagamento della somma non mutuata e comunque dovuta all'impresa appaltatrice dei lavori o l'acquisizione di un nuovo socio finanziatore, non li rende concorrenziali rispetto al mutuo fondiario. In entrambi i casi l'impresa si troverà a dover pagare nel primo anno, a saldo dei lavori effettuati, la somma di un miliardo di lire italiane, liquidità che, com'è noto, essa non possiede e che ne ha decretato il fallimento in tutte le simulazioni effettuate.

La situazione migliora leggermente ipotizzando un'eventuale dilazione triennale di pagamento, concessa dall'impresa appaltatrice in relazione alla somma di denaro non mutuata da parte dell'Istituto di credito; in questo caso la somma ancora dovuta verrebbe dilazionata in tre anni, generando sì una riduzione del rischio, ma di un quantitativo pari a soli pochi punti percentuali.

Più rosea, invece, diverrebbe la situazione se si riuscisse a trovare un socio finanziatore che, nonostante la crisi di settore ed il forte rischio di fallimento a cui comunque l'impresa va incontro, decidesse di finanziarla per la somma richiesta: un miliardo di lire italiane. In tal caso il rischio dell'impresa si ridurrebbe a poco più del 20%: un valore accettabile se si considera la situazione di stasi del settore in cui essa opera.

In assenza, però, di tali agevolazioni, la forma di finanziamento più conveniente rimane il mutuo fondiario e su di essa l'imprenditore dovrà quindi compiere, in considerazione del rischio di fallimento e del valore che l'impresa viene ad assumere, le proprie scelte in relazione all'opportunità o meno di continuare nello svolgimento dell'attività alberghiera.

BIBLIOGRAFIA

- [1] AA.VV., *Comparazione dati statistici gennaio-dicembre 1994-1999 - Esercizi alberghieri, complementari e riepilogo generale*, Azienda Promozione Turistica n. 7, Chioggia (VE), 2000.
- [2] AA.VV., *Economia e turismo: strategie per la costa veneta - Focus su Chioggia*, Azienda Promozione Turistica n. 7, Chioggia (VE), 2000.
- [3] ASTOLFI E. e NEGRI L., *Ragioneria applicata e professionale*, Tramontana, Milano, 1993.
- [4] BASSO A. e PIANCA P., *Appunti di matematica finanziaria*, CEDAM, Padova, 1997.
- [5] HULL J.C., *Opzioni futures ed altri derivati*, Il Sole 24 Ore Libri, Milano, 1997.
- [6] SCHWARTZ E.S. e MOON M., *Rational pricing of Internet companies*, Financial Analysts Journal, 56:3, 62-75, 2000.
- [7] SCHWARTZ E.S. e MOON M., *Rational pricing of Internet companies revisited*, Financial Review, 36, 7-26, 2001.
- [8] TAMMA M., *Forme di offerta complesse e sviluppo strategico dell'Impresa: il caso dell'industria alberghiera*, Dipartimento di Economia e Direzione Aziendale dell'Università Cà Foscari di Venezia, Venezia, 1999.
- [9] TASSINARI G., *Appunti di statistica del turismo*, C.I.u.e.b., Bologna, 1997.
- [10] WILMOTT P., *Derivatives: the theory and practice of financial engineering*, J. Wiley & Sons, New York, 1998.



UNIVERSITÀ
CA' FOSCARI
VENEZIA

ISBN 88-88037-06-3