



Ministero dello Sviluppo Economico

INVITALIA

PROGETTI DI FRONTIERA PER LE COOPERATIVE

STUDI DI FATTIBILITÀ
PER UNA COLLABORAZIONE
INNOVATIVA TRA SISTEMA PUBBLICO
E MOVIMENTO COOPERATIVO

WWW.MISE.GOV.IT

STUDIO DI FATTIBILITÀ PER LA REALIZZAZIONE DI UN MECCANISMO DI STABILIZZAZIONE DEL MARGINE TRA PREZZO DEL LATTE E COSTO DELLA RAZIONE ALIMENTARE IN ITALIA

ar.s.

Agri Rete Service Soc. Coop.

AGRI RETE SERVICE

Società Cooperativa

ROMA

“Studio di fattibilità per la realizzazione di un meccanismo di stabilizzazione del margine tra prezzo del latte e costo della razione alimentare in Italia”

RAPPORTO FINALE

ROMA – 05.08.2016

AVVISO PUBBLICO C.G.I.: 645841764E

“Realizzazione di uno “Studio di fattibilità per la creazione di misure a sostegno della competitività delle cooperative attive sul mercato lattiero caseario”

AGRI RETE SERVICE Soc. Coop. - Via Torino, n. 146 - 00184 - Roma

Stato di avanzamento del progetto “Stabilizzazione del margine prezzo del latte – costo alimentare.

(Rapporto Finale)

Executive summary:

- A partire dalla metà del decennio 2000, i mutamenti nel contesto di mercato e di politica agraria hanno fortemente accresciuto la volatilità dei prezzi del latte (prodotto) e delle materie prime per l'alimentazione animale (principale input variabile) che i produttori di latte devono fronteggiare.
- Tale volatilità si scontra con la crescente capitalizzazione delle aziende agro-zootecniche, che impone assetti patrimoniali sempre più rigidi e richiede una capacità di programmazione degli investimenti che si basi su prospettive di rientro in tempi prevedibili con sufficiente accuratezza. Specie le aziende di dimensioni medie/medio-grandi, portate ad investire per raggiungere dimensioni efficienti dal punto di vista tecnico-produttivo ed organizzativo, sono soggette a forti rischi per le loro performance e addirittura per la loro sopravvivenza.
- Dalla considerazione che la volatilità di mercato si dimostra particolarmente dannosa in quanto non consente ai produttori di programmare in modo corretto le loro decisioni tecnico-produttive ed economiche, emerge l'opportunità di realizzare uno strumento di stabilizzazione. Si ipotizza di concentrarsi non sul prezzo del latte ma sul margine lordo tra esso e il costo standard di alimentazione, che costituisce una prima approssimazione del reddito aziendale.
- Il sistema di stabilizzazione dovrà soddisfare i requisiti di fattibilità tecnica, organizzativo-giuridica e economico-finanziaria.
- Il sistema di stabilizzazione assicura la protezione contro la riduzione del margine prezzo – costo alimentare sotto un livello minimo prefissato, con copertura della differenza mediante compensazioni da parte di un fondo cooperativo, alimentato da quote annuali a carico dei produttori aderenti. Sono possibili opzioni per tutele crescenti a fronte di quote differenziali.
- Il margine standard è definito come differenza tra il prezzo medio del latte alla stalla rilevato mensilmente da Ismea, meno il costo di una razione composta da farina di mais, farina di soia e fieno di prato stabile, corretto in base ad alcuni indicatori di costo di coltivazione per tenere conto dell'autoproduzione aziendale di foraggi.
- Si ipotizza di costituire una società di mutuo soccorso per gli allevatori cooperativi.
- Le quote di base sono definite per una copertura del margine pari a 15 euro per 100 kg, in base al costo diretto simulato, con applicazione trimestrale, sul periodo 2006-2015.
- Con lo stesso criterio si definiscono le quote aggiuntive, per livelli di copertura pari a 16, 17 e 18 €/100 kg.
- Una valutazione dell'efficacia del meccanismo a tutele crescenti, misurata in base al costo richiesto per ridurre la volatilità del margine, mostra che tale efficacia si riduce all'aumentare del livello di copertura.

1. Il quadro di mercato

Il comparto lattiero internazionale e, di riflesso, anche quello nazionale, stanno vivendo da una decina d'anni a questa parte una fase di particolare turbolenza: benché non si osservi una

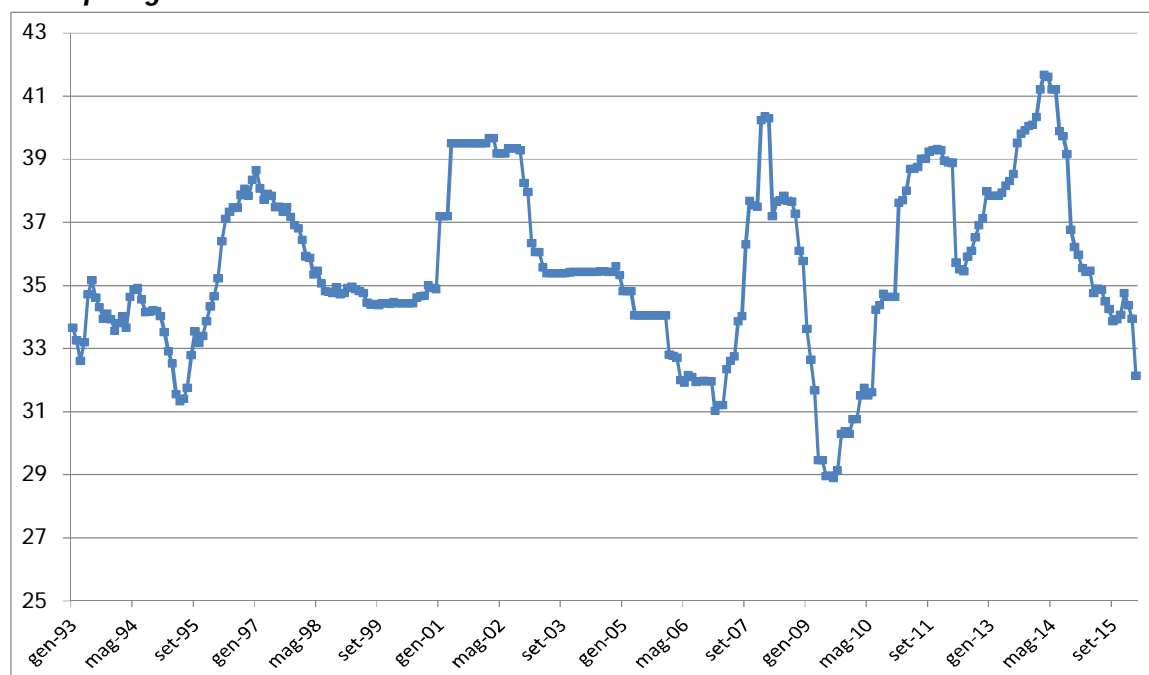
significativa variazione tendenziale del prezzo del latte alla stalla, la sua volatilità risulta estremamente più marcata, come si può notare dalla figura 1.

La deviazione standard dei prezzi, che misura l'entità media degli scarti rispetto al prezzo medio, mostra una decisa crescita a partire dalla seconda metà dello scorso decennio: essa ha toccato valori di punta negli anni dello shock dei prezzi, tra il 2007 e il 2009, ma anche successivamente è rimasta su livelli molto più marcati rispetto al periodo precedente (Tabella 1).

Nel quadro di una progressiva liberalizzazione dei mercati, che è la condizione per poter approfittare delle dinamiche di lungo periodo favorevoli che si osservano per la domanda mondiale di derivati del latte, la stessa politica comunitaria settoriale ha da tempo rinunciato al governo della volatilità dei prezzi, concentrando invece i suoi sforzi, in particolare con il “Pacchetto latte”, sulla creazione di condizioni che permettano un rafforzamento delle filiere ed una loro migliore efficienza. E' del tutto evidente che la volatilità dei prezzi costituisce una grave limitazione all'efficienza delle aziende da latte, rendendo oltremodo complessa la pianificazione degli investimenti e aleatorio qualsiasi programma per il loro ammortamento.

Peraltro il solo dato dei prezzi del latte costituisce solo uno dei corni del problema reddituale per le aziende da latte, l'altro essendo rappresentato dai costi di produzione, che essi stessi presentano una marcata volatilità, decisamente accresciutasi negli ultimi anni, in particolare per quanto riguarda la componente relativa ai costi di alimentazione, componente che attualmente viene stimata rappresentare il 45-55% del complessivo costo di produzione. Nel medio-lungo periodo il prezzo del latte e i prezzi delle principali materie prime che entrano nella razione alimentare tendono a mostrare dinamiche simili, poiché seguono le tendenze di fondo delle commodity agricole, ma nel breve periodo esse possono differenziarsi anche in misura molto netta. Se si

Figura 1 - Andamento del prezzo del latte alla produzione in Italia, gennaio 1993-marzo 2016, €cent per kg



Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati MIPAF-Ismea

Tabella 1 - Deviazione standard del prezzo del latte alla produzione in Italia, settembre 1997- agosto 2015, €cent per kg (su base triennale)

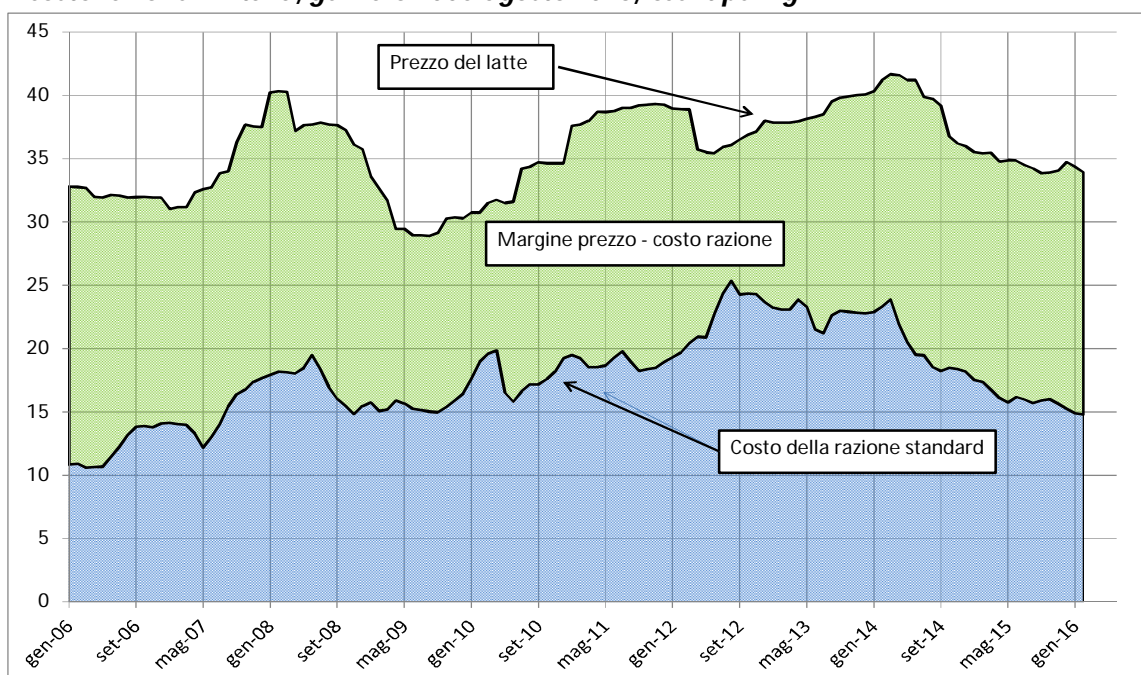
Gen 98-Dic.00	Gen.01-Dic.03	Gen.04-Dic.06	Gen.07-Dic.09	Gen.10-Dic.12	Gen.13-Dic.15
0,470	1,759	1,372	3,652	2,735	2,528

Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati MIPAAF-Ismea

considera la dinamica recente del prezzo del latte alla produzione, del costo di un'ipotetica razione – che sarà illustrata nel seguito – e del margine che li separa, si nota ad esempio che nel periodo a partire dal 2006 vi sono state due fasi principali di riduzione del prezzo del latte, ossia tra l'inizio del 2008 e la metà del 2009 e tra la primavera del 2014 e – per ora – quella del 2016 (Figura 2).

Vi è stata poi una fase “secondaria” di riduzione del prezzo, per un numero limitato di mesi nella prima parte del 2012; questo periodo limitato di calo del prezzo del latte ha avuto un impatto che, in rapporto alla sua durata, è stato decisamente più marcato rispetto agli altri due, poiché è avvenuto in concomitanza di costi di alimentazione fortemente crescenti, portando ad un rapido assottigliamento del margine tra prezzo del latte e costo di alimentazione, passato nelle nostre valutazioni da 15,5 centesimi/kg nel gennaio 2012 a 9,4 centesimi nel giugno dello stesso anno. Al contrario la fase attuale si caratterizza per la sua lunghezza, essendosi avviata a marzo 2014 e non essendo ancora conclusa. Tra marzo 2014 e febbraio 2016 vi è stata una riduzione del prezzo del latte di 9,1 centesimi/kg, che peraltro è stata in buona parte compensata da un parallelo calo del costo della razione standard, ridottosi nel frattempo di 7,7 centesimi/kg, cosicché le difficoltà che i

Figura 2 - Prezzo del latte alla produzione, costo della razione standard e margine lordo prezzo – costo razione in Italia, gennaio 2006-agosto 2015, €cent per kg



Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati MIPAF-Ismea e CCIAA-Milano

produttori incontrano nella fase attuale è da attribuirsi non tanto ad un drammatico calo della redditività, quanto piuttosto ad una sua graduale erosione e comunque ad una perdurante condizione di marginalità limitata.

Si comprende allora perché le aziende più toccate dalle attuali difficoltà di mercato siano quelle che in anni recenti hanno investito per svilupparsi e raggiungere dimensioni di maggiore efficienza, poiché il carico degli ammortamenti da esse sopportato, pianificato in tempi in cui il differenziale prezzo-costo era decisamente più rassicurante, diventa pressoché insostenibile in situazioni di ridotta marginalità che si protraggono per tempi molto lunghi.

Da questa breve analisi si possono trarre alcune indicazioni di sintesi:

- Una politica, sia essa istituzionale o autonomamente attuata dai protagonisti della filiera, tesa a stabilizzare il prezzo del latte pare francamente inapplicabile, data l'attuale volatilità del mercato;
- Più concreta appare la prospettiva di un sistema di stabilizzazione del margine tra prezzo e costo di alimentazione, poiché questi due elementi tendono, nel medio-lungo periodo, ad avere dinamiche simili;
- Malgrado le tendenze simili nel medio-lungo periodo tra prezzo del latte e costi di alimentazione, che tendono a stabilizzare il margine tra queste due grandezze, i mutamenti di breve periodo possono provocare shock momentanei, quali ad esempio quello del 2012, o perduranti situazioni di difficoltà, come quella del 2014-2016, che rendono estremamente rilevante la problematica della stabilizzazione di tale margine.

2. Caratteri salienti del sistema di copertura del margine

Dalla considerazione che, specie dopo il 2006-2007, il comparto lattiero si è rivelato particolarmente instabile e con prezzi estremamente volatili, e che questa volatilità si dimostra particolarmente dannosa in quanto non consente ai produttori di programmare in modo corretto le loro decisioni tecnico-produttive ed economiche, emerge l'opportunità di realizzare uno strumento di stabilizzazione. Per quanto ora visto, si ipotizza di concentrarsi non sul prezzo del latte ma sul margine lordo tra esso e il costo standard di alimentazione, sia perché questo margine costituisce una prima approssimazione del reddito aziendale, sia perché è tendenzialmente meno volatile del prezzo stesso.

Tale strumento di stabilizzazione trova la sua naturale collocazione all'interno del mondo della cooperazione, sia perché esso si innesta sulla stabilità degli sbocchi di mercato che caratterizza, dal lato dei produttori, il sotto-sistema cooperativo in confronto a quello del conferimento ad acquirenti terzi sulla base di relazioni contrattuali più o meno definite, sia perché esso è già dotato di strutture organizzative che ne agevolano la realizzazione.

2.1. Assunti di base:

Lo strumento di stabilizzazione deve presentare un carattere di sostenibilità, al di là della fase progettuale, sotto quattro punti di vista:

- Fattibilità tecnica: i meccanismi di applicazione devono poter funzionare “a regime” in modo sostanzialmente autonomo, essendo unicamente soggetti ad un monitoraggio che potrebbe periodicamente portare ad un loro affinamento;

- Fattibilità organizzativa: l'architettura del sistema deve essere tale da inserirsi armoniosamente negli attuali assetti organizzativi della cooperazione lattiero-casearia;
- Fattibilità giuridica: i ruoli dei soggetti coinvolti e le rispettive relazioni devono essere in linea con la normativa;
- Fattibilità economico-finanziaria: il sistema deve potere funzionare in modo autofinanziato.

3. Aspetti tecnici

Il sistema di stabilizzazione assicura la protezione contro la riduzione del margine prezzo – costo alimentare sotto un livello minimo prefissato, con copertura della differenza da parte di un fondo cooperativo. A tal fine viene individuato un indicatore di prezzo ed un indicatore di costo alimentare, di seguito descritti. Nei casi in cui la differenza tra indicatore di prezzo ed indicatore di costo scende sotto il livello minimo prefissato, i produttori aderenti ricevono una compensazione fino a raggiungere tale livello minimo. Tale compensazione viene resa possibile mediante l'istituzione di un fondo di compensazione, alimentato da quote di adesione annuali da parte dei produttori interessati.

Si prevede la possibilità di protezione ad un livello più alto, mediante pagamento differenziale da parte dei produttori che, in funzione del loro specifico equilibrio prezzo-costi e/o del loro profilo di rischio, optino per una maggiore garanzia di marginalità. In particolare si può assumere che un'azienda presenti una minore propensione al rischio se la sua struttura dei costi, specie nella componente di costi “espliciti” (non includendo quindi quei costi che si traducono nell'auto-remunerazione di fattori apportati dall'imprenditore stesso o dai suoi familiari), è più rigida, e ciò è riconducibile principalmente:

- al titolo di possesso (in proprietà o in affitto);
- alla composizione della manodopera (prevalentemente familiare o salariata);
- all'intensità di allevamento (numero di vacche per ettaro di SAU).

Per quanto riguarda l'equilibrio tra alimenti prodotti in azienda e alimenti acquistati l'interpretazione dell'effetto che questo ha sulla rigidità dei costi, quindi sulla propensione al rischio, può essere duplice; essa viene affrontata nel par. 3.2.1. Tale rapporto è stato analizzato, così come i fattori sopra indicati e i principali elementi del conto economico, con una rilevazione presso un campione di 36 aziende zootecniche associate alle cooperative lattiero-casearie Agrilatte (con sede a Montichiari, BS), Granlatte (con sede a Bologna) e PLAC (con sede a Persico Dosimo, CR).

Sarà possibile l'adesione per la totalità o per parte della produzione aziendale; in ogni caso si porrà un limite massimo alla copertura della produzione; indicativamente tale limite si può fissare a 2.000 tonnellate / anno per azienda.

La modalità di erogazione della compensazione, in caso di condizioni di mercato che portino il margine sotto la soglia minima, dovrà trovare un compromesso tra una frequenza elevata, che comporta una notevole complessità gestionale e quindi alti costi di funzionamento, ed una bassa frequenza dei pagamenti, che ne vedrebbe ridotta l'efficacia per stabilizzare i flussi finanziari aziendali; si può valutare che un sistema di calcolo ed eventuale pagamento su base trimestrale costituisca un compromesso ragionevole.

3.1. L'indicatore per il prezzo del latte

Per il prezzo del latte, si sono presi in considerazione:

- Prezzo del latte spot, Lodi (Fonte CCIAA Lodi)
- Prezzo indicizzato «Lombardia» (fonte OMPZ)
- Prezzo rilevato/stimato dall'ISMEA, media nazionale (fonte ISMEA).

Il primo, rilevato dalla Borsa merci di Lodi, riflette la quotazione del latte venduto in cisterna con contratti spot: si tratta di un mercato al margine, che normalmente riguarda le eccedenze rispetto alla normale capacità di lavorazione. Esso quindi è utile per cogliere il polso del mercato, essendo immediatamente ed ampiamente reattivo a situazioni di eccedenza o deficit di prodotto, ma le sue oscillazioni non sono indicative della variabilità del prezzo ricevuto dal produttore.

Il secondo, sviluppato dall'Osservatorio sul mercato dei prodotti zootecnici, costituisce il risultato di un sistema di indicizzazione rispetto ad elementi di mercato – prezzi di prodotti derivati sul mercato nazionale ed internazionale, alcune voci di costi di produzione – e quindi costituisce un'indicazione del valor d'uso del latte, più utile come guida nella contrattazione che come indicatore dell'effettivo livello negli scambi.

Il terzo è il risultato di una rilevazione dell'Ismea, sulla base dei principali contratti collettivi e di alcuni punti-osservazione aziendali, che viene utilizzato dal Mipaaf principalmente per alimentare l'Osservatorio europeo sul mercato del latte, istituito presso la DG Agri della Commissione europea. Pur costituendo una misura imperfetta del prezzo di mercato, in quanto non se ne può stabilire la rappresentatività né la correttezza del sistema di ponderazione, tuttavia esso appare come l'indicatore più soddisfacente.

3.2. L'indicatore per il costo di alimentazione

Per il costo dell'alimentazione, si è adottata la seguente razione pro die, per una bovina in lattazione con produzione giornaliera di 25 kg di latte:

- Fieno di prato stabile, 13,8 kg s.s.
- Farina di mais, 5 kg s.s.
- Farina di estrazione di soia, 3,2 kg s.s.

Tale razione corrisponde ad un apporto totale di 22 kg giornalieri di sostanza secca, 19,84 unità foraggere, 3,48 kg di proteine grezze e 8,01 kg di fibra non digeribile (NDF).

Va osservato che questa razione non include silomais, che peraltro è una componente di base nella dieta delle bovine da latte in ampie aree del Paese, e che qui è sostituito dal fieno (soprattutto per la parte di fibra) e dalla farina di mais (soprattutto per la parte energetica). La ragione di tale assenza è che l'insilato di mais è in massima parte autoprodotta dall'azienda agricola, o se del caso acquistata con contratti spot senza che vi sia un reale indicatore del valore di mercato. Di esso si tiene conto, come si vedrà di seguito, includendo alcuni elementi di costo dell'autoproduzione aziendale di alimenti per il bestiame. Per determinare il costo della razione “acquistata”, si sono trasformati i quantitativi di sostanza secca in tal quale, con coefficienti di trasformazione standard, e a questi si sono applicati i

prezzi del mercuriale della Camera di commercio di Milano. La struttura della razione e il costo alimentare che ne deriva trovano sostanziale conferma dalle rilevazioni presso il campione di aziende zootecniche indicato nella precedente nota 1.

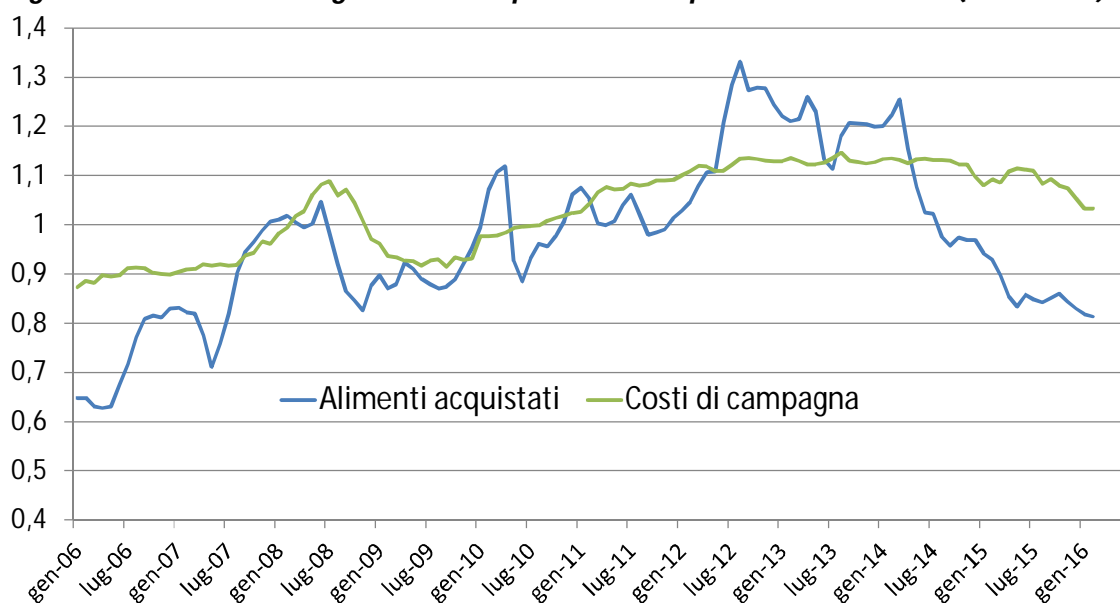
In realtà la gran parte delle aziende combina parte di alimenti acquistati e parte autoprodotti. Per tenerne conto si è calcolato un indice partendo da alcuni elementi di costo di campagna: prezzo del gasolio agricolo, quotato alla borsa merci di Brescia indice del costo di produzione dei concimi azotati (di fonte Istat), prezzo della manodopera (esattamente, indice Istat della retribuzione minima contrattuale in agricoltura, esclusi dirigenti e impiegati). Da questi si è calcolato un “indice dei costi di campagna”.

Considerando un peso degli alimenti prodotti in azienda mediamente attorno al 50%, questo peso è stato assegnato all’indice dei costi di campagna per correggere il costo della razione acquistata. La figura 3 mostra l’andamento del costo della razione acquistata e dei costi di campagna, entrambi convertiti in indici a base 2010; la figura 4 mostra la relazione tra prezzo del latte e costo “corretto” (applicando cioè al costo degli elementi acquistati una correzione basata sull’indice dei costi di campagna, con un peso pari a 0,5), mentre la figura 5 mostra la differenza tra questi due elementi, ossia il margine tra prezzo del latte e costo alimentare “corretto”.

3.2.1. La variabilità relativa di prezzo, costi e margine

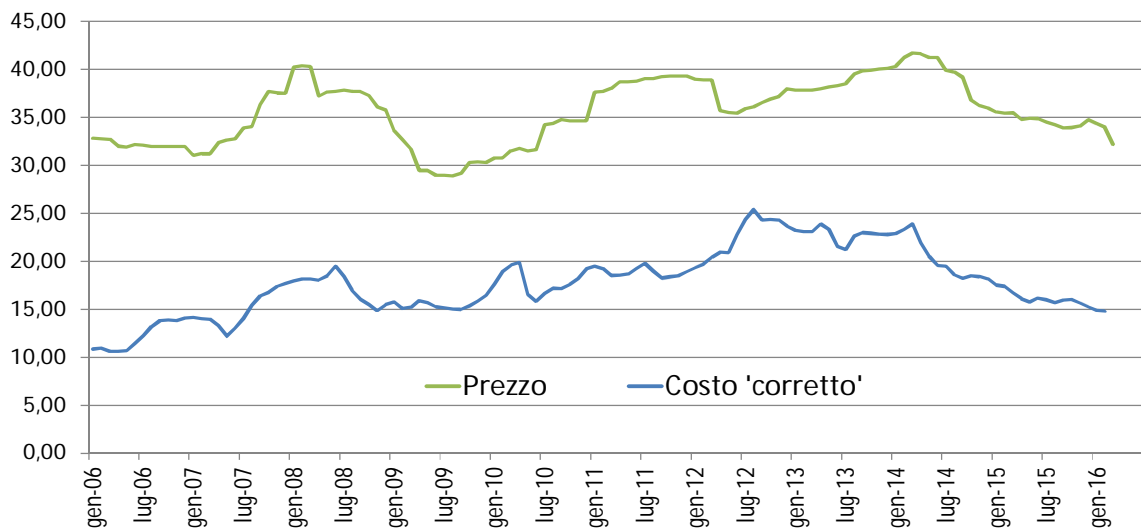
E’ interessante confrontare tra loro la variabilità delle diverse componenti di questo processo di determinazione del margine. Utilizzando il “Coefficiente di variazione” (CV), ossia il rapporto tra la deviazione standard e la media, che per il procedimento di calcolo è un indice adimensionale e quindi si presta a confronti tra valori ottenuti da grandezze diverse, si ha che:

Figura 3 - Indici di costo degli alimenti acquistati e della produzione aziendale (2010 = 100)



Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati Istat, CCIAA Brescia e CCIAA-Milano

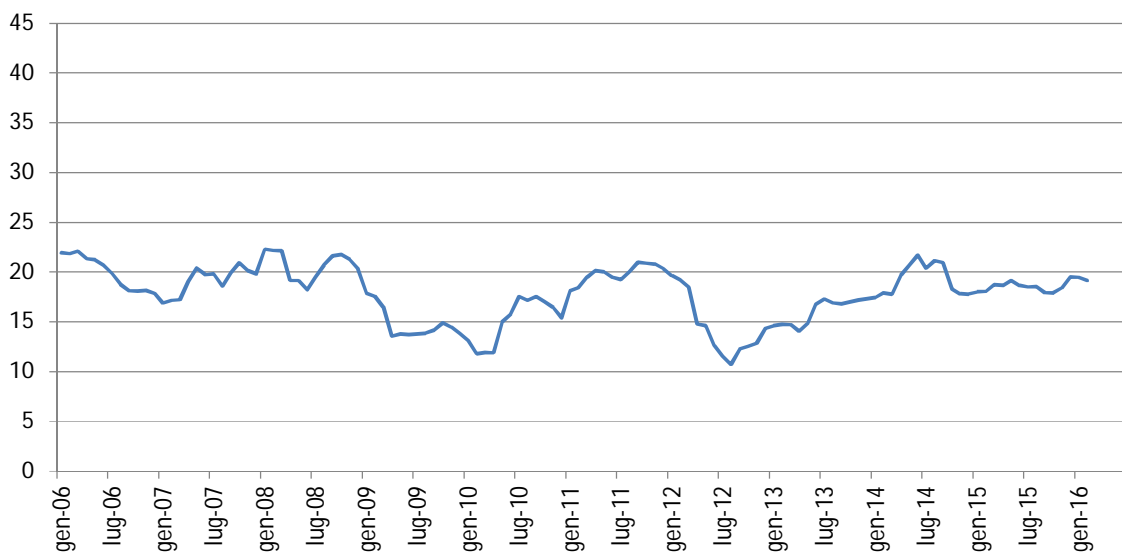
Figura 4 - Prezzo del latte e costo “corretto” (€ per kg)



Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati Istat, CCIAA Brescia e CCIAA-Milano

	C.V.
Prezzo del latte	0,094
Costo della razione acquistata	0,164
Indice costi di campagna	0,083
Costo alimentare 'corretto'	0,195
Margine	0,157

Figura 5 - Margine: prezzo del latte meno costo “corretto” (€ per kg)



Fonte: elaborazioni Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici su dati Istat, CCIAA Brescia e CCIAA-Milano

In altri termini, contrariamente a quanto a prima vista si potrebbe pensare, il margine presenta una aleatorietà più forte, e non più debole, rispetto al prezzo di mercato, confermando che le aziende di produzione del latte si trovano di fronte una doppia volatilità, quella del prezzo del loro prodotto e dei prezzi delle principali materie prime, e questi due elementi non si compensano ma (in parte) si sommano tra di loro. Risulta anche che l'indice di variabilità dei “costi di campagna”, ossia delle voci di costo relative all'autoproduzione aziendale di foraggi, è inferiore rispetto a quello della razione acquistata, il che conferma la maggiore stabilità dei costi per le aziende che producono direttamente gli alimenti per il bestiame rispetto a quelle che lo acquistano.

Tuttavia la volatilità del “costo alimentare corretto” risulta superiore a quella di ciascuna delle due componenti, il che suggerisce che la combinazione tra alimenti acquistati e prodotti non riduce necessariamente la volatilità del costo alimentare, anzi può rappresentare un elemento di relativa rigidità.

4 Aspetti organizzativi e giuridici

A seguito di un approfondito studio sulla forma giuridica più consona allo scopo si ritiene che la costituzione di una società di mutuo soccorso degli allevatori cooperativi risponda meglio alle esigenze di tutela del reddito degli allevatori contro la volatilità dei prezzi del latte e delle materie prime per l'alimentazione animale.

Ai sensi dell'articolo 1, lettera d), della legge n. 3818 del 15 aprile 1886, successivamente modificata dall'articolo 23 del Decreto Legge n. 179 del 18 ottobre 2012, è infatti possibile costituire una società di mutuo soccorso avente ad oggetto lo svolgimento dell'attività di erogazione di contributi economici e di servizi di assistenza ai soci che si trovino in condizione di gravissimo disagio economico a seguito dell'improvvisa perdita di fonti di reddito personali e familiari in assenza di provvidenze pubbliche.

Inoltre la società di mutuo soccorso potrebbe affiancare alle attività precedentemente descritte anche l'erogazione di prestazioni sanitarie ai medesimi soci sia direttamente sia indirettamente divenendo socia di altre società di mutuo soccorso (articolo 1, comma 1, lettere a) e b) L. n. 3818/1886 e articolo 3, comma 3 L. n. 3818/1886).

Soci della società di mutuo soccorso saranno gli allevatori. Costoro, tuttavia, dovranno aderire alla società come persone fisiche. La disciplina delle società di mutuo soccorso, infatti, prevede che siano soci ordinari solo persone fisiche (articolo 3, comma 3 della L. N. 3818/1886).

Quindi potranno associarsi le persone fisiche che risultano esercitare la professione di allevatore e che siano associati a cooperative agricole operanti nel settore lattiero caseario sia in qualità di titolari di imprese individuali che di soci di società agricole.

Scopo della società di mutuo soccorso sarà quello di tutelare il socio aderente contro la perdita di reddito derivante dalla volatilità del prezzo del latte e dei costi di produzione.

Come dimostrano gli eventi succedutisi negli ultimi anni, infatti, la forte volatilità dei prezzi ha pesantemente condizionato la stessa sopravvivenza degli allevamenti italiani e, pertanto, ha provocato un grave disagio economico per gli allevatori di bovini da latte.

Il socio sarà obbligato al versamento di una quota annua che verrà stabilita da apposito regolamento esecutivo. Al fine di dare una stabilità alla società di mutuo soccorso nel regolamento potrà essere previsto un meccanismo di erogazione del contributo che assicuri alla società di mutuo soccorso delle entrate minime; nel presente modello si assume che al momento dell'ingresso nella società di mutuo soccorso il socio debba versare una quota d'ingresso, e che solo dopo il totale pagamento di tale quota egli possa essere beneficiario della erogazione di pagamenti compensativi (Ved. sezione 5.1).

A fronte di tale obbligo il socio avrà la legittima aspettativa che a fronte di una perdita di reddito determinata dalla riduzione del margine del prezzo del latte – costo alimentare sotto un livello minimo prefissato, potrà beneficiare di una specifica erogazione di un contributo economico.

Le erogazioni verranno effettuate dalla società di mutuo soccorso nei limiti delle proprie disponibilità finanziarie e patrimoniali (articolo 2, comma 3, della L. n. 3818/1886). Più in particolare, nel presente modello, si applica il criterio della non-negatività dei flussi finanziari tra socio e società di mutuo soccorso, per cui questa potrà erogare a favore di un socio dei pagamenti compensativi che, nel loro insieme, non eccedano l'ammontare delle quote versate dal socio.

La costituzione della società e l'approvazione dello Statuto devono avvenire per atto notarile. La società dovrà iscriversi presso la CCIAA e viene automaticamente inserita in apposita sezione dell'Albo delle società cooperative di cui al D.Lgs. del 2 agosto 2002 n. 220. La società di mutuo soccorso è altresì iscritta nella sezione di imprese sociali presso il registro delle imprese.

La società di mutuo soccorso, compiute le predette formalità, acquisisce personalità giuridica e costituisce un ente collettivo giuridicamente distinto dalle persone dei soci. Essa non ha scopo di lucro e non può svolgere attività diverse da quelle tassativamente previste dalla legge e dallo statuto.

La società di mutuo soccorso per sua natura non svolge attività commerciale.

L'amministrazione è riservata ai soci ordinari iscritti. Gli amministratori agiscono in qualità di mandatari ai sensi dell'articolo 5 della L. N. 3818/1886.

È ammessa la possibilità di adesione alla società di mutuo soccorso da parte di soci sostenitori. Costoro possono essere anche persone giuridiche quindi, nel nostro caso, una cooperativa del settore lattiero caseario qualora voglia promuovere e sostenere la società di mutuo soccorso potrebbe elargire un contributo economico e divenire socio sostenitore.

I soci sostenitori possono designare sino ad un terzo del totale degli amministratori da scegliersi tra i soci ordinari.

La società di mutuo soccorso è sottoposta alla vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico e delle Associazioni nazionali di rappresentanza, assistenza e tutela del movimento cooperativo ai sensi del D. Lgs. 2 agosto 2002 n. 220. La vigilanza ha lo scopo di accertare la conformità dell'oggetto sociale e la sua esecuzione in concreto con le disposizioni dettate dalla L. N. 3818/1886 in materia di attività tassativamente ammesse.

Il socio in caso recesso o di scioglimento della società non ha diritto alla restituzione di quanto ha versato. In caso di liquidazione o di perdita della natura di società di mutuo soccorso, il patrimonio è devoluto ad altre società di mutuo soccorso ovvero ad uno dei fondi mutualistici o al corrispondente

capitolo del bilancio dello stato ai sensi degli articoli 11 e 20 della Legge 31 gennaio 1902, n. 59. In ogni caso si rammenta che la società di mutuo soccorso, in conformità al proprio oggetto sociale, può prevedere ulteriori cause di perdita del reddito al verificarsi delle quali il socio può beneficiare della erogazione del contributo. In definitiva lo strumento giuridico della società di mutuo soccorso appare un mezzo duttile che può adattarsi alle mutevoli esigenze di tutela del reddito dei propri soci e dei loro familiari.

4.1. Agevolazioni fiscali.

L'utilizzo della società di mutuo soccorso prevede anche delle agevolazioni fiscali che si ritiene possano essere utili sia per ridurre i costi di costituzione di gestione sia per stimolare l'allevatore ad aderire.

Ai sensi dell'articolo 15, lettera i-bis) del DPR 22 dicembre 1986, è possibile detrarre dall'imposta sulle persone fisiche il 19% dei versamenti effettuati dai soci alle società di mutuo soccorso, sino all'importo massimo di 1.291,14 euro.

La società di mutuo soccorso essendo un ente non commerciale che, peraltro, non svolge alcuna attività commerciale, non è soggetta né ad IRES (articolo 143, comma 3, del DPR 22 dicembre 1986) né ad IVA (articolo 2 L. n. 3818/1986 e articoli 1 e 2 del D.P.R. n. 633/1972). Ovviamente, qualora la società ritragga redditi non di impresa (fondiari, di capitale e diversi), sarà soggetta ad IRES limitatamente a tali redditi. In tale ultimo caso la società di mutuo soccorso beneficerà comunque della riduzione della metà dell'IRES (articolo 6 D.P.R. n. 601/1963).

Ai fini del calcolo dell'imponibile IRAP le società di mutuo soccorso sono assimilate agli enti non commerciali (utilizzo del metodo retributivo in luogo del metodo contabile).

È inoltre prevista l'esenzione dall'Imu per gli mobili utilizzati direttamente dalla società di mutuo soccorso se destinati esclusivamente allo svolgimento, con modalità non commerciali, delle attività previste dalla legge.

5 Aspetti economici

La sostenibilità del meccanismo è legata alla condizione di totale autofinanziamento da parte dei produttori. Il modello organizzativo proposto può peraltro dar luogo a due diverse definizioni di tale autofinanziamento:

- a. Autofinanziamento stretto, nell'ipotesi che la totalità dei costi di base (funzionamento della società, aspettativa di compensazione per la copertura di base) siano sostenuti direttamente dai produttori aderenti, mediante le quote di adesione annuali; i costi supplementari, relativi al pagamento di quote supplementari per i produttori che optino per un livello di tutela accresciuto sono sostenuti direttamente dai produttori interessati, mediante quote aggiuntive
- b. Autofinanziamento allargato, nell'ipotesi di adesione delle cooperative a cui i produttori sono associati alla società di mutuo soccorso (di seguito indicata, per brevità, come "società") in qualità di soci sostenitori. In questa ipotesi costi di funzionamento della società sono in parte assunti dalle cooperative aderenti; ad esempio si può supporre che le cooperative mettano a disposizione le proprie strutture operative, mediante distacco parziale di personale amministrativo, che sarà imputato come costo per la società, e parallelamente versino quote

associative per un importo pari ad una frazione o alla totalità di tale costo; i rimanenti dei costi di base (aspettativa di compensazione per la copertura di base) sono sostenuti direttamente dai produttori aderenti, mediante le quote di adesione annuali (in questo caso ridotte rispetto all'ipotesi precedente); i costi supplementari, relativi al pagamento di quote supplementari per i produttori che optino per un livello di tutela accresciuto sono anche in questo caso sostenuti direttamente dai produttori interessati, mediante quote aggiuntive.

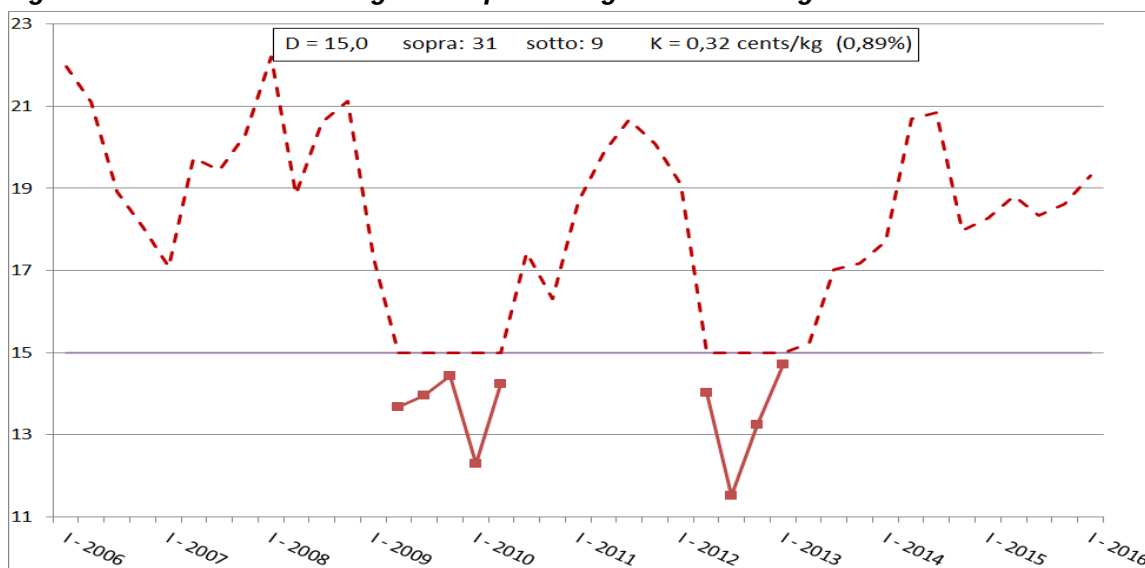
5.1 Determinazione delle quote di base

Le quote di adesione di base saranno fissate in base al valore atteso delle compensazioni da distribuire, più una componente di costo di gestione della società.

Se ad esempio si fissa il limite minimo di copertura a 15 centesimi/kg (vedi fig. 6), con calcolo trimestrale delle compensazioni, e basando le previsioni sui dieci anni precedenti, risulta che dal primo trimestre 2006 al quarto trimestre 2015 il margine è sceso sotto i 15 centesimi/kg nel secondo, terzo e quarto trimestre 2009, primo e secondo trimestre 2010, secondo, terzo e quarto trimestre 2012 e primo trimestre 2013, per uno scostamento totale di 12,97 centesimi/kg in 40 trimestri, ossia mediamente 0,324 centesimi/kg per trimestre.

Il criterio della neutralità finanziaria implica che il pagamento atteso per un determinato anno costituisca il punto di partenza per la determinazione della quota di base del medesimo anno. E' ragionevole ipotizzare che tale pagamento atteso sia determinato sulla base dei flussi effettivi di pagamento negli anni precedenti, con un peso maggiore assegnato agli anni più vicini. Simulazioni effettuate su diversi sistemi di ponderazione suggeriscono che una buona convergenza tra compensazioni attese ed effettive si può raggiungere utilizzando, per la formulazione del pagamento atteso, i flussi effettivi degli ultimi tre anni, assegnando ad essi pesi decrescenti secondo una progressione geometrica, cosicché le compensazioni pagate nell'anno precedente hanno un peso pari a circa 0,544, quelli di due anni prima a circa 0,296 e quelli di tre anni prima a circa 0,161 (si vedano al

Figura 6 – Simulazione di una garanzia per il margine a 15 cent/kg



riguardo gli esempi A e B presentati nella sezione 6).

Così ad esempio, nell'ipotesi di copertura al livello base di 15 centesimi per litro, il fatto che dopo il primo trimestre 2013 il margine non sia mai sceso sotto tale soglia farebbe sì che la compensazione attesa per tonnellata di latte scenderebbe da 2,47 euro nel 2013 a 1,25 nel 2014, 0,68 nel 2015 e 0,03 nel 2016, assumendo mediamente tra il 2009 e il 2016 il valore di 1,01 euro per tonnellata.

Al pagamento della compensazione attesa va aggiunto, per la determinazione della quota di base, un ammontare destinato a coprire i costi di gestione della società. Nel presente modello si ipotizza di avere un elemento fisso, pari a 100 euro per aderente, ed un elemento variabile, pari al 3% della compensazione attesa; peraltro, lo stock di denaro costituito dalle quote versate e destinato ai pagamenti trimestrali, può dar luogo a una rendita finanziaria, ancorché modesta considerando il basso livello dei tassi di interesse e la necessità di conservare un'elevata liquidità di tale ammontare. Si può ipotizzare tale rendita pari a circa lo 0,5% del pagamento per la compensazione attesa, cosicché la determinazione della quota ne risulta pari a 100 euro per associato più il 102,5% della compensazione attesa.

Inoltre si prevede che, al fine di costituire un volano finanziario che consenta di far fronte ad anni in cui vi sia un rilevante pagamento di compensazioni, ciascun socio paghi una quota d'ingresso che viene determinata come l'ammontare necessario per far fronte ad un probabile pagamento compensatorio. Prendendo come base il decennio 2006-2015, ed applicando la tecnica statistica definita come “stima degli intervalli di previsione” (ved. Appendice A), risulta che con una probabilità pari al 94% un ipotetico valore del margine prezzo del latte – costo di alimentazione risulterà superiore a 14,35992 centesimi/kg. Ne consegue che un importo pari a 0,64008 centesimi/kg costituisce l'importo della quota d'ingresso per una copertura del margine in misura pari a 15 centesimi/kg. In modo analogo, se la copertura scelta è di 16 centesimi/kg, la quota d'ingresso sarà di 1,64008 €cent per kg, e così via.

Si può ipotizzare che la quota d'ingresso sia rateizzabile per un periodo fino ad un massimo di 5 anni. Peraltro, al fine di evitare comportamenti opportunistici (“mordi e fuggi”), si ipotizza altresì che eventuali pagamenti compensativi maturati nel periodo nel quale la quota d'ingresso non è stata ancora interamente versata, siano congelati e riportati al periodo successivo a tale pagamento.

In condizioni normali la determinazione della quota annuale in funzione di una media ponderata delle compensazioni erogate nel triennio precedente tende ad assicurare, nel medio periodo, la sostenibilità economica del sistema, poiché lo scostamento tra quote versate al netto dei costi di gestione e pagamenti effettuati tende a convergere sullo zero (ved. Appendice B); tuttavia sono possibili situazioni limite nelle quali tale automatismo non sarebbe operativo. Se ad esempio si suppone che il margine si riduca progressivamente in modo crescente, le quote determinate come descritto sarebbero destinate ad “inseguire” costantemente i pagamenti effettuati, senza mai raggiungerli. Al contrario, potrebbe accadere che si accumulino un volano finanziario eccessivo, che porta (sia pur nel breve periodo) ad accantonamenti non necessari mediante le quote annuali. È quindi opportuno prevedere, nel regolamento della società di mutuo soccorso, la possibilità che gli organi sociali deliberino una determinazione non automatica delle quote, o che a parità di quote si possa variare il livello di garanzia offerto.

5.2 Determinazione delle quote aggiuntive

In base alla distribuzione del margine prezzo-costi alimentare tra il 2006 e il 2015, si può ipotizzare di porre i livelli di soglia tra 15 e 18 centesimi/kg; il valore minore, corrispondente alla soglia di base, esclude come visto sopra nove trimestri su 40, mentre per una soglia a 18 il pagamento compensativo nel decennio sarebbe scattato ben 18 volte; i valori intermedi di 16 e 17 centesimi farebbero rispettivamente scattare la compensazione 10 e 11 volte (figure 7, 8 e 9). Non pare invece ipotizzabile spingersi sino a una soglia di 19 centesimi/kg, poiché per tale livello di margine garantito l'intervento del fondo di stabilizzazione entrerebbe in gioco nel decennio in ben 25 trimestri su 40 (fig. 10). Tali valori trovano conferma nell'analisi dei conti economici delle 36 aziende agricole che compongono il campione analizzato (cfr. par. 3.2).

Come emerge dalla figura 7, spostando la soglia garantita a 16 centesimi per kg, il numero di trimestri con intervento attivo passerebbe da 9 a 10; in ciascuno degli altri, peraltro, l'ammontare dell'indennizzo sarebbe aumentato di un centesimo su base trimestrale, per cui il costo medio dell'intervento nel decennio salirebbe sensibilmente, fino a 0,568 centesimi/kg, pari all'1,60% del prezzo trimestrale medio.

Ponendo la soglia a 17 centesimi/kg (figura 8), i trimestri “positivi” salirebbero a 11 su 40 e l'indennizzo medio sarebbe pari a 0,836 centesimi/kg (2,35%).

Infine assumendo la garanzia a 18 centesimi/kg (figura 9) si aggiungerebbero ben 7 trimestri di intervento, arrivando a 18 su 40, e l'indennizzo medio sarebbe pari a 1,218 centesimi/kg (3,42%). A titolo di confronto, riportiamo anche la situazione che si avrebbe con una garanzia a 19 centesimi: non solo il numero di trimestri con attivazione del meccanismo di copertura salirebbe a 26 (ossia l'eccezione diverrebbe la normalità) ma il costo di tale opzione assorbirebbe quasi il 5% del prezzo medio del latte per i soli costi diretti.

Figura 7 – Simulazione di una garanzia per il margine a 16 cent/kg

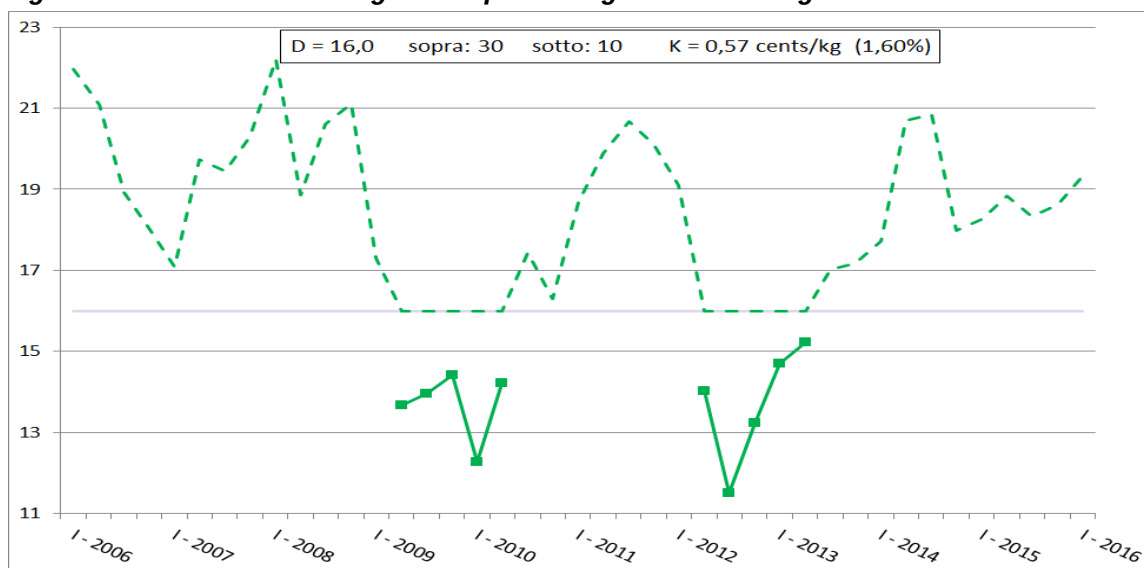
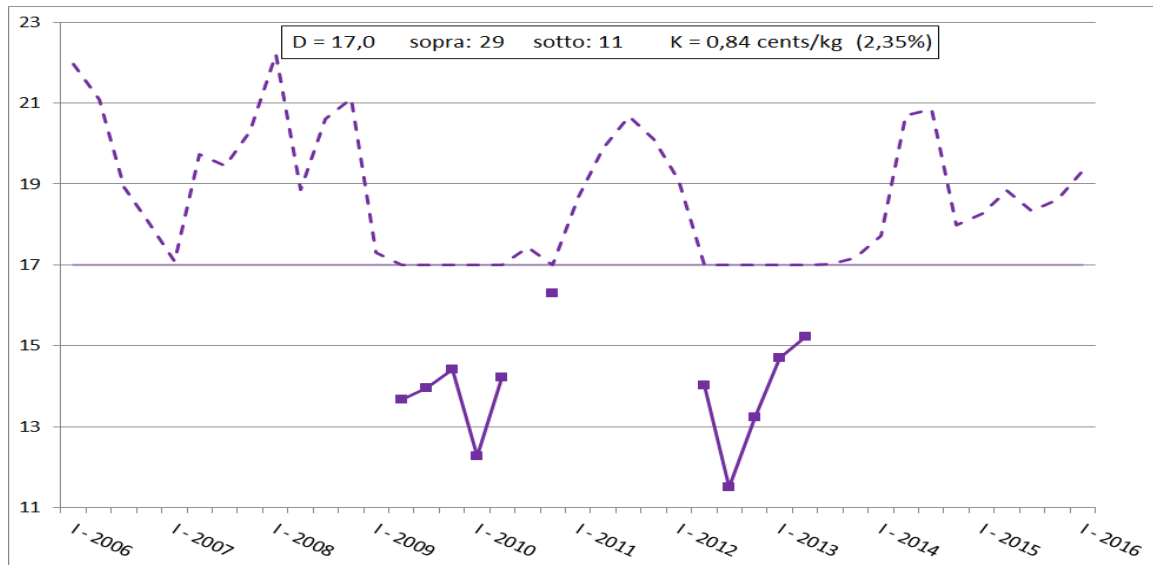


Figura 8 – Simulazione di una garanzia per il margine a 17 cent/kg



5.3 Determinazione dei pagamenti compensativi

Il mancato raggiungimento, in un dato trimestre, del margine prezzo del latte – costo alimentare scelto da un singolo produttore come soglia minima garantita dà adito ad un pagamento compensativo che, in prima approssimazione, si può calcolare come la differenza tra valore soglia e valore effettivo del margine. Tuttavia, sulla base della non-negatività dei flussi finanziari (ved. sezione 4), trimestre per trimestre la società di mutuo soccorso potrà effettivamente erogare ad un socio un ammontare pari alla somma delle quote versate dal socio stesso, al netto dei costi di gestione, meno la somma dei precedenti pagamenti effettuati a favore del socio medesimo. Se tale ammontare è inferiore al pagamento calcolato con il criterio precedente, ad esso si limiterà il pagamento effettivo, e la quota di

Figura 9 – Simulazione di una garanzia per il margine a 18 cent/kg

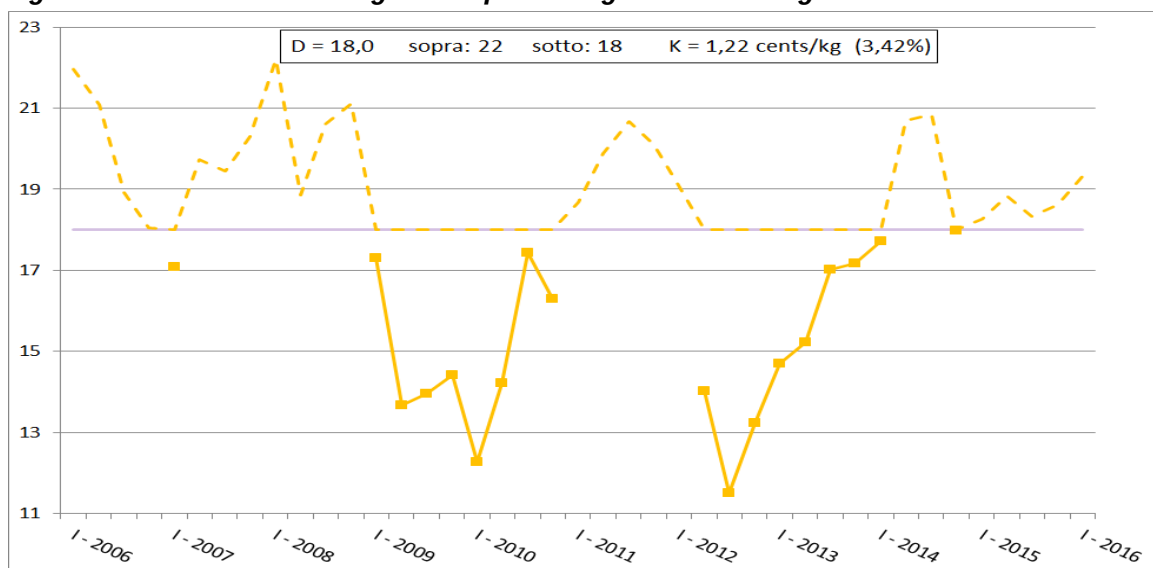
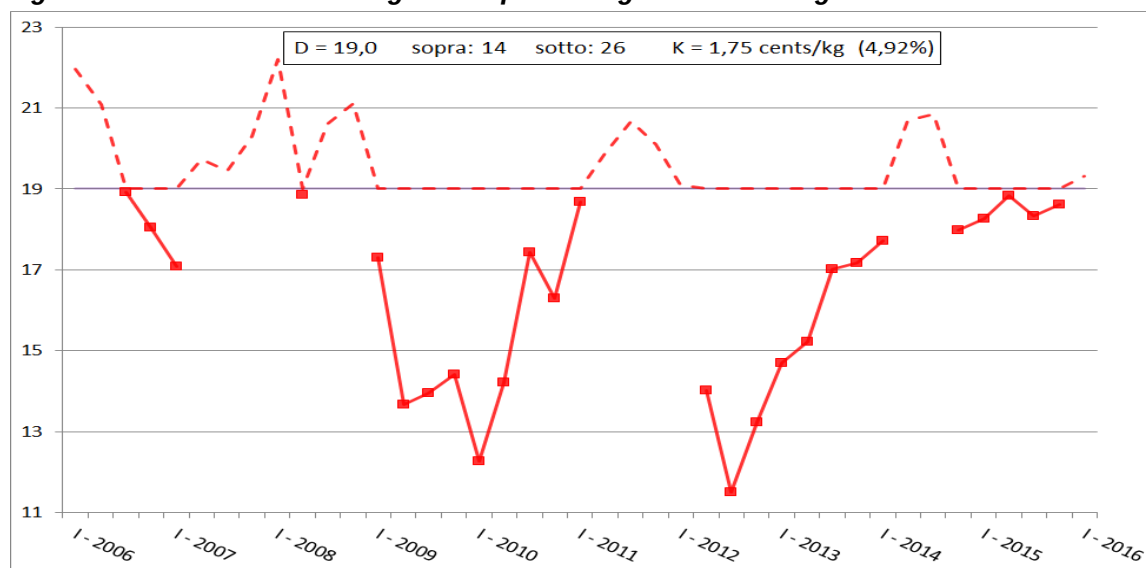


Figura 10 – Simulazione di una garanzia per il margine a 19 cent/kg



pagamento calcolato non liquidata sarà riportata al trimestre successivo.

5.4 Valutazione dell'efficienza delle tutele crescenti

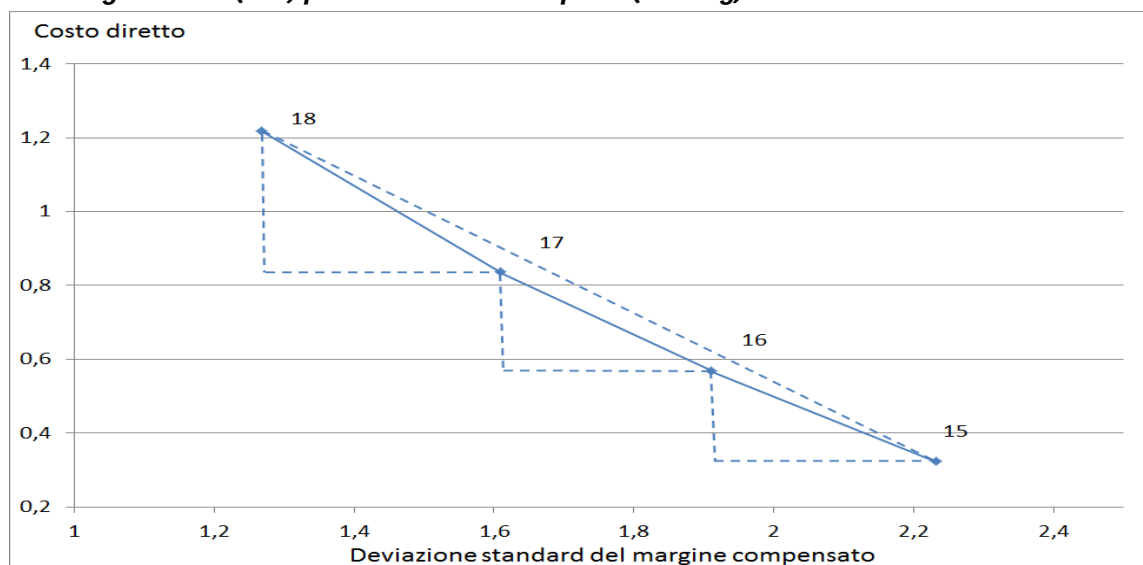
È interessante valutare come, passando dalla quota di base a quote incrementate corrispondenti ad una maggior protezione del margine, si modifichi il *trade-off* tra costo e rendimento del sistema, ossia come ne vari l'efficienza. Il primo elemento viene valutato sulla base dei costi diretti di compensazione. Il rendimento, in termini di limitazione della volatilità del margine netto fronteggiato dal produttore (pari al margine di mercato più l'eventuale pagamento compensativo) viene misurato dalla deviazione standard di questo elemento. In tal modo entrambe le grandezze che vengono comparate sono espresse nella medesima unità di misura (centesimi/kg).

I risultati mostrati analiticamente dalla tabella 2, indicano che non solo la richiesta di una maggior tutela comporta per il produttore un maggior costo diretto (come è ovvio attendersi), ma anche una progressiva riduzione di efficacia, poiché nel passare a valori di quota crescenti, il rapporto tra la riduzione della deviazione standard e l'aumento del margine netto va decrescendo, in valore assoluto:

Tabella 2 – Andamento del costo diretto della stabilizzazione (C.d.) e della deviazione standard del margine netto (D.s.) per i diversi livelli di quota (€cent/kg)

K	C.d.	Δ(C.d.)	D.s.	Δ(D.s.)	Δ(D.s.)/Δ(C.d.)
15	0,324	-	2,233	-	-
16	0,568	+0,244	1,911	-0,322	-1,317
17	0,836	+0,267	1,610	-0,301	-1,127
18	1,218	+0,382	1,268	-0,342	-0,895

Figura 11 - Andamento del costo diretto della stabilizzazione (C.d.) e della deviazione standard del margine netto (D.s.) per i diversi livelli di quota (cent/kg)



tra una protezione a quota 15 e 16 centesimi/kg, la deviazione standard passa da 2,233 a 1,911 centesimi/ kg (a titolo di confronto, la deviazione standard del margine lordo, senza alcuna misura di stabilizzazione, è pari a 2,807 centesimi/kg). La riduzione è quindi pari al 131,7% dell'aumento di costo diretto, mentre questo rapporto scende al 112,7% nel passaggio di quota tra 16 e 17 centesimi/kg, e all'89,5% tra 17 e 18 centesimi/kg. La figura 11 ne costituisce una presentazione grafica, nella quale il cambiamento nel rapporto tra riduzione della volatilità del margine e incremento del costo diretto per il meccanismo di stabilizzazione si può apprezzare osservando il cambiamento della pendenza dei segmenti che (andando dal basso a destra verso l'alto a sinistra) uniscono i punti corrispondenti alle coperture a 15, 16, 17 e 18 centesimi/kg; per facilità di lettura grafica, essi sono posti in relazione con il segmento che unisce i punti 15 e 18, ossia con il rapporto medio, nell'intero intervallo, tra le due variazioni sopra richiamate.

6. Esempi di applicazione

Si riportano di seguito due esempi di applicazione del modello di stabilizzazione del margine, per due aziende con diverse caratteristiche strutturali, che le inducono ad effettuare diverse opzioni nell'applicazione del modello.

Per semplicità si presuppone un'applicazione annuale, e non trimestrale, del sistema di compensazione; ciò peraltro non inficia le considerazioni che scaturiscono dall'analisi dei due esempi.

6.1. Esempio A: azienda con produzione di 1500 tonnellate/anno di latte, posseduta in proprietà, condotta con manodopera al 50% salariata, con un carico di 2,0 vacche per ettaro di SAU (profilo di avversione al rischio basso)

Dati economici 2015:

- Prezzo medio latte: €cent/kg 36
- Costo medio per alimenti acquistati: €cent/kg 8

- Costo medio per alimenti di produzione aziendale: €cent/kg 11
- Margine medio effettivo: €cent/kg 17

Opzione: copertura del 75% della produzione alla soglia di garanzia di 15 €/100 kg.

Quota d'ingresso: € 7.416, 93 (0,6593 centesimi/kg per 1.250.000 kg di latte), rateizzata in 3 anni.

Tabella 3 – Evoluzione di indennizzi attesi, quote calcolate, indennizzi effettivi e detrazioni d'imposta per l'azienda A, dal 2006 al 2016

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1003	0,1731	0,0009	0,2470	0,1252	0,0681	0,0030
B	0,00	0,00	0,00	0,00	4.511,38	7.787,48	42,34	11.113,90	5.636,00	3.064,29	133,25
C	2.572,31	2.572,31	2.572,31	100,00	4.724,16	8.082,17	143,40	11.491,75	5.876,90	3.240,90	236,58
D	2.572,31	5.144,62	7.716,93	7.816,93	12.541,09	20.623,26	20.766,66	32.258,41	38.135,31	41.376,21	41.612,80
E	2.472,31	2.472,31	2.472,31	0,00	4.511,38	7.787,48	42,34	11.113,90	5.636,00	3.064,29	133,25
F	2.472,31	4.944,62	7.416,93	7.416,93	11.928,31	19.715,79	19.758,13	30.872,04	36.508,03	39.572,33	39.705,58
G	0,0000	0,0000	0,0000	0,7376	0,8722	0,0000	1,5592	0,0737	0,0000	0,0000	
H	0,00	0,00	0,00	8.297,55	9.811,75	0,00	17.540,79	829,08	0,00	0,00	
I	2.472,31	2.472,31	2.472,31	-8.297,55	-5.322,27	7.749,68	-17.498,66	10.230,87	5.608,64	3.049,42	
J	0,00	0,00	0,00	7.416,93	4.511,38	6.180,99	1.648,83	11.113,90	5.607,14	0,00	
K	0,00	0,00	0,00	7.416,93	11.928,31	18.109,30	19.758,13	30.872,04	36.479,17	36.479,17	
L	0,00	0,00	0,00	-880,62	-5.300,37	6.180,99	-15.891,96	10.284,82	5.607,14	0,00	
M	0,00	0,00	0,00	-880,62	-6.180,99	0,00	-15.891,96	-5.607,14	0,00	0,00	
N	2.472,31	4.944,62	7.416,93	0,00	0,00	1.606,49	0,00	0,00	28,86	3.093,15	
O	488,74	488,74	488,74	19,00	897,59	1291,14	27,25	1291,14	1116,61	615,77	44,95
P	488,74	977,48	1466,22	1485,22	2382,81	3673,95	3701,19	4992,33	6108,94	6724,72	6769,67

Legenda:

- A Indennizzo trimestrale atteso per 100 kg
- B Indennizzo atteso
- C Quota versata (per gli anni 2006-08, quota annua + rateizzazione quota d'ingresso)
- D Accumulazione quote versate
- E Quota versata al netto dei costi di gestione
- F Accumulazione quote versate al netto dei costi di gestione
- G Indennizzo calcolato per 100 kg
- H Indennizzo calcolato
- I Quota versata al netto dei costi di gestione - indennizzo calcolato
- J Indennizzo effettivo
- K Accumulazione indennizzi effettivi
- L Indennizzo effettivo – calcolato
- M Accumulazione indennizzo effettivo – calcolato
- N Accumulazione quote versate al netto dei costi di gestione - indennizzi effettivi
- O Detrazione d'imposta (19% delle quote versate entro il limite di 6.795,474 €/anno)
- P Accumulazione detrazione d'imposta

Le compensazioni tra il 2006 e il 2015, la quota complessiva e le relazioni tra questi elementi sono illustrati dalle tabelle 3 e 4, e graficamente, dalle figure 12 e 13.

Nei dieci anni considerati, si è avuto un indennizzo calcolato superiore alla quota d'ingresso nel 2009, nel 2010 e nel 2012. In tali casi vi è stato un ammontare effettivo inferiore a quello calcolato; nei primi due casi la differenza è stata colmata nell'anno immediatamente successivo, mentre nel 2012, quando a fronte di una quota calcolata ad appena 143 € vi è stato un indennizzo calcolato pari a oltre 17.500 euro, lo sbilancio è stato riassorbito parte nell'anno successivo e parte in quello seguente. Il sistema di ponderazione alla base del calcolo della quota annua ha quindi dimostrato di garantire un suo rapido adeguamento al valore dei pagamenti passati, come emerge dalla figura 12.

Il bilancio finanziario tra accumulazione quote versate, al netto del costo di gestione, e degli indennizzi erogati, si azzerava quindi nel 2009, 2010, 2012 e 2013, mentre assume negli altri anni un valore positivo; si osserva che per effetto degli indennizzi calcolati pari a zero negli ultimi due anni del decennio analizzato, tale bilancio appare in aumento, indicando che tali anni consentono di ricostituire delle riserve che saranno utilizzate quando vi sarà nuovamente la necessità di erogare degli indennizzi. Tuttavia, le voci in entrata per il socio nel modello di stabilizzazione del margine sono rappresentate, oltre che oltre dai pagamenti inclusi in tale bilancio, anche dalle detrazioni fiscali che è possibile operare sulle quote versate, indicate nelle ultime due righe della tabella.

La tabella 4 mostra tre indicatori, derivati dalle grandezze economiche riportate in tabella 3, che

Tabella 4 – Indicatori di equilibrio economico-finanziario per l'azienda A, dal 2006 al 2015

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A	-2572,31	-2572,31	-2572,31	7316,93	-212,78	-1901,18	1505,43	-377,85	-269,76	-3240,90
B	-2.083,57	-2.083,57	-2.083,57	7.335,93	684,81	-610,04	1.532,68	913,29	846,85	-2.625,13
C	-229,34	1.624,89	3.479,13	7.335,93	684,81	594,83	1.532,68	913,29	868,50	-150,61
D	-2.572,31	-5.144,62	-7.716,93	-400,00	-612,78	-2.513,96	-1.008,53	-1.386,38	-1.656,14	-4.897,04
E	-2.083,57	-4.167,14	-6.250,71	1.085,22	1.770,02	1.159,98	2.692,66	3.605,96	4.452,80	1.827,68
F	-229,34	1.395,56	4.874,68	12.210,61	12.895,42	13.490,25	15.022,93	15.936,22	16.804,71	16.654,11
G	-100%	-100%	-100%	-5%	-5%	-12%	-5%	-4%	-4%	-12%
H	-81%	-81%	-81%	14%	14%	6%	13%	11%	12%	4%
I	-9%	27%	63%	156%	103%	65%	72%	49%	44%	40%

Legenda:

A Flusso finanziario lordo, €

B Flusso finanziario netto, €

C Beneficio atteso netto, €

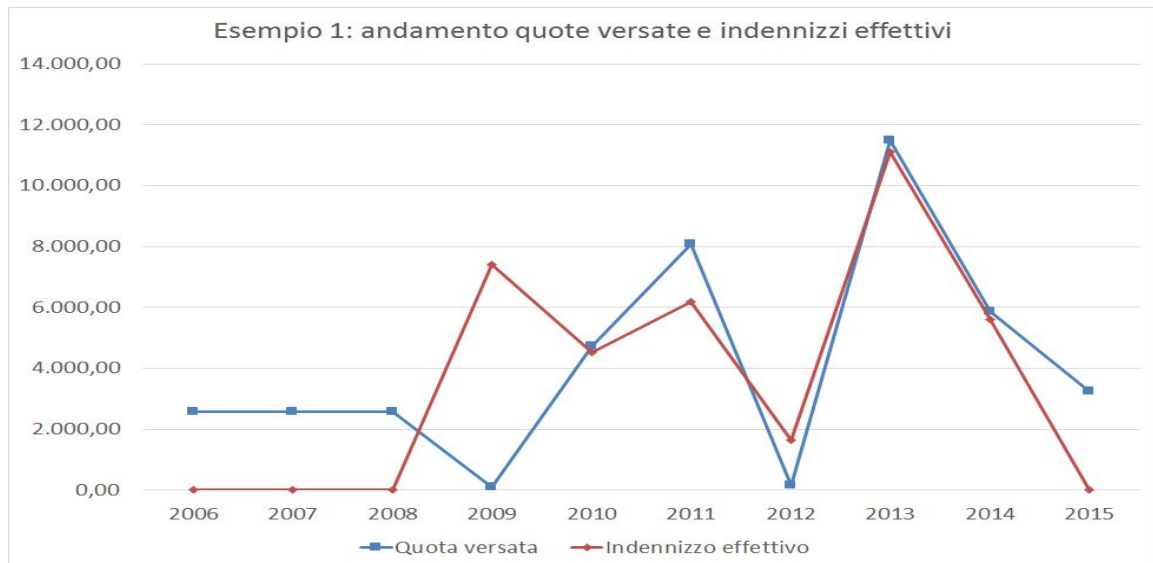
D Accumulazione flusso finanziario lordo, €

E Accumulazione flusso finanziario netto, €

F Accumulazione beneficio atteso netto, €

G % accumulazione flusso finanziario lordo su accumulazione quote versate

Figura 12 – Quote annue versate e indennizzi effettivi ricevuti dall’azienda A, tra il 2006 e il 2015, €

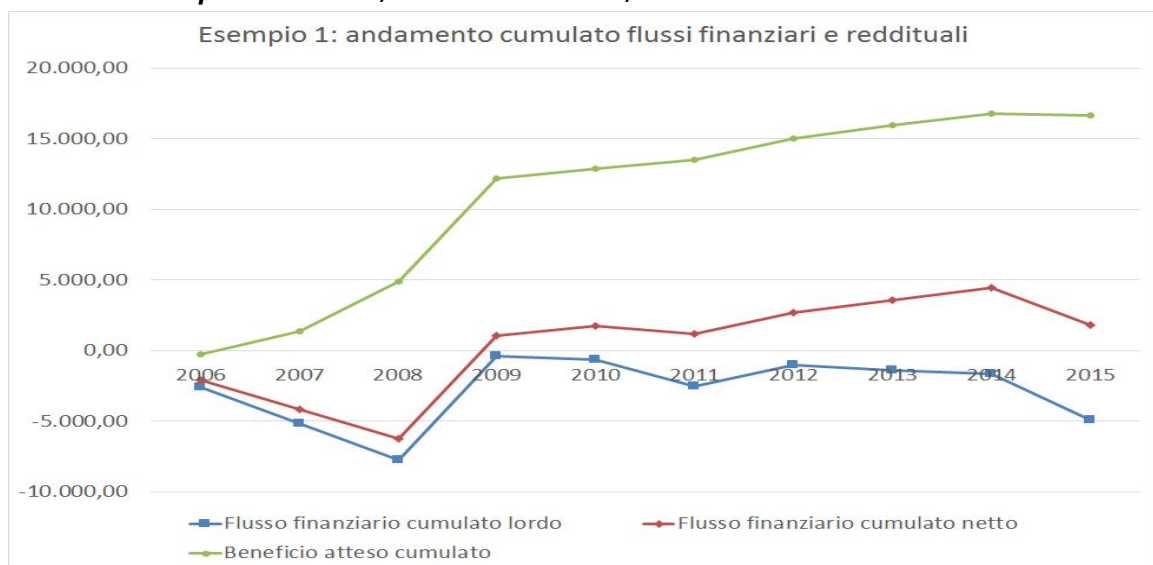


descrivono gli equilibri economico-finanziari nei rapporti tra socio e società di mutuo soccorso.

Il primo tra di essi è il flusso finanziario lordo, rappresentato dalla differenza tra indennizzi effettivi ricevuti e quote pagate. Ovviamente l’indicatore ha sempre valore negativo: nel 2011 e nel 2015, anni in cui non vi sono stati pagamenti, la sua accumulazione arriva a rappresentare il 12% (con segno negativo) rispetto al totale delle quote versate.

Il secondo indicatore, denominato flusso finanziario netto, tiene conto del fatto sopra ricordato che

Figura 13 – Accumulazione del beneficio lordo (= indennizzi ricevuti – quote versate) e del beneficio netto per l’azienda A, tra il 2009 e il 2015, €



tra i flussi d'entrata per il socio vanno inclusi, oltre ai pagamenti compensativi, anche dalle detrazioni fiscali sulle quote versate, nei limiti della detraibilità (19% fino a 6.797,474 €/anno) e nell'ipotesi di sufficiente capienza reddituale perché esse possano essere pienamente sfruttate. Dopo la fase di pagamento della quota d'ingresso, tale flusso diviene e rimane costantemente positivo. Negli anni finali del decennio considerato, in cui come già fatto osservare si pagano delle quote senza ricevere pagamenti, esso cresce meno delle quote annuali, e alla fine del decennio la sua accumulazione rappresenta il 4% del totale delle quote versate. Peraltro tale flusso indica unicamente l'equilibrio finanziario del socio, non il suo equilibrio economico: a questo scopo si deve infatti tener conto che, a causa del meccanismo di determinazione delle quote annuali, l'importo rappresentato dalla differenza tra quote versate (al netto delle spese di gestione) e pagamenti ricevuti, ossia l'ammontare versato dal socio che rimane nella disponibilità della società, in realtà è destinato a tornare al socio in un lasso di tempo relativamente breve sotto forma di futuri pagamenti compensativi.

A tal riguardo l'appendice A mostra che, generando una serie casuale di valori del margine, ed applicando il modello di calcolo delle quote, degli indennizzi calcolati e degli indennizzi effettivi qui presentato, l'ammontare che rimane nella disponibilità del fondo, relativamente molto alto in fase iniziale per effetto del pagamento della quota d'ingresso, scende sotto il 30% del totale delle quote versate già durante il quarto anno, e stabilmente sotto il 20% nel corso del quinto anno, andando poi quasi ad azzerarsi dal decimo anno in poi.

Di conseguenza una grossa quota di tale ammontare è assimilabile ad un "reddito atteso" del socio; in via prudenziale, consideriamo sotto tale forma il 75% dell'ammontare residuo presso il fondo. Ne esce il terzo indicatore, definito "beneficio atteso netto", dato dalle entrate dei pagamenti compensativi, dalle detrazioni fiscali, e dal 75% dell'ammontare versato dal socio che rimane nella disponibilità della società. Nel caso dell'azienda A, esso alla fine del decennio è pari al 40% delle quote versate. In sostanza quindi, pur conservando il meccanismo la finalità basilare di ridurre la volatilità del margine lordo per i produttori, la sua appetibilità per i produttori stessi ne viene rafforzata dalla possibilità, appunto, di trarne un beneficio reddituale netto.

6.1. Esempio B: azienda con produzione di 2500 tonnellate/anno di latte, posseduta in affitto, condotta con manodopera al 75% salariata, con un carico di 3,0 vacche per ettaro di SAU (profilo di avversione al rischio medio-alto)

Dati economici 2015:

- Prezzo medio latte:	€cent/kg 36
- Costo medio per alimenti acquistati:	€cent/kg 12
- Costo medio per alimenti di produzione aziendale:	€cent/kg 6
- Margine medio effettivo:	€cent/kg 18

Opzione: copertura del 60% della produzione alla soglia di garanzia di 16 €/100 kg.

Quota d'ingresso: € 24.601, 20 (1,6593 centesimi/kg per 1.500.000 kg di latte), rateizzata in 4 anni.

Per l'azienda B, le compensazioni tra il 2006 e il 2015, la quota complessiva e le relazioni tra questi elementi sono illustrati dalle tabelle 5 e 6, e graficamente, dalle figure 14 e 15.

In questo caso si ipotizza di avere un'azienda di dimensioni maggiori, per la quale scatterebbe comunque il vincolo di non superare un ammontare massimo ammesso alla stabilizzazione di 2 mila tonnellate, ma che decide di assicurarsi per una soglia più alta rispetto a quella di base, riducendo

Tabella 5 – Evoluzione di indennizzi attesi, quote calcolate, indennizzi effettivi e detrazioni d'imposta per l'azienda B, dal 2006 al 2016

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2022	0,2964	0,0016	0,3690	0,2406	0,1308	0,0207
B	0,00	0,00	0,00	0,00	12.131,80	17.786,67	96,71	22.140,59	14.438,47	7.850,20	1.241,33
C	6.250,30	6.250,30	6.250,30	6.250,30	18.331,34	18.331,34	199,12	22.794,10	14.899,44	8.146,45	1.372,37
D	6.250,30	12.500,60	18.750,90	25.001,20	43.332,54	61.663,88	61.863,00	84.657,10	99.556,54	107.702,99	109.075,36
E	8.200,40	8.200,40	8.200,40	0,00	12.131,80	17.786,67	96,71	22.140,59	14.438,47	7.850,20	1.241,33
F	8.200,40	16.400,80	24.601,20	24.601,20	36.733,00	54.519,67	54.616,38	76.756,96	91.195,44	99.045,64	100.286,97
G	0,0000	0,0000	0,0000	1,4876	1,3722	0,0000	2,3092	0,5149	0,0000	0,0000	
H	0,00	0,00	0,00	22.313,40	20.582,33	0,00	34.637,72	7.723,43	0,00	0,00	
I	6.150,30	6.150,30	6.150,30	-16.342,23	-2.882,00	17.700,33	-34.541,49	14.309,68	14.368,38	7.812,09	
J	0,00	0,00	0,00	0,00	36.733,00	6.162,73	11.720,64	22.140,59	8.499,92	0,00	
K	0,00	0,00	0,00	0,00	36.733,00	42.895,73	54.616,38	76.756,96	85.256,89	85.256,89	
L	0,00	0,00	0,00	-22.313,40	16.150,67	6.162,73	-22.917,08	14.417,16	8.499,92	0,00	
M	0,00	0,00	0,00	-22.313,40	-6.162,73	0,00	-22.917,08	-8.499,92	0,00	0,00	
N	8.200,40	16.400,80	24.601,20	24.601,20	0,00	11.623,94	0,00	0,00	5.938,55	13.788,75	
O	1187,56	1187,56	1187,56	1187,56	1291,14	1291,14	37,83	1291,14	1291,14	1291,14	260,75
P	1187,56	2375,11	3562,67	4750,23	6041,37	7332,51	7370,34	8661,48	9952,62	11243,76	11504,51

Legenda:

- A Indennizzo trimestrale atteso per 100 kg
- B Indennizzo atteso
- C Quota versata (per gli anni 2006-08, quota annua + rateizzazione quota d'ingresso)
- D Accumulazione quote versate
- E Quota versata al netto dei costi di gestione
- F Accumulazione quote versate al netto dei costi di gestione
- G Indennizzo calcolato per 100 kg
- H Indennizzo calcolato
- I Quota versata al netto dei costi di gestione - indennizzo calcolato
- J Indennizzo effettivo
- K Accumulazione indennizzi effettivi
- L Indennizzo effettivo – calcolato
- M Accumulazione indennizzo effettivo – calcolato
- N Accumulazione quote versate al netto dei costi di gestione - indennizzi effettivi
- O Detrazione d'imposta (19% delle quote versate entro il limite di 6.795,474 €/anno)
- P Accumulazione detrazione d'imposta

Tabella 6 – Indicatori di equilibrio economico-finanziario per l'azienda B, dal 2006 al 2015

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A	-6250,30	-6250,30	-6250,30	-6250,30	18401,66	-12168,60	11521,52	-653,51	-6399,51	-8146,45
B	-5.062,74	-5.062,74	-5.062,74	-5.062,74	19.692,80	-10.877,46	11.559,35	637,63	-5.108,37	-6.855,31
C	1.087,56	7.237,86	13.388,16	13.388,16	19.692,80	-2.159,51	11.559,35	637,63	-654,46	3.486,25
D	-6.250,30	-12.500,60	-18.750,90	-25.001,20	-6.599,54	-18.768,15	-7.246,63	-7.900,14	-14.299,65	-22.446,11
E	-5.062,74	-10.125,49	-15.188,23	-20.250,97	-558,17	-11.435,64	123,71	761,34	-4.347,03	-11.202,35
F	1.087,56	8.325,42	21.713,57	35.101,73	54.794,53	52.635,02	64.194,37	64.832,00	64.177,54	67.663,79
G	-100%	-100%	-100%	-100%	-15%	-30%	-12%	-9%	-14%	-21%
H	<-81%	-81%	-81%	-81%	-1%	-19%	0%	1%	-4%	-10%
I	17%	67%	116%	140%	126%	85%	104%	77%	64%	63%

Legenda:

A	Flusso finanziario lordo, €
B	Flusso finanziario netto, €
C	Beneficio atteso netto, €
D	Accumulazione flusso finanziario lordo, €
E	Accumulazione flusso finanziario netto, €
F	Accumulazione beneficio atteso netto, €
G	% accumulazione flusso finanziario lordo su accumulazione quote versate
H	% accumulazione flusso finanziario netto su accumulazione quote versate
I	% accumulazione beneficio atteso netto su accumulazione quote versate

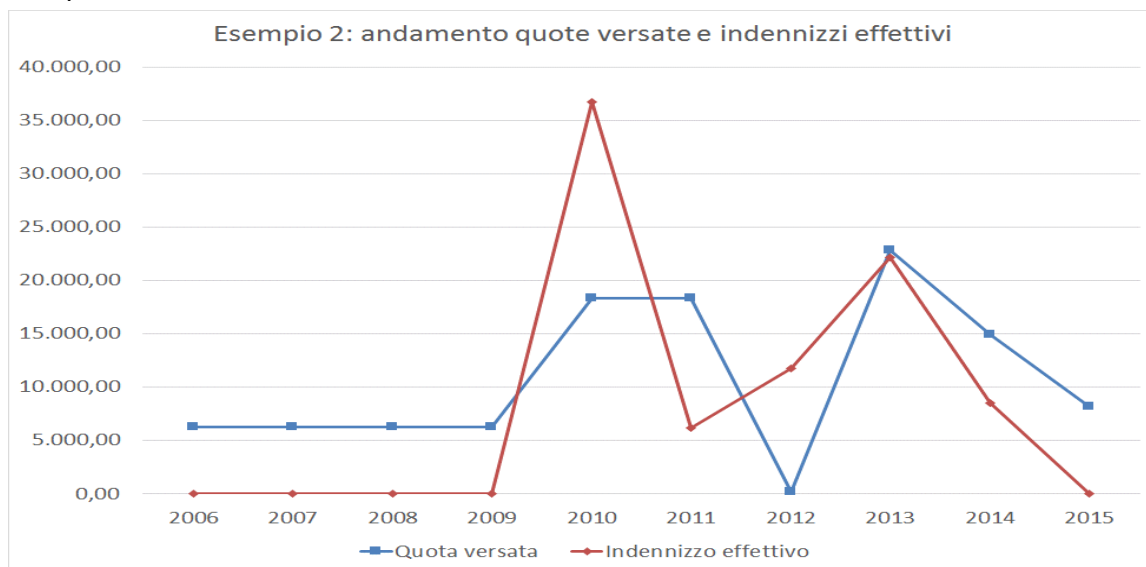
invece la percentuale coperta sul totale della produzione aziendale. Al fine di sfruttare meglio il vantaggio fiscale, tale azienda deciderà di rateizzare la quota d'ingresso in 4 anni.

Dato il maggiore ammontare delle quote, e il fatto che il periodo di frazionamento della quota d'ingresso, nel quale non si ricevono pagamenti, viene esteso a 4 anni, gli indicatori dei flussi finanziari indicano una situazione di cassa più problematica: nei dieci anni vengono versati quasi 108 mila euro di quote, che in ben cinque anni superano il limite della detraibilità massima; alla fine del decennio il bilancio tra quote versate e pagamenti ricevuti è poco inferiore alla quota d'ingresso, cosicché il flusso finanziario lordo rappresenta ben il 21%, in valore assoluto, del totale delle quote versate. A differenza dell'esempio dell'azienda A, in cui il flusso finanziario netto era negativo solo durante il pagamento della quota d'ingresso, e poi diventava positivo, qui anche questo indicatore resta quasi sempre negativo, salvo un anno in cui si azzerava ed un altro in cui assumeva valore positivo.

Di conseguenza, mentre l'azienda A avrebbe anche potuto decidere, nell'anno finale o in uno qualunque dei precedenti dal quarto in poi, di uscire dal sistema di stabilizzazione e perdere il valore dei redditi futuri rappresentato dall'ammontare residuo presso il fondo, realizzando comunque un beneficio, poiché le entrate fiscali superano le uscite non compensate nei confronti del fondo, così non è per l'azienda B, che si trova quasi costantemente con un flusso di cassa negativo.

Tuttavia, se anche qui si assimila il 75% dell'ammontare residuo presso il fondo come una fonte di beneficio atteso, risulta che il vantaggio reddituale arriva in questo caso a quasi 68 mila euro, largamente superiore a quello realizzato dall'azienda A, che si fermava a meno di 17 mila euro, non solo

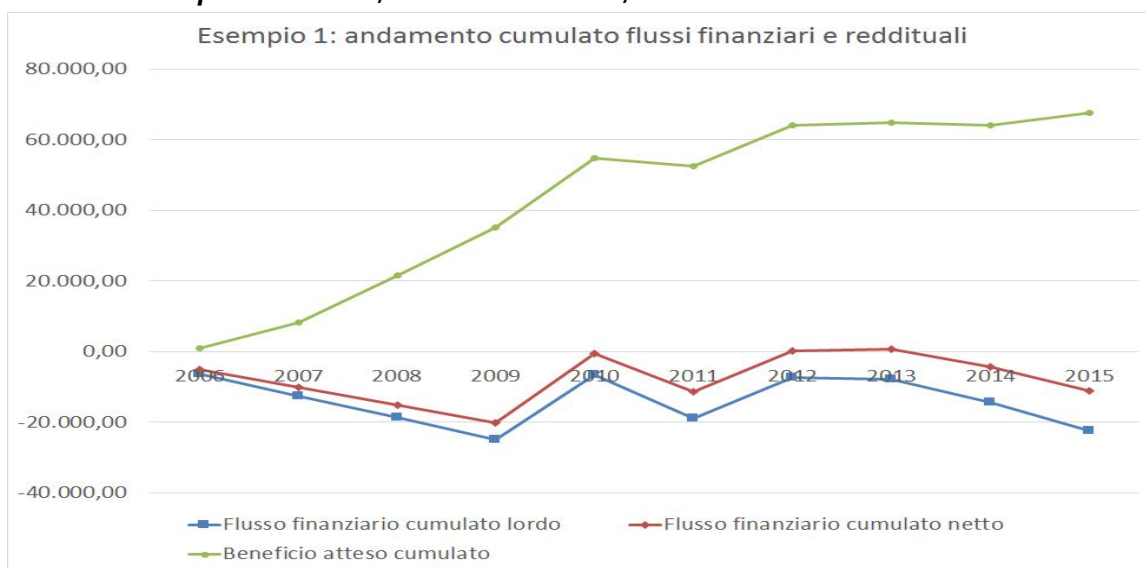
Figura 14 – Quote annue versate e indennizzi effettivi ricevuti dall'azienda B, tra il 2006 e il 2015, €



in assoluto, ma anche in proporzione al totale delle quote versate: la posizione finale al termine del decennio vede infatti un beneficio atteso cumulato che è pari al 63% del totale delle quote versate, contro il 40% dell'esempio precedente.

Appare quindi che la possibilità di alzare la soglia di garanzia oltre quella minima prevista dal sistema è fattibile ma solo per aziende che abbiano un assetto finanziario solido, che consente di affrontare uno sbilancio di cassa anche per parecchi anni, e risponde unicamente ad una logica di lungo periodo, nel quale si esplicano vantaggi economici che questa opzione può offrire.

Figura 15 – Accumulazione del beneficio lordo (= indennizzi ricevuti - quote versate) e del beneficio netto per l'azienda B, tra il 2009 e il 2015, €



Appendice A: Intervalli di previsione

Un intervallo di previsione è rappresentato da un intervallo tra due valori di una variabile casuale, tali per cui un ipotetico valore al di fuori del campo di osservazione rientrerà tra i due valori con probabilità data. In altri termini, un intervallo di previsione è, per un'osservazione futura, ciò che un intervallo di confidenza è per un parametro della variabile casuale. Gli intervalli di predizione predicono la distribuzione di punti individuali, mentre gli intervalli di confidenza stimano il valore atteso della popolazione o altri parametri della distribuzione della variabile casuale.

Supponendo di estrarre un campione di dimensione n da una popolazione distribuita normalmente, la media $E(x)$ e la varianza $E[x-E(x)]^2$ della popolazione sono ignote, e possono essere stimate sulla base delle statistiche campionarie:

$$\text{stim}(E(x)) = \hat{\mu} = \sum_1^n \frac{x_1}{n} = \bar{X}$$

$$\text{stim}(E[x - E(x)]^2) = \hat{\sigma}^2 = \sum_1^n \frac{(x_1 - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{n}{n-1} S^2$$

Sia x_1, \dots, x_n , il campione e quindi sia n la sua numerosità; siano inoltre μ e σ^2 rispettivamente la media e la varianza incognite della popolazione. Al fine di predire la successiva grandezza osservabile che denotiamo con X_{n+1} , si dimostra che:

$$\frac{x_{n+1} - \bar{X}}{\hat{\sigma}^2 \sqrt{1 + \frac{1}{n}}}$$

possiede una distribuzione t di Student con $n - 1$ gradi di libertà. Ne consegue che:

$$Pr: \left[\bar{X} - t_{\alpha/2} \hat{\sigma}^2 \sqrt{1 + \frac{1}{n}} \leq x_{n+1} \leq \bar{X} + t_{\alpha/2} \hat{\sigma}^2 \sqrt{1 + \frac{1}{n}} \right] = 1 - \alpha$$

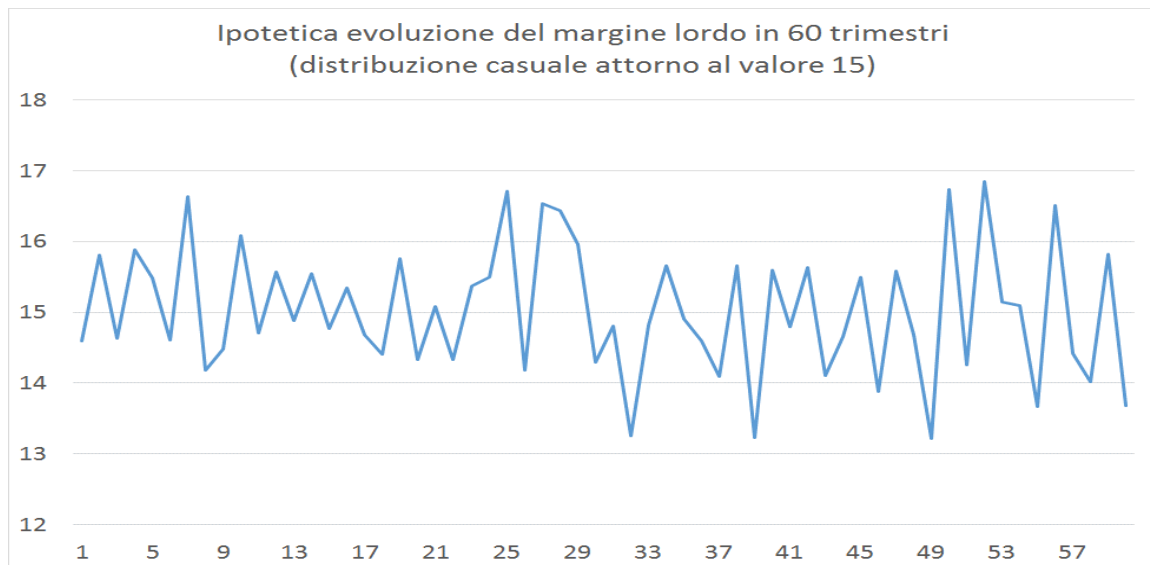
dove $t_{\alpha/2}$ è il valore della variabile casuale t di Student che con $n - 1$ gradi di libertà delimita un'area esterna pari a $\alpha/2$.

Nel caso in cui si intenda costruire un intervallo di previsione aperto, del tipo di quello utilizzato per definire la quota d'ingresso nel modello di stabilizzazione del margine, ad esempio il valore rispetto a cui x_{n+1} sarà superiore o uguale con probabilità $1 - \alpha/2$, si ha:

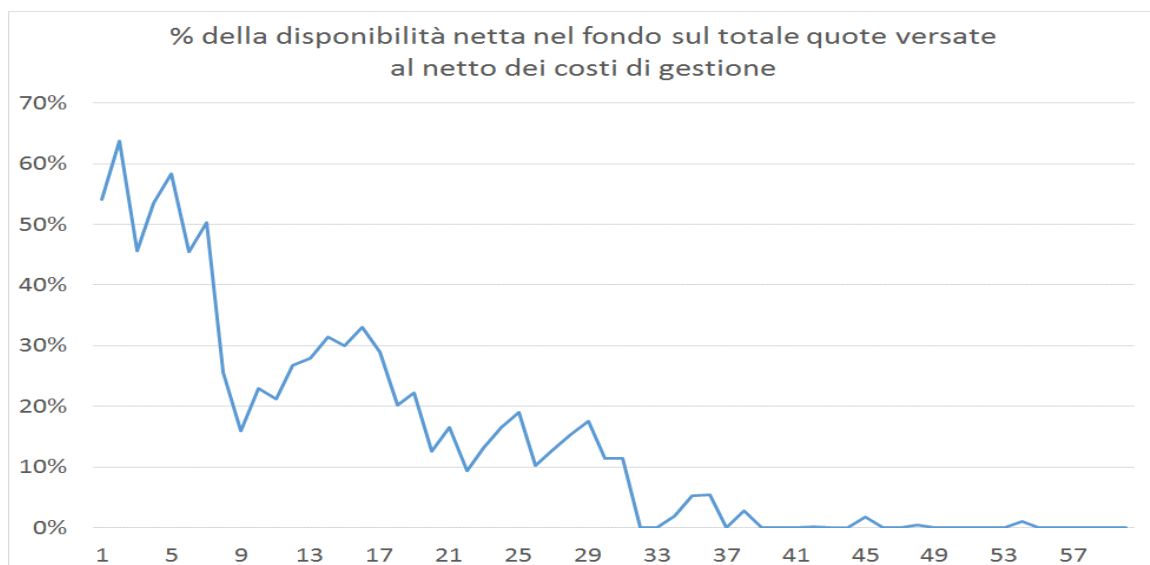
$$Pr: \left[\bar{X} - t_{\alpha/2} \hat{\sigma}^2 \sqrt{1 + \frac{1}{n}} \leq x_{n+1} \right] = 1 - \alpha/2$$

Appendice B: Convergenza a zero delle quote nette residue

Al fine di illustrare la convergenza a zero del residuo di quota inutilizzata, al netto del costo di gestione, che rimane presso il fondo di stabilizzazione, si considera il seguente esempio nel quale si sono generati casualmente 60 valori trimestrali di margine tra prezzo del latte e costo di alimentazione, distribuiti attorno al valor medio di 15 centesimi/kg:



Applicando gli stessi criteri del modello di stabilizzazione proposto relativamente alla quota d'ingresso, alla quota annuale, all'indennizzo calcolato e all'indennizzo atteso, ne risulta che la distribuzione nel tempo della percentuale rappresentata dall'importo rimanente presso il fondo (totale quote versate – costi di gestione – totale indennizzi effettivi) sul totale delle quote al netto delle spese di gestione è la seguente:



Tale percentuale è naturalmente molto alta nella fase iniziale, a seguito del pagamento della quota d'ingresso, ma già nel quarto anno (trimestri 13-16) si attesta attorno al 30%, nel quinto anno (trimestri 17-20) scende stabilmente sotto il 20%, nel nono anno (trimestri 33-36) si colloca al 5% circa e dal decimo anno (trimestri 37-40) si mantiene sempre molto prossima allo zero, occasionalmente toccano l'1-2%.