

PSR CAMPANIA 2014/2020

Regolamento (UE) n. 1305/2013 art. 34

**Misura 15 - Servizi silvo-climatico-ambientali e salvaguardia
della foresta**

**Sottomisura 15.1 Pagamenti per impegni silvoambientali e impegni in
materia di clima**

RELAZIONE E CALCOLI PER LA GIUSTIFICAZIONE DEI PREMI

Regolamento (UE) n. 1305/2013 art. 62, paragrafo 2

A cura della Direzione Generale per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Sommario

1. DESCRIZIONE DELLA SOTTOMISURA.....	3
1.1 CONGRUITÀ ECONOMICA DEI PAGAMENTI.....	3
1.2 TRACCIABILITÀ DELLE FONTI DEI DATI.....	6
1.3 METODOLOGIA.....	7
1.4 AZIONI.....	8
A1. CONSERVAZIONE DI RADURE	8
A2. RILASCIO DI PIANTE MORTE O DI PIANTE CON CAVITÀ.....	9
A3. ALLUNGAMENTO DEL TURNO DI UTILIZZAZIONE DEL CEDUO FERMA RESTANDO LA FORMA DI GOVERNO.....	10
A4. SCELTA E RILASCIO DI ESEMPLARI DA DESTINARE ALL'INVECCHIAMENTO NATURALE A FINI ECOLOGICI E PAESAGGISTICI.	11
A5. INCREMENTO DEL NUMERO DI MATRICINE DA RISERVARE AL TAGLIO	13
A6. CREAZIONE DI AREE DI RISERVA NON SOGGETTE A TAGLIO	14
1.4 RIEPILOGO	16
1.6 COSTI DI TRANSAZIONE	17

1. Descrizione della sottomisura

Misura 15 - Servizi silvo-ambientali e climatici e salvaguardia delle foreste (art. 34 Reg. (UE) n. 1305/2013)

Sottomisura 15.1 - Pagamenti per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

Operazione 15.1.1 Pagamenti per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

La sottomisura 15.1, nella sua unica tipologia di intervento 15.1.1, prevede un sostegno finalizzato a compensare, in tutto o in parte, i titolari della gestione di superfici forestali dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi derivanti dall'assunzione di impegni selvicolturali che vanno al di là dei pertinenti requisiti obbligatori stabiliti dalla normativa nazionale e regionale di settore, per il perseguimento di obiettivi di salvaguardia e valorizzazione delle funzioni pubbliche connesse alla gestione sostenibile delle risorse forestali.

1.1 Congruità economica dei pagamenti

Al fine di evitare sia le situazioni di sotto-compensazione delle perdite di reddito, che porterebbero a una bassa propensione alla partecipazione, sia le situazioni di sovra-compensazione con conseguente livello di spesa relativamente alto rispetto agli obiettivi da raggiungere, l'articolo 62 del Regolamento (UE) n. 1305/2013 specifica che, per gli aiuti concessi sulla base di costi standard o di costi aggiuntivi e di mancato guadagno, gli Stati membri devono garantire in particolare:

- a. che tali elementi siano determinati in base a parametri esatti e adeguati;
- b. che gli stessi elementi derivino da un calcolo equo e verificabile;
- c. che i suddetti calcoli siano eseguiti o certificati da un organismo dotato delle necessarie competenze e funzionalmente indipendente dalle autorità di gestione del programma;
- d. che il Programma di sviluppo rurale includa un documento che attesti l'adeguatezza e l'esattezza dei calcoli.

La differenza tra l'adozione di costi standard e l'analisi dettagliata di costi aggiuntivi e mancati ricavi risiede nel fatto che nel primo caso si considerano degli elementi di calcolo dettagliati, ma ipotetici o ideali, mentre nel secondo caso si riportano effettivi valori di costo e di ricavo rilevati da fonti primarie (dati raccolti per la specifica indagine) e secondarie (dati rilevati per altre indagini). Nel caso specifico della presente misura si è scelto di utilizzare il secondo caso.

Per una corretta definizione della base di riferimento (*baseline*) per il calcolo dei pagamenti sono considerati tutti gli elementi rilevanti riguardanti:

- la legislazione vigente in termini di condizionalità, vale a dire sia i Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) che le norme e gli standard per il mantenimento dei terreni in Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA);
- gli eventuali altri requisiti obbligatori previsti dalla normativa nazionale più restrittivi dei CGO e delle BCAA, in tal caso saranno questi a costituire la base di riferimento per il calcolo dei pagamenti;
- in più, sebbene non sia parte della baseline, si tiene conto degli obblighi pertinenti circa le *pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente* di cui all'art. 43 del Regolamento (UE) n. 1307/2013 (*greening*), affinché sia evitato il doppio finanziamento nei pagamenti delle misure a superficie.

Gli standard minimi di gestione forestale (*baseline*) ai quali si è fatto riferimento per la individuazione degli impegni, e per la giustificazione dei premi, derivano dalla legge regionale n°11/96 e successive modifiche e integrazioni e dai relativi regolamenti di attuazione; più precisamente si è fatto riferimento agli allegati A, B, C relativi alla redazione dei Piani di assestamento, al taglio dei boschi e alle prescrizioni di massima e di polizia forestale.

Bisogna precisare che si tratta di impegni volontari per pratiche che vanno oltre i normali standard di gestione ovvero oltre gli obblighi fissati da norme e vincoli eventualmente esistenti e, per questo, in molti casi non vi sono riscontri di tipo quantitativo nella ordinaria gestione forestale, con una conseguente difficile quantificazione dell'aggravio economico.

In generale, anche per le produzioni legnose quando gli impegni derivanti dalla misura non determinano variazioni delle produzioni, e quindi dei ricavi, si può semplificare il calcolo facendo riferimento ai soli maggiori costi. Quando invece le tecniche adottate hanno effetti anche sui redditi connessi alle attività silvocolturali bisogna calcolare il margine lordo della produzione. In questo caso per le foreste si fa riferimento al valore di macchiatico (VM). Tale valore, codificato dalla teoria forestale e ampiamente adottato nella prassi forestale, costituisce la base d'asta per la vendita del legname e rappresenta il valore di trasformazione della produzione forestale riferito alle piante in piedi che hanno ormai raggiunto la maturità per il taglio. In sostanza si tratta di un particolare valore di trasformazione che si ottiene dalla differenza tra il prezzo di mercato di ciascun assortimento legnoso contenuto nella pianta in piedi al momento del taglio (categorie assortimentali in funzione delle dimensioni diametriche crescenti dell'assortimento: fascina, legna da ardere, tronchettame, tondame da lavoro) e le spese necessarie per la trasformazione stessa rappresentate da: taglio, sramatura e depezzatura, esbosco e accatastamento all'imposto. Il valore di macchiatico rappresenta, quindi, la precondizione per la valutazione dei risultati economici dell'impresa per ogni attività produttiva forestale.

Si specifica che il mercato quota (prezzo) in forma diretta ed esplicita solo gli assortimenti legnosi. Quindi la stima del VM passa attraverso la stima del volume delle piante in piedi da tagliare ripartito in assortimenti e attraverso il calcolo analitico dei costi da sostenere per la raccolta come sopra specificata per ciascun assortimento legnoso. Questi ultimi vanno dedotti al prezzo di mercato dell'assortimento legnoso considerato. Il VM è, dunque, un confronto fra ricavato della vendita degli assortimenti legnosi (attivo) e costi necessari per le tutte le operazioni di trasformazione (passivo)

$$VM = R - C$$

dove:

VM = valore di macchiatico (€)

R = ricavi ottenibili dalla vendita degli assortimenti forestali (€)

C = costi totali di trasformazione (utilizzazione) (€) In altri termini si ha:

$$VM = \sum (P_{li} - C_{Ui}) \times Q_i$$

dove: VM è il valore di macchiatico; P_{li} è il prezzo mercantile all'imposto dell'i-esimo assortimento; C_{Ui} è il costo unitario relativo all'i-esimo assortimento; Q_i quantità dell'assortimento i-esimo (su n ottenibili) espressa in volume o in peso.

Le componenti economico-finanziarie che concorrono alla definizione sono i ricavi degli assortimenti e i costi sostenuti per la raccolta fino all'imposto, ovvero fino al luogo fisico dove gli assortimenti legnosi sono concentrati per poi essere trasportati alle industrie di trasformazione.

Per la determinazione dei ricavi è necessario innanzitutto stimare i volumi (o pesi) ritraibili per ciascuna tipologia di assortimento, che può essere fatta con uno dei metodi di cubatura proposti dalla dendrometria (metodo delle tavole stereometriche a una e a doppia entrata, albero modello unico e multipli del coefficiente di riduzione, etc.). Bisogna poi determinare il prezzo mercantile all'imposto (ovvero il luogo in cui si ha il primo mercato dei prodotti conseguiti dall'utilizzazione del soprassuolo che coincide fisicamente con il luogo di carico del legname depezzato) degli assortimenti, che può derivare da indagini di mercato, dati pubblicati periodicamente dalle Camere di Commercio (c.d. mercuriali) oppure da indagini dirette sui prezzi di compravendita dei boschi.

I volumi ritraibili dai tagli boschivi e il prezzo mercantile all'imposto per tipologia di assortimento sono stati rispettivamente rilevati dai Piani di Assestamento Forestale e dai Progetti di Taglio dei boschi di proprietà pubblica disciplinati dalla legge regionale n°11/96 e successive mm.ii. e dai relativi regolamenti di attuazione.

Il valore di macchiatico rappresenta con buona approssimazione il margine lordo; tuttavia, data la particolare natura del settore selvicolturale bisogna distinguere tra le azioni che sono oggetto di impegno con effetti diretti, cioè immediati in termini temporali, da quelle che presentano effetti posticipati, cioè quelle che hanno ricadute economiche che si concretizzano solo a fine turno e che

vanno oltre il periodo dell'impegno relativo alla misura silvoambientale. In quest'ultimo caso è necessario che la valutazione economica venga attualizzata applicando un tasso di sconto, detto anche saggio di capitalizzazione, che consente di stimare il valore attuale dei ricavi e dei costi che si realizzano in una data futura. La determinazione del saggio di capitalizzazione (r) tramite l'analisi della fruttuosità media di investimenti simili è data da:

$$r = \frac{\sum Rf_i}{\sum V_i}$$

dove Rf_i sono i redditi fondiari ordinari dei beni simili presi a confronto; V_i i rispettivi prezzi di compravendita.

1.2 Tracciabilità delle fonti dei dati.

Per la giustificazione dei pagamenti si richiede, inoltre, la tracciabilità delle fonti che consenta la verifica dell'adequatezza e rappresentatività del dato per il calcolo delle componenti che concorrono nella definizione del pagamento.

Tali fonti devono essere chiaramente individuate e devono essere le più recenti possibile. A tal riguardo ci si è riferiti a fonti secondarie costituite dai Progetti di Taglio dell'ultimo triennio, dai Piani di Assestamento Forestale, dalle voci di costo del Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici vigente, dai dati ISTAT, da studi e ricerche e dai regolamenti attuativi della legge regionale n°11/1996, (Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale e Norme per il taglio dei boschi).

Inoltre è stata condotta un'indagine presso le strutture territoriali dell'Amministrazione regionale che si occupano dell'istruttoria dei progetti di taglio presentati dai Comuni per il rilascio del visto di conformità di cui alla legge regionale n°11/1996. Tale indagine, che si reputa la più attendibile perché basata su dati forniti da addetti ai lavori con specifica qualificazione e aggiornamento sull'andamento congiunturale dei prodotti legnosi, ha portato ad accertare che molto spesso la stima del valore di macchiatico prende in considerazione come assortimento finale solo la legna da ardere, sia per i boschi cedui che per i boschi di alto fusto, in quanto le dinamiche di mercato, negli ultimi anni, hanno portato ad una sempre minore richiesta di assortimenti di pregio quali tronchi, tronchetti e paleria.

Ciò premesso, sono stati raccolti i prezzi medi all'imposto, per le specie forestali più rappresentative e per assortimento mercantile, desunti dai progetti di taglio nell'ultimo triennio 2012/2014.

Tali dati sono riassunti come valori medi nella tabella che segue:

Prezzi medi all'imposto per quintale					
Provincia	specie	tronchi da sega	tronchetti	legna da ardere	Prezzo medio
Avellino	faggio	5,00	4,00	2,50	3,83
Benevento	faggio			4,13	4,13
Caserta	faggio	6,00	3,00	2,50	3,83
Salerno	faggio	5,50	3,00	2,40	3,63
Prezzo medio per assortimento		5,50	3,33	2,88	3,91

Benevento	cerro			3,70	3,70
Caserta	cerro			3,50	3,50
Salerno	cerro			3,30	3,30
Prezzo medio per assortimento				3,50	3,50

Avellino	castagno	5,00	4,00	2,00	3,67
Caserta	castagno	5,00	4,00	2,30	3,77
Salerno	castagno	4,00	1,40	1,70	2,37
Prezzo medio per assortimento		4,67	3,13	2,00	3,27

Nel caso dovessero essere oggetto di stima altre specie forestali rispetto a quelle elencate, che rappresentano le più comuni sul mercato del legno, si può ricorrere all'analogia dendrologica. Così il faggio è equivalente ad aceri e ontano napoletano, il cerro a roverella e querce correlate.

1.3 Metodologia.

L'elaborazione dei dati è stata fatta in maniera differenziata in funzione della specificità della sottomisura, della tipologia di intervento e delle azioni previste.

Per ciascuna azione sono riportati dei prospetti nei quali sono indicati, sulla base degli impegni assunti dal beneficiario o degli obblighi cui è soggetto, gli elementi inerenti le singole voci di spesa e di mancato reddito prese in considerazione per la giustificazione dell'aiuto.

1.4 Azioni

La tipologia 15.1.1 prevede le seguenti azioni:

A1. Conservazione di radure

Conservazione, nei boschi cedui ed ad alto fusto, di radure significative da un punto di vista ambientale attraverso il controllo attivo della vegetazione sia con mezzi naturali a basso impatto che mediante il taglio degli alberi di piccola statura e degli arbusti più invadenti; il rapporto minimo tra superficie delle radure e superficie boscata/forestale è pari almeno all'1%. La superficie minima della radura è fissata in 500 mq con una larghezza media di 10 metri. Le radure in bosco sono quasi sempre di forma circolare o che si approssimano a questa forma geometrica. Una radura di 500 mq ha un raggio di circa 13 m.

I maggiori costi che il beneficiario deve sostenere per l'impegno previsto sono stati determinati utilizzando le tariffe di costo degli operai forestali riportate dal Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici vigente e precisamente nella sezione "Opere di Bonifica Montana e Manutenzione Forestale per lavori in amministrazione diretta".

Si è tenuto, inoltre, conto dei costi legati all'impiego delle attrezzature necessarie per l'esecuzione degli interventi con i relativi consumi.

Da una attenta analisi dei tempi necessari, con ogni utile accorgimento per evitare danni alla fauna, per un intervento in una radura di 500 mq, è stata elaborata la seguente scheda di analisi del costo. Tale voce di costo è stata verificata e ritenuta congrua.

CONSERVAZIONE DELLE RADURE (Costo per 500 mq)		Controllo della vegetazione erbacea mediante sfalcio, eliminazione delle specie alloctone e degli alberi di piccola statura e degli arbusti più invadenti. Adozione di ogni utile accorgimento per evitare la distruzione dei nidi e la morte di animali, in particolare di giovani nati. Prima e durante le operazioni di sfalcio, obbligo di prevedere sistemi di allontanamento degli animali selvatici, utilizzando, ad esempio, delle barre d'involto da applicare davanti agli organi di taglio.				
Articolo		Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale
1	Operaio qualificato (2° livello) forestale	Risorse Umane	ora	€ 14,55	11	€ 160,05
2	Operaio qualificato (3° livello) forestale	Risorse Umane	ora	€ 14,89	11	€ 163,79
3	Operaio specializzato super OTI (5° livello) forestale	Risorse Umane	ora	€ 17,00	5	€ 85,00
4	Operaio specializzato (4° livello) forestale	Risorse Umane	ora	€ 15,68	11	€ 172,48
Totale Risorse Umane						€ 581,32
5	Carburante per mezzi meccanici	Consumi per mezzi	lt	€ 2,00	7,5	€ 15,00

6	Attrezzatura varia in dotazione (motosega, decespugliatore, ecc.)	Mezzi/Attrezzature	ora	€ 17,00	10	€ 170,00
Totale mezzi e attrezzature						€ 185,00
Totale						€ 766,32

Il costo di un intervento per la manutenzione di una radura di 500mq è quindi risultato essere:

€ 766,32.

Ipotizzando interventi ad anni alterni, sono necessari quattro interventi nell'arco dei sette anni d'impegno:

$€ 766,32 \times 4 = € 3.065,28$ che rappresenta il costo per la conservazione di una radura di mq. 500 nei sette anni.

Una superficie minima della radura di mq. 500, con un rapporto minimo con la superficie boscata dell'1%, corrisponde ad un'area boscata minima di cinque ettari, per cui avremo:

$€ 3.065,28 : 5 : 7 = € 87,58$ per ettaro di bosco per anno.

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€ 80,00 per ettaro

A2. Rilascio di piante morte o di piante con cavità naturali

Identificazione e tutela di almeno 7 piante morte o deperienti con cavità naturali per ettaro di superficie, in piedi o a terra, di dimensioni almeno pari alla media del soprassuolo.

FUSTAIA DI CERRO Aumento della necromassa		
Diametro medio	cm	35,00
Altezza media	m	22,00
Volume medio di una pianta	mc	1,409
Piante da rilasciare per ha	n	7
Volume totale	mc	9,863
Prezzo medio di macchiatico	€/mc	35,00
Valore di macchiatico	€/ha	345,21
Trattandosi di piante morte o deperienti si applica una riduzione media di 1/3 al valore di macchiatico		€ 115,07
Prezzo medio di macchiatico	€ 35,00	
Fonte: Tavole di cubatura a doppia entrata del cerro di cerreta cognole		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali		

FUSTAIA DI FAGGIO Aumento della necromassa		
Diametro medio	cm	44,00
Altezza media	m	25,00
Volume medio di una pianta	mc	2,185
Piante da rilasciare per ha	n	7
Volume totale	mc	15,295
Prezzo medio di macchiatico	€/mc	39,00
Valore di macchiatico	€/ha	596,51
Trattandosi di piante morte o deperienti si applica una riduzione media di 1/3 al valore di macchiatico		€ 198,84
Prezzo medio di macchiatico	€ 39,00	
Fonte: Tavole di cubatura di A. Famiglietti		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali		

Essendo il cerro ed il faggio le due specie più rappresentative delle formazioni forestali dei boschi campani si è applicata la media, ottenendo quale perdita di reddito per ettaro per anno:

$(€. 115,07 + €. 198,84)/2 = €. 156,95.$

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€. 120,00 per ettaro

A3. Allungamento del turno di utilizzazione del ceduo ferma restando la forma di governo

Allungamento del turno dei cedui portando a 21 anni il turno per le querce caducifoglie, a 18 anni il turno minimo per le latifoglie miste e a 30 anni il turno del faggio.

CEDUO DI CASTAGNO: Allungamento del turno		
Turno minimo (t) previsto dal Regolamento Forestale	anni	12
Allungamento del turno	anni	6
Turno di ceduzione	anni	18
Provvigione	mc/ha	150
Prezzo di macchiatico (legna da ardere)	€/mc	32,00
Mancato reddito posticipato di sei anni	€/ha	4.800,00

Saggio di interesse 2%			
Interesse composto	$I_c = C (q^n - 1) =$	€ 605,00	
Interesse composto medio annuo	$I_c / 7 =$	€ 100,83	
Fonte: Tavole di cubatura di A. Famiglietti			
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali			

CEDUO DI CERRO: Allungamento del turno			
Turno minimo (t) previsto dal Regolamento Forestale	anni		14
Allungamento del turno	anni		5
Turno di ceduzione	anni		19
Provvigione	mc/ha		150
Prezzo di macchiatico (legna da ardere)	€/mc		35,00
Mancato reddito posticipato di sei anni	€/ha		5.250,00
Saggio di interesse 2%			
Interesse composto	$I_c = C (q^n - 1) =$	€ 546,00	
Interesse composto medio annuo	$I_c / 7 =$	€ 78,00	
Fonte: Tavole di cubatura a doppia entrata del cerro di cerreta Cognole			
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali			

Essendo il castagno ed il cerro le specie più rappresentative con forma di governo a ceduo in Campania, si è applicata la media, ottenendo quale perdita di reddito per ettaro per anno:

$(€ 100,83 + € 78,00) / 2 = \mathbf{€ 89,41 \text{ per ettaro.}}$

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€ 90,00 per ettaro

A4. Scelta e rilascio di piante da destinare all'invecchiamento naturale a fini ecologici e paesaggistici.

Rilascio per l'invecchiamento naturale di almeno 7 piante per ettaro nelle fustaie trattate a taglio saltuario o a scelta, lasciando dopo il taglio una provvigione non inferiore ai limiti definiti dalla norma regionale.

FUSTAIA DI CERRO Rilascio piante di pregio		
Diametro medio	cm	38,00
Altezza media	m	22,00
Volume medio di una pianta	mc	1,409
Piante da rilasciare per ha	n	7
Volume totale	mc	9,863
Prezzo medio di macchiatico	€/mc	35,00
Valore di macchiatico	€/ha	345,21
Indennizzo € 345,21		
Fonte: Tavole di cubatura a doppia entrata del cerro di cerreta cognole		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali		

FUSTAIA DI FAGGIO Rilascio piante di pregio		
Diametro medio	cm	44,00
Altezza media	m	25,00
Volume medio di una pianta	mc	2,185
Piante da rilasciare per ha	n	7
Volume totale	mc	15,295
Prezzo medio di macchiatico	€/mc	39,00
Valore di macchiatico	€/ha	596,51
Indennizzo € 596,51		
Fonte: Tavole di cubatura di A. Famiglietti		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali		

Essendo il cerro ed il faggio le due specie più rappresentative delle formazioni forestali con forma di governo a fustaia in Campania, si è applicata la media, ottenendo quale perdita di reddito per ettaro per anno:

$$(\text{€} 345,21 + \text{€} 596,51)/2 = \text{€} 470,86.$$

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€ 200,00 per ettaro

A5. Incremento del numero di matricine da riservare al taglio

Rilascio a dote del bosco, nei cedui, di un numero di matricine superiore almeno del 20% al numero prescritto dalla norma regionale.

CEDUO DI CASTAGNO: Incremento delle matricine									
Turno minimo (t) previsto dal Regolamento Forestale anni							16		
Numero di matricine minimo previsto dal Regolamento Forestale N°/ha							50		
Incremento del 20% di matricine previsto dalla Misura N°/ha							10		
Numero totale di matricine per ettaro di cui la metà di 2t							60		
	età	diametro	altezza	Volum e unitari o	quintali	n° matricin e	volume totale	prezzo di macchiatico (legna da ardere)	mancato reddito
	anni	cm	m	mc	ql*	n°	ql	€/ql	€/ha
Matricine 1t	16	10	10	0,077	0,77	5	3,85	3,2	12,32
Matricine 2t	32	18	12	0,169	1,69	5	8,45	3,2	27,04
									39,36
Saggio di interesse 2%									
Attualizzazione di un reddito poliennale futuro							R/(q ⁿ -1) = € 105,58		
* per la conversione volume-peso si assume 1 mc = 10 qli									
Fonte: Tavole di cubatura di A. Famiglietti									
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali									

CEDUO DI CERRO: Incremento delle matricine									
Turno minimo (t) previsto dal Regolamento Forestale anni								16	
Numero di matricine minimo previsto dal Regolamento Forestale N°ha								70	
Incremento del 20% di matricine previsto dalla Misura N°ha (di cui la metà di vecchio turno 2t)								14	
Numero totale di matricine per ettaro								84	
	età	diametro	altezza	volume	quintali	n° matricine	volume totale	prezzo di macchiatico (legna da ardere)	mancato reddito
	anni	cm	m	mc	ql*	n°	ql	€/ql	€/ha
Matricine 1t	16	10	10	0,077	0,77	7	5,39	3,5	18,865
Matricine 2t	32	18	12	0,169	1,69	7	11,83	3,5	41,405
									60,27
Saggio di interesse 2%									
Attualizzazione di un reddito poliennale futuro								R/(q^n-1) = € 161,67	
* per la conversione volume-peso si assume 1 mc = 10 qli									

Essendo il castagno ed il cerro le specie più rappresentative con forma di governo a ceduo in Campania, si è applicata la media, ottenendo quale perdita di reddito per ettaro per anno:
 $(\text{€}. 105,58 + \text{€}. 161,67)/2 = \text{€}. 133,62.$

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€. 110,00 per ettaro

A6. Creazione di aree di riserva non soggette a taglio

Nei boschi cedui e nel taglio di sgombero delle fustaie si riservano delle aree non soggette al taglio pari almeno al 5% della superficie della singola tagliata. I nuclei di bosco devono essere preferibilmente collocati in aree morfologicamente critiche quali salti di quota, affioramenti rocciosi, incisioni e corsi d'acqua, etc.

CEDUO DI CERRO: Area di riserva		
Prezzo di macchiatico	€/mc	35,00
saggio di sconto		2%
Area di taglio	ha	10
Età	anni	16
Produzione media	mc/ha	66,5
Produzione media del bosco di 10ha	mc	665
Percentuale di area da riservare al taglio (5% per sup.>10 ha)		3%
Area da riservare al taglio	ha	0,3
Mancata produzione legnosa	mc	19,95
Mancato reddito	€	698,25
Mancato reddito ad ettaro	€/ha	69,825
Attualizzazione di un reddito poliennale futuro	R/(q ⁿ -1) = € 187,00	
Fonte: Tavole Tavole di cubatura a doppia entrata del cerro di cerreta cognole		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche aaricole alimentari e forestali		

CEDUO DI CASTAGNO: Area di riserva		
Prezzo di macchiatico	€/mc	32,00
saggio di sconto		2%
Area di taglio	ha	10
Età	anni	16
Produzione media	mc/ha	84

Produzione media del bosco di 10 ha	mc	840
Percentuale di area da riservare al taglio (5% per sup.>10 ha)		3%
Area da riservare al taglio	ha	0,3
Mancata produzione legnosa	mc	25,2
Mancato reddito	€	806,4
Mancato reddito ad ettaro	€/ha	80,64
Attualizzazione di un reddito poliennale futuro	R/(q ⁿ -1) = € 216,30	
Fonte: Tavole di cubatura di A. Famiglietti		
Elaborazione Regione Campania - Direzione Generale per le politiche agricole alimentari e forestali		

Essendo il cerro ed il castagno le specie più rappresentative con forma di governo a ceduo in Campania, si è applicata la media, ottenendo quale perdita di reddito per ettaro per anno:

$(\text{€}. 187,00 + \text{€}. 216,30)/2 = \text{€}. 201,65.$

Il premio annuo viene stabilito come di seguito riportato:

€. 120,00 per ettaro

1.4 Riepilogo

A seguito delle valutazioni di cui innanzi, a titolo della misura viene concesso un premio variabile da un minimo di 80 €/Ha/anno a un massimo di 200 €/Ha/anno, differenziato per azione come indicato nella tabella riepilogativa.

Relativamente all'azione A1, sulla base dell'esperienza maturata nella programmazione 2007/2013, è stata applicata la degressività del premio in base alla superficie forestale.

La tabella che segue mostra ogni singola azione/impegno in relazione agli elementi presi in considerazione per la giustificazione del relativo premio:

Codice azione	Impegno	Costo/Perdita di reddito stimata per ettaro	Premio per ettaro/anno
A1	Conservazione di radure significative da un punto di vista ambientale mediante il controllo della vegetazione erbacea (sfalcio), l'eliminazione delle specie alloctone e degli alberi di piccola statura e degli arbusti più invadenti; il rapporto minimo tra superficie delle radure e superficie boscata/forestale è pari almeno all'1%. La superficie minima della radura è fissata in 500 mq con una larghezza media di 10 metri.	€. 87,58	€. 80,00
A2	Identificazione e tutela di almeno 7 piante morte per ettaro di superficie, in piedi o a terra, di dimensioni almeno pari alla media del soprassuolo. Per le piante con cavità l'impegno prevede l'individuazione, l'identificazione e la riserva al taglio dei soggetti individuati.	€. 156,95	€. 120,00
A3	Allungamento del turno dei cedui portando a 19 anni il turno per le querce caducifoglie, a 18 anni il turno minimo per le latifoglie miste e a 30 anni il turno del faggio.	€. 89,41	€. 90,00
A4	Rilascio per l'invecchiamento naturale a fini ecologici e paesaggistici di almeno 7 esemplari per ettaro nelle fustaie disetanee. I diametri delle piante da rilasciare devono essere prossimi o superiori al diametro di recidibilità.	€. 470,86	€. 200,00
A5	Riserva al taglio di un numero di matricine superiore per ettaro (almeno del 20%) del numero prescritto dalla normativa regionale.	€. 133,62	€. 110,00
A6	Mantenimento di un'area accorpata pari almeno al 5% della superficie per singola tagliata, nel caso di taglio di boschi cedui e di taglio di sgombro nell'alto fusto, per la creazione di aree di rifugio e di potenziali corridoi tra le particelle interessate dalla tagliata	€. 201,65	€. 120,00

1.6 Costi di transazione

Anche il nuovo regolamento consente di tenere conto dei costi di transazione definiti come quei costi aggiuntivi connessi all'adempimento di un impegno, ma non direttamente imputabili all'esecuzione dello stesso.

Questi costi risultano associati alla sottoscrizione di un contratto tra l'ente pubblico e il beneficiario e implicano dei costi in termini di tempo speso, valutabili come costi opportunità, e costi sottoforma di vero e proprio esborso monetario nel caso di affidamento dell'incarico ad un professionista di fiducia (ad es. CAA).

La compensazione per i costi di transazione non può andare oltre il 20% del pagamento complessivo e, anche se non facilmente quantificabili, possono pesare in modo significativo sull'insieme dei costi sia materiali che immateriali effettivamente sostenuti dal beneficiario.

Le voci di costo che sono state considerate nell'analisi di cui al presente documento di calcolo sono comprensive dell'incidenza sugli stessi dei costi di transazione, che mediamente incidono per non oltre il 10 % relativamente agli impegni richiesti dall'adesione alla sottomisura.

Bibliografia

- Atlante di selvicoltura. Dizionario illustrato di alberi e foreste di Giovanni Bernetti - Edagricole-New Business Media
- L'inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio. INFC-2005. Secondo inventario forestale nazionale italiano. Metodi e risultati. Di Giovanni Tabacchi, Patrizia Gasparini - Edagricole-New Business Media
- Metodi di inventariazione delle masse e degli incrementi legnosi in assestamento forestale. Dispense didattiche di Piermaria Corona – Aracne
- Selvicoltura produttiva. Manuale tecnico - di Giovanni Bernetti, Roberto Del Favero, Mario Pividori - Edagricole-New Business Media
- Il bosco ceduo: selvicoltura, assestamento, gestione - Di Orazio Ciancio, Susanna Nocentini - Accademia Scienze Forestali
- Arboricoltura da legno - di Roberto Mercurio, Gianfranco Minotta – CLUEB
- Tavole stereometriche dei piani di assestamento forestali della Regione Campania.