

Le politiche per rilanciare le aree marginali, spesso piccole comunità rurali, devono affrontare il vincolo imposto dall'erosione del capitale umano causata da emigrazione e invecchiamento. La perdita di saperi tradizionali e di identità rappresenta un doloroso effetto collaterale del declino demografico di queste realtà che, tuttavia, vantano spesso patrimoni naturali e culturali di pregio, valorizzabili economicamente. Le piccole e medie imprese, grazie alla conoscenza del territorio, possono essere il motore della ripresa. Seppur focalizzato sul caso sardo, il volume analizza, con approccio multidisciplinare, meccanismi utili a superare limiti strutturali, come carenza di servizi e mercato ristretto, proponendo soluzioni estendibili anche ad altri contesti.

GABRIELE RUIU

è docente di Statistica sociale presso il Dipartimento di Scienze economiche e aziendali dell'Università di Sassari.

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE
ECONOMICHE
E AZIENDALI

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI SASSARI

22,00 €



design cdmassociati.it

 FORUM

Il futuro delle piccole comunità rurali

TEMI
E PROSPETTIVE
DI RICERCA

T

Il futuro delle piccole comunità rurali

Un'analisi economica, giuridica
e sociale del contesto sardo

A CURA DI GABRIELE RUIU

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE
ECONOMICHE
E AZIENDALI

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI SASSARI

 FORUM

Il futuro
delle piccole
comunità
rurali



Dipartimento di Scienze economiche e aziendali
Università degli Studi di Sassari

Questo volume è stato realizzato grazie al contributo del progetto 'APEGADRUS - Analisi Profili Economici Giuridici e Aziendali Distretti Rurali Sardi' nell'ambito del Bando per progetti di ricerca interdisciplinare – DM 737/2021 risorse 2021-2022. DM737 è una delle iniziative finanziate grazie a NextGenerationEU.



Stampa

Press Up srl, Ladispoli (Rm)

© **FORUM** 2025

Editrice Universitaria Udinese

FARE srl con unico socio

Via Palladio, 8 – 33100 Udine

Tel. 0432 26001

www.forumeditrice.it

ISBN 978-88-3283-520-5 (print)

ISBN 978-88-3283-544-1 (pdf)

Il futuro delle piccole comunità rurali

Un'analisi economica, giuridica
e sociale del contesto sardo

A CURA DI GABRIELE RUIU

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE
ECONOMICHE
E AZIENDALI

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI SASSARI

 **FORUM**

Il futuro della piccole comunità rurali : un'analisi economica, giuridica e sociale del contesto sardo /
a cura di Gabriele Ruii. - Udine : Forum ; Sassari : Dipartimento di scienze economiche e aziendali,
Università degli studi di Sassari, 2025.

(Temi e prospettive di ricerca)

ISBN 978-88-3283-520-5 (brossura). - ISBN 978-88-3283-544-1 (pdf)

1. Sviluppo economico - Ruolo [delle] Piccole e medie imprese - Zone rurali - Sardegna
I. Ruii, Gabriele

338.9459 (WebDewey 2025) – SVILUPPO E CRESCITA ECONOMICA. Sardegna

Scheda catalografica a cura del Sistema bibliotecario dell'Università degli studi di Udine

INDICE

Premessa <i>Gabriele Ruiiu</i>	pag. 7
L'innovazione nella governance dei territori: lo sviluppo turistico sinergico tra imprese e attrattori culturali e ambientali <i>Michela Iesu, Giorgia Folino, Daniele Porcheddu, Antonio Usai</i>	» 11
Sostenibilità e resilienza nel <i>family business</i> . Un'indagine nel settore agroalimentare italiano <i>Nicoletta Fadda, Gianfranco Pischedda, Sofia Siotto</i>	» 25
L'azienda familiare sostenibile e resiliente. Un caso di studio esplorativo nel settore tessile sardo <i>Silvia Cassandra Polo, Luca Balzani, Alberto Ezza</i>	» 39
L'impatto della <i>financial literacy</i> sull'accesso al credito delle imprese minori <i>Luisa Anderloni, Ornella Moro</i>	» 55
La detenzione anomala di liquidità nelle imprese italiane. Evidenze empiriche <i>Andrea Carosi, Stefano Mengoli</i>	» 77
Imprese ristorative, neutralità carbonica e mitigazione del cambiamento climatico. Un'indagine empirica in Sardegna <i>Giacomo Del Chiappa, Michela Puligheddu, Anna Giuseppina Satta</i>	» 89
Il ruolo della metodologia <i>Organizational Life Cycle Assessment</i> (O-LCA) per la rendicontazione delle performance ambientali delle aziende <i>Gavina Manca, Fabrizio S. Cordeddu</i>	» 107
L'impatto degli obblighi di sostenibilità sulle PMI. Incentivi, criticità, prospettive alla luce della Direttiva <i>Due Diligence</i> <i>Fabio Nieddu Arrica</i>	» 119
Politiche fiscali unionali e nazionali al servizio della <i>green economy</i> e transizione ecologica delle PMI <i>Giuseppe Giovanni Scanu</i>	» 131

Insularità, aree interne e mobilità: MaaS come opportunità per una coesione territoriale possibile <i>Laura Trovò</i>	» 139
Eventi culturali e impatti economici nelle aree rurali. Uno studio nell'area interna del Gennargentu-Mandrolisai <i>Marta Meleddu, Manuela Pulina</i>	» 155
Il rinnovo generazionale in agricoltura. Criticità e strumenti della politica agricola comunitaria <i>Francesco Piras, Gabriele Ruiu</i>	» 169
Gli atenei sardi, il loro bacino di attrazione e il capitale umano potenziale delle comunità sarde <i>Gabriele Ruiu, Paolo Ermano, Marco Breschi, Gianni Carboni</i>	» 191
Investimento infrastrutturale e salario minimo nei paesi in via di sviluppo <i>William Addessi, Marco Delogu</i>	» 203
Gli autori	» 209

IMPRESE RISTORATIVE, NEUTRALITÀ CARBONICA E MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Un'indagine empirica in Sardegna

Giacomo Del Chiappa, Michela Puligheddu, Anna Giuseppina Satta

Introduzione

Nel corso del tempo, la concentrazione di gas serra nell'atmosfera, in particolare di CO₂, ha generato (prima) e acuito (poi) il problema del cambiamento climatico e del riscaldamento della superficie terrestre. Il settore della produzione, trasformazione e consumo alimentare contribuisce a una quota compresa tra il 15% e il 30% delle emissioni globali di gas serra, pari a circa un terzo del totale (Castañé, Antón 2017; Arrieta, Gonzalez 2018). In questo scenario, è ampiamente condivisa l'idea che i ristoranti possano svolgere un ruolo determinante nella riduzione delle emissioni e, di conseguenza, nel raggiungimento dell'obiettivo della neutralità carbonica/climatica¹, un traguardo che certamente contribuirebbe in modo significativo alla mitigazione del cambiamento climatico (Munir 2022).

Nello specifico, la letteratura e i sistemi di indicatori di sostenibilità elaborati da organizzazioni e istituti di ricerca identificano tre principali strategie che le imprese di ristorazione possono adottare per ridurre il proprio impatto ambientale e contenere le emissioni di gas serra. Tali strategie includono:

- 1) un maggior uso di prodotti locali nella preparazione dei piatti (Presenza, Del Chiappa 2013);
- 2) l'introduzione di menù vegetariani e vegani o, comunque, l'inserimento di un maggior numero di opzioni “*veg friendly*” all'interno dei menù “tradizionali” (Madanaguli *et al.* 2022; Riverola *et al.* 2022);
- 3) l'impegno nel contrastare lo spreco alimentare (Filimonau *et al.* 2019).

Nonostante il valore indiscutibile di queste strategie, persistono barriere significative, sia dal lato dell'offerta che della domanda, che ne ostacolano l'effettiva implementazione. Tra le principali difficoltà si annoverano le problematiche relative all'approvvigionamento di prodotti locali, una cultura alimentare prevalentemente *meat-based* (Willett *et al.* 2019), la scarsa consapevolezza dei consumatori riguardo al legame tra alimentazione e cambiamento climatico, la carenza di chef specializzati nella cucina “veg” (Cantele, Cassia 2020; Kim,

¹ Si ricorda che la neutralità carbonica rappresenta il raggiungimento dell'equilibrio tra le emissioni di anidride carbonica prodotte e quelle ridotte e assorbite (“zero emissioni nette”). Il concetto di neutralità climatica è molto simile a quello di neutralità carbonica, ma esteso a tutti i gas serra (non solo all'anidride carbonica).

Hall 2020), nonché le complessità organizzative connesse alla riduzione dello spreco alimentare (Cantele, Cassia 2020).

La letteratura nazionale e internazionale che fino ad oggi si è occupata di analizzare se e in che misura i ristoratori adottano tali strategie, così come le principali barriere che ne ostacolano l'implementazione, appare piuttosto limitata. Tale carenza è particolarmente evidente nel contesto italiano e, in modo specifico, in quello regionale sardo.

Il presente studio si propone di colmare questa lacuna conoscitiva presentando e discutendo i risultati di un'indagine empirica condotta mediante questionari somministrati a un campione di ristoratori sardi. L'obiettivo principale è valutare il grado di adozione delle diverse strategie/pratiche e, inoltre, identificare le principali barriere che, nella percezione degli operatori, sembrano ancora oggi limitarne l'effettiva implementazione.

Metodologia

Il questionario utilizzato ai fini della raccolta dati è stato costruito sulla base della letteratura nazionale e internazionale e comprende cinque sezioni principali.

Nelle prime tre sezioni, ai rispondenti è stato chiesto di indicare quanto l'azienda in cui operano adotta pratiche volte a promuovere l'uso e la valorizzazione di prodotti locali e stagionali (15 azioni), a contrastare lo spreco alimentare (27 azioni) e, infine, a favorire la presenza di piatti "veg" nei menù (5 azioni). Le risposte sono state raccolte mediante una scala Likert a 5 punti (1 = Decisamente no, 2 = Più no che sì, 3 = Né sì né no, 4 = Più sì che no, 5 = Decisamente sì), con la possibilità di selezionare l'opzione "non applicabile". Nella quarta sezione, i rispondenti sono stati invitati a indicare in quale misura 21 diverse barriere stiano effettivamente frenando l'adozione di pratiche sostenibili nella gestione del loro ristorante. Anche in questo caso è stata utilizzata una scala Likert a 5 punti (1 = Per niente, 2 = Poco, 3 = Abbastanza, 4 = Molto, 5 = Moltissimo). Nell'ultima sezione, i rispondenti sono stati invitati a fornire informazioni generali sul proprio profilo socio-demografico (ad esempio, genere, età, livello d'istruzione) e sulle caratteristiche del ristorante (ad esempio, tipologia di cucina, numero di coperti e localizzazione della struttura).

La raccolta dati è stata realizzata nel periodo ottobre-novembre 2023, prevedendo due *recall* successive. Un'email di invito a partecipare allo studio è stata inviata a un database di ristoratori sardi, costruito dal gruppo di ricerca con il supporto di associazioni di categoria regionali, tra cui Confcommercio Nuoro-Ogliastra, Confcommercio Oristano, Confcommercio Imprese per l'Italia – Nord Sardegna, FIPE – Confturismo Nord Sardegna, Associazioni Chef Gallura e, infine, Fipe Gallura².

² Gli autori desiderano ringraziare tutte le realtà associative che hanno fattivamente collaborato alla raccolta dati.

Al termine della raccolta dati, sono stati ottenuti 170 questionari; di questi, 28 sono stati esclusi in quanto incompleti e non utilizzabili, generando così un campione di 142 questionari validi ai fini delle analisi statistiche.

Il profilo dei rispondenti

Il campione analizzato è composto prevalentemente da uomini (60,5%), seguiti dalle donne (37%) e, infine, da coloro che hanno preferito non specificare il proprio genere (2,5%). In termini di distribuzione per età, la fascia 35-44 anni è la più rappresentata (31,9%), seguita dalle fasce 45-54 anni (25,2%) e 55-64 anni (23,5%). Solo il 5% ha un'età superiore ai 65 anni, mentre una percentuale davvero modesta ha dichiarato di avere tra i 19 e i 24 anni (1,7%).

Riguardo al livello di istruzione, il 50,4% possiede un diploma di scuola superiore, il 26% una laurea, il 14% una licenza media e, infine, il 7% possiede un Master o Dottorato. È rilevante notare che il 64,1% dei partecipanti non ha intrapreso percorsi formativi specifici in ambito turistico-alberghiero.

È interessante osservare, inoltre, che l'87% del campione ha dichiarato di non aver mai sentito parlare di neutralità climatica. In termini di esperienza lavorativa, la maggior parte dei rispondenti opera nel settore della ristorazione da oltre 21 anni (40,5%), mentre il 36,9% riporta un'esperienza compresa tra i 6 e i 15 anni. Riguardo ai ruoli ricoperti all'interno delle imprese, il campione è composto principalmente da soci del ristorante (29%), seguiti da proprietari unici (26%), chef (22,5%) e manager (23%).

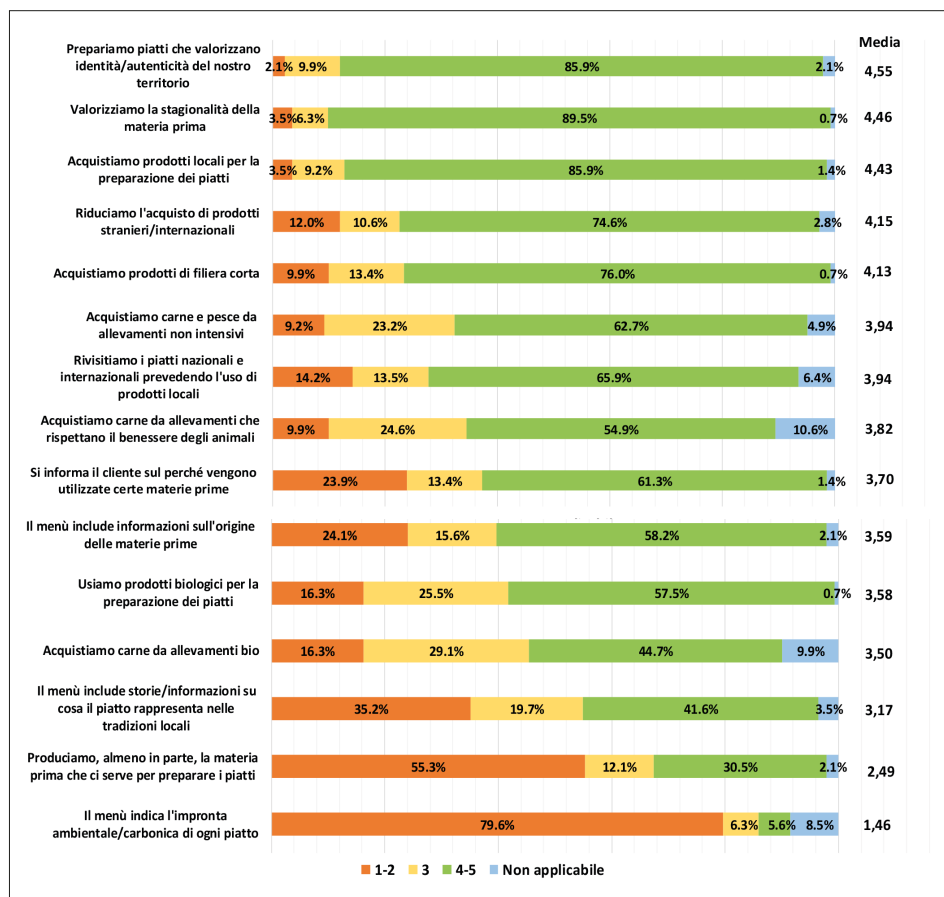
La tipologia di ristorazione prevalente è quella tradizionale (43,2%), seguita dai ristoranti-pizzeria (12,6%) e dai bistrot (6%). Per quanto concerne il numero di coperti, il 53,4% dei ristoranti ha dichiarato di avere tra 50 e 100 posti, mentre il 38,1% possiede un numero di coperti compreso tra 21 e 50. La maggior parte dei ristoranti si trova nella zona costiera/balneare della regione (59,3%). La cucina offerta è principalmente locale/regionale (47,9%), ma non mancano casi di ristoranti che offrono alternative vegetariane (24,6%) o vegane (17,6%).

Risultati

Nei paragrafi seguenti vengono presentati e discussi i risultati relativi all'adozione delle tre principali strategie per mitigare il cambiamento climatico: la promozione e valorizzazione dell'uso di prodotti locali e stagionali, la riduzione dello spreco alimentare e l'aumento dell'offerta di piatti "*veg friendly*".

Nello specifico, i grafici riportano sia il valore medio di adozione delle pratiche, sia la distribuzione percentuale dei rispondenti suddivisi in tre categorie: coloro che adottano le strategie in modo limitato o nullo (somma delle risposte 1 e 2), quelli che si pongono in posizione di sostanziale neutralità (risposta 3) e, infine, coloro che adottano le pratiche in misura accettabile o significativa (somma delle risposte 4 e 5).

Figura 1. Adozione delle pratiche per la valorizzazione di prodotti locali e stagionali.



La valorizzazione dei prodotti locali e stagionali

La valorizzazione dei prodotti locali e stagionali rappresenta una strategia centrale per i ristoranti che intendono impegnarsi per dare un contributo al raggiungimento della neutralità climatica (figura 1).

Nel complesso, i risultati dello studio evidenziano una forte enfasi sulla valorizzazione dell'identità e dell'autenticità del territorio, nonché sulla preparazione di piatti che riflettono le tradizioni locali (media: 4,55). I rispondenti sembrano privilegiare l'acquisto di prodotti regionali (media: 4,43) e di filiera corta (media: 4,13), ponendo particolare attenzione alla stagionalità delle materie prime (media: 4,46). Contestualmente, si tende a limitare, per quanto possibile, l'acquisto di prodotti e materie prime provenienti da mercati esteri (media: 4,15). Spesso, i piatti nazionali o internazionali vengono rivisitati e reinterpretati in chiave moderna – anche con l'ausilio di nuove tecniche di

cottura/lavorazione – impiegando prodotti locali (media: 3,94) e biologici (media 3,58).

Nel complesso, i rispondenti dichiarano di acquistare carne e pesce da allevamenti non intensivi (media: 3,94) che prestano attenzione al benessere animale (media: 3,82) e, quando possibile, scelgono fornitori di prodotti biologici (media: 3,50). È piuttosto comune la pratica di informare i clienti circa la provenienza e le ragioni dell'utilizzo di determinate materie prime (media: 3,70), spesso inserendo tali informazioni nei menù (media: 3,59) e, in alcuni casi, proponendo menù narrativi che raccontano le storie dei piatti e delle tradizioni locali (media: 3,17).

L'autoproduzione degli ingredienti è limitata (media: 2,49), pur rappresentando un'opportunità per ridurre la dipendenza da fornitori esterni attraverso attività come la coltivazione di frutta e verdura, l'allevamento di animali e, infine, la produzione interna di alimenti come pane, pasta e prodotti da forno. L'indicazione dell'impronta ambientale/carbonica dei piatti è decisamente poco comune e poco utilizzata al momento (media: 1,46); ben il 79,6% dei rispondenti non adotta tale pratica.

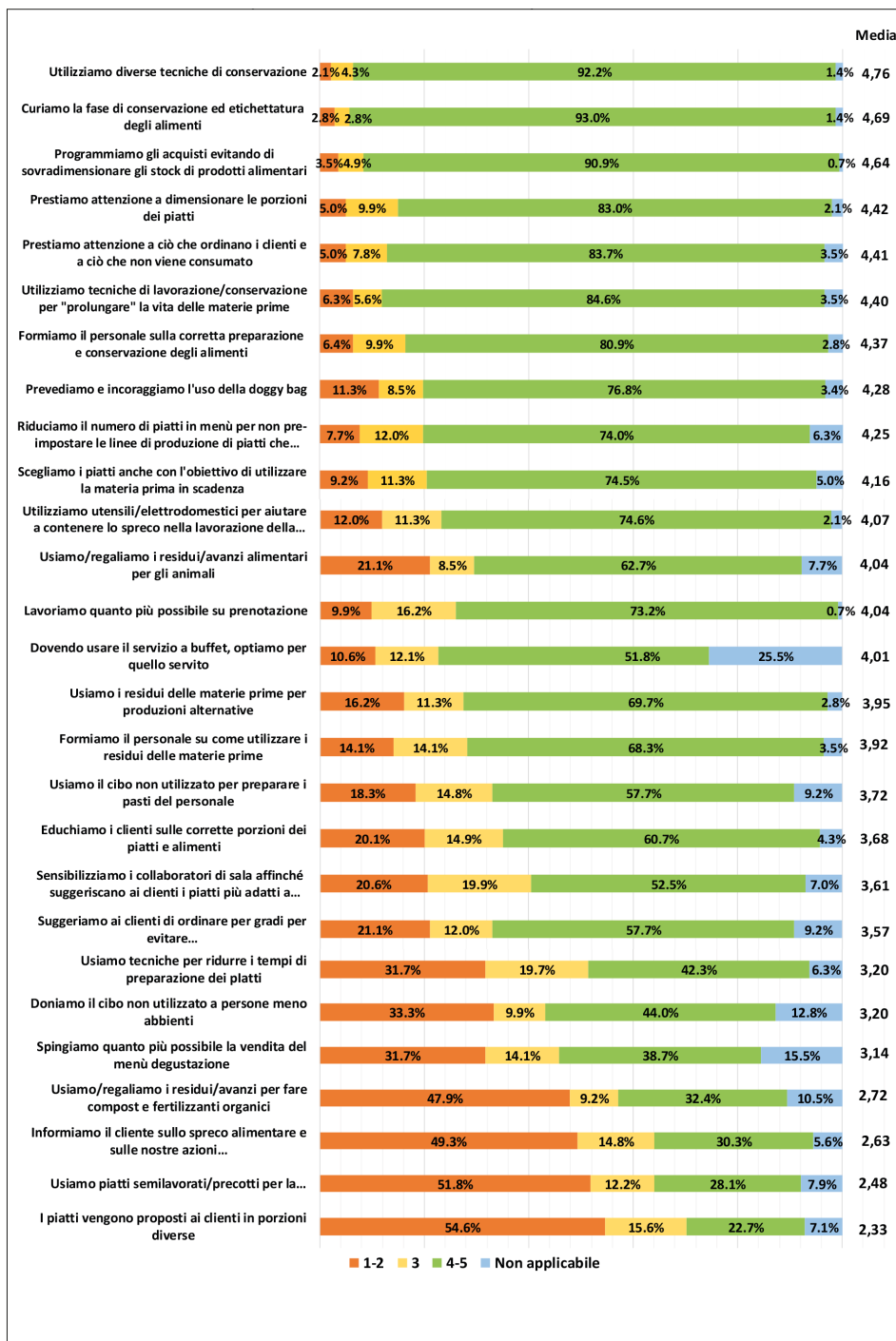
Azioni per contrastare lo spreco alimentare

Numerose azioni possono essere implementate nella gestione della ristorazione per contenere lo spreco alimentare e contribuire, per tale via, alla neutralità climatica (figura 2). Queste azioni posso riguardare vari ambiti: acquisti, preparazione e lavorazione delle materie prime e dei piatti, gestione del servizio, formazione del personale e, infine, relazione con i clienti.

Per contenere lo spreco alimentare, i rispondenti hanno dichiarato di utilizzare diverse tecniche di conservazione degli alimenti (media: 4,76) e di prestare attenzione alla corretta conservazione ed etichettatura del cibo (media: 4,69). Nella programmazione degli acquisti, si cerca di evitare il sovradimensionamento degli stock alimentari (media: 4,64), mentre durante la lavorazione si pianificano i piatti e i menù in modo da utilizzare gli ingredienti in scadenza (media: 4,16). Vengono utilizzati utensili ed elettrodomestici che aiutano a minimizzare gli scarti e lo spreco alimentare (media: 4,07) e, inoltre, si fa ampio ricorso all'uso di tecniche innovative di conservazione per prolungare la vita delle materie prime (media: 4,40).

Meno diffusa risulta l'adozione di tecniche di lavorazione che riducono i tempi di preparazione e cottura (media: 3,20); ancora meno diffuso è l'impiego di piatti semilavorati o precotti (media: 2,48). Al contrario, i residui di lavorazione (come bucce di verdura, lische di pesce, ecc.) vengono spesso riutilizzati per preparazioni alternative (fondi, salse, brodi, ecc.) (media: 3,95). È abbastanza comune destinare i residui e gli avanzi alimentari all'alimentazione animale (media: 4,04) oppure prevedere di utilizzare gli ingredienti in scadenza o il cibo non utilizzato per preparare i pasti del personale (media: 3,72);

Figura 2. Adozione delle pratiche utili a contrastare lo spreco alimentare.



meno frequente risulta la prassi di donare cibo a persone meno abbienti (media: 3,20). Decisamente poco adottata è la pratica di destinare i residui della lavorazione e del cibo non utilizzato alla produzione di compost o fertilizzanti organici (media: 2,72). La pratica di analizzare le ordinazioni dei clienti e la quantità degli alimenti non consumati è molto adottata (media: 4,41), così come quella di razionalizzare la varietà dell'offerta nei menù per evitare la preparazione di piatti che rischiano di non essere ordinati (media: 4,25). Inoltre, si presta attenzione al dimensionamento delle porzioni (media: 4,42) e si offre ai clienti la possibilità di utilizzare la *doggy bag* per portare a casa il cibo non consumato (media: 4,28).

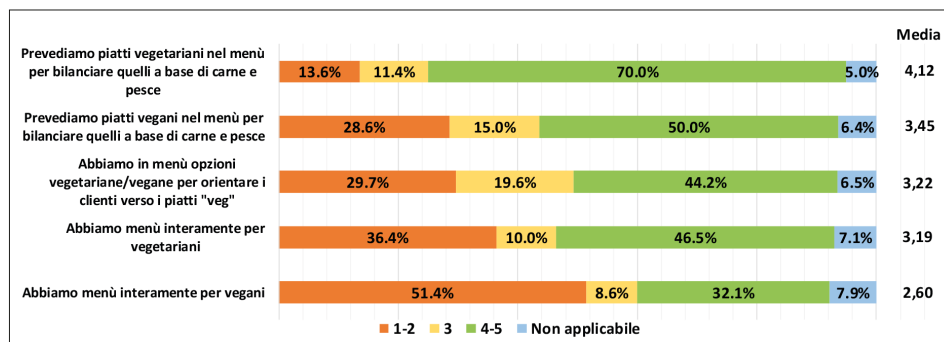
A livello di servizio, si cerca di lavorare principalmente su prenotazione per evitare eccessi nelle preparazioni (media: 4,04) e, per quanto possibile, si evita il servizio a buffet libero, optando per quello servito (media: 4,01). I ristoranti tendono a suggerire ai clienti di ordinare i piatti "per gradi" per evitare che vengano ordinate pietanze che poi non vengono completamente consumate (media: 3,57). Al contrario, risultano meno adottate le pratiche finalizzate a promuovere menù degustazione con pietanze preimpostate (media: 3,14), a prevedere che i singoli piatti siano offerti al cliente dando la possibilità di optare per porzioni di diversa dimensione (media: 2,33) e, infine, ad informare i clienti sulle pratiche di sostenibilità alimentare adottate (media: 2,63).

Una corretta lotta allo spreco alimentare richiede anche un'adeguata sensibilizzazione e formazione del personale. In questo ambito, i ristoranti dichiarano di impegnarsi soprattutto nella formazione del personale di cucina affinché sia adeguatamente preparato in materia di corretta conservazione degli alimenti (media: 4,37) e, inoltre, riguardo alle tecniche di lavorazione degli alimenti che possono essere utilizzate per ridurre al minimo i residui e/o per valorizzarli al meglio per usi alternativi (media: 3,92). Inoltre, piuttosto diffusa risulta la prassi di formare il personale di sala affinché indirizzi i clienti verso piatti che contribuiscono a ridurre gli sprechi in cucina (media: 3,61).

Azioni per favorire la presenza dei piatti vegetariani e vegani

La preparazione di piatti *plant-based*, rispetto a quelli "tradizionali" a base di carne e pesce, è considerata meno impattante in termini di emissioni di CO₂ (Parkin, Attwood 2022).

Nel complesso, nel campione analizzato, la presenza di piatti vegetariani (media: 4,12) e vegani (media: 3,45) è piuttosto frequente, sebbene il loro utilizzo per orientare i clienti tradizionali verso una dieta *plant-based* risulti tutto sommato limitato (media: 3,22). La disponibilità di menù interamente vegetariani è modesta (media: 3,19), mentre quella di menù interamente vegani è ancora più limitata (media: 2,60) (figura 3).

Figura 3. Offerta di piatti *plant-based* (vegani e/o vegetariani).

Barriere all'adozione di pratiche a favore della neutralità climatica e della sostenibilità

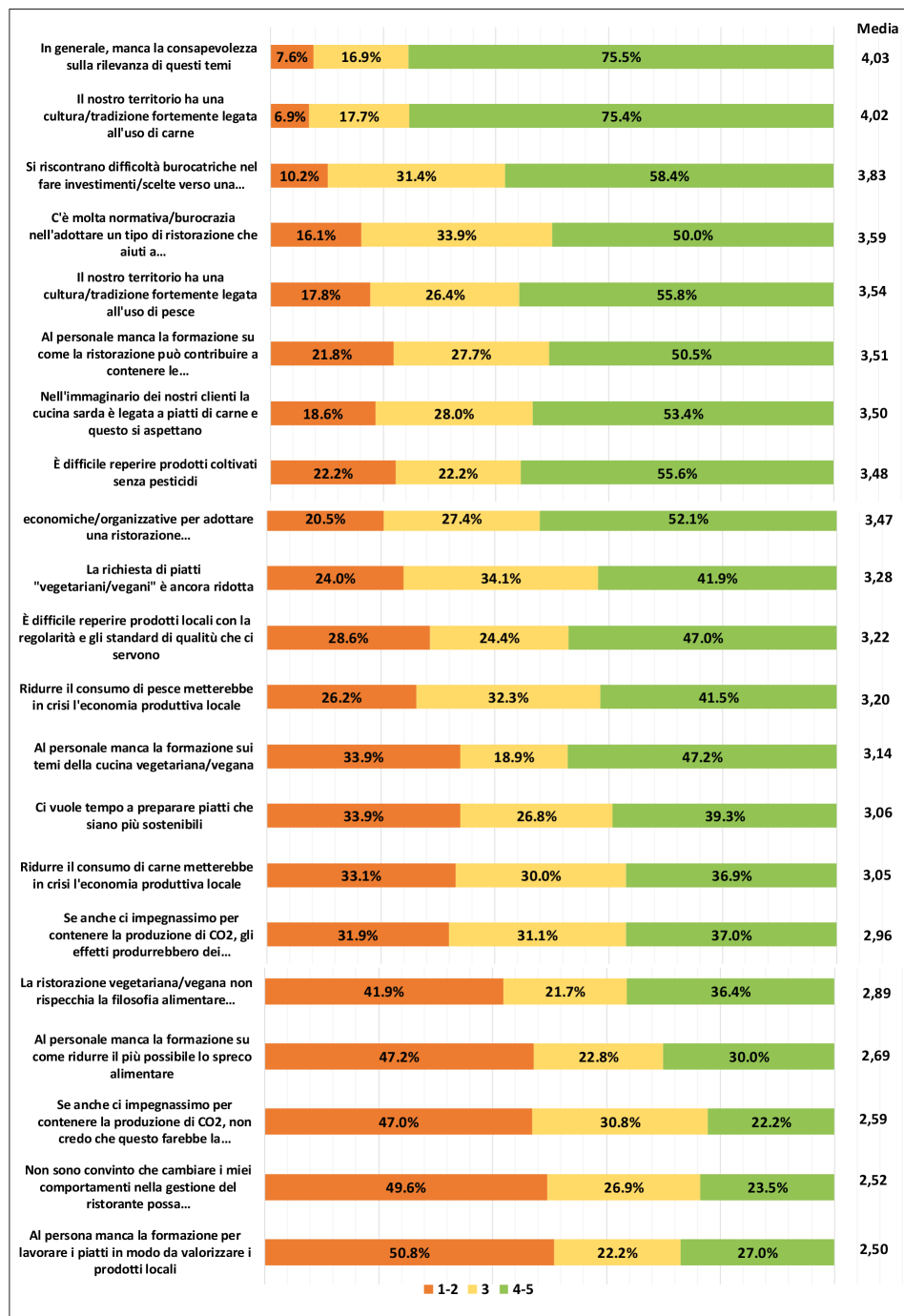
La figura 4 evidenzia quanto ciascuna delle 21 barriere considerate nello studio venga percepita dai rispondenti come un fattore limitante per le pratiche che contribuiscono al raggiungimento della neutralità climatica. Nello specifico, per ogni barriera vengono indicati il valore medio e la percentuale di ristoratori che hanno selezionato le risposte “per niente e poco” (1 e 2), “abbastanza” (3) o “molto e moltissimo” (4 e 5).

I risultati evidenziano barriere culturali, principalmente riconducibili a una carenza di conoscenza e consapevolezza sui temi della sostenibilità e della neutralità climatica (media: 4,03), nonché alla mancanza di un'adeguata formazione del personale, sia in merito alle azioni che concretamente possono essere messe in atto per contenere le emissioni di CO₂ (media: 3,51), sia sulla cucina *plant-based* (media: 3,14). Ulteriori barriere culturali includono la convinzione che le tradizioni culinarie regionali siano strettamente legate al consumo di carne (media: 4,02) e pesce (media: 3,54) e, pertanto, orientino le preferenze dei clienti (residenti e turisti) verso questo tipo di ristorazione (media: 3,50). Inoltre, i rispondenti percepiscono la domanda di mercato per piatti vegetariani e vegani come limitata e, di conseguenza, non ritengono necessario investire in maniera significativa in questa direzione (media: 3,28). Inoltre, una percentuale considerevole di rispondenti (36,4%) non considera la filosofia vegetariana/vegana coerente con il proprio modo di concepire la ristorazione.

Persistono preoccupazioni riguardo alla complessità burocratica (media: 3,83) e normativa (media: 3,59) che è necessario affrontare per prendere le decisioni e fare gli investimenti che servono per orientarsi verso modelli di ristorazione più sostenibili.

Anche le risorse economiche e organizzative sono, nel complesso, spesso ritenute insufficienti per supportare tali scelte (media: 3,47). Inoltre, vengono segnalate difficoltà nell'approvvigionamento di materie prime a ridotto impatto

Figura 4. Le barriere all'implementazione di pratiche che contribuiscono alla neutralità climatica.



ambientale, come prodotti coltivati senza pesticidi (media: 3,48) o di origine locale (media: 3,22).

Nel complesso, esiste anche una convinzione abbastanza radicata che una maggiore diffusione della ristorazione *plant-based* possa avere un impatto negativo sull'economia regionale, in particolare nei settori della carne e del pesce (media rispettivamente: 3,20 e 3,05). Inoltre, si ritiene che la preparazione di piatti sostenibili richieda tempi di lavorazione in qualche misura superiori (media: 3,06). D'altra parte, si ritiene che il personale sia adeguatamente formato in materia di riduzione dello spreco alimentare (media: 2,69) e di valorizzazione delle produzioni locali (media: 2,50). È positivo notare come i risultati dell'analisi statistica riportino valori della media tutto sommato bassi rispetto alle due affermazioni: «Non sono convinto che cambiare i miei comportamenti nella gestione del ristorante possa fare la differenza in termini di contenimento di emissioni CO₂ e di mitigazione del cambiamento climatico» (media: 2,52) e «Se anche ci impegnassimo in azioni per contenere la produzione di CO₂, non credo che questo farebbe la differenza nel mitigare il problema del cambiamento climatico» (media: 2,59). Una circostanza che evidenzia come i rispondenti siano, nel complesso, abbastanza consapevoli del fatto che cambiare il modo di organizzare e gestire il proprio ristorante possa contribuire in maniera significativa alla riduzione delle emissioni di CO₂ e, quindi, a contrastare il problema del cambiamento climatico. Al contempo, è però abbastanza presente la convinzione che gli effetti di tali scelte siano apprezzabili solo nel lungo periodo (media: 2,96).

Conclusioni

Il settore del turismo e dell'ospitalità riveste un'importanza cruciale per l'economia globale; tuttavia, se non adeguatamente regolato, può generare impatti ambientali significativi, soprattutto in termini di produzione di emissioni di gas serra (Zhu, Zhan, Li 2021; Elkhwesky *et al.* 2022).

Questo studio si è posto innanzitutto l'obiettivo di analizzare se i ristoratori sardi siano a conoscenza, o quanto meno abbiano mai sentito parlare, del concetto di neutralità climatica. A questo riguardo, l'87% del campione ha dichiarato di non aver mai sentito parlare di questo concetto e, quindi, di non sapere di cosa si tratti. Inoltre, la ricerca ha inteso analizzare se e in che misura i ristoranti operanti nel territorio regionale sardo adottano pratiche che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂ e, quindi, alla mitigazione del cambiamento climatico.

In merito all'uso di prodotti locali e stagionali, le azioni più comuni includono la preparazione di piatti che valorizzano l'autenticità del territorio, utilizzando prodotti di stagione, regionali e a filiera corta, nonché carne e pesce provenienti da allevamenti non intensivi o biologici. Al contrario, pratiche come l'autoproduzione degli ingredienti e l'indicazione dell'impronta carbonica dei piatti nei menù sono meno diffuse.

Per ridurre lo spreco alimentare, le azioni più comuni includono la programmazione accurata degli acquisti e della lavorazione dei piatti, la creazione dei menù per privilegiare l'uso di prodotti prossimi alla scadenza, l'attenzione alla porzionatura, l'adozione di tecniche innovative di etichettatura e conservazione, la formazione del personale e, infine, l'uso delle *doggy bag*. Al contrario, tra le azioni meno comuni troviamo: l'offerta di porzioni differenziate, la preparazione di semilavorati e precotti, l'uso di residui alimentari per produrre fertilizzanti organici e la sensibilizzazione dei clienti sullo spreco alimentare e sulle azioni adottate dal ristorante per contrastarlo.

Per quanto riguarda la transizione verso una tipologia di ristorazione più "*veg friendly*", i ristoranti sembrano optare maggiormente per l'inserimento di un maggior numero di opzioni "veg" nei menu tradizionali, piuttosto che ricorrere a menu interamente vegetariani e vegani.

Tra le principali barriere all'adozione di pratiche orientate alla sostenibilità e alla riduzione delle emissioni di CO₂ emergono ostacoli culturali, legati sia alla scarsa conoscenza dei temi della sostenibilità e della neutralità climatica, sia a una tradizione gastronomica isolana fortemente orientata verso l'uso di carne e pesce. A queste si aggiunge talvolta lo "scoraggiamento" legato al fatto che gli effetti delle scelte per orientare la ristorazione verso la sostenibilità e la neutralità climatica possano manifestarsi solo nel lungo periodo. Le barriere burocratiche e normative sono percepite come importanti, così come quelle relative alle risorse economiche e organizzative, ritenute insufficienti. Ulteriori difficoltà riguardano la reperibilità di prodotti regionali e a filiera corta coltivati senza pesticidi.

I risultati dello studio contribuiscono ad approfondire il dibattito scientifico in materia di ristorazione sostenibile e del suo contributo a favorire il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica. Inoltre, essi aiutano ad identificare le aree su cui *policy makers*, le associazioni di categoria, i ristoratori e le imprese operanti nella filiera della produzione alimentare possono intervenire (attraverso interventi di sburocratizzazione, semplificazione normativa, incentivi fiscali e crediti di imposta, formazione, ecc.) per favorire un'adozione più consistente delle pratiche di sostenibilità, anche intervenendo nella rimozione delle principali barriere che, ad oggi, sembrano in qualche modo contribuire a rallentarne l'uso.

Lo studio, tuttavia, non è privo di limiti. In primo luogo, si basa su un campione di convenienza, focalizzato su un contesto geografico ben circoscritto, limitando la possibilità di generalizzare i risultati. Future ricerche potrebbero estendere l'indagine a contesti più ampi (cross-regionali, nazionali e/o internazionali) cercando anche di ottenere un campione che rappresenti il più possibile la struttura e le caratteristiche delle imprese ristorative operanti nel contesto analizzato. In secondo luogo, lo studio si focalizza su azioni e pratiche legate alla gestione della ristorazione in senso stretto; futuri studi potrebbero ampliare il focus a pratiche più generali di sostenibilità aziendale, come, ad

esempio, l'uso di energie rinnovabili o materiali eco-compatibili. Infine, sarebbe utile esplorare se le caratteristiche delle imprese (ad esempio, in termini di dimensione) e/o dei rispondenti (ad esempio, età o anni di esperienza) influenzino l'intensità di adozione delle pratiche sostenibili e la percezione degli ostacoli alla loro implementazione.

Acknowledgement

La ricerca si è sviluppata grazie alle attività realizzate nell'ambito del progetto di ricerca "Turismo gastronomico, climate change e sostenibilità: uno studio supply-side in Sardegna", Contributo Banco di Sardegna per Borse di Studio, codice progetto U-GOV: "Banco_Sardegna_Borse_DISEA". Il prof. Giacomo Del Chiappa e la dott.ssa Michela Puligheddu (borsista sul progetto) ringraziano il Banco di Sardegna per il finanziamento. Inoltre, questo lavoro riconosce il parziale finanziamento da parte del progetto "APEGADRUS - Analisi Profili Economici Giuridici e Aziendali Distretti Rurali Sardi", risorse DM737-2021/22. DM737 è un'iniziativa NextGenerationEU.

Riferimenti bibliografici

- Arrieta E. M., González A. D. (2018), Impact of current, National Dietary Guidelines and alternative diets on greenhouse gas emissions in Argentina, *Food Policy*, 58-66.
- Cantele S., Cassia F. (2020), Sustainability implementation in restaurants: A comprehensive model of drivers, barriers, and competitiveness-mediated effects on firm performance, *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102510.
- Castañé S., Antón A. (2017), Assessment of the nutritional quality and environmental impact of two food diets: A Mediterranean and a vegan diet, *Journal of Cleaner Production*, 167, 929-937.
- Di Pierro R., Frasnetti E., Bianchi L., Bisagni M., Capri E., Lamastra L. (2023), Setting the sustainable development targets for restaurants and Italian HoReCa sector, *Science of Total Environment*, 855, 158908.
- Del Chiappa G., Puligheddu M. (2023), Turismo gastronomico, climate change e sostenibilità: uno studio supply-side in Sardegna. Report. Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali, Università degli Studi di Sassari.
- Elkhwesky Z., Salem E.I., Varmus M., Ramkissoon H. (2022), Sustainable practices in hospitality pre and amid COVID-19 pandemic: Looking back for moving forward post-COVID-19, *Sustainable development*, 30, 1426-1448.
- Filimonau V., Fidan H., Alexieva I., Dragoev S., Marinova D.D. (2019), Restaurant food waste and the determinants of its effective management in Bulgaria: An exploratory case study of restaurants in Plovdiv, *Tourism Management Perspectives*, 32, 100577.
- Kim M. J., Hall M. C. (2020), Can sustainable restaurant practices enhance customer loyalty? The roles of value theory and environmental concerns, *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 127-138.

- Madanaguli A., Dhir A., Kaur P., Srivastava S., Singh G. (2022), Environmental sustainability in restaurants. A systematic review and future research agenda on restaurant adoption of green practices, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 22(4-5), 303-330.
- Munir K. (2022), Sustainable food waste management strategies by applying practice theory in hospitality and food services-a systematic literature review, *Journal of Cleaner Production*, 331, 129991.
- Okumus B. (2019), How do hotels manage food waste? Evidence from hotels in Orlando, Florida, *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29, 291-309.
- Parkin B.L., Attwood S. (2022), Menu design approaches to promote sustainable vegetarian food choices when dining out, *Journal of Environmental Psychology*, 79, 101721.
- Presenza A., Del Chiappa G. (2013), Entrepreneurial strategies in leveraging food as a tourist resource: a cross-regional analysis in Italy, *Journal of Heritage Tourism*, 8(2-3), 182-192.
- Radwan H.R.I., Jones E., Minoli D. (2010), Managing solid waste in small hotels, *Journal of Sustainable Tourism*, 18, 175-190.
- Riverola C., Dedehayir O., Harrington S., Velasquez F. (2022), Building a greener dining scene: how do veg-friendly restaurateurs 'crop up'?, *British Food Journal*, 124, 2262-2278.
- Willett W., Rockström J., Loken B., Springmann M., Lang T., Vermeulen S., Jonell M. (2019), Food in the Anthropocene: The EAT-lancet commission on healthy diets from sustainable food systems, *The Lancet*, 393(10170), 447-492.
- Zhu L., Zhan L., Li S. (2021), Is sustainable development reasonable for tourism destinations? An empirical study of the relationship between environmental competitiveness and tourism growth, *Sustainable Development*, 29, 66-78.

APPENDICE

<i>Adozione delle pratiche per contribuire alla neutralità climatica</i>	<i>Fonte</i>
Il menu include storie/informazioni su cosa il piatto rappresenta nelle tradizioni locali	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Il menù include informazioni sull'origine delle materie prime	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Valorizziamo la stagionalità della materia prima	Okumus (2019) Kim & Hall (2020) Di Pierro <i>et al.</i> (2023)
Acquistiamo prodotti di filiera corta	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022) Di Pierro <i>et al.</i> (2023)
Prepariamo piatti che valorizzano l'identità/autenticità del nostro territorio	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Acquistiamo prodotti locali per la preparazione dei piatti	Okumus (2019) Kim & Hall (2020) Di Pierro <i>et al.</i> (2023)
Acquistiamo carne da allevamenti che rispettano il benessere degli animali	Di Pierro <i>et al.</i> (2023)
Acquistiamo carne da allevamenti bio	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Il menù indica l'impronta ambientale/carbonica di ogni piatto	Kim & Hall (2020)
Si informa il cliente sul perché vengono utilizzate certe materie prime	Okumus (2019)
Acquistiamo carne e pesce che vengono da allevamenti non intensivi	Di Pierro <i>et al.</i> (2023)
Produciamo, almeno in parte, la materia prima che ci serve per preparare i piatti	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Usiamo prodotti biologici per la preparazione dei piatti	Kim & Hall (2020)
Rivisitiamo i piatti nazionali e internazionali prevedendo l'uso di prodotti locali	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Riduciamo l'acquisto di prodotti stranieri/internazionali	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Usiamo/regaliamo i residui/avanzi alimentari per gli animali	Radwan (2010) Okumus (2019)
Riduciamo il numero dei piatti in menù per non pre-impostare le linee di produzione di piatti che non vengono poi scelte dal cliente	Okumus (2019) Kim & Hall (2020)
Prestiamo attenzione a dimensionare le porzioni dei piatti	Okumus (2019) Kim & Hall (2020)

Spingiamo quanto più possibile la vendita del menù degustazione	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Formiamo il personale su come utilizzare i residui delle materie prime	Okumus (2019) Kim & Hall (2020) Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Usiamo i residui delle materie prime per produzioni alternative	Okumus (2019)
I piatti vengono proposti ai clienti in porzioni diverse	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Suggeriamo ai clienti di ordinare per gradi per evitare eventuali avanzi e sprechi	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Lavoriamo quanto più possibile su prenotazione	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Dovendo usare il servizio a buffet, optiamo per quello servito	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Utilizziamo utensili/elettrodomestici per aiutare a contenere lo spreco nella lavorazione della materia prima	Okumus (2019)
Sensibilizziamo i collaboratori di sala affinché suggeriscano ai clienti i piatti più adatti a ridurre lo spreco alimentare	Okumus (2019) Kim & Hall (2020)
Prevediamo e incoraggiamo l'uso della doggy bag	Okumus (2019) Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Usiamo tecniche per ridurre i tempi di preparazione dei piatti	Okumus (2019)
Usiamo il cibo non utilizzato per preparare i pasti del personale	Okumus (2019)
Informiamo il cliente sullo spreco alimentare e sulle nostre azioni per ridurlo il più possibile	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Doniamo il cibo non utilizzato a persone meno abbienti	Okumus (2019) Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Usiamo/regaliamo i residui/avanzi per fare compost e fertilizzanti organici	Radwan (2010)
Formiamo il personale sulla corretta preparazione e conservazione degli alimenti	Okumus (2019) Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Prestiamo attenzione a ciò che ordinano i clienti e a ciò che non viene consumato	Okumus (2019)
Educhiamo i clienti sulle corrette porzioni dei piatti e alimenti	Okumus (2019)
Scegliamo i piatti anche con l'obiettivo di utilizzare la materia prima in scadenza	Okumus (2019)
Utilizziamo tecniche di lavorazione/conservazione per "prolungare" la vita delle materie prime	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Usiamo piatti semilavorati/precotti per la preparazione di piatti alternativi	Del Chiappa & Puligheddu (2023)

Curiamo la fase di conservazione ed etichettatura degli alimenti	Okumus (2019)
Utilizziamo diverse tecniche di conservazione	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Programmiamo gli acquisti evitando di sovradimensionare gli stock di prodotti alimentari	Okumus (2019)
Abbiamo in menù opzioni vegetariane/vegane per orientare i clienti verso piatti “veg”	Okumus (2019) Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Abbiamo menù interamente per vegani	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Abbiamo menù interamente per vegetariani	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Prevediamo piatti vegani nel menù per bilanciare quelli a base di carne e pesce	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Prevediamo piatti vegetariani nel menù per bilanciare quelli a base di carne e pesce	Okumus (2019) Kim & Hall (2020)
<i>Barriere all'adozione di pratiche a favore della neutralità climatica e della sostenibilità</i>	<i>Fonte</i>
Al personale manca la formazione per lavorare i piatti in modo da valorizzare i prodotti locali	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Ci vuole tempo a preparare piatti che siano più sostenibili	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Il nostro territorio ha una cultura/tradizione fortemente legata all'uso di pesce	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Ridurre il consumo di pesce metterebbe in crisi l'economia produttiva locale	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Il nostro territorio ha una cultura/tradizione fortemente legata all'uso di carne	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Ridurre il consumo di carne metterebbe in crisi l'economia produttiva locale	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Non sono convinto che cambiare i miei comportamenti nella gestione del ristorante possa fare la differenza in termini di contenimento di emissioni CO ₂ e di mitigazione del cambiamento climatico	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Se anche ci impegnassimo per contenere la produzione di CO ₂ , gli effetti produrrebbero dei cambiamenti solo nel lungo periodo	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Se anche ci impegnassimo per contenere la produzione di CO ₂ , non credo che questo farebbe la differenza nel mitigare il problema del cambiamento climatico	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Mancano le risorse economiche/organizzative per adottare una ristorazione orientata alla riduzione delle emissioni di CO ₂	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)

La ristorazione vegetariana/vegana non rispecchia la filosofia alimentare dello chef/proprietario del ristorante	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
La richiesta di piatti “vegetariani/vegani” è ancora ridotta	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Al personale manca la formazione sui temi della cucina vegetariana/vegana	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
In generale, manca la consapevolezza sulla rilevanza di questi temi	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
C'è molta normativa/burocrazia nell'adottare un tipo di ristorazione che aiuti a contenere le emissioni di CO ₂ e a mitigare i problemi del cambiamento climatico	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Si riscontrano difficoltà burocratiche nel fare investimenti/ scelte verso una ristorazione orientata alla riduzione delle emissioni di CO ₂	Elkhwesky <i>et al.</i> (2022)
Al personale manca la formazione su come la ristorazione può contribuire a contenere le emissioni di CO ₂ e a mitigare i problemi del cambiamento climatico	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
Nell'immaginario dei nostri clienti la cucina sarda è legata a piatti di carne e questo si aspettano	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
È difficile reperire prodotti coltivati senza pesticidi	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
È difficile reperire i prodotti locali con la regolarità e gli standard di qualità che ci servono	Del Chiappa & Puligheddu (2023)
