



Costo di macellazione dei suini: indagine 2016

Nell'ambito dell'Osservatorio economico per il settore zootecnico, l'ISMEA ha realizzato un'indagine volta a determinare i costi di macellazione dei suini attraverso l'analisi dei dati rilevati direttamente dalla contabilità analitico-gestionale di cinque grandi imprese di macellazione, integrati con le informazioni contenute nei rispettivi bilanci di esercizio.

Nel 2016 il **costo medio di macellazione** è stato stimato in **36,90 €/capo**, non considerando i costi di confezionamento né quelli di distribuzione della carne ai clienti finali. Rispetto al totale, che comprende anche la stima degli oneri finanziari e degli ammortamenti, il solo costo del lavoro - incluso quello prestato da dipendenti di cooperative esterne - incide mediamente per il 57%.

Tra i costi dei mezzi e dei servizi alla produzione, il trasporto dei suini al macello e i consumi di energia elettrica e combustibili presentano l'incidenza maggiore, attestandosi in media rispettivamente a circa 3 €/capo. Esiste, tuttavia, una grande variabilità, soprattutto dei costi energetici, dipendente non solo dalle dimensioni ma anche da elementi di carattere strutturale, come ad esempio la diversificazione nella produzione di carni di suino leggero che richiede generalmente l'impiego di celle frigorifere dedicate allo stoccaggio delle mezzene oppure la presenza all'interno dei macelli di un reparto destinato alla colatura dei grassi.

Per quanto il campione di indagine sia ristretto in termini di numerosità, i costi medi delle aziende con i più ampi volumi di produzione risultano fino al 20% inferiori rispetto all'azienda relativamente più piccola, e tale differenza è legata anche al fattore dimensionale. A parità di classe di dimensione la variabilità dei costi unitari è poi strettamente dipendente dalla possibilità di saturare la capacità produttiva degli impianti, e quindi dalla regolarità dei flussi di approvvigionamento di suini in entrata e dall'adeguatezza degli sbocchi di mercato in uscita.

Sommario

1. METODOLOGIA	2
2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE	3
3. STRUTTURA DEI COSTI DI MACELLAZIONE.....	4
4. CONCLUSIONI.....	6

1. Metodologia

La determinazione del costo di macellazione presenta diverse criticità principalmente legate all'ampio grado di diversificazione produttiva degli operatori che operano in questo settore. Le più grandi imprese della lavorazione della carne suina non limitano la propria attività alla macellazione e al sezionamento in senso stretto, ma sono dotate di strutture ed impianti dedicati al confezionamento di porzionati di carne fresca per la vendita a scaffale o alla preparazione di elaborati crudi o precotti. Inoltre, molti dei macelli localizzati nel Nord Italia hanno integrato a valle anche la fase di stagionatura di parte dei prosciutti che provengono dalle proprie linee di rifilatura. Tali attività, secondo i casi, fanno capo alla medesima ragione sociale o talvolta a società controllate. Considerate le differenze nel grado di integrazione e diversificazione produttiva, l'indagine non si è potuta limitare all'analisi dei soli bilanci civilistici, ma ha richiesto un contatto diretto con i responsabili aziendali in grado di fornire informazioni e dati contabili riferibili al centro di costo di interesse. Allo scopo è stata predisposta una specifica scheda di rilevazione aziendale, strutturata in modo da acquisire le informazioni non ricavabili dai bilanci aziendali. Il campione di aziende selezionato per l'indagine è stato identificato grazie alla collaborazione delle associazioni nazionali di categoria ASSICA e UNICEB, che hanno facilitato l'adesione all'iniziativa da parte delle imprese coinvolte nella rilevazione.

I costi considerati nell'analisi si riferiscono esclusivamente alla macellazione dei suini e al sezionamento delle carcasse. Nel definire i "confini" del processo produttivo si è cercato di includere le attività comuni a tutte le imprese di macellazione, a prescindere dal livello di diversificazione e di integrazione verticale ed orizzontale che caratterizza la gestione di ciascuna azienda. Seguendo questo criterio, le fasi che costituiscono il processo di macellazione e sezionamento sono state individuate nel ritiro e trasporto dei suini nello stabilimento di macellazione, nello stordimento e abbattimento dei capi, e nel successivo sfascio delle carcasse nei principali tagli anatomici (coppe, lombi, spalle, prosciutti, pancette e gole). Il processo di macellazione e sezionamento include anche lo stoccaggio delle carni nelle celle di refrigerazione oltre alla rifilatura dei prosciutti destinati alla stagionatura, in quanto in tutti i macelli indagati questa attività è sempre gestita nell'ambito dello stesso impianto. Diversamente, non sono stati considerati i costi relativi alla preparazione e al confezionamento (vaschette, ATP, skin, ecc.) dei porzionati, degli elaborati crudi e dei precotti, così come quelli di distribuzione dei prodotti ai clienti finali. Per questi processi esiste, infatti, una notevole variabilità relativamente ai volumi di carne confezionata o trasformata, all'ampiezza della gamma di prodotti offerti (oltre ai tagli di carni fresca) e del bacino di clienti serviti. Rispetto al criterio adottato per circoscrivere l'area di indagine, fanno eccezione i processi di mondatura delle budella (budelleria) da destinare alla produzione di insaccati, la colatura dei grassi per la produzione di strutto alimentare e la lavorazione delle interiora (corate). In alcuni casi tali attività sono gestite direttamente dalle imprese all'interno dei propri stabilimenti. Si tratta, tuttavia, di processi produttivi per i quali non è stato possibile rilevare i costi separatamente dalle fasi di macellazione e sezionamento così come definite precedentemente.

I soli bilanci civilistici forniscono informazioni incomplete per la stima del costo medio di macellazione e sezionamento, dato il livello di aggregazione delle voci di costo che compaiono nei conti economici. Per questo motivo è risultato necessario predisporre una specifica scheda di rilevazione aziendale volta a caratterizzare ciascuna azienda dal punto di vista del livello di integrazione e della diversificazione produttiva, e a rilevare separatamente i costi. Le visite condotte in azienda si sono quindi rese necessarie per reperire dalla contabilità analitica di ciascuna impresa tutte le voci di costo direttamente attribuibili ai soli processi di macellazione e sezionamento. Tra questi rientrano i costi dei materiali di consumo, dei servizi e del personale rilevati separatamente rispetto ai costi riconducibili agli altri reparti aziendali (confezionamento, trasformazione, distribuzione). I costi generati dai centri aziendali che forniscono servizi di natura generale sono stati imputati adottando il criterio dell'incidenza sul fatturato totale della sola vendita di mezzene, quarti e tagli non confezionati. Se i costi di gestione dei reparti di macellazione e sezionamento derivano dalla contabilità analitica aziendale, le voci per le quali si è ricorso a delle stime sono quelle relative ad ammortamenti e interessi passivi. Per queste si è scelto di ricorrere a criteri di stima omogenei per tutti

i macelli, in quanto il loro ammontare effettivo dipende dal particolare piano di ammortamento adottato, dall'epoca degli investimenti, dalla differente situazione debitoria e dalle fonti di finanziamento utilizzate.

Il calcolo degli interessi sugli investimenti e degli ammortamenti si basa sulla stima del costo di costruzione degli edifici e delle relative attrezzature necessarie alla macellazione e sezionamento delle mezzene. Sul 50% del loro valore a nuovo – ipotizzando che i macelli del campione siano mediamente obsoleti – è stata considerata una quota di ammortamento del 4% per quanto riguarda i fabbricati e del 10% nel caso degli impianti e dei macchinari. Per il calcolo degli interessi sul valore delle immobilizzazioni materiali è stato invece applicato un tasso d'interesse del 2%. Gli interessi sul capitale di anticipazione sono stimati considerando un capitale anticipato uguale alla somma di tutti i costi espliciti sostenuti dal macello ed un periodo di anticipazione pari a due mesi.

2. Caratteristiche del campione

Il campione selezionato per la stima del costo di macellazione è composto da 5 macelli, 4 dei quali localizzati nelle due regioni del Nord Italia maggiormente vocate all'allevamento di suini pesanti certificati per la produzione di salumi DOP. La rimanente rappresenta una delle imprese di maggiori dimensioni attive nell'area del Centro-sud Italia. In tre casi si tratta di imprese cooperative i cui soci sono allevatori conferenti la quota prevalente dei suini macellati. La capacità produttiva è pari in media a 755.000 capi/anno, essendo compresa tra un minimo di 200.000 e un massimo di oltre 1 milione di capi macellabili all'anno. Le macellazioni effettive, in riferimento all'esercizio 2016, si sono attestate mediamente a 632.000 capi, pari all'84% del potenziale produttivo. Complessivamente, nei macelli oggetto di analisi sono stati macellati nello stesso anno 3.160.000 capi, e tre di questi hanno raggiunto volumi produttivi superiori a 800.000 capi.

Tab. 1 - Caratteristiche delle imprese di macellazione

Capacità produttiva (capi/anno)	755.000
Capacità produttiva (capi/settimana)	14.500
Capi macellati (n./anno)	632.000
Produzione carne (q.li totali peso morto)	858.250
Peso medio delle carcasse (kg a freddo)	134
Addetti (n.)	213
Capacità produttiva (capi/anno)	755.000
Capacità produttiva (capi/settimana)	14.500

Fonte: ISMEA-CRPA

Nessuna delle aziende del campione svolge esclusivamente attività di macellazione e sezionamento. Quattro sono impegnate anche nel confezionamento di porzionati di carne fresca, elaborati crudi (spiedini, porzionati conditi, panati) e precotti, a cui sono dedicati reparti e impianti specifici all'interno dello stesso stabilimento o in sedi produttive distaccate appartenenti al medesimo gruppo. La totalità, infine, è attiva anche nella stagionatura di prosciutti crudi negli stabilimenti di proprietà o mediante contratti di conto lavorazione con "baliatori" specializzati. La quota sul fatturato aziendale rappresentata dalla vendita di mezzene, quarti e tagli freschi in osso o disossati si aggira intorno all'85%, compresa tra un minimo del 73 ed un massimo del 95%.

Nonostante il prevalente orientamento nella lavorazione di carni di suino pesante, solo due imprese sono specializzate esclusivamente nella macellazione di capi di peso vivo superiore a 160 chilogrammi. Tre aziende hanno diversificato la produzione macellando anche suini di peso intermedio (da 130-140 kg) o leggero (110-120 kg). Per questa attività si sono dotate di celle di

refrigerazione per lo stoccaggio delle mezzene e di linee per il sezionamento "a freddo", tecnica non utilizzata nel caso dei suini certificati DOP. La macellazione di suini intermedi e leggeri presso questi macelli è funzionale alla strategia di diversificazione produttiva orientata alla valorizzazione dei tagli magri da macelleria ottenuti da suini allevati in Italia. In termini di capi macellati, la quota rappresentata da questo tipo di produzione è compresa secondo i casi tra il 20 ed il 35% rispetto al totale delle macellazioni. A questo proposito è opportuno sottolineare che i costi di macellazioni dei suini intermedi o leggeri non sono rilevati separatamente per cui non è stato possibile distinguerli da quelli relativi ai soli suini pesanti. Dove è più elevata la quota di suini leggeri sul totale dei capi macellati, il peso medio delle carcasse a freddo si attesta ad un minimo di circa 122 chilogrammi. Del resto, differenze non trascurabili esistono anche tra i macelli specializzati esclusivamente nella macellazione di suini pesanti, per i quali sono stati rilevati pesi delle carcasse compresi tra 138 e 142 chilogrammi.

Per quanto riguarda gli occupati, l'impiego di personale nell'attività di macellazione e sezionamento si caratterizza per un significativo ricorso a contratti di appalto o di somministrazione lavoro. Queste forme contrattuali consistono nell'affidamento a società specializzate di alcuni dei servizi accessori alla produzione, come il ritiro e il trasporto dei suini alle stalle di sosta dei macelli o il lavaggio delle linee di produzione. Inoltre, all'interno degli stabilimenti di produzione nella totalità dei casi è impiegato anche personale formalmente dipendente da imprese appaltatrici o di somministrazione lavoro per lo svolgimento di mansioni in parte ricoperte anche da personale interno. Generalmente non si tratta solo di semplici mansioni di facchinaggio, ma anche di funzioni altamente specializzate, come quella di addetto al sezionamento e alla rifilatura dei prosciutti. Il numero complessivo di addetti, distribuiti su diversi turni di lavoro, oscilla tra un minimo di 76 e un massimo di oltre 300 nel caso dei macelli di maggiori dimensioni, e solo in un caso i lavoratori dipendenti da società esterne rappresentano una quota inferiore al 50% rispetto al totale del personale.

3. Struttura dei costi di macellazione

Allo scopo di garantire maggiore uniformità di confronto, i costi medi riportati di seguito sono stati calcolati esclusivamente in riferimento al capo macellato e non all'unità di peso morto. La produzione espressa in termini di peso delle carcasse presenta, infatti, una componente di variabilità che è funzione sia della quota di suini leggeri macellati rispetto al totale, sia delle differenze di resa e di peso alla macellazione degli stessi suini pesanti.

Il costo medio di macellazione è stato stimato in 36,90 €/capo. È opportuno ribadire che sia i costi di confezionamento sia quelli di distribuzione della carne ai clienti finali non sono stati considerati nell'analisi. Rispetto al totale, che comprende anche la stima degli oneri finanziari e degli ammortamenti, il solo costo del lavoro - incluso quello prestato da dipendenti di cooperative esterne - incide mediamente per il 57%. In tale voce non sono considerati alcuni dei servizi svolti da aziende terze specializzate con propri dipendenti (trasporto dei suini, pulizia dei reparti della produzione, manutenzione degli impianti), in quanto tali forme di utilizzo di personale esterno si configurano più propriamente come contratti di appalto di servizi. Nel costo del personale sono invece considerati gli addetti al processo produttivo distaccati presso le aziende, i quali, pur non risultandone dipendenti, forniscono le proprie prestazioni sotto la direzione e il controllo dell'impresa utilizzatrice. Il costo del lavoro in appalto costituisce mediamente poco meno della metà del costo totale del lavoro e presenta una forte variabilità in funzione sia della numerosità del personale distaccato sia del tipo di mansioni loro affidato. Per queste ragioni il costo del lavoro in macelli di dimensioni simili è determinata non solo dal grado di utilizzo della capacità produttiva, ma anche dalla quota del personale esterno rispetto ai dipendenti diretti.

Tra i costi dei mezzi e dei servizi alla produzione, il trasporto dei suini al macello e i consumi di energia elettrica e combustibili presentano l'incidenza maggiore. Per quanto riguarda il trasporto dei suini, il costo a capo - pari in media a poco più di 3 euro - è funzione della proporzione di suini pesanti macellati rispetto a quelli intermedi o leggeri e dal raggio di approvvigionamento proprio di ciascun macello. Per percorrenze medie dell'ordine di 80 chilometri il costo del trasporto si attesta intorno ai 2,50 €/capo, mentre per distanze superiori lo stesso può raggiungere anche un massimo di 3,50

€/capo. Il costo dell'energia, pari a 2,96 €/capo, si attesta a livelli molto simili a quelli dei trasporti in entrata. Data la prevalente concentrazione delle aziende del campione verso classi di dimensione elevate non è possibile verificare eventuali effetti di scala su questa come su altre voci di costo. I dati della contabilità analitica dei singoli macelli indicano, tuttavia, che i costi più elevati dell'energia sono a carico del macello di minori dimensione, molto verosimilmente per i più bassi livelli di produttività delle linee di macellazione. La variabilità rilevata dipende anche da elementi di carattere strutturale. Ad esempio, la diversificazione nella produzione di carni di suino leggero richiede generalmente l'impiego di celle frigorifere dedicate allo stoccaggio delle mezzene e comporta un maggiore consumo di energia. Per questo tipo di suino si adotta la tecnica del sezionamento a freddo della mezzena, che è più efficiente in termini di precisione e facilità del taglio, di minori perdita di liquidi (calo peso) e di riduzione degli scarti di lavorazione (sfridi). Al contrario, nel caso del suino pesante DOP lo sfascio delle mezzene nei tagli primari viene svolta "in continuo" col processo di macellazione, senza il preliminare stoccaggio in cella di refrigerazione.

Tab. 2 - Costo di macellazione e sezionamento

	€/capo	% sul totale
Costi mezzi e servizi:	13,43	36,4
Materie prime, sussidiarie e di consumo	2,48	6,7
Energia, gas combustibile e altre utenze	2,96	8,0
Servizi di ritiro e trasporto suini	3,07	8,3
Ispezione e vigilanza veterinaria	0,61	1,6
Altri servizi (lavaggio, vigilanza)	0,92	2,5
Riparazioni e manutenzioni ordinarie	1,62	4,4
Depurazione reflui e smaltimento rifiuti	0,78	2,1
Altri (consulenze, assicurazioni)	0,97	2,6
Lavoro:	21,16	57,3
<i>Personale dipendente</i>	12,26	33,2
<i>Personale distaccato</i>	8,90	24,1
Ammortamenti e oneri finanziari	2,32	6,3
Costo totale	36,91	100,0

Fonte: ISMEA-CRPA

Anche la presenza all'interno dei macelli di un reparto destinato alla colatura dei grassi incide sensibilmente sui costi energetici, oltre a richiedere manodopera aggiuntiva. Si tratta di un processo che comporta la triturazione e la cottura dei tessuti adiposi del suino per la preparazione di grassi raffinati ad uso alimentare e che richiede un elevato dispendio di energia.

Tra i servizi cui tutti i macelli ricorrono tramite personale di aziende appaltatrici compare il lavaggio delle linee di macellazione, svolto quotidianamente alla fine dei turni di macellazione. Insieme ai servizi di vigilanza questi incidono mediamente per circa 90 €cent/capo.

Inoltre, in base alla normativa sanitaria vigente, tutti i macelli devono essere sottoposti all'attività di ispezione da parte dei veterinari del servizio pubblico delle aziende sanitarie locali che, presenziando a tutte le operazioni di macellazione, accertano lo stato di salute degli animali prima dell'abbattimento e verificano la qualità igienico-sanitaria delle carcasse. Il numero di veterinari ispettori impegnati nell'attività di vigilanza sanitaria raggiunge un massimo di cinque nel caso dei mattatoi di più grande dimensione, con un costo medio per capo che mediamente si attesta a 0,60 €/capo.

Per quanto riguarda la depurazione delle acque reflue e la gestione e lo smaltimento dei rifiuti, i costi

si attestano a 0,78 €/capo. Si tratta, in particolare, dei costi connessi al trattamento delle acque di lavaggio delle linee di macellazione e di lavorazione delle carni, volto a ridurre la concentrazione di composti organici ed inquinanti (grasso, sfridi, contenuto stomacale). Il costo include anche le analisi periodiche sulle acque depurate per valutarne l'effettiva idoneità allo scarico nella rete fognaria o al loro riutilizzo. Tra gli effluenti bisogna inoltre considerare le deiezioni degli animali in attesa nelle stalle di sosta, i cui volumi dipendono dal tempo di attesa prima della macellazione. Sotto la stessa voce sono inclusi, infine, gli oneri di gestione dei rifiuti e di tutti i sottoprodotti della lavorazione non destinabili al consumo umano o non riutilizzabili dalle industrie di *rendering* per la produzione – ad esempio - di pet food, fertilizzanti o farine.

4. Conclusioni

Preliminarmente allo svolgimento dell'indagine sul campo è stato necessario definire quali processi includere nell'analisi del costo di macellazione e quali invece non considerare, dato il differente grado di diversificazione ed integrazione che caratterizza gli operatori del settore. Questo ha portato necessariamente a restringere il campo di osservazione a quelle fasi che accomunano tutte le aziende impegnate in tale attività, e a escludere processi altrettanto rilevanti dal punto di vista della formazione dei costi aziendali, quali il porzionamento e il confezionamento delle carni, la logistica in uscita e la distribuzione dei prodotti ai clienti finali. In linea teorica l'attività di macellazione e sezionamento è soggetta a rilevanti economie di scala, in quanto la standardizzazione dei prodotti finali (rappresentati dai tagli di cui si compone la carcassa) e le caratteristiche delle fasi di produzione consentono una quasi perfetta organizzazione in linea dell'intero processo produttivo. I volumi di produzione raggiunti negli impianti coinvolti nell'indagine giustificano l'elevato livello di meccanizzazione, la forte specializzazione e divisione del lavoro che, unitamente al rigido controllo dei turni e dei ritmi di lavoro, garantiscono livelli di produttività non raggiungibili nelle piccole strutture. Per quanto il campione sia ristretto in termini di numerosità, i costi medi delle aziende che contano i più ampi volumi di produzione risultano fino al 20% inferiori rispetto all'azienda relativamente più piccola, e tale differenza è legata anche al fattore dimensionale. A parità di classe di dimensione la variabilità dei costi unitari è poi strettamente dipendente dalla possibilità di saturare la capacità produttiva degli impianti, e quindi dalla regolarità dei flussi di approvvigionamento di suini in entrata e dall'adeguatezza degli sbocchi di mercato in uscita.

Vi sono, inoltre, altri fattori che spiegano la diversa struttura dei costi delle imprese di macellazione, come la quota di personale distaccato dipendente da aziende appaltatrici cui si ricorre per coprire l'intero fabbisogno di lavoro. Un'ulteriore variabile è rappresentata dalla quota di suini leggeri macellati rispetto al totale, per i quali non è stato possibile rilevare separatamente i costi. Si tratta di una linea di produzione che diversi macelli hanno cominciato a sviluppare da tempo per soddisfare richieste specifiche della grande distribuzione e per consolidare il proprio posizionamento nel segmento della carne fresca e degli elaborati. La tecnica di lavorazione del suino leggero ed intermedio differisce per la possibilità di operare il sezionamento "a freddo" e per la maggiore facilità di gestire carcasse meno voluminose. Rispetto al suino pesante, la commercializzazione avviene prevalentemente in mezzene, quarti o comunque in tagli di più facile realizzazione. Queste caratteristiche consentono una più elevata velocità della catena di macellazione e una maggiore produttività delle linee di sezionamento in termini di capi processati/ora rispetto ai ritmi di funzionamento delle linee del suino pesante. La corretta programmazione degli approvvigionamenti e della produzione rimane, tuttavia, condizione necessaria alla possibilità di sfruttare tali economie.

Redazione a cura di Ismea