

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA

FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE PER L'AMBIENTE

Curriculum Gestione Ambientale

**VALUTAZIONE DEI BENEFICI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ADOZIONE
DI UN DISCIPLINARE DI QUALITÀ PER LA RISTORAZIONE SOSTENIBILE E
DETERMINAZIONE DEI REQUISITI DI CERTIFICAZIONE:**

IL CASO DEL MARCHIO DI QUALITÀ AMBIENTALE

“ECORISTORAZIONE TRENINO”

Tesi di laurea in: Sistemi di Gestione Ambientale

Relatore

Prof. Andrea Contin

Presentata da

Andrea Malduca

Correlatore

Dott. Cesare Buffone

(II sessione)

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

*“Se volete credermi bene.
Ora dirò come è fatta Ottavia, città – ragnatela.
C’è un precipizio in mezzo a due montagne scoscese:
la città è sul vuoto,
legata alle due creste con funi e catene [...].
Si cammina sulle traversine di legno [...]
o ci si aggrappa alle maglie di canapa.
Sotto non c’è niente per centinaia e centinaia di metri [...].
Questa è la base della città:
una rete che serve da passaggio e da sostegno.
Tutto il resto invece d’elevarsi sopra, sta appeso sotto:
scale di corda, amache, case fatte a sacco, anelli per i giochi [...].
Sospesa sull’abisso,
la vita degli abitanti di Ottavia è meno incerta che in altre città.

Sanno che più di tanto la rete non regge.”*

da “Le Città Invisibili” di Italo Calvino

INDICE

CAPITOLO I PREMESSA.....	9
1 Scopo della tesi	9
CAPITOLO II INTRODUZIONE.....	11
1 Inquadramento territoriale.....	11
1.1 <i>Zone a tutela ambientale della Provincia Autonoma di Trento.....</i>	<i>12</i>
2 Contesto economico.....	17
2.1 <i>Il turismo nella Provincia Autonoma di Trento.....</i>	<i>17</i>
2.2 <i>Turismo e ristorazione.....</i>	<i>19</i>
3 La Strategia Italiana per il Consumo e la Produzione Sostenibili.....	22
3.1 <i>Ambito internazionale</i>	<i>23</i>
3.2 <i>Gli obiettivi ed i mezzi per la realizzazione delle politiche S. C. P.</i>	<i>24</i>
3.3 <i>La Strategia Italiana.....</i>	<i>25</i>
3.4 <i>Valorizzazione di strumenti esistenti.....</i>	<i>25</i>
3.5 <i>Necessità di lavorare sui settori prioritari</i>	<i>26</i>
3.6 <i>Necessità di un marchio per la ristorazione</i>	<i>29</i>
4 Le certificazioni esistenti per il settore della ristorazione.....	32
4.1 <i>Etichette ambientali internazionali per il servizio di ristorazione.....</i>	<i>33</i>
4.2 <i>Etichette ambientali in Italia</i>	<i>40</i>
4.3 <i>Marchi di qualità per la ristorazione in Provincia di Trento.....</i>	<i>52</i>
5 Il disciplinare del marchio Ecoristorazione Trentino.....	60

CAPITOLO III MATERIALI E METODI..... 63

1	Significatività degli aspetti ambientali: il metodo classico.....	63
2	Costruzione del disciplinare di qualità ambientale per la ristorazione	65
2.1	<i>Identificazione delle attività proprie del settore e degli aspetti ambientali correlati.....</i>	<i>65</i>
2.2	<i>Costruzione delle sezioni del disciplinare</i>	<i>67</i>
2.3	<i>Analisi di benchmark e costruzione della check-list</i>	<i>68</i>
2.4	<i>La fase di sperimentazione sugli esercizi “test”</i>	<i>73</i>
2.5	<i>Indagine sul rapporto tra comparto ristorativo trentino e ambiente.....</i>	<i>74</i>
3	Significatività degli aspetti ambientali: applicazione al caso Ecoristorazione Trentino... 75	75
3.1	<i>Frequenza dell’attività: “f”</i>	<i>77</i>
3.2	<i>Magnitudo del beneficio ambientale: “m”</i>	<i>79</i>
3.3	<i>Visibilità dell’azione e l’educazione ambientale: “a”</i>	<i>85</i>
3.4	<i>Priorità d’intervento secondo le politiche per lo sviluppo sostenibile della P. A. T.: “p”. 87</i>	<i>87</i>
3.5	<i>Fattibilità dell’azione ambientale: “F”</i>	<i>89</i>
4	Eccezioni nell’applicazione del metodo	91
4.1	<i>Il caso del criterio A4.....</i>	<i>91</i>
4.2	<i>Il caso della sezione F</i>	<i>92</i>

CAPITOLO IV RISULTATI..... 93

1	Definizione della significatività	93
1.1	<i>Determinazione della frequenza delle attività.....</i>	<i>93</i>
1.2	<i>Analisi della magnitudo del beneficio ambientale</i>	<i>95</i>
1.3	<i>Identificazione della visibilità e del valore educativo dell’azione.....</i>	<i>99</i>
1.4	<i>Determinazione della priorità secondo le politiche in materia di sviluppo sostenibile....</i>	<i>101</i>

1.5	<i>Valutazione della fattibilità delle azioni proposte</i>	104
1.6	<i>Stima della magnitudo del criterio A4</i>	106
1.7	<i>Calcolo della significatività dei criteri della check-list</i>	109
1.8	<i>Criteri obbligatori e criteri facoltativi</i>	112
1.9	<i>La significatività del criterio “Bonus”</i>	115
2	Determinazione dei pesi	116
3	Determinazione della soglia di certificazione e analisi di sensitività	120
CAPITOLO V DISCUSSIONI		127
1	Caratterizzazione territoriale del disciplinare	127
1.1	<i>L'importanza della riduzione dei rifiuti</i>	128
2	Valutazione dei risultati ottenuti	129
2.1	<i>Utilità della fase di sperimentazione sugli esercizi “test”</i>	131
3	Limiti del metodo	132
3.1	<i>Elementi di soggettività dell'analisi</i>	132
4	La condivisione del disciplinare	134
CAPITOLO VI CONCLUSIONI		137
1	Conclusioni	137
1.1	<i>Sviluppi futuri</i>	139
Allegati		141
Bibliografia		177
Sitografia		183

1 Scopo della tesi

Negli ultimi anni, l'ambiente sta interpretando sempre più un ruolo da protagonista nelle scelte delle pubbliche amministrazioni e dei cittadini, maggiormente sensibili ai requisiti di qualità ambientale posseduti da beni e servizi. Pertanto, come per gli altri settori economici, nei quali si registra un costante aumento della domanda di prestazioni sostenibili, anche nel settore della ristorazione la domanda di ristoranti eco-compatibili è notevolmente cresciuta negli ultimi anni.

La ristorazione sostenibile consiste in un tipo di approccio gestionale alla ristorazione finalizzato a limitare gli impatti negativi del settore sull'ambiente. Procedure e tecnologie innovative consentono infatti di accrescere in modo considerevole le prestazioni ambientali di una piccola - media impresa, di ridurre i costi fissi di gestione e di conseguenza offrire un servizio ad un prezzo competitivo.

In questo contesto si inserisce il progetto della Provincia Autonoma di Trento "Ecoristorazione Trentino", sul quale si basa il presente lavoro di tesi, che ha come obiettivo lo sviluppo di un disciplinare di qualità ambientale dedicato al servizio di ristorazione e la valutazione dei benefici, in termini di riduzione degli impatti negativi sull'ambiente derivanti dalla sua adozione.

A livello internazionale, la gestione sostenibile di un ristorante si sta configurando sempre più come una *best practice*. Infatti, sono già molteplici i progetti sviluppati nell'ottica di un miglioramento della qualità ecologica del servizio di ristorazione. Per citarne alcuni a titolo di esempio, negli Stati Uniti le etichette ecologiche *Green Restaurant Certification 4.0 Standards* e *Green Seal GS-46*, l'iniziativa ecologica della *National Restaurant Association* denominata *Conserve Solution for Sustainability*, le linee guida della *American Beverage Association* che affrontano i temi della sostenibilità ambientale per la filiera riguardante produzione e distribuzione delle bevande; progetti simili sono stati sviluppati anche in Nuova Zelanda (*The Better Cafè and Restaurant*) e dal Dipartimento per la Protezione Ambientale di Hong Kong chiamato *GreenRestaurants*.

In ambito europeo, è di rilevante importanza l'etichetta ecologica *Nordic Ecolabel for Restaurants*, sviluppata dall'Ente di normazione dei paesi nordici *Nordic Ecolabel*. Lo standard *Nordic Ecolabel for Restaurants* è finalizzato a migliorare la qualità ambientale del servizio di ristorazione, mirando ad una riduzione significativa degli impatti ambientali causati dalle diverse attività connesse a tale servizio.

Il panorama nazionale manca invece di una vera e propria certificazione esclusiva per il settore della ristorazione. Le etichette ecologiche presenti in Italia e che trattano la gestione sostenibile di un ristorante, in maniera però non esaustiva, sono quelle riguardanti il settore della ricettività turistica: EU Ecolabel, Legambiente Turismo, ICEA Eco-Bio Turismo e AIAB Agriturismo Bio-Ecologico. Le etichette ambientali per le strutture turistiche considerano però le attività di somministrazione pasti esclusivamente se associate ad una offerta di pernottamento.

Per questo scopo nasce il progetto "Ecoristorazione Trentino" della Provincia Autonoma di Trento, che, da sempre sensibile ai temi della sostenibilità, costituisce una realtà peculiare nel contesto nazionale, caratterizzata da una produttività economica che la colloca ai primi posti nel panorama italiano e che fa della naturalità del paesaggio una vera forza trainante e costante obiettivo di salvaguardia.

1 Inquadramento territoriale

La Provincia di Trento ha una superficie di 620000 ettari circa, pari al 2,9% della superficie nazionale. Suddividendo l'intera superficie in fasce altimetriche si rileva che l'8,5% si trova ad una quota inferiore ai 500 metri sul livello del mare, il 21,7% si trova in una fascia compresa tra i 500 ed i 1000 metri, mentre il 19,6% della superficie è situato ad una altitudine maggiore ad i 2000 metri. Sulla superficie totale trentina, a differenza delle altre realtà nazionali, solo il 2,5% (15000 ettari) è occupata da fabbricati ed infrastrutture di urbanizzazione, l'intera popolazione trentina è infatti suddivisa in 223 comuni di dimensioni medie inferiori ai 2000 abitanti, mentre oltre il 75% del territorio è occupato da boschi, terreni coltivati e pascoli; la rimanente frazione è costituita da terreni improduttivi, tra cui strade, rocce, ghiacciai, miniere, ecc.

La particolare collocazione geografica determina le caratteristiche atmosferiche e meteorologiche dell'intera area, influenzate dall'orografia, tipica delle regioni continentali sull'intero territorio provinciale, le cui caratteristiche vengono però smorzate dal vicino bacino del Mediterraneo, che ammorbidisce il clima trentino.

All'interno di questo contesto geografico si rilevano poi delle situazioni microclimatiche determinate dall'interazione di fattori ambientali specifici, e dalla presenza di importanti bacini idrici sull'intera superficie, come il lago di Garda, il lago di Caldonazzo, Molveno, Ledro e Levico. Anche la rete idrica trentina è molto sviluppata, sul territorio sono presenti fiumi di importanza nazionale, l'Adige ed il Brenta, e numerosi altri corsi d'acqua di notevole rilevanza come il Sarca, il Noce, il Chiese, l'Avisio, ecc., che fanno da cornice ad un territorio dall'elevato contenuto naturalistico ed oggetto di tutela ambientale a diversi livelli.

1.1 Zone a tutela ambientale della Provincia Autonoma di Trento

Nel corso degli anni, nella Provincia Autonoma di Trento, è andata sempre più affermandosi la consapevolezza dell'esigenza di tutelare il territorio, in particolare quegli ambienti come paludi, torbiere, zone umide in generale, che costituiscono un patrimonio bioecologico particolarmente significativo.

Sulla totalità del territorio trentino (620000 ettari circa) una grossa porzione, corrispondente a più di 103000 ettari (corrispondente quasi al 17%), è soggetta a tutela ambientale;

1.1.1 Parchi Nazionali

Tra le aree protette, il Parco Nazionale dello Stelvio, istituito dalla Legge n.740 del 24 aprile 1935, si trova suddiviso tra la Lombardia, la Provincia di Bolzano e la Provincia di Trento, rappresentando l'area protetta più vasta delle Alpi. La zona trentina occupata dal parco è costituita da circa 194 Km² e rappresenta una zona piuttosto integra dal punto di vista ambientale, comprendente al suo interno anche i centri abitati di Peio e Rabbi: *“Prima c'era la popolazione, in seguito venne il Parco: tale assioma va giustamente ricordato, per non stravolgere in museo naturalistico una realtà umana viva e laboriosa”* (vedi 1 in Sitografia).

Sono numerosissime le specie faunistiche che popolano il Parco, dai grandi ungulati come cervi, caprioli, camosci e stambecchi, ai piccoli mammiferi come volpi, ermellini e marmotte, agli uccelli come l'aquila reale, il gheppio, il gallo cedrone, il gipeto; altrettanto numerose e peculiari le specie floristiche, dal rododendro alla genziana al giglio martagone.

Il Parco Nazionale dello Stelvio è nato con lo scopo della conservazione e della protezione ambientale, e rappresenta una delle realtà naturali più importanti del Paese.

1.1.2 Parchi Naturali

Tra le aree protette, di notevole importanza sono i Parchi Naturali presenti sull'area: il Parco Naturale Adamello – Brenta ed il Parco Naturale Paneveggio – Pale di San Martino.

Il Parco Naturale Adamello – Brenta, istituito nel 1967, ha una superficie di circa 620 Km^q, e comprende l'intero Gruppo di Brenta ed i massicci dell'Adamello – Presanella, resi peculiari dalla presenza di ghiacciai di rilevante estensione. La rilevante estensione dell'area protetta e la grande escursione altitudinale rendono possibile la presenza all'interno del parco di numerose specie faunistiche e floristiche di notevole interesse protezionistico, come ad esempio l'orso bruno.

Il Parco Naturale Paneveggio – Pale di San Martino, istituito anch'esso nel 1967, conta un'estensione di circa 190 Km², comprendente il Gruppo dolomitico delle Pale di San Martino, il Gruppo di Cima Bocche e la vallata del Torrente Travignolo che ospita la celebre Foresta Demaniale di Paneveggio, tutte realtà naturalistiche differenti di straordinario interesse. Nella Figura 1 di seguito riportata, è mostrata la collocazione geografica dei Parchi:



Figura 1. Il Parco Nazionale dello Stelvio ed i Parchi Naturali Adamello-Brenta e Paneveggio-Pale di San Martino.

1.1.3 Parchi Fluviali

Con la Legge Provinciale n.7 del 7 agosto 2003 “Approvazione della variante 2000 al Piano Urbanistico Provinciale”, vengono determinate le aree di protezione fluviale, individuate per la creazione dei Parchi Fluviali, ossia di aree, comprese in una fascia che si estende fino a 150 metri da ciascuna riva, soggette a protezione, in modo da preservarne le dinamiche idrologiche e la sicurezza di alcune aree e da controllarne le modalità di utilizzazione delle acque per la salvaguardia degli ecosistemi acquatici.

I Parchi Fluviali individuati nell’area della Provincia di Trento sono il Parco Fluviale del fiume Chiese ed il Parco Fluviale del torrente Vanoi (vedi Figura 2), istituiti con lo scopo di promuovere la conoscenza naturalistica e la fruizione didattica.

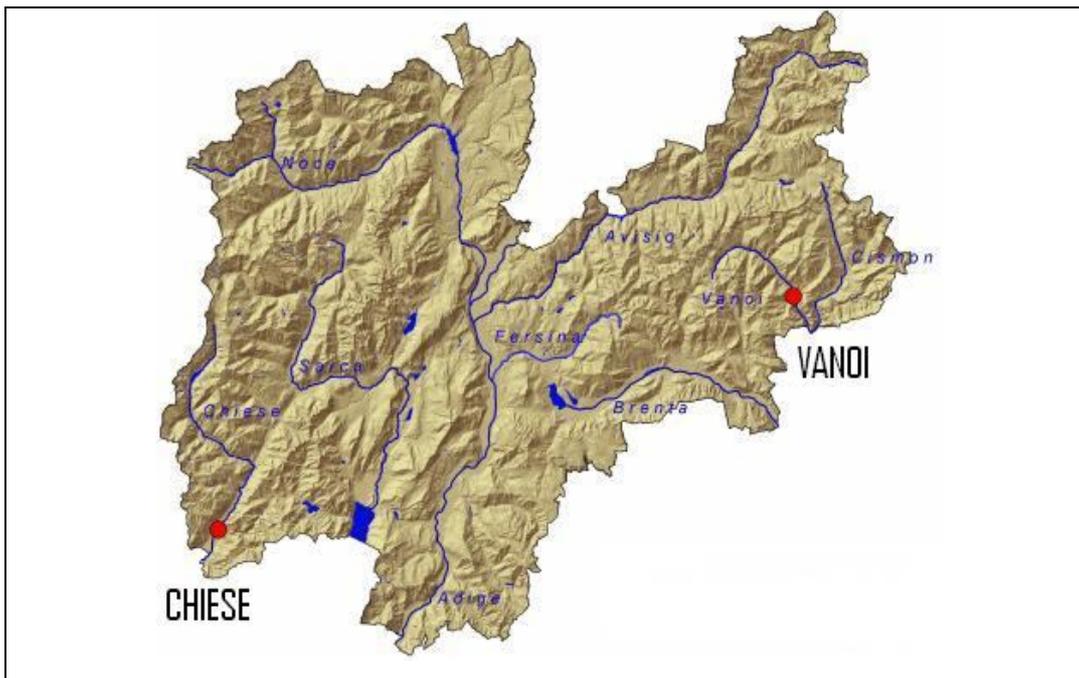


Figura 2. I Parchi Fluviali della Provincia Autonoma di Trento.

1.1.4 Riserve Naturali Provinciali e Biotopi d'Interesse Provinciale

La Legge Provinciale n. 14 del 23 giugno 1986, ha come obiettivo il riconoscimento dei principali Biotopi di rilevante interesse ambientale, culturale e scientifico sul territorio trentino, considerando come tali le zone umide, che costituiscono il luogo ideale per l'alimentazione e per la riproduzione e sosta per gli uccelli selvatici, e quelle aree all'interno delle quali si conservano habitat ottimali per la vita di specie animali e vegetali di interesse naturalistico. I Biotopi attualmente riconosciuti nella Provincia di Trento sono ben 67, tra i quali l'Adige, il Lago di Tovel, il Lago di Caldonazzo e il Lago d'Idro.

La Legge Provinciale n. 11 del 23 maggio 2007, invece, descrive le Riserve Naturali come “*territori di rilevanza provinciale, destinati specificamente alla conservazione di una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna o di uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica e per il mantenimento delle risorse genetiche.*”. Le Riserve Naturali attualmente riconosciute sul territorio trentino sono 4: le Tre Cime del Monte Bondone, la Cornapiana di Brentonico, Campobrun e la Scanuppia.

1.1.5 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 individua le aree destinate alla conservazione della diversità biologica presenti all'interno del territorio dell'Unione Europea, principalmente mirate ad habitat, specie animali e vegetali per i quali si ritiene necessario un intervento di protezione. Le aree individuate all'interno del progetto Natura 2000, sono: i Siti di Importanza Comunitaria, previsti dalla Direttiva “Habitat”, e le Zone di Protezione Speciale previste dalla Direttiva “Uccelli”.

Le aree individuate, e sottoposte a regime di protezione speciale, nella Provincia di Trento sono in totale 171, di cui: 159 SIC e 19 ZPS (vedi Figure 3 e 4), per una superficie pari a circa il 28% della superficie totale della Provincia. Le aree a tutela speciale hanno come obiettivo la salvaguardia della biodiversità, elemento imprescindibile per la protezione del patrimonio ambientale. Natura e paesaggio, infatti, costituiscono un *asset* fondamentale di sviluppo del Trentino, se si considerano l'indirizzo economico del territorio, a particolare vocazione turistica, e, più in generale, le attività socio-economiche e culturali.

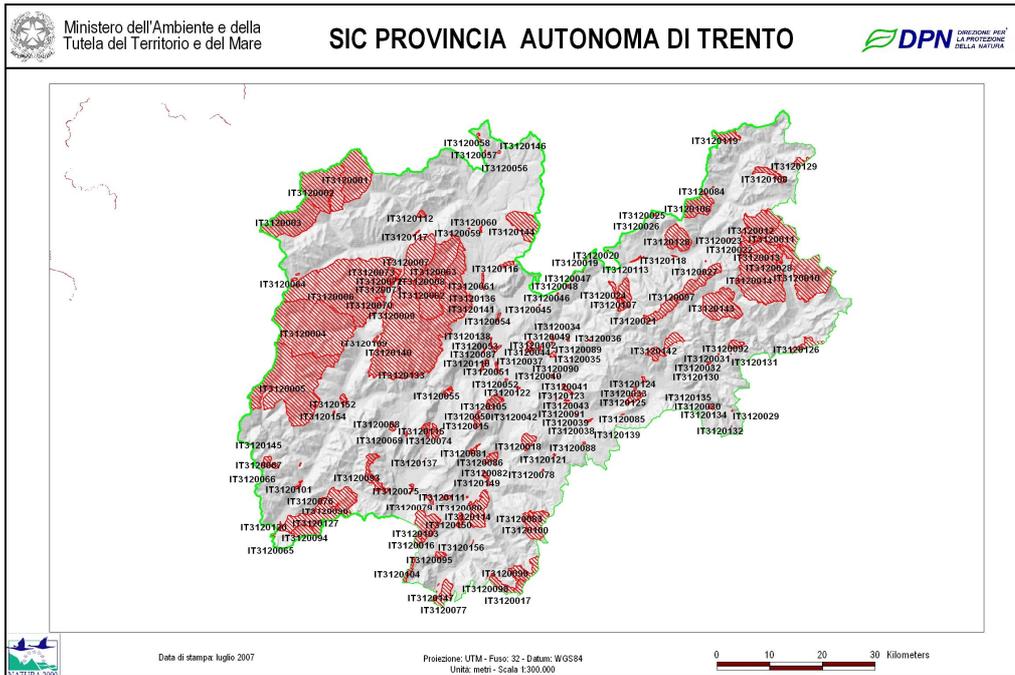


Figura 3. Rete Natura 2000, i Siti d'Importanza Comunitaria nel territorio provinciale.

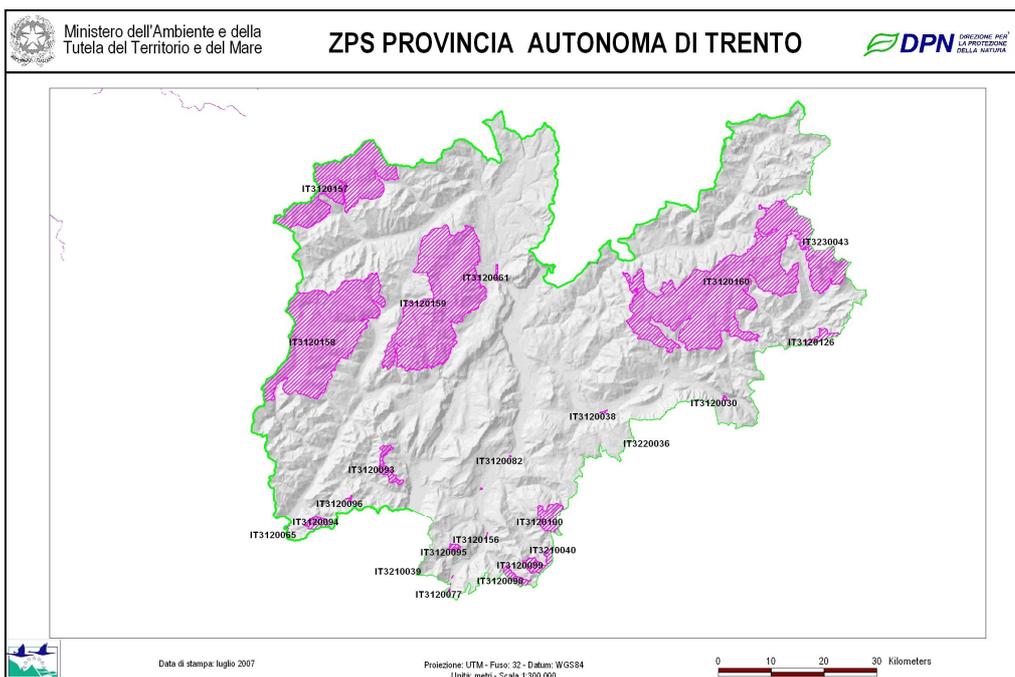


Figura 4. Rete Natura 2000, Zone a Protezione Speciale nel territorio provinciale.

1.1.6 Riserve Locali

La Provincia di Trento ha istituito, con legge provinciale n. 7 del 7 agosto 2003, 222 Riserve Locali (definite anche Biotopi d'Interesse Locale o Comunale), la cui gestione, valorizzazione e conservazione è affidata ai comuni interessati.

2 Contesto economico

All'interno di una cornice territoriale di elevato pregio naturalistico, si inserisce una realtà economica estremamente produttiva in relazione alla dimensione territoriale, supportata da particolari condizioni politico/amministrative derivanti dalla gestione autonoma dei principali settori dall'industria, al commercio fino al turismo. La Regione Autonoma del Trentino Alto Adige, istituita con la Legge Costituzionale n°5 del 26 febbraio 1948, ha infatti trasferito la maggior parte dei poteri amministrativi alle provincie di Trento e Bolzano con il nuovo Statuto Speciale per il Trentino Alto Adige, entrato in vigore nel 1972.

2.1 Il turismo nella Provincia Autonoma di Trento

Sulla base del censimento, realizzato dalla Provincia Autonoma di Trento (31 dicembre 1997), sono 32640 le imprese, nei diversi settori economici, presenti sul territorio provinciale, per un'occupazione complessiva pari a 129399 unità. Per quanto riguarda il settore turistico, si contano 4102 alberghi/ristoranti, per i quali operano 16827 addetti su un totale di 524826 residenti in Provincia, in altre parole, circa un settimo dei lavoratori trentini risulta impegnato nel settore turismo. Nello specifico sono stati censiti:

- 3745 alberghi/ristoranti con 1-9 addetti (10552 addetti);
- 298 alberghi/ristoranti con 10-19 addetti (3842 addetti);
- 47 alberghi/ristoranti con 20-49 addetti (1229 addetti);
- 12 alberghi/ristoranti con oltre 50 addetti (1204 addetti).

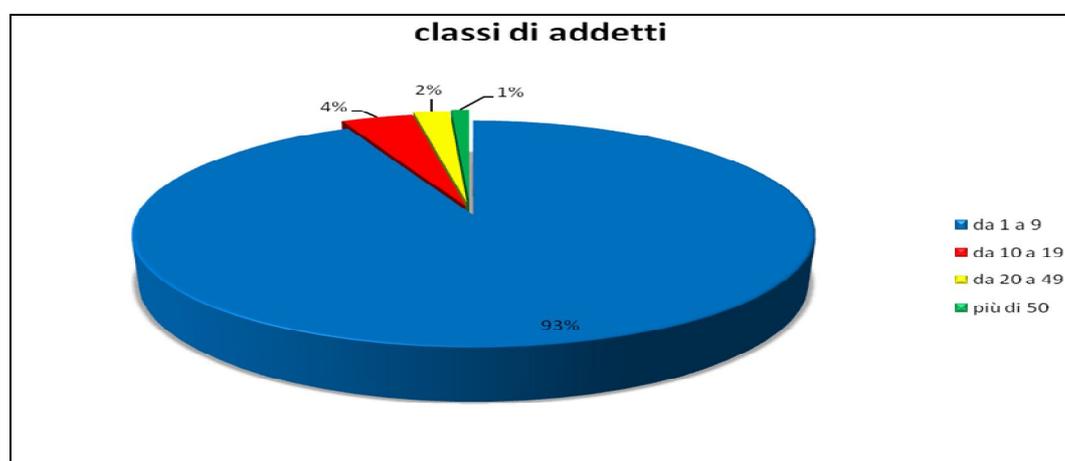


Figura 5. Classi di addetti nel settore turistico ricettivo della Provincia Autonoma di Trento.

All'interno della Provincia di Trento i suddetti esercizi sono ripartiti geograficamente come riportato nella seguente tabella:

Settori	Alberghi e ristoranti
Valle di Fiemme	243
Valle di Primiero	185
Bassa Valsugana e Tesino	151
Alta Valsugana	395
Valle dell'Adige	816
Valle di Non	230
Valle di Sole	281
Valle delle Giudicarie	428
Alto Garda e Ledro	484
Vallagarina	379
Ladino di Fassa	510
Totale	4102

Tabella 1. Fonte: Censimento intermedio dell'industria e dei servizi, P.A.T. 1998.

In Trentino il turismo è uno dei settori trainanti dell'economia, poiché in diverse realtà rappresenta la fonte principale di reddito per la popolazione, come si è precedentemente potuto notare analizzando i dati relativi all'occupazione nel settore.

Il settore ricettivo turistico trentino è così strutturato:

- 1600 alberghi (94000 posti letto);
- 1000 esercizi complementari (64000 posti letto);
- 25000 alloggi privati (113000 posti letto);
- 42000 seconde case (190000 posti letto).

Notevole è la capacità ricettiva, in grado di registrare relativamente all'anno 2006, un totale di 29 milioni di presenze, che in relazione al numero di residenti, rappresenta un valore quasi 60 volte maggiore; fra le presenze si registra un incremento nel volume di turisti stranieri, pari al 35%, principalmente provenienti da: Germania, Regno Unito, Belgio, Polonia e Austria (nell'anno 1985 il totale di turisti provenienti dall'estero era il 24%).

2.2 Turismo e ristorazione

Per il consumo di un pasto fuori casa, le tipologie di esercizi ristorativi maggiormente frequentati, sia dalla popolazione locale che dai turisti, sono mostrati nella seguente figura:

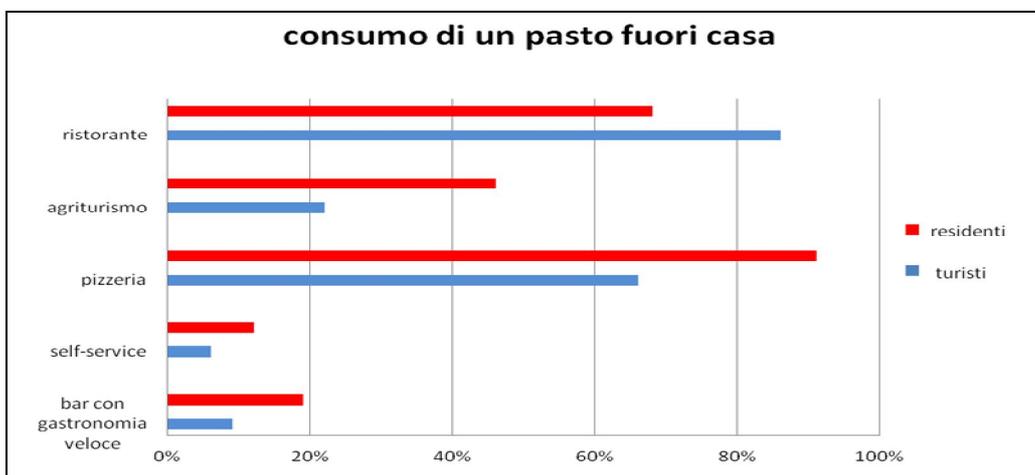


Figura 6. Tipologia di esercizi preferite dai turisti e dai residenti della Provincia Autonoma di Trento per il consumo di un pasto fuori casa.

Un'ulteriore indagine sottolinea che per il consumo del pasto, la scelta del ristorante avviene, perché di passaggio, in modo casuale per il 47,3% dei consumatori; mentre solo nel 3% dei casi il cliente conosce già il ristorante per via della pubblicità (guide, giornali, TV, internet). Le aspettative dei consumatori inoltre (sia turisti che locali) sono molto simili (vedi Figura 7), convergono per qualità del cibo, pulizia e comfort e prezzi; mentre alla sensibilità dei turisti nei confronti della tipicità nel menù, i clienti locali antepongono la necessità di rapidità nel servizio.

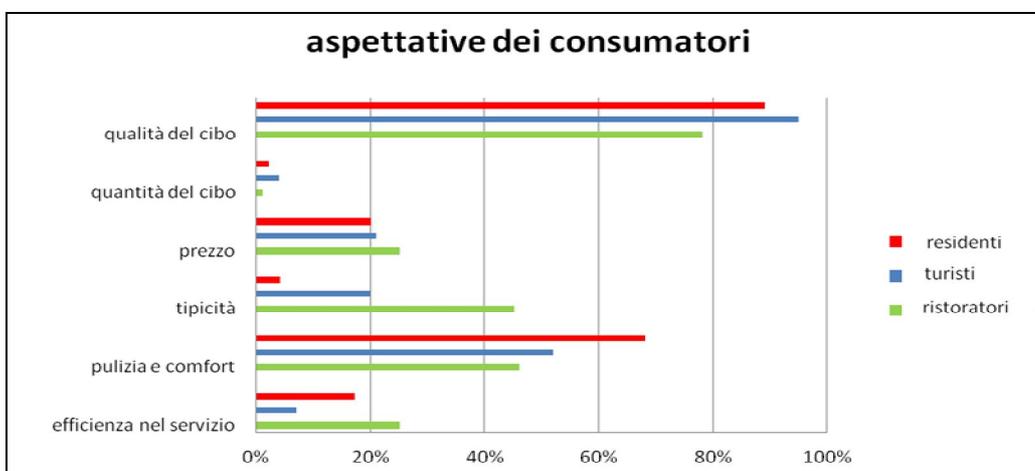


Figura 7. Aspettative dei turisti, dei residenti e dei ristoratori della Provincia Autonoma di Trento sulle qualità dei servizi offerti dagli esercizi di ristorazione.

Riguardo al tipo di cucina preferita, le opinioni delle due categorie di consumatori divergono, in quanto, i turisti stranieri prediligono la cucina tipica regionale, mentre i residenti optano più in generale per la cucina italiana, come mostrato nei grafici delle Figure 8 e 9.

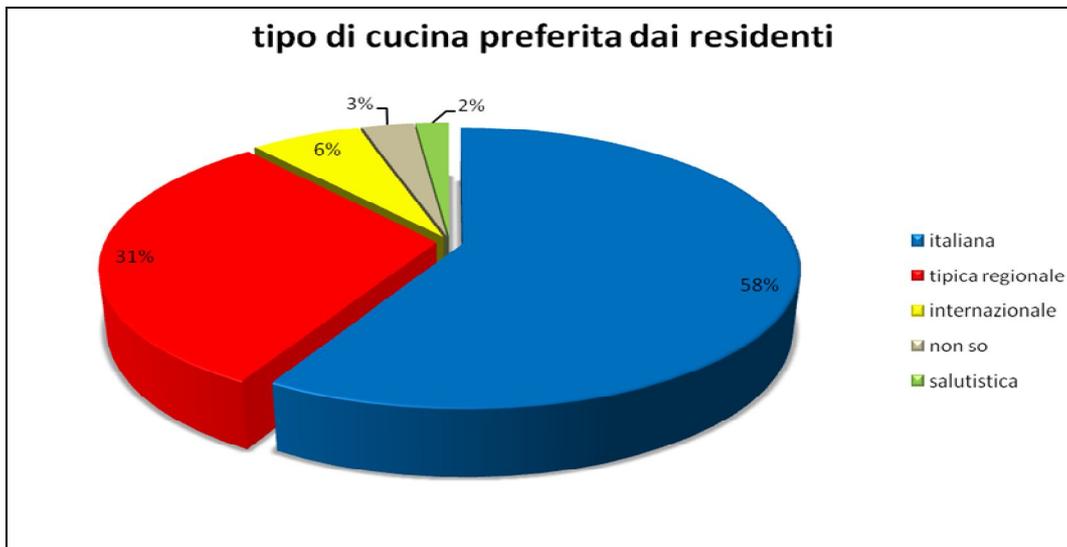


Figura 8. Tipo di cucina preferita durante il consumo di un pasto fuori casa dai residenti della Provincia Autonoma di Trento.



Figura 9. Tipo di cucina preferita dai turisti della Provincia Autonoma di Trento.

Per quanto riguarda invece le bevande consumate durante il pasto (vedi Figure 10 e 11), i clienti locali preferiscono l'acqua (63%), mentre i turisti ordinano in genere birra (43%) e vino (40%).

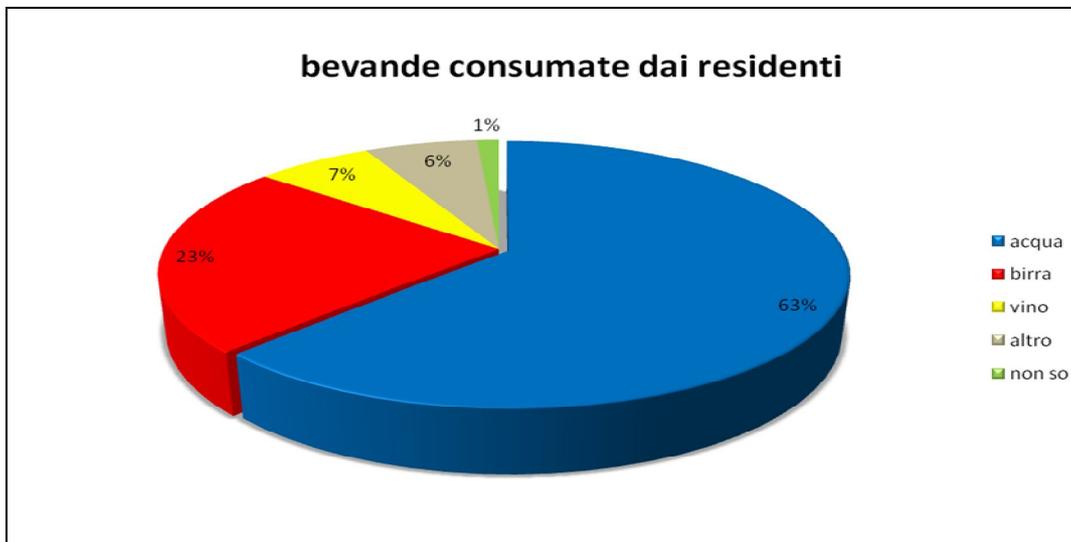


Figura 10. Tipo di bevande consumate durante il consumo di un pasto fuori casa dai residenti della Provincia Autonoma di Trento.

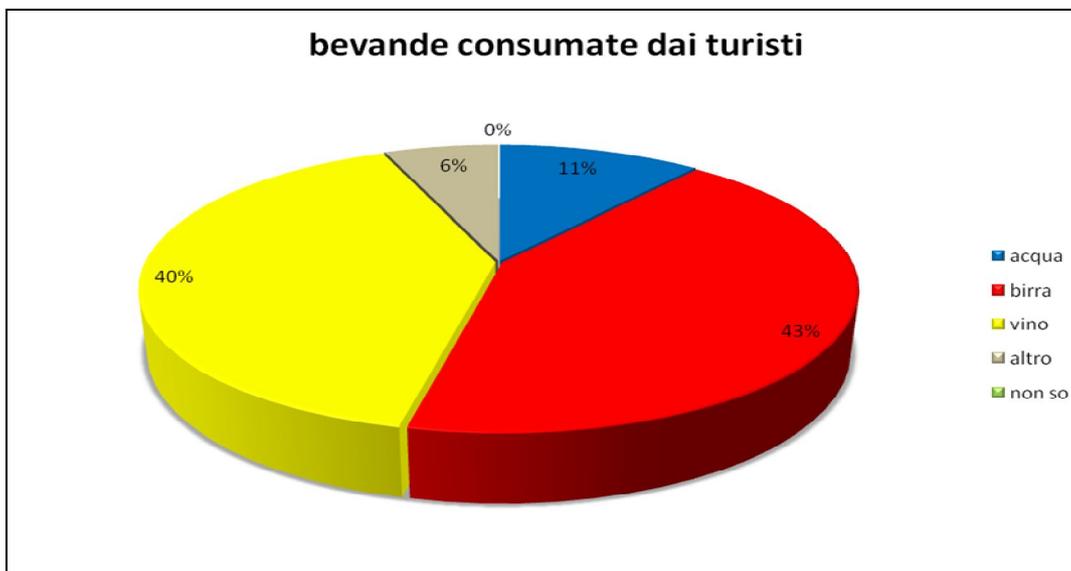


Figura 11. Tipo di bevande consumate durante il consumo di un pasto dai turisti della Provincia Autonoma di Trento.

3 La Strategia Italiana per il Consumo e la Produzione Sostenibili

Nell'ambito dell'Unione Europea la definizione di una Strategia "*Sustainable Consumption and Production*" ha l'obiettivo di: "*elaborare tempestivamente il quadro decennale di programmi in materia di consumo e produzione sostenibili*".

Con la Strategia S. C. P. infatti, si mira ad uno sviluppo ulteriore delle politiche già in uso all'interno dell'Unione come la Politica Integrata di Prodotto (IPP) e gli strumenti correlati come la valutazione del ciclo di vita dei prodotti (LCA), gli acquisti verdi (GPP), i marchi di qualità ambientale (Ecolabel), e la certificazione dei sistemi di gestione ambientale (EMAS).

La Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, sviluppata per il triennio 2008-2011 rappresenta uno strumento capace di rafforzare il percorso di Sviluppo Sostenibile intrapreso a livello nazionale, delineando gli interventi necessari in materia di Consumo e Produzione Sostenibili. Attualmente sono in fase di studio le implementazioni riguardanti il triennio 2011-2014.

La Strategia Italiana S. C. P. fornisce un quadro di riferimento per produttori e consumatori, indirizzandone le scelte verso opzioni più sostenibili, individua le priorità strategiche, rende coerenti e sinergiche tra loro le politiche pubbliche di settore, rafforza e promuove nuovi strumenti di intervento. In tal modo la Strategia S. C. P. contribuisce al raggiungimento di diversi obiettivi e impegni assunti dal nostro Paese in tema di sviluppo sostenibile, quali in primis gli obiettivi previsti dall'Unione Europea sull'energia o gli impegni sulla riduzione della produzione dei rifiuti.

In particolare la Strategia Italiana si incentra su tre settori prioritari, corrispondenti a quelli che a livello europeo registrano i maggiori impatti ambientali complessivi, ossia l'alimentare, l'edilizia e i trasporti. La Strategia coglie le peculiarità positive e le debolezze del sistema produttivo italiano, in particolare la predominanza di piccole realtà produttive e la vocazione turistica del territorio, ed offre indirizzi che rappresentano anche e soprattutto delle opportunità di qualificazione ambientale e innovazione gestionale e tecnologica.

Lo schema in Figura 12 riassume gli elementi del Documento preliminare S. C. P. derivanti dalle indicazioni dell'Unione Europea e dalle peculiarità italiane.

Obiettivo generale	Creare le condizioni favorevoli allo sviluppo di sistemi di produzione e consumo sostenibili in Italia
Focus	Coerenza e sinergie tra le diverse politiche e azioni legislative e di governo Correzione del mercato e cambiamento degli stili di vita Innovazione dei processi produttivi e dei prodotti, con particolare attenzione a peculiarità nazionali: PMI, distretti industriali, vocazione turistica
Obiettivi di sostenibilità	Riduzione delle emissioni climalteranti Riduzione dei rifiuti Riduzione delle sostanze pericolose
Strumenti	Strumenti di analisi (LCA, LCC, Life Cycle Thinking, Life Cycle Management) Strumenti di comunicazione delle prestazioni ambientali dei prodotti (Ecolabel, EPD, altre etichette) Strumenti di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) Acquisti Verdi (GPP, GP) Strumenti economici (tasse, incentivi)
Settori prioritari	Alimentare, Trasporti, Edilizia
Soggetti chiave	GDO, Pubblica Amministrazione

Figura 12. Schema riassuntivo degli elementi del documento di *Sustainable Consumption and Production* italiano.

3.1 Ambito internazionale

A livello internazionale, nella Conferenza Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Rio de Janeiro (1992), si fa riferimento per la prima volta alla tematica dell'“insostenibilità del consumo e della produzione”, concetto ripreso dieci anni più tardi nella Conferenza Mondiale di Johannesburg, durante la quale si evidenzia che il raggiungimento di un modello di sviluppo sostenibile, a livello globale, dipende inevitabilmente dai cambiamenti a livello di produzione e consumo.

Il primo *meeting* internazionale, organizzato per programmare una serie di interventi ad orizzonte decennale, è stato quello di Marrakech (giugno 2003). Organizzato dall'UNEP in collaborazione con UNDESA, ha dato inizio al “Processo di Marrakech” nell'ambito del quale sono stati avviati approfondimenti tematici assegnati a *task force* di esperti, con l'obiettivo di dar seguito agli impegni sottoscritti a Johannesburg e creare *best practice* a livello internazionale.

Le varie *task force* istituite per approfondire alcune tematiche sono rappresentate da “Produzione sostenibile”, “Stili di vita”, “Turismo sostenibile”, “Cooperazione con l'Africa”, “Acquisti pubblici sostenibili” ed “Edilizia e costruzioni sostenibili”, fra le quali anche “Educazione al consumo sostenibile” coordinata dall'Italia.

3.2 *Gli obiettivi ed i mezzi per la realizzazione delle politiche S. C. P.*

Gli obiettivi ambientali da raggiungere, individuati dall'Unione Europea in tema di Produzione e Consumo Sostenibili, sono i seguenti:

- Utilizzo sostenibile delle risorse naturali;
- Ridurre il consumo di energia; promuovere il ricorso alle fonti rinnovabili e ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti;
- Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità;
- Riduzione nell'uso di sostanze pericolose.

Il raggiungimento i tali obiettivi è perseguibile attraverso l'attuazione di strategie quali:

- la diffusione di strumenti di analisi ed informazione sulle prestazioni ambientali di beni e servizi nel loro intero ciclo di vita;
- la promozione di innovazioni sociali e culturali orientate alla diffusione della concezione del benessere non fondata sul consumo ma sulla qualità della vita e delle relazioni sociali;
- lo sviluppo e diffusione di tecnologie innovative tali da favorire in primo luogo la diffusione di processi produttivi in grado di ridurre progressivamente l'intensità materiale ed energetica, guadagnandone efficienza e vantaggi competitivi; in secondo luogo il migliore sfruttamento delle risorse rinnovabili e delle materie provenienti dal riciclo e dalla raccolta differenziata, in modo da non incidere su risorse finite, ridurre la dipendenza da importazioni e approvvigionamenti sempre più costosi e difficili ed infine, la diffusione sul mercato di prodotti a basso consumo e ad alta efficienza, facilmente recuperabili e riciclabili.
- lo sviluppo e diffusione sia della domanda di: qualità ambientali, visibili e non visibili, di processi, prodotti e sistemi da parte dei consumatori, sia di servizi in sostituzione dei prodotti.
- Incremento degli investimenti nella ricerca pubblica e privata e nell'innovazione tecnologica.

3.3 La Strategia Italiana

La Strategia S. C. P. ricerca la massima sinergia con le altre politiche di intervento e strategie nazionali, in particolare quelle economiche, industriali, educative con le quali va verificata la coerenza e cercato un dialogo stretto per favorirne la sostenibilità.

Il tema dell'integrazione tra politiche di settore è un tema chiave tuttora privo di un'attuazione convincente. Non va dimenticato che per il ritardo dei processi di integrazione della dimensione ambientale nelle decisioni e nei programmi politici l'Italia non ha potuto attuare una strategia per lo sviluppo sostenibile compiuta, ma si è limitata ad indagare il dominio ambientale della sostenibilità.

Il tema della sostenibilità è stato trattato in maniera non esaustiva da istituzioni e accademie italiane, restando fundamentalmente confinato nelle dispute tra gli esperti in materia (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, DSA. *Documento Sustainable Consumption and Production*, 2008).

Coerentemente con il ruolo svolto dall'Italia (Ministero dell'Ambiente), con il coordinamento della *task force* internazionale sull'Educazione per il Consumo Sostenibile che ha l'obiettivo di promuovere l'introduzione dei temi della produzione e del consumo sostenibili nei percorsi formativi, la Strategia S. C. P. può dare particolare attenzione alle iniziative educative e di formazione previste nell'ambito delle diverse politiche di settore, per assicurare che siano orientate alla sostenibilità.

Infine deve essere stabilita una proficua collaborazione con gli enti locali ed in particolare con le regioni, affinché norme e finanziamenti stabiliti in sede locale per la ricerca e le imprese siano coerenti con la S. C. P.

3.4 Valorizzazione di strumenti esistenti

L'attuazione della strategia S. C. P. prevede, inoltre, l'utilizzo degli strumenti attualmente esistenti come: *Life Cycle Assessment*; *Green Public Procurement*; Dichiarazione Ambientale di Prodotto ed infine Strumenti di Gestione Ambientale delle Organizzazioni.

Quest'ultimo strumento, oggetto del presente lavoro di tesi, è costituito principalmente dai marchi di qualità ambientale di prodotti e servizi, come ad

esempio l'Ecolabel; le potenzialità di comunicazione verso i consumatori offerte da Ecolabel non sembrano però essere state completamente valorizzate, dal momento che il marchio stenta ad affermarsi.

Saranno quindi esplorate le possibilità di conferire al marchio una maggiore visibilità da una parte rendendolo di più facile comprensione da parte dei consumatori e dall'altra valutando le possibilità di integrare le informazioni sull'Ecolabel nelle iniziative di comunicazione e *marketing* rivolte ai consumatori. Per Ecolabel, come per EMAS, saranno avviate iniziative per misurarne, tenendone traccia, gli effetti sul mercato sotto forma di quote di mercato dei prodotti Ecolabel per settore, in modo da poterne misurare i benefici in termini ambientali.

3.5 Necessità di lavorare sui settori prioritari

I settori prioritari sui quali, viene considerato necessario un immediato intervento secondo le politiche S. C. P. sono: edilizia; trasporti; turismo; alimentare.

Lo studio europeo individua l'impatto principale del settore alimentare nell'eutrofizzazione delle acque, dovuto alle pratiche agricole e zootecniche.

Nell'ambito della strategia S. C. P. si esortano governi ed agenzie ambientali ad implementare metodologie di analisi delle prestazioni dei prodotti alimentari improntate sul ciclo di vita ("*from farm to fork*"), da cui trarre strumenti efficaci per ridurre gli impatti ambientali e per comunicare ai consumatori gli elementi di preferibilità ambientale dei prodotti alimentari.

Secondo la strategia si deve quindi cercare di sviluppare strumenti e azioni di comunicazione ambientale per i prodotti alimentari considerando che non esistono etichettature ISO Tipo I per tale categoria (l'Ecolabel Europeo non può essere applicato all'alimentare).

Diventa quindi importante rivolgersi a soggetti che possono incidere su una "massa critica" di consumatori e fornitori, orientando sia le pratiche agricole, zootecniche e produttive che la scelta dei prodotti da parte dei consumatori, tenendo conto della necessità di favorire un miglioramento generale delle caratteristiche ambientali e non solo di valorizzare determinate nicchie, come il biologico.

Particolare attenzione viene dedicata anche alle modalità con cui valorizzare i prodotti provenienti dalla “filiera corta”, favorendo i mercati locali ed accorciando quindi la distanza fra consumatore finale e produttore e limitando il numero delle intermediazioni, utile anche ad evitare l’innalzamento dei prezzi.

Inoltre è importante agire a livello culturale cercando di promuovere il consumo dei prodotti ortofrutticoli stagionali, che oltre ad avere in media proprietà organolettiche migliori, già solo per il fatto di essere più freschi, non coltivati in serra e non importati da paesi lontani che potrebbero praticare tecniche agricole meno sicure, sono caratterizzati da minori impatti legati al trasporto o alla gestione di serre o di frigoriferi.

Si consideri infatti che la bilancia commerciale agroalimentare italiana, nonostante il nostro Paese sia a forte vocazione agricola e con territori adatti a molteplici varietà di colture, nel complesso, è caratterizzata da un deficit strutturale. In particolare oltre la metà della frutta importata viene da Paesi del Centro e Sud America, seguiti dal Sud Africa e altri Paesi africani, nonché dalla Cina, dalla quale l’Italia importa quantità sempre crescenti di ortofrutta, e altri prodotti alimentari spesso spacciati come prodotti tipici nostrani.

Valorizzando i prodotti alimentari nazionali si limitano trasporti non necessari, si tutelano le tradizionali produzioni agricole e zootecniche nazionali, le produzioni tipiche locali, i piccoli coltivatori, che, specie se hanno terreni agricoli limitrofi a grandi città, potrebbero essere oggetto di possibile speculazione edilizia. In tale contesto, va favorita la diffusione degli strumenti di comunicazione e controllo già esistenti (prodotti a marchio DOP, IGP) ai quali si devono affiancare le etichettature di “biologico”, o “lotta integrata” che indicano produzione derivante da pratiche agricole a basso impatto.

Parallelamente è opportuno rafforzare sugli alimenti i controlli previsti dalla legge per quanto riguarda almeno il rispetto dell’obbligo di indicare origine, varietà e qualità di frutta, verdura e degli altri alimenti, nonché l’eventuale presenza di contaminazioni con sostanze proibite in Italia, in modo da prevenire rischi per la salute e situazioni di concorrenza sleale.

Accanto alle iniziative spontanee di “filiera corta”, è necessario intervenire presso la grande distribuzione, promuovendo l’utilizzo di strumenti che possano favorire queste scelte d’acquisto presso i consumatori. A questo proposito si stanno sviluppando, anche presso altri paesi Europei, come la Gran Bretagna, delle

riflessioni sull'opportunità di introdurre un tipo di etichettatura *user friendly* che possa sintetizzare per lo meno la caratteristica di provenienza di filiera corta. Trattasi del *Carbon label* che, convertendo in termini di emissioni di CO₂ il consumo di energia associato alla produzione e al trasporto (comunque valutato sulla base di analisi LCA), possano esprimere la preferibilità ambientale di un prodotto rispetto ad un altro.

Analoga riflessione sarà avviata in Italia, ma non sarà tralasciata l'opportunità di abbinare anche altre informazioni su alcune altre voci di impatto rilevanti per i prodotti alimentari (pesticidi, consumo di acqua). Infatti i beni alimentari hanno, in media, un impatto più rilevante dei trasporti: sulla base di studi di *Life Cycle Assessment* condotti su numerosi prodotti alimentari, emerge chiaramente che la maggior parte degli impatti si concentra nelle fasi di produzione agricola, di fabbricazione dell'imballaggio e di trasformazione industriale.

Infine deve anche essere valorizzata l'efficienza distributiva incidendo sulla logistica delle merci.

Dal punto di vista organizzativo, una corretta gestione logistica porta al rafforzamento delle relazioni fra tutti gli operatori economici nell'ottica del *supply-chain management*, in cui gli attori che partecipano alla valorizzazione di un prodotto non appartengono esclusivamente all'ambito di produzione primaria ma svolgono anche altre funzioni fondamentali lungo la catena di fornitura, come: trasporto, distribuzione fisica delle merci, commercializzazione, ecc. In particolare andrà promossa l'intermodalità nei trasporti delle merci, l'utilizzo generalizzato dei pallet e dei pieni carichi, in modo da diminuire il numero di trasporti su gomma.

3.6 *Necessità di un marchio per la ristorazione*

Il settore della ristorazione è, viste le criticità e margini di miglioramento evidenziati nei paragrafi precedenti, uno dei settori prioritari per le politiche nazionali ed internazionali, sul quale bisogna agire per limitare gli impatti causati dalle numerose attività, sulle quali il settore si basa.

La sostenibilità del comparto ristorativo appare quindi un traguardo inevitabile da raggiungere, per la salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse e, negli ultimi anni sta assumendo un'importanza sempre maggiore nei programmi delle pubbliche amministrazioni e nelle preferenze dei consumatori, sempre più attenti alle "necessità" dell'ambiente.

Gli impatti ambientali dei servizi di ristorazione sono infatti molteplici: consumi energetici e idrici, trasporto delle risorse alimentari, consumo di prodotti (per: pulizia, promozione, somministrazione pasti, ecc.), produzione di rifiuti, ecc.; pur non essendo disponibili molti dati di letteratura a questo riguardo sembra che l'interesse stia rapidamente crescendo e diversi studi e analisi sono stati effettuati nel corso degli ultimi anni.

Menù → La scelta degli alimenti, ingredienti e bevande offerti al cliente può contribuire notevolmente alla sostenibilità di questo comparto.

- Alimenti e ingredienti stagionali e a "km-zero" garantiscono una riduzione dei consumi di energia altrimenti associati al trasporto e alla conservazione degli alimenti e, allo stesso tempo, sono una spinta all'economia locale; gli acquisti alimentari rappresentano infatti, nel settore ristorazione, la fonte principale di impatti negativi sull'ambiente (Baldwin C., Wilberforce N., Kapur A., 2010). Inoltre sono ampiamente dimostrati dalla comunità scientifica (Yang G, 2011; Gossling S., 2011) gli effetti benefici sulla salute in quanto verdura e frutta di stagione hanno concentrazioni maggiori di vitamine ed elementi nutritivi rispetto agli stessi alimenti che subiscono processi di conservazione e trasporto.
- Alimenti, ingredienti e bevande certificati secondo lo standard da agricoltura biologica della Comunità Europea. *“La filosofia dietro a questo diverso modo di coltivare le piante e allevare gli animali non è unicamente legata all'intenzione di offrire prodotti senza residui di fitofarmaci o concimi*

chimici di sintesi, ma anche (se non di più) alla fondata volontà di non determinare nell'ambiente esternalità negative, cioè impatti negativi sull'ambiente a livello di inquinamento di acque, terreni e aria” (fonte: agricoltura biologica), oltre che a contrastare la perdita di biodiversità, considerata da diversi studi scientifici come uno dei principali impatti negativi dovuti alla conversione degli ecosistemi naturali in agricoltura intensiva (Rockstrom, 2009).

- Alimenti, ingredienti e bevande (non reperibili a "km zero" come ad es. spezie e frutta tropicali) provenienti dal commercio Equo&Solidale (certificati secondo lo standard internazionale Fairtrade). In maniera da essere coerenti con la "sfera" etica della sostenibilità, supportando progetti etico-sociali nei quali si cerca di far crescere aziende economicamente sane e di garantire ai produttori ed ai lavoratori dei paesi in via di sviluppo un trattamento economico e sociale equo e rispettoso dei loro diritti.

Energia → Il consumo di energia rappresenta una delle criticità principali per quanto riguarda la gestione ambientale di un ristorante, si pensi alle numerose apparecchiature presenti: forni, congelatori, stanze del freddo, lavastoviglie, ecc. Se i consumi vengono normalizzati alla superficie unitaria, il settore della ristorazione arriva a essere la tipologia di attività commerciale più energivora in assoluto, come si desume da uno studio condotto nel 2003 dall’Autorità Americana per l’Energia (EIA), sul consumo energetico per edifici commerciali statunitensi (vedi 8 in Sitografia). La riduzione dei consumi energetici di un ristorante ha come ricaduta positiva, diretta, una riduzione dei costi fissi di gestione e indirettamente un aumento di competitività legato all’ottimizzazione del servizio. Inoltre si avrà un nuovo *appeal* presso i consumatori più attenti all’ambiente.

Acqua → I consumi idrici sono tra i principali aspetti da prendere in considerazione per ridurre i carichi ambientali connessi alla ristorazione: si stima che ad ogni pasto sia associato un consumo idrico di 20-40 litri. Questo dato considera solo l’uso di acqua imputabile agli aspetti diretti (da bere, per cucinare, lavastoviglie, sanitari, ecc.), mentre i carichi ambientali “nascosti”, imputabili alla coltivazione e alla lavorazione del cibo (allevamento, agricoltura), sarebbero ancor più intensi (l’impronta idrica associata ad una bistecca di manzo è di circa 4650 litri d’acqua). Come per il consumo di energia, ci sono diverse tecnologie o

semplici scelte per ridurre l'ammontare di acqua consumata. Questi accorgimenti ridurranno anche le pressioni delle acque reflue prodotte dal ristorante, che necessitano di essere opportunamente depurate e smaltite. Si possono ottenere grandi riduzioni nei consumi di acqua senza investire soldi in tecnologie, ma semplicemente cambiando abitudini e informando/formando lo staff.

Prodotti ecologici ➔ La preferibilità ambientale nelle forniture di prodotti e servizi implica l'introduzione di criteri ambientali (minimi impatti su acqua, suolo, aria, energia, rifiuti) nelle politiche di acquisto. Lo scopo di questa politica *green* è ridurre gli impatti ambientali associati alla domanda e al consumo di beni e servizi lungo tutto il loro ciclo di vita: dalle fasi di estrazione delle materie prime a quelle di smaltimento del prodotto a fine vita; questo approccio permette di estendere il proprio impegno ambientale a tutte le filiere connesse alla propria attività ristorativa.

I sistemi di etichettatura ambientale consentono di scegliere prodotti a minore impatto ambientale. L'Ecolabel Europeo, il sistema di etichettatura ecologica pubblico regolamentato dall'Unione Europea, comprende tra i prodotti: detersivi multiuso; detersivi per lavastoviglie; detersivi per piatti; detersivi per bucato; carta da ufficio; tessuto carta; ecc. .

Rifiuti ➔ I ristoranti producono grandi quantità di rifiuti. Tra le principali criticità associate alla produzione di materiali di scarto figurano gli imballaggi e i rifiuti organici. In proporzione i più impattanti sono gli scarti organici, costituiti dai cospicui avanzi di cibo pre e post-consumo: "... se si donasse il 5% degli avanzi alimentari annui si riuscirebbero a nutrire 14 milioni di persone" (vedi 9 in Sitografia). Nella maggior parte dei casi i rifiuti organici sono assimilati all'indifferenziato, causando l'incremento delle emissioni in discarica per fermentazione anaerobica metano-genica, condizione che rappresenta, in accordo con studi effettuati dall'EPA, la principale fonte di metano antropogenico (gas con un potenziale di effetto serra superiore all'anidride carbonica).

4 Le certificazioni esistenti per il settore della ristorazione

Nello scenario internazionale sono molti i progetti sviluppati nell'ottica di un miglioramento della qualità ecologica del servizio di ristorazione; come riportato in precedenza sono da segnalare i progetti portati a termine dagli Stati Uniti, dalla Nuova Zelanda e Hong Kong e, nel contesto europeo dai Paesi Nordici, che mirano ad una riduzione significativa degli impatti ambientali causati dalle diverse attività connesse a tale servizio.

Andando invece ad analizzare quello che è il panorama nel settore turistico ricettivo italiano sono quattro i marchi riconosciuti a livello nazionale che regolamentano la gestione sostenibile dei servizi turistici (hotel, agriturismi, *B&B*, ristoranti, bar, ecc..) e sono rappresentati dall'Ecolabel Europeo per il Servizio di Ricettività Turistica, il marchio ICEA Eco-Bio Turismo, il marchio AIAB Agriturismo Bio-Ecologico ed il marchio Legambiente Turismo.

Specificatamente per il settore ristorativo, in ambito nazionale, manca una vera e propria certificazione che renda conto, in qualche modo, della qualità ecologica di questo settore; il primo progetto portato avanti in questo senso, è stato quello realizzato da ARPA Emilia-Romagna e Confesercenti, con l'obiettivo di soddisfare l'interesse, da parte di numerosi imprenditori appartenenti al settore della ristorazione (ristoranti, trattorie, pizzerie e bar), ad intraprendere un percorso di implementazione dei principi di sostenibilità ambientale. Lo scopo di ARPA Emilia-Romagna è quello di costruire una Carta dei Ristoranti che identifica gli esercizi rispettosi dell'ambiente, i quali soddisfano i requisiti del marchio Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile.

Nello stesso modo, la Provincia Autonoma di Trento, da sempre attenta ai principali temi della sostenibilità ambientale, ha sviluppato dei marchi che certificano la qualità dell'offerta e dei prodotti enogastronomici come ad esempio : Osterie Tipiche Trentine, Ristorante Naturale, Ristorante Enologico, *Family* in Trentino-Esercizio amico dei bambini ed il progetto Menù Salvaclima all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta.

Nelle pagine successive sono riportate le principali etichette che per importanza del soggetto rilasciante, grado di sviluppo e "vicinanza" al progetto Ecoristorazione Trentino hanno necessitato di un approfondimento mirato.

4.1 Etichette ambientali internazionali per il servizio di ristorazione

A livello internazionale sono diverse le etichette ambientali che certificano la qualità del settore della ristorazione, qui di seguito (Tabella 2) ne sono state riportate due, sviluppate negli Stati Uniti, che maggiormente si avvicinano per i contenuti trattati al progetto P.A.T. per la ristorazione Sostenibile, ed una a livello europeo, sviluppata dal Consiglio Nordico dei Ministri.

Ente Normatore	Certificazione
EC-DG Environment, Nordic Council of Ministers (Sweden, Norway, Denmark, Iceland, Finland)	Nordic Ecolabel for Restaurant
ANSI, American National Standardization Institute	Green Seal GS-46 Standard
GRA, Green Restaurant Association	Green Restaurant Certification 4.0 Standard

Tabella 2. Marchi internazionali di qualità ambientale per la ristorazione.



4.1.1 **Nordic Ecolabel of Restaurant**

A livello europeo, l'unica certificazione esistente nel campo della ristorazione è rappresentata dalla *Nordic Ecolabel of Restaurant*, creata nel 2006 dal Consiglio Nordico dei Ministri, e del tutto analoga all'Ecolabel Europeo.

La certificazione *Nordic Ecolabel* è una certificazione di terza parte, raggiungibile solo dopo il superamento di una soglia minima di prestazione ambientale. Attualmente in Svezia, i servizi di ristorazione che in seguito a verifica di terza parte hanno ottenuto l'etichetta ecologica *Swan Label* sono 38. I ristoratori, per richiedere l'attribuzione del marchio, devono soddisfare i 25 requisiti obbligatori contenuti nel disciplinare ed inoltre raggiungere un punteggio minimo (31 punti) attraverso il soddisfacimento di alcuni dei requisiti facoltativi; le macroaree individuate sono sei:

- Requisiti generali;
- Alimenti e bevande;
- Prodotti chimici ed “usa e getta”;
- Energia ed acqua;
- Rifiuti e trasporti;
- Gestione ambientale.

I requisiti da soddisfare (vedi esempi di Figure 13 e 14) per l'ottenimento di questa etichetta sono poi stati modificati e adattati alle proprie caratteristiche dai governi di Svezia, Norvegia, Islanda, Finlandia e Danimarca.

Obligatory requirements on energy and water

O11 Electricity and gas metering

Restaurants must have an electricity and gas meter to enable the monitoring of energy consumption. The restaurant must regularly record energy consumption (at least 4 times a year) and investigate the cause of any abnormally high consumption.

In exceptional cases, if it is not economically viable to install a meter, Nordic Ecolabelling may approve that the restaurant instead performs an internal energy review of all large machines, equipment and heating/ventilation in the restaurant.

Are the requirements met?
 Yes No

Figura 13. Esempio di requisiti obbligatori della macroarea “Energia” nella Nordic Ecolabel.

P1 Organic foodstuffs and beverages

Proportion of organic foodstuffs and beverages in relation to the total annual purchase volume		Number of organic (different) products	Points
Denmark	Sweden	Finland, Norway, Iceland	
more than 50%	more than 25%	more than 30 products	7
40 - 50%	15 - 25%	21-30 products	6
30 - 39.9%	8 - 14.9%	16-20 products	5
25 - 29.9%	6 - 7.9%	11-15 products	4
20 - 24.9%	5 - 5.9%	6-10 products	3
17 - 19.9%	4 - 4.9%	4-5 products	2
13 - 16.9%	3 - 3.9%	2-3 products	1

Figura 14. Esempio di requisiti facoltativi della macroarea “Alimenti biologici” nella Nordic Ecolabel.



4.1.2 Green Seal GS-46 Standard

Green Seal è un'organizzazione *non profit* attenta ai temi di protezione ambientale, di produzione, *marketing* e consumo sostenibile di prodotti e servizi.

La *Green Seal* ha sviluppato un nuovo standard, chiamato *GS-46*, per il settore ristorazione, costruito su standard obbligatori e facoltativi da soddisfare; questo standard è stato recentemente riconosciuto dall'ANSI (*American National Standard Institute*).

La *Green Seal GS-46* è disponibile in tre differenti livelli sequenziali di certificazione : Bronzo, Argento e Oro, derivanti dal soddisfacimento dei requisiti suddivisi in sette macroaree:

- Acquisti responsabili di alimenti;
- Gestione e conservazione dell'energia;
- Gestione e conservazione dell'acqua;
- Gestione e riduzione dei rifiuti;
- Qualità dell'aria;
- Gestione del territorio e pulizie;
- Acquisti socialmente ed ambientalmente responsabili.

Gli esempi dei requisiti obbligatori da soddisfare per l'ottenimento della certificazione *Green Seal GS-46* sono riportati nelle figure a pagina seguente.

3.1.1 Total Food Purchases - *Mandatory*. The portion of total food purchases, based on cost averaged over a minimum of the last 3 months and up to the last 12 months, that is either organic or environmentally-preferable (see Appendix A), or a combination thereof, shall be:

BRONZE	SILVER	GOLD
25%	50%	80%

Figura 15. Esempio di requisito obbligatorio della macroarea “Acquisti responsabili di alimenti” da soddisfare per i tre livelli di certificazione della *Green Seal*.

3.4.4 Total Waste Diversion - *Mandatory*. The operation shall divert the following percent of total operational waste (excluding construction or renovation material) from the landfill based on the most recent waste audit conducted during normal operations according to 3.4.2:

BRONZE	SILVER	GOLD
40%	70%	90%

Figura 16. Esempio di requisito obbligatorio della macroarea “Gestione e riduzione dei rifiuti” da soddisfare per i tre livelli di certificazione della *Green Seal*.

3.7.9.1 Vehicle Use – *Mandatory*. Direct business vehicle use shall be in EPA SmartWay certified, fuel-efficient vehicle, hybrid-electric, or alternatively fueled vehicles shall be:

BRONZE	SILVER	GOLD
No requirement	No requirement	30% of cumulative miles

Figura 17. Esempio di requisito obbligatorio della macroarea “Acquisti socialmente ed ambientalmente responsabili” da soddisfare per i tre livelli di certificazione della *Green Seal*.



4.1.3 Green Restaurant Certification 4.0 Standards

L'Associazione *Green Restaurant* di Boston ha sviluppato una certificazione di terza parte suddivisa in 3 categorie di applicazione : Ristoranti esistenti, Ristoranti di nuova costruzione e *Catering* degli Eventi.

La certificazione individua una soglia minima di performance ambientale (vedi Figura 18). Inoltre il richiedente, a seconda del livello di sostenibilità dell'esercizio, può richiedere una differente classe di certificazione: 2, 3 o 4 stelle. Attualmente sono ben 155 i ristoranti che hanno ottenuto la certificazione *Green Restaurant Certification 4.0 Standards* nei tre livelli di certificazione (30 a Boston, 22 a Chicago, 17 a Los Angeles, 77 a New York, 9 a San Diego). Per ottenere la certificazione *Green Restaurant* il ristorante deve soddisfare alcuni imprescindibili requisiti:

- Accumulare almeno 100 punti attraverso il soddisfacimento dei requisiti suddivisi in 7 macroaree (vedi esempio in Figura 19):
 1. efficienza idrica;
 2. riduzione e recupero rifiuti;
 3. forniture sostenibili e materiali da costruzione;
 4. alimenti sostenibili;
 5. energia;
 6. prodotti usa e getta;
 7. prodotti chimici e riduzione dell'inquinamento;
- Ottenere un punteggio minimo in ogni macroarea;
- Avere un programma di riciclaggio dei rifiuti su larga scala;
- Non possedere schiume di polistirolo;
- Redigere un programma annuale di formazione.

	2 Stars	3 Stars	4 Stars
Water Efficiency	10 points	10 points	10 points
Waste Reduction & Recycling	10 points	10 points	10 points
Sustainable Furnishings and Bldg Materials	0	0	0
Sustainable Food	10 points	10 points	10 points
Energy	10 points	10 points	10 points
Disposables	10 points	10 points	10 points
Chemical & Pollution Reduction	10 points	10 points	10 points
Points that can be received from any category	40 points	115 points	240 points
REQUIRED MINIMUM	100 Points	175 Points	300 Points

Figura 18. Suddivisione dei livelli di certificazione per aree tematiche e prestazione minima richiesta per la certificazione *Green Restaurant*.

W1. RECYCLING & COMPOSTING	
All Items in This Box are Required for Certification If an item is not available for recycling or composting in a restaurant's area, then the restaurant is not required to divert that material. See above for a list of cities where commercial composting is available.	
Plastics, glass, and aluminum	10
Cardboard	8
Paper	2
Grease to biodiesel or energy	2.5
Composting – pre-consumer (kitchen waste)	17.5

Figura 19. Suddivisione dei punteggi all'interno dell'area tematica "Riduzione dei rifiuti e riciclaggio" della certificazione *Green Restaurant*.

4.2 Etichette ambientali in Italia

Il panorama nazionale manca invece di una vera e propria certificazione esclusiva per il settore della ristorazione.

Di seguito, in Tabella 3, sono riportati: il progetto Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile realizzato da ARPA Emilia-Romagna ed i marchi che certificano la qualità ecologica del settore turistico ricettivo e che si occupano, seppur marginalmente, del problema della ristorazione in qualche modo puntando ad una significativa riduzione degli impatti sui diversi comparti ambientali causati nello specifico dal servizio di ristorazione.

Ente Normatore	Certificazione
Comitato Ecolabel	Ecolabel per il Servizio di Ricettività Turistica
Associazione Legambiente	Legambiente Turismo
Associazione ICEA	ICEA Eco-Bio Turismo
Associazione AIAB	AIAB Agriturismo Bio-Ecologico
ARPA e Confesercenti Emilia-Romagna.	Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile

Tabella 3. Marchi di qualità ambientale presenti in Italia.



4.2.1 Ecolabel per il Servizio di Ricettività Turistica

L'Ecolabel è uno degli strumenti individuati dalla Comunità Europea per l'attuazione di una politica di sviluppo sostenibile. Si tratta di una etichetta ecologica, istituita dalla Comunità Europea con un Regolamento (Reg. CEE 880/92, attualmente codificato nel nuovo regolamento 2009/578/CE) per segnalare i prodotti ed i servizi che rispettano determinati criteri di qualità ambientale.

Il sistema si basa sul soddisfacimento di criteri stabiliti dalla Comunità Europea per ogni categoria di prodotto ed è controllato dalla Comunità attraverso Organismi nazionali. L'obiettivo è quello di incentivare le imprese a sviluppare prodotti e servizi più puliti attraverso i benefici economici derivanti in termini di mercato dalla segnalazione alla clientela della qualità ambientale del prodotto.

Più specificatamente, l'Ecolabel per il Servizio di Ricettività Turistica si riferisce a diverse tipologie di strutture ricettive (elencate in Figura 20): oggi in Italia 147 strutture sono certificate Ecolabel, delle quali 70 in Trentino (i dettagli della distribuzione temporale e spaziale delle licenze sono mostrati nelle Figure 22, 23 e 24 di pag. 43).

Tipologia della struttura ricettiva	Tipologia della struttura ricettiva
ALLOGGI TURISTICI COLLETTIVI	ALTRI ALLOGGI COLLETTIVI
ALBERGHI	Alloggi per vacanze
Alberghi	campeggi
Motel	Ostelli della gioventù
Case albergo	Alloggi e case vacanze per anziani, dipendenti, lavoratori e studenti
Locande sulla strada	Rifugi di montagna
Alberghi sulla spiaggia	STRUTTURE SPECIALIZZATE
Villaggi turistici	Stabilimenti di cura
STRUTTURE SIMILI	Campi lavoro e campi vacanze
Pensioni	Centri congresso
Residenze turistiche	STRUTTURE PRIVATE
Bed and Breakfast (B&B)	Camere in affitto presso case private
Fattorie (Agroturismi)	Alloggi affittati da privati o agenzie
Case di campagna	

Figura 20. Strutture ricettive che possono essere certificate Ecolabel.

I requisiti da soddisfare si dividono in due sezioni: sezione A per i requisiti obbligatori (esempio in Figura 21) e sezione B per i requisiti facoltativi, ognuna delle quali suddivisa in 6 macroaree:

- Energia;
- Acqua;
- Detersivi e disinfettanti;
- Rifiuti;
- Altri servizi;
- Gestione generale.

Sezione A

Macroarea Energia

1. Energia elettrica da fonti rinnovabili

Almeno il 50 % dell'energia elettrica utilizzata per qualsiasi uso deve provenire da fonti di energia rinnovabili, come stabilito nella direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Tale criterio non si applica alle strutture ricettive che non hanno accesso ad un mercato che offre energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. L'applicazione di restrizioni contrattuali vincolanti (ad esempio l'applicazione di sanzioni) della durata di almeno 2 anni in caso di cambiamento di fornitore può essere considerata come un "mancato accesso" a un mercato che offre energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

Figura 21. Esempio di requisito obbligatorio per la macroarea Energia.



Figura 22. Numero di licenze Ecolabel in Italia.

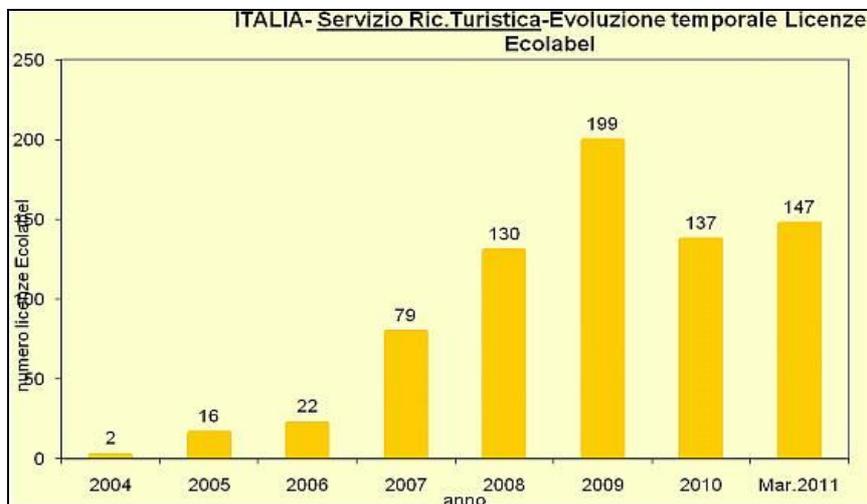


Figura 23. Evoluzione temporale delle licenze Ecolabel per il servizio di ricettività turistica.

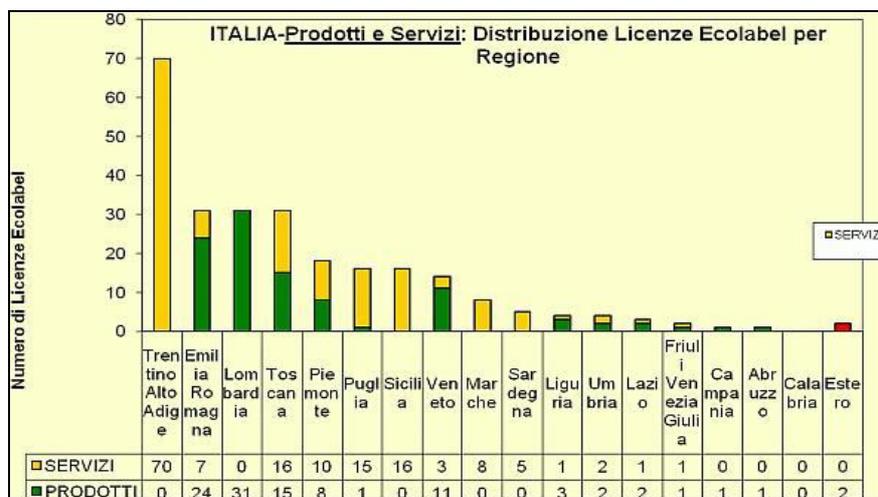


Figura 24. Distribuzione delle licenze Ecolabel per regione.



4.2.2 Marchio Legambiente Turismo

Legambiente, l'associazione ambientalista più diffusa in Italia, ha lanciato nel 1997 l'etichetta ecologica (ecolabel) "*Consigliata per l'impegno in difesa dell'ambiente*". Questo marchio di qualità contraddistingue le strutture ricettive (hotel, *camping*, agriturismi, ostelli per la gioventù, *residence*, *B&B*) di zone costiere, aree interne, città d'arte, parchi naturali e altre strutture turistiche che adottano misure per ridurre l'impatto delle proprie attività sull'ambiente e per promuovere il territorio circostante.

Il marchio Legambiente Turismo è stato adottato da 347 strutture ricettive, ripartite sul territorio nazionale (prima regione l'Emilia-Romagna con 210, poi Toscana 42, Lombardia 36, nessuna in Trentino).

Le strutture ricettive che adottano questo marchio devono soddisfare alcuni requisiti obbligatori, riassunti brevemente in un decalogo, riportato in Figura 25, che tocca tutti gli obiettivi dello standard:

1. RIFIUTI

Raccolta differenziata dei materiali riciclabili in relazione ai servizi offerti dalle aziende di raccolta; riduzione dei volumi prodotti con vuoti a rendere, ricariche ed altre forniture a basso contenuto di imballo e con la graduale eliminazione delle monodosi alimentari e sanitarie; ove possibile, compostaggio in loco.

2. ACQUA

Riduzione dei consumi pro capite con l'applicazione di riduttori di flusso ed altre tecnologie per il risparmio idrico; invito all'uso responsabile al personale e ai clienti della struttura; ove possibile, raccolta e riutilizzo delle acque piovane/grigie.

3. ENERGIA

Riduzione dei consumi con l'applicazione diffusa di lampadine a basso consumo e cambio della biancheria da bagno su richiesta del cliente (con conseguente risparmio di acqua e detersivi); ove possibile, razionalizzazione dell'illuminazione esterna e delle parti comuni (temporizzatori, crepuscolari ecc.); scelta di elettrodomestici e caldaie a basso consumo; scelte orientate al risparmio energetico nell'acquisto di nuove apparecchiature e caldaie e negli interventi strutturali all'edificio; produzione e utilizzo di fonti rinnovabili.

4. ALIMENTAZIONE

Utilizzo di frutta e verdura fresche, da agricoltura biologica o a lotta integrata, in base alla disponibilità dei mercati locali; non uso di OGM; offerta costante di prodotti biologici al buffet della prima colazione.

5. GASTRONOMIA

Promozione della cucina del territorio e delle ricette realizzate con prodotti tipici locali con almeno un menu tipico settimanale.

6. TRASPORTO

Promozione del trasporto collettivo pubblico o privato con informazioni su orari e percorsi e vendita dei biglietti; informazioni su sentieri e percorsi naturalistici, itinerari fluviali, piste ciclabili.

7. MOBILITA' LEGGERA

Promozione delle aree pedonali e delle piste ciclabili; disponibilità di biciclette e/o mountain bikes ai clienti per brevi spostamenti; ove possibile, predisposizione di aree di servizio per bici e barche e utilizzo di mezzi a basso impatto all'interno di parchi e campeggi.

8. RUMORE

Contenimento dei rumori, soprattutto nelle ore notturne, con la collaborazione attiva del personale e degli ospiti nel rispetto degli orari di riposo e delle norme previste all'interno della struttura e nelle immediate vicinanze; scelte antirumore negli interventi strutturali.

9. BENI NATURALI E CULTURALI

Diffusione di informazioni, in modo per quanto possibile efficace ed aggiornato, su eventi, monumenti ed aree di interesse storico, artistico e naturale; promozione di visite ed itinerari locali alternativi; ove possibile, comportamenti attivi di tutela del territorio immediatamente circostante la struttura (es. aree montane, sentieri); ove possibile, nella realizzazione di aree verdi preferire piante autoctone.

10. COMUNICAZIONE

Le strutture comunicano la partecipazione al progetto esponendo il tagliando annuale e il Decalogo di Legambiente Turismo e coinvolgono gli ospiti nei comportamenti eco-sostenibili.

Figura 25. Decalogo del marchio Legambiente Turismo.



4.2.3 Marchio ICEA, Eco-Bio Turismo

La Certificazione “Eco-Bio Turismo” di ICEA valorizza le strutture turistiche che offrono ospitalità e propongono attività nel rispetto delle risorse naturali, culturali e sociali del nostro Paese attraverso il ricorso all’agricoltura biologica, la tutela degli ecosistemi e la conservazione della biodiversità. Il marchio “Eco-Bio Turismo” di ICEA offre alle Strutture Turistiche la possibilità di qualificarsi e distinguersi, acquisendo un’immagine positiva e garantendo i propri clienti sul rispetto dell’ambiente, su una alimentazione sana a base di alimenti biologici, e sulla professionalità del personale. Lo standard Eco-Bio Turismo si applica a tutte le principali strutture turistiche: Agriturismo, B&B, Camping, Hotel; attualmente in Italia 118 strutture aderiscono al marchio ICEA (una delle quali in Trentino).

Lo standard si compone di 5 Aree Tematiche:

- Tutela dell’Ambiente e delle Risorse Naturali;
- Gestione Ecologica delle strutture ricettive;
- Promozione della cultura locale;
- Ristorazione Biologica;
- Mobilità Sostenibile.

Per ciascuna delle Aree Tematiche sono stati definiti:

- requisiti obbligatori, che devono sempre essere rispettati al fine di ottenere la certificazione e la licenza d’uso del marchio Eco-Bio Turismo (esempio in Figura 26). Il possesso dei requisiti obbligatori consente di raggiungere il primo livello di Qualità Ambientale (un sole).
- requisiti facoltativi, collegati ad un sistema a punti che consente attribuire la “Classe di Qualità Ambientale” che va da 1 Sole a 5 Soli. Maggiore è il numero dei requisiti facoltativi adottati, maggiore è il punteggio totalizzato e più alto è il livello di qualità ambientale raggiunto.

<p>4.1 Alimentazione BIO L'organizzazione è tenuta ad offrire una ristorazione con prevalenza di prodotti da agricoltura biologica.</p>	<p><i>Campo applicazione</i> AG, B&B, HO, CA</p>
<p><i>4.1.1 Indicatori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Nella composizione del menù sono impiegati alimenti ed ingredienti da agricoltura biologica in misura uguale o superiore al 60% del totale degli ingredienti calcolato in peso e su base settimanale. Nell'ambito di questa quota possono rientrare anche il pesce di pesca, i crostacei e molluschi purché la loro natura non bio sia chiaramente indicata sul menù. (b) Gli alimenti e gli ingredienti da agricoltura biologica devono essere chiaramente indicati nel menù. (c) Di norma deve essere servita acqua dell'acquedotto. E' ammesso l'uso di acqua minerale, a condizione che sia disponibile in contenitori di vetro, e che provenga da fonti presenti nella regione in cui è ubicata la struttura turistica o in regioni confinanti. (d) Il menù deve presentare pietanze tipiche della cucina locale o regionale. (e) Il menù deve presentare proposte per vegetariani. 	

Figura 26. Esempio dei requisiti obbligatori da soddisfare (macroarea Ristorazione biologica).



4.2.4 Marchio AIAB, Agriturismo Bio-Ecologico

Questo marchio garantisce che si tratta di un'azienda controllata non solo sul rispetto delle regole dell'agricoltura biologica, ma anche sul rispetto di norme etiche ed ecologiche nella gestione delle attività ricettive: menù a base di prodotti biologici, risparmio idrico ed energetico, tecniche costruttive di bioedilizia, attività di educazione ambientale, ecc. Il disciplinare definisce l'attività agrituristica come insieme di requisiti definiti per le seguenti aree tematiche:

- Attività produttive;
- Servizi naturalistici e didattici;
- Tutela dell'ambiente e delle risorse naturali;
- Strutture ricettive;
- Dotazioni e servizi ricettivi;
- Servizi turistici;
- Ristorazione e vendita dei prodotti;
- Trasporti e viabilità.

Per ciascuna delle aree che compongono il disciplinare, sono stati definiti dei requisiti qualitativi che caratterizzano la gestione delle attività agrituristiche in termini di sostenibilità ambientale e tengono conto degli aspetti più tipici di questa particolare offerta turistica, i quali sono connessi ad una agricoltura "pulita", alla cura dell'ambiente e del paesaggio, alla valorizzazione delle produzioni tipiche e della tradizione e cultura dei luoghi dove essa si sviluppa. I requisiti sopra richiamati si distinguono in "obbligatori", ovvero predeterminati e necessari per ciascun livello di classificazione (esempio in Figura 27), ed in "facoltativi", ovvero tra loro sostituibili, che concorrono alla formazione del punteggio complessivo in base al quale viene determinata la classe di qualità di ogni singola azienda agrituristica. Sulla base del soddisfacimento dei requisiti obbligatori e del punteggio raggiunto con quelli facoltativi, a seguito dell'ispezione AIAB, vengono attribuite all'esercizio le margherite, in numero da 1 a 5. Oggi sono 138 gli esercizi con marchio AIAB (uno dei quali in Trentino).

- a. E' ammesso l'uso di alimenti o ingredienti che non siano da agricoltura biologica,** qualora pari alimento o ingrediente non sia disponibile sul mercato e, comunque, **in misura non superiore al 20%** del totale degli ingredienti calcolato in peso e su base settimanale. Le seguenti categorie di prodotti - anche se non certificati biologici - rientrano nella frazione biologica del menù: la cacciagione, i funghi, il pesce di pesca, i crostacei e molluschi, i presidi Slow Food, purché la loro natura non bio sia chiaramente indicata sul menù.
- b. Non è ammesso alcun prodotto OGM** o da essi derivati (ad esempio i lieviti), né prodotti sottoposti ad irraggiamento.
- c. L'acqua dovrà essere preferibilmente quella dell'acquedotto.** E' comunque ammesso l'utilizzo di acqua minerale naturale, a condizione che sia disponibile in contenitori di vetro, e che provenga da fonti ubicate nella regione dell'operatore o in regioni confinanti.

Figura 27. Esempio requisiti obbligatori (macroarea “Ristorazione e vendita prodotti”).



4.2.5 Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile

La Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile è un progetto promosso da Confesercenti Emilia-Romagna e sviluppato grazie al supporto scientifico di ARPA Emilia Romagna.

Fulcro della fase di sviluppo del disciplinare è stata la fase di sperimentazione in cui sono stati coinvolti nove esercizi di ristorazione diversi per tipologia di servizio offerto e numero di coperti e scelti in maniera da essere eterogenei in tutta la regione.

Per aderire al circuito dei “ristoranti sostenibili”, peraltro non ancora attivato, gli esercizi di ristorazione emiliano romagnoli saranno tenuti a soddisfare una serie di criteri ambientali orientati alla riduzione degli impatti ambientali causati dalle normali attività dei ristoranti e alla sensibilizzazione/esortazione a stili di vita sostenibili.

Il rilascio dell’etichetta ambientale è vincolato al superamento di una soglia minima di prestazione ambientale (vedi Figura 28), che, a sua volta, si traduce a seconda del punteggio ottenuto dall’esercizio in tre livelli di certificazione sequenziali: Basso, Medio e Alto.

I requisiti da soddisfare per ogni livello di certificazione sono ripartiti in otto macroaree:

- Alimenti e bevande;
- Prodotti chimici;
- Energia;
- Acqua;
- Rifiuti;
- Prodotti ecologici e solidali;
- Sistema di gestione;
- Trasporti ed emissioni.

Macroarea Energia:

Soglia livello basso

 **EFFICIENZA ENERGETICA DELLE LAMPADINE** - Almeno l'80% di tutte le lampadine installate nel servizio di ristorazione deve presentare un'efficienza energetica di classe A

Soglia livello medio

 **ENERGIE RINNOVABILI** - Almeno il 20% dell'energia totale consumata (elettrica e riscaldamento) deve provenire da fonti rinnovabili

Soglia livello alto

 **ENERGIE RINNOVABILI** - Almeno il 50% dell'energia totale consumata (elettrica e riscaldamento) deve provenire da fonti rinnovabili

Figura 28. Esempio di requisiti per i tre livelli di certificazione (macroarea Energia).

4.3 Marchi di qualità per la ristorazione in Provincia di Trento

All'interno della Provincia Autonoma di Trento, da sempre sensibile ai temi della sostenibilità, sono diversi i marchi di qualità esistenti per il servizio di ristorazione, riportati nella seguente tabella:

Soggetto Proponente	Certificazione
Provincia Autonoma di Trento	Osteria Tipica Trentina
Provincia Autonoma di Trento	Ristorante Enologico
Provincia Autonoma di Trento	Family in Trentino - Esercizio Amico dei Bambini
Provincia Autonoma di Trento	Ristorante Naturale
Parco Naturale Adamello Brenta	Menù Salva - clima, Parco Naturale Adamello Brenta

Tabella 4. Marchi per la ristorazione presenti in Provincia di Trento.



4.3.1 Osteria Tipica Trentina

Il marchio “Osteria Tipica Trentina” certifica la qualità dell’offerta e dei prodotti enogastronomici.

Il servizio è curato e attento, i ristoranti e le locande portano in tavola solo prodotti di origine trentina, dall’acqua al vino, dai salumi ai formaggi, dalla farina all’olio extra vergine di oliva, dalla frutta al miele, fino alle confetture, tutti certificati per qualità e genuinità.

Gli esercizi aderenti al *club* di Prodotto Osterie Tipiche Trentine (76, distribuiti su tutto il territorio trentino) devono possedere alcuni requisiti, stabiliti nel disciplinare del *club* di prodotto (vedi Figure 29 e 30) e riguardanti le seguenti aree:

- Prodotti;
- Menù e ricette;
- Servizio;
- Utilizzo del marchio;
- Atmosfera e ambiente.

Macroarea Menù e ricette :

• *Menù degustazione*

L'osteria tipica trentina deve prevedere una proposta di "menù di degustazione trentino" completo di primo piatto, secondo e dessert, a prezzo dichiarato, preparato facendo riferimento alle "ricette tradizionali trentine". Vengono definite "ricette tradizionali trentine" quelle depositate in un elenco omonimo predisposto presso la Camera di Commercio I.A.A. di Trento.

• *Menù*

Il marchio di prodotto "osteria tipica trentina" deve essere riportato sulla carta del menù di ogni singolo ristorante e, all'interno del menù, devono essere indicati gli elementi che identifichino la provenienza trentina (località trentina o produttore o cooperativa di produttori o consorzio di produttori o associazione di produttori o DOP o IGT o prodotto tipico trentino). "Sulle carte del Menù o su appositi cartoncini, esposti in tutti i tavoli, devono essere riportati tutti i requisiti previsti per l'adesione al Marchio di prodotto e deve essere espressamente e chiaramente indicata la possibilità da parte dei clienti di presentare eventuali osservazioni in merito al servizio ricevuto in relazione ai requisiti stessi al Servizio Commercio e Cooperazione

Figura 29. Requisiti obbligatori macroarea Menù e ricette.

Macroarea Prodotti :

Ciascun esercizio deve prevedere l'offerta dei seguenti prodotti:

- **Vini bianchi e rossi**

Almeno il 30% dei vini presenti in lista deve essere di origine trentina con non meno di 10 tipologie di vini trentini e 30 etichette. Le proposte di vino trentino devono essere anteposte a quelle di altre provenienze. Nel caso di offerta di vino sfuso, lo stesso deve essere trentino.

- **Vini da dessert**

Vino santo Trentino D.O.C., moscato giallo e moscato rosa.

- **Spumanti**

5 etichette Trento D.O.C.

- **Grappe**

6 tipologie diverse e 10 etichette.

- **Acqua**

L'acqua minerale proposta ai tavoli deve essere trentina.

- **Formaggi**

Si devono offrire almeno 5 diverse tipologie di formaggio trentino. Nel menù deve essere presente un tagliere degustazione di formaggi trentini. Il formaggio grattugiato proposto ai tavoli deve essere trentino.

- **Latte**

Il latte impiegato nell'elaborazione delle ricette deve essere trentino.

- **Salumi**

Devono essere proposti in carta almeno 2 salumi tipici di produzione trentina.

- **Olio**

Un olio extravergine di oliva trentino deve essere presente sulla tavola.

- **Pesce**

Coloro che propongono la trota o il salmerino all'interno del proprio menù, devono segnalare la provenienza trentina.

- **Miele e confetture**

Nel caso si prevedano abbinamenti di piatti o dessert con miele o confetture, questi devono essere di produzione trentina.

- **Frutta e piccoli frutti**

Nella lista dei dessert deve essere presente la frutta fresca trentina di stagione. La mela del Trentino deve essere presente nel menù da settembre a giugno.

- **Farina**

La farina gialla impiegata nell'elaborazione delle ricette deve essere trentina. I prodotti impiegati nella preparazione delle ricette devono essere di norma freschi e variare a seconda della stagione, valorizzando la zona di provenienza del prodotto e la localizzazione del ristorante.

Figura 30. Requisiti obbligatori nella macroarea "Prodotti".

4.3.2 Ristorante Enologico

I ristoranti enologici fanno parte del *club* di prodotto “Osteria Tipica Trentina”.

I ristoranti enologici (attualmente 5 in Provincia di Trento) si collegano per finalità e caratteristiche alle Osterie Tipiche. Anche per quanto riguarda il marchio “Ristorante Enologico” i criteri richiesti (vedi esempio in Figura 31) si suddividono in 5 macroaree:

- Prodotti e menù;
- Servizio;
- Ambiente;
- Utilizzo del marchio;
- Qualità erogata e percepita.

In base alle nuove disposizioni, per potersi definire “Ristorante Enologico” l’esercizio dovrà disporre di almeno 100 etichette trentine di qualità rappresentate da almeno 50 aziende produttrici di vino, almeno 10 etichette metodo classico di 5 aziende spumantistiche trentine, almeno 70 etichette di vino italiane di non meno di 35 aziende, almeno 30 etichette straniere di non meno di 10 aziende produttrici di vino, proporre almeno 15 tipologie di vino al bicchiere, prevedere proposte giornaliera di abbinamenti fra cibo e vino.

Vi sono poi altri requisiti, tra i quali avere personale in possesso di abilitazione/diploma di *sommelier*, prestare particolare cura nel servizio, avere a disposizione una libreria aggiornata sul vino e guide specifiche.

Macroarea Prodotti e Menù :

- *far parte del Club di prodotto “osteria tipica trentina”;*
- *disporre di almeno 100 etichette trentine di qualità rappresentate da almeno 50 aziende produttrici di vino;*
- *disporre di almeno 10 etichette trentine rappresentate da 5 aziende produttrici trentine di spumante metodo classico;*
- *disporre di almeno 70 etichette italiane rappresentate da non meno di 35 aziende produttrici di vino;*
- *disporre di almeno 30 etichette straniere rappresentate da non meno di 10 aziende produttrici di vino;*
- *proporre almeno 15 tipologie di vini al bicchiere;*
- *prevedere proposte giornaliera di abbinamenti fra cibo e vino.*

Figura 31. Requisiti obbligatori area Prodotti e menù.

4.3.3 Ristorante Naturale

All' interno del *club* di prodotto "Osteria Tipica" è presente il marchio Ristorante Naturale.

Per l'ottenimento di questo marchio il richiedente deve soddisfare i requisiti riportati in Figura 32.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- <i>disporre di un menu, costituito esclusivamente da prodotti biologici, comprendente 1 antipasto, 2 primi piatti, 2 secondi piatti con contorni e 2 dolci e 2 tipologie di vino;</i>- <i>essere certificato e controllato secondo quanto previsto dal Regolamento CEE 2092/91;</i>- <i>disporre di apposite e dettagliate schede sulle proprietà nutrizionali dei cibi proposti e sulla provenienza degli stessi.</i> |
|--|

Figura 32. Requisiti obbligatori per l'ottenimento del marchio Ristorante Naturale.



4.3.4 Family in Trentino-Esercizio amico dei bambini

L' Esercizio amico dei bambini fa parte del *club* di prodotto "Osteria Tipica Trentina".

Il Marchio "Esercizio amico dei bambini" è creato dalla Provincia Autonoma di Trento, in collaborazione con il Servizio Commercio e Politiche Sociali, dato a locali che si distinguono per servizio, attrezzature e prezzi nei riguardi delle famiglie con bambini. Come per il marchio Osterie Tipiche il disciplinare del marchio, al quale attualmente aderiscono 13 strutture, è ripartito in 5 macro aree (vedi esempi in Figure 33 e 34):

- Prodotti e Menù;
- Servizio;
- Ambiente;
- Utilizzo del marchio;
- Qualità erogata e percepita.

	<i>Indicatori</i>	<i>Rilevanza indicatore</i>	
1	disporre di prodotti adatti a bambini di età inferiore ai 24 mesi: omogeneizzati e yogurt	Obbligatorio	
2	disporre di prodotti senza glutine, brodo vegetale e farine solubili	Obbligatorio	Facoltativo solo per bicigrill
3	disporre di prodotti biologici certificati	Facoltativo	
4	disporre di prodotti trentini	Facoltativo	
		Facoltativo	

Figura 33. Esempio requisiti macroarea “Prodotti”.

	<i>Indicatori</i>	<i>Rilevanza indicatore</i>	
1	destinare spazi e servizio ad eventi per famiglie e bambini (feste compleanno o ricorrenze)	Obbligatorio	Facoltativo solo per bicigrill
2	disporre di accessori baby (bavaglie, scaldabiberon, salviettine umidificate, stoviglie e bicchieri infrangibili)	Obbligatorio	
3	riservare particolare attenzione al servizio e ai tempi di attesa: i bambini a richiesta degli accompagnatori devono essere serviti per primi	Obbligatorio	
4	disporre di un kit di primo soccorso per piccole medicazioni	Obbligatorio solo per bicigrill	
5	disporre di seggiolini per bicicletta, con la possibilità di noleggio da parte della famiglia	Obbligatorio solo per bicigrill	
6	offrire gadget a misura di bambino	Facoltativo	
7	dedicare un servizio particolare in determinati giorni e orari alle famiglie (FAMILY HOUR)	Facoltativo	
8	offrire la possibilità di asportare a fine pasto, in appositi contenitori ad uso alimentare, pietanze e/o bevande eventualmente non consumate	Facoltativo	
9		Facoltativo	

Figura 34. Esempio requisiti per la macroarea “Servizio”.



4.3.5 “Menù Salvaclima” Parco Naturale Adamello-Brenta

Il percorso che il Parco Naturale Adamello-Brenta ha intrapreso già da alcuni anni per ridurre, con i progetti “mobilità sostenibile” e “*fossil-free*”, le emissioni di CO₂ sul proprio territorio si è recentemente arricchito di un nuovo progetto: il “Menù Salvaclima”.

Oggi la discussione sui cambiamenti climatici si declina non solo nelle tematiche “classiche” dell’energia e della mobilità, ma rivolge la sua attenzione ad altri aspetti del ciclo di produzione, in particolare all’agricoltura e all’alimentazione che incide per circa il 10% sul totale delle emissioni di CO₂.

Un pasto completo può incidere in positivo o in negativo sulle emissioni di anidride carbonica in base a diverse variabili, quali il tipo di agricoltura dalla quale provengono le materie prime, le materie prime utilizzate (un piatto di carne ha mediamente un impatto superiore di uno a base di verdure), le modalità di trasporto, la distanza tra produttore, fornitore e acquirente finale. Nel “Menù Salvaclima” quindi per ogni singolo ingrediente di ogni piatto, sono state calcolate le emissioni di gas serra derivanti dai processi di produzione, trasporto e cottura.

Il progetto ha dunque l’obiettivo di proporre, nei ristoranti che si trovano nei comuni del Parco, alcuni “Menù Salvaclima”, che tengano conto dei criteri di sostenibilità; 11 strutture (ristoranti e rifugi) attualmente partecipano al progetto.

Il menù a bassa emissione di CO₂ intende proporsi sia come strumento per una riduzione concreta delle emissioni sia come veicolo informativo e didattico sulla tematica degli interventi che si possono adottare per contrastare i cambiamenti climatici.

5 Il disciplinare del marchio Ecoristorazione Trentino

Il progetto Ecoristorazione Trentino, promosso dalla Provincia Autonoma di Trento e riferito alla Legge Provinciale n°5 del 14 aprile 1998 “Disciplina della raccolta differenziata dei rifiuti”, rappresenta, come precedentemente detto, il primo progetto dell’area mediterranea, secondo a livello europeo solo al *Nordic Swan*, che ha come obiettivo la realizzazione di un disciplinare

di qualità ambientale per il settore ristorazione, attualmente privo di un marchio che ne attesti l’impegno ambientale profuso dai singoli esercizi del settore. Tale disciplinare di sostenibilità, oggetto di studio del presente elaborato, è il frutto di un accordo di programma scaturito da un tavolo di lavoro permanente che ha visto come attori la Provincia Autonoma di Trento, il Comune di Trento, l’Agenzia Provinciale per la Protezione Ambientale, il Servizio Bonifiche e Rifiuti, le varie associazioni di categoria quali: Associazione Albergatori Trentini, Confesercenti del Trentino, Associazione Agriturismi Trentino, Unione Commercio Turismo e Attività di Servizio, ed infine ha visto la partecipazione dell’Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari.

Il progetto, in continuità con il progetto Ecoacquisti Trentino, marchio promosso dalla Provincia Autonoma di Trento e già ampiamente diffuso sul territorio provinciale, ha come obiettivo la realizzazione di una serie di strumenti ed azioni finalizzati ad incentivare l’adozione e la diffusione nel settore della ristorazione trentina di “buone pratiche” di sostenibilità ambientale ed il coinvolgimento della clientela nell’attuazione di tali buone pratiche.



Figura 35. Il marchio ideato per il progetto Ecoristorazione Trentino.

Il marchio Ecoristorazione Trentino è indirizzato a tutti gli esercizi per cui il servizio di ristorazione rappresenta l'attività prevalente e che offrono tale servizio in modo continuativo come:

- Ristoranti;
- Pizzerie;
- Agriturismi;
- Alberghi ed altre strutture ricettive per le quali il servizio di ristorazione non è esclusivamente destinato agli ospiti che pernottano.

Il disciplinare Ecoristorazione Trentino non prende in considerazione rifugi, mense, *lunch-bar*, e servizi di *catering*, poiché ritenute realtà con necessità differenti dai sopraelencati esercizi.

Parallelamente alle fasi di sviluppo del disciplinare è inoltre stata condotta una fase di sperimentazione, che ha visto coinvolti attivamente cinque “esercizi test”, con caratteristiche differenti per tipo di servizio offerto, i quali hanno contribuito con le proprie esperienze ed hanno permesso un contatto diretto con il settore ristorazione. I ristoranti che hanno partecipato alla fase di sperimentazione sono stati:

- Ristorante Pizzeria “Uva&Menta”, Trento;
- Ristorante Pizzeria “Da Pino”, San Michele all’Adige;
- Ristorante “Novecento”, Rovereto;
- Ristorante “Villa Madruzzo”, Cognola;
- Agriturismo “Martinelli”, Centa San Nicolò;

La costruzione del disciplinare di qualità ambientale si è svolta attraverso diverse fasi (vedi Figura 36), fra cui la fase di sperimentazione, che hanno portato alla definizione di un set ideale di indicatori di sostenibilità ambientale, successivamente condivisi e adattati all'applicazione in campo reale, in modo da raggiungere gli obiettivi di sostenibilità prefissati (Reed M., Freaser E., Dougill A., 2005).

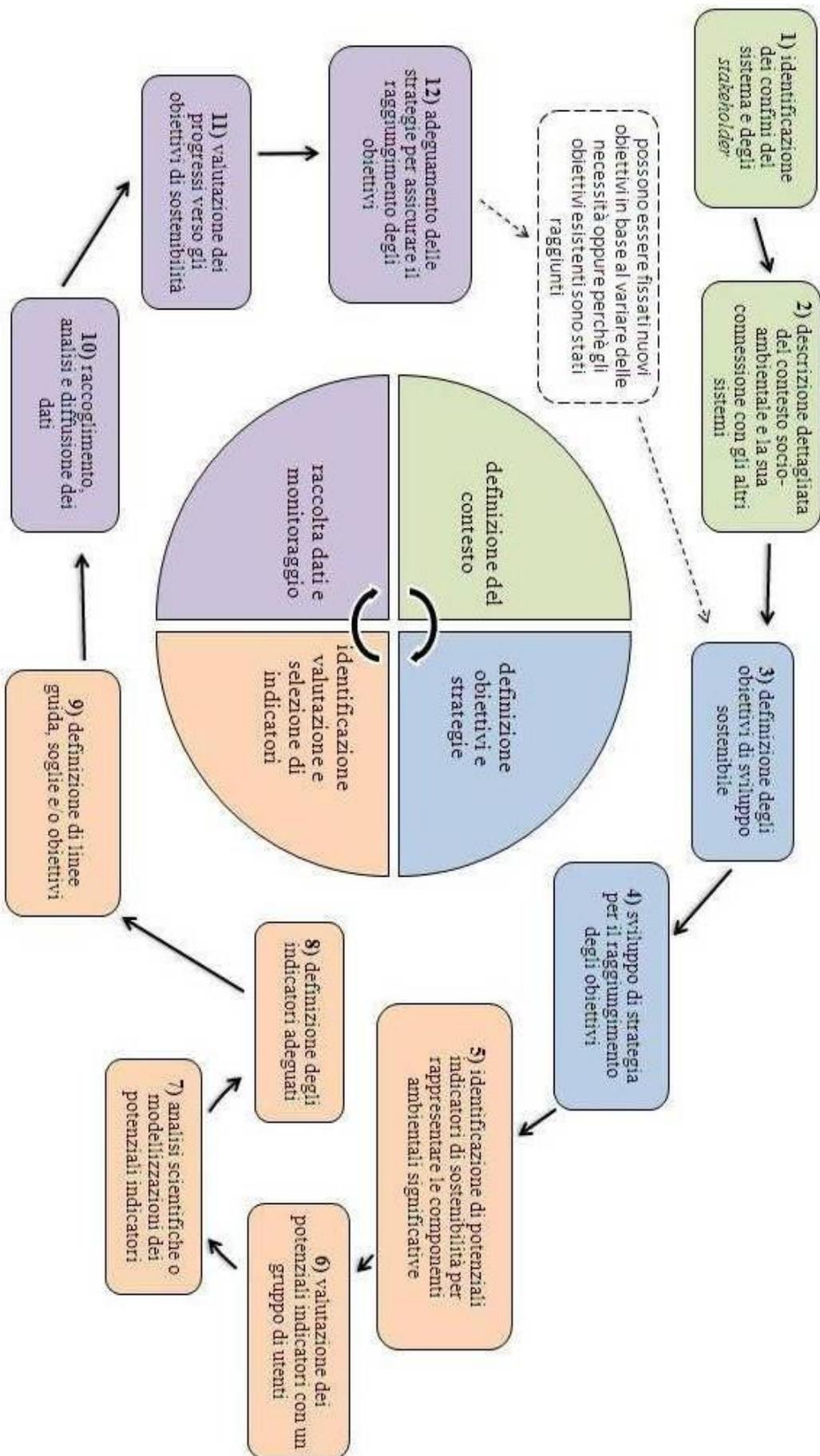


Figura 36. Fasi di sviluppo di indicatori di sostenibilità (Reed M., Freaser E., Dougill A., 2005).

1 Significatività degli aspetti ambientali: il metodo classico

Il metodo originale per l'analisi della significatività degli aspetti ambientali (Marazza *et al.*, 2008), valutato ed accettato da CERMET (Organismo accreditato di certificazione), è stato implementato nell'ambito della certificazione ISO 14001 dei comuni di Faenza, Riolo Terme, Brisighella e Casola Valsenio e dell'Aeroporto Internazionale Falcone e Borsellino di Palermo, con la finalità, nello specifico, di individuare e gerarchizzare gli aspetti ambientali in modo da stabilire un ordine di priorità d'intervento nella gestione ambientale di una Organizzazione¹.

Questo metodo, che in questo elaborato verrà indicato come “metodo classico”, che è stato successivamente ripreso e rielaborato anche nel caso dell'applicazione dello stesso al caso degli Eventi di Cultura e Spettacolo (Buffone C., 2008, *Sistemi di Gestione Ambientale per eventi di cultura e spettacolo: applicazione al Festival musicale Rototom Sunsplash di Osoppo (UD)*, Tesi di Laurea, Università degli studi di Bologna), identifica come aspetto ambientale, ogni elemento delle attività compiute dall'Organizzazione, che, interagendo con l'ambiente, può provocare un impatto ambientale, sia esso negativo o positivo.

L'obiettivo del metodo classico è quello di identificare la significatività degli aspetti ambientali ricorrenti in un'Organizzazione, in modo da costruire una scala di priorità d'intervento nell'ottica di un miglioramento continuo di lungo raggio (Ciclo PDCA o Ciclo di Deming). Secondo tale metodo, gli aspetti ambientali maggiormente significativi, sono quegli aspetti che hanno un alto valore di “S”, ossia di significatività, ottenibile dall'applicazione della formula:

$$S = I * G$$

¹ Per Organizzazione si intende una società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie (Direttiva EMAS II, Regolamento CE 761/2001).

Il valore di significatività si ottiene attraverso l'aggregazione dei fattori "I" e "G" che, che valutano nell'ordine: l'indice d'impatto (I), generato dagli aspetti dell'attività, e l'indice di governo (G).

L'indice di impatto (I) considera al suo interno diversi parametri che aiutano a descrivere in maniera approfondita l'attività dell'Organizzazione e gli aspetti ambientali correlati, attraverso la definizione della frequenza e dell'estensione dell'attività che determina un impatto (fe), la magnitudo dell'impatto (m), l'eventuale presenza e l'incidenza dei fattori aggravanti (i) ed infine la percezione da parte del pubblico relativa alle conseguenze ambientali (p), aggregati nella formula:

$$\mathbf{I} = \mathbf{fe} * (\mathbf{m} + \mathbf{i} + \mathbf{p})$$

L'indice di governo (G) valuta invece la dimensione gestionale di ciascun aspetto ambientale, attraverso la definizione di due fattori, "c" e "g", che descrivono nell'ordine il controllo esercitabile dall'Organizzazione nei confronti di un determinato aspetto ambientale, ed il livello di gestione realmente esercitato che in altre parole indica il livello raggiunto nell'applicazione di una strategia di miglioramento:

$$\mathbf{G} = \mathbf{c} * \mathbf{g}$$

In questo modo, gli aspetti ambientali che risultano avere un indice di significatività maggiore rappresentano le priorità di miglioramento nella gestione ambientale di una Organizzazione in ottica PDCA.

Da questo procedura trae spunto il metodo per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali, rielaborato ed adattato all'analisi ambientale del settore ristorazione, trattato nei paragrafi seguenti.

2 Costruzione del disciplinare di qualità ambientale per la ristorazione

2.1 Identificazione delle attività proprie del settore e degli aspetti ambientali correlati

La costruzione del disciplinare di qualità ambientale Ecoristorazione Trentino ha come punto di partenza l'identificazione delle attività, tipiche del servizio di ristorazione, che possono generare degli aspetti ambientali.

Come precedentemente detto gli aspetti ambientali sono rappresentati dagli elementi delle attività di una Organizzazione che, interagendo con le diverse matrici ambientali, possono provocare un impatto benefico o negativo su di esse (Direttiva EMAS II, Regolamento CE 761/2001).

Da precisare che la metodologia sviluppata ed utilizzata in questo lavoro di tesi per l'analisi degli aspetti ambientali del settore ristorazione, non include quelle attività per le quali non esiste un diretto controllo da parte del ristoratore, ossia per le attività compiute da terzi, sulle quali il ristoratore non ha nessuna capacità di intervenire, come ad esempio su alcune scelte dei fornitori, o sui criteri adottati nella costruzione del ristorante, per i quali nella maggior parte dei casi il ristoratore non ha avuto alcuna responsabilità.

Le attività individuate sono quindi tutte quelle attività che si compiono nei diversi locali della struttura, che vanno dall'acquisto degli alimenti alla loro preparazione e somministrazione, oltre che a tutte le attività che riguardano l'ottimizzazione del servizio offerto al cliente, come l'allestimento delle sale, l'utilizzo dei bagni, ecc.

Ad ognuna delle attività individuate, ad esempio il trasporto degli alimenti, corrisponde uno o più aspetti ambientali, fra cui ad esempio le emissioni, che a loro volta possono essere composti da più fattori di pressione, come emissioni di CO₂, NO_x, SO₂, ecc.; tali fattori di pressione interagendo con le diverse matrici ambientali possono provocare un impatto ambientale (in seguito valutato come "magnitudo"), che, nel caso dell'esempio riportato sulle emissioni da trasporto, corrisponde ad un peggioramento della salute dovuto all'inquinamento dell'aria.

Nella pagina seguente è riportato un grafico (Figura 37) con alcuni esempi che aiutano a capire la relazione tra attività ed aspetti ambientali correlati.

AREA	FASI DI LAVORO	ATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI
CUCINA	conservazione alimenti	conservazione in freddo	consumo energia, emissioni
		conservazione in fresco	consumo energia, emissioni
	preparazione materie prime	lavaggio	consumo H2O, scarichi
		utilizzo elettrodomestici (affettatrice, ecc.)	consumo energia, emissioni
		pulitura materie prime	produzione rifiuti
		cottura alla griglia	
		cottura al forno	
	preparazione piatti	bollitura	consumo energia, emissioni, produzione rifiuti
		frittura	
		lavaggio con lavastoviglie	consumo H2O, consumo energia, scarichi
SALA	preparazione stoviglie, utensili, attrezzi, ecc.	lavaggio con lavabicchieri	consumo H2O, consumo energia, scarichi
		utilizzo detersivi	immissione inquinanti
	preparazione cucina	utilizzo carta	consumo carta
		illuminazione	consumo energia, emissioni
		raffrescamento	
	pulizie	riscaldamento, riscaldamento H2O	consumo non rinnovabili, emissioni
		utilizzo H2O	consumo H2O, scarichi
		utilizzo detersivi	
		utilizzo disinfettanti	immissione inquinanti
		utilizzo mobili, tavoli, ecc.	consumo rinnovabili
allestimento sala	utilizzo televisori	consumo energia, emissioni	
	utilizzo alimenti	produzione rifiuti	
	utilizzo bevande		
pasto	preparazione tavoli		
	illuminazione	consumo energia, consumo materiali, emissioni	
	raffrescamento		
	riscaldamento, riscaldamento H2O	consumo non rinnovabili emissioni	
preparazione	utilizzo H2O	consumo H2O, scarichi	
	utilizzo detersivi		
	utilizzo disinfettanti	immissione inquinanti	

Figura 37. Esempio di individuazione degli aspetti ambientali per alcune aree del ristorante.

2.2 Costruzione delle sezioni del disciplinare

L'individuazione degli aspetti ambientali ricorrenti nelle attività della ristorazione, ha portato alla definizione di quelle che sono le tematiche prioritarie, che necessitano di un intervento nell'ottica della qualificazione ambientale del settore. Analizzando nel dettaglio ciascuno degli aspetti ambientali si è infatti potuto osservare come questi ultimi possono essere ricollegati e raggruppati in cinque sezioni:

- **Alimenti e bevande;** questa sezione comprende le attività che generano gli aspetti ambientali correlati al consumo degli alimenti e delle bevande, come il trasporto degli alimenti, il tipo di coltura, ecc.;
- **Rifiuti;** sezione comprendente tutte le attività di un ristorante che comportano l'aspetto produzione di rifiuti, siano questi organici, inorganici, plastica, vetro, ecc.
- **Energia;** a questa sezione possono essere ascritte tutte le attività che comportano l'aspetto consumo di energia;
- **Acqua;** la sezione "acqua" include tutte le attività che conducono all'aspetto consumo di acqua;
- **Acquisti non alimentari;** questa tematica fa riferimento a tutte le attività del ristorante che non hanno una implicazione diretta con la preparazione del pasto, come ad esempio la pulizia delle superfici o più in generale dei locali.

Dopo aver individuato le aree tematiche sulle quali viene considerato prioritario agire, per ognuna di esse si è proceduto con l'identificazione e l'analisi delle azioni che si ritiene necessario adottare per il miglioramento delle *performance* ambientali.

2.3 Analisi di benchmark e costruzione della check-list

Attraverso un'attenta analisi dei *benchmark* esistenti a livello internazionale, sui marchi di qualità ambientale per i servizi ristorativi, è stato possibile individuare una serie di azioni, per ognuna delle cinque sezioni individuate, volte alla qualificazione ambientale del settore ristorazione.

Nell'analisi di *benchmark* si è deciso di prestare maggiore attenzione nei confronti dei contenuti dei marchi *Nordic Ecolabel for Restaurant*, *Green Seal GS-46* e *Green Restaurant Certification 4.0 Standard*, perché ritenuti attendibili in quanto valutati ed accettati dal Consiglio Nordico dei Ministri il primo e dall'Istituto Americano di Normalizzazione (ANSI) il secondo, mentre la *Green Restaurant* rappresenta uno dei marchi di qualità con maggiore diffusione.

In questo modo è stata creata una griglia composta di 23 criteri, ognuno dei quali costituisce una *best practice* che individua un aspetto ambientale ed ha come obiettivo la riduzione dell'impatto negativo che esso causa nell'ambiente.

Questa fase dello sviluppo del disciplinare, ha potuto contare sulla partecipazione attiva dei "ristoranti test", che, con l'esperienza maturata sul campo, unita alle esperienze degli attori del tavolo di lavoro permanente istituito dalla Provincia di Trento, hanno reso possibile l'identificazione delle soglie minime stabilite per il soddisfacimento di ciascun criterio.

Di seguito è riportata la *check-list*, con i 23 criteri divisi per sezioni.

SEZ	ID	CRITERIO
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.). Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti</p>

SEZ	ID	CRITERIO
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo

SEZ	ID	CRITERIO
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)
E: Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possegga una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)

Come si può notare, i criteri sono equamente suddivisi nelle sezioni della *check-list*, ad eccezione della sezione “rifiuti”, per la quale la Provincia Autonoma di Trento, dimostra un’elevata sensibilità ed alla quale intende dare maggior

evidenza, riguardo al numero di criteri, per dare continuità al progetto Ecoacquisti Trentino, progetto nato per la riduzione dei rifiuti prodotti nei supermercati.

La gran parte dei criteri inseriti all'interno della *check-list*, riprendono i contenuti di alcuni dei criteri presenti nei *benchmark* analizzati, infatti ben 14 criteri si possono trovare all'interno del disciplinare del marchio *Green Restaurant Certification 4.0*, mentre 11 criteri si trovano, simili nei contenuti, all'interno del disciplinare dei marchi *Nordic Ecolabel for Restaurant* e *Green Seal GS-46*.

Dalle esperienze raccolte durante il tavolo di lavoro permanente, e da alcuni riferimenti presenti all'interno dei *benchmark* analizzati, si è deciso di inserire all'interno della *check-list* un'ulteriore sezione, la quale valuta l'impegno del ristoratore in termini di informazione, comunicazione, ed educazione ambientale, chiamata sezione F, ed un criterio "Bonus", che premia tutte le azioni compiute dal ristoratore, diverse da quelle incluse nella *check-list*, che generano una riduzione degli impatti ambientali derivanti dalle proprie attività, iniziativa peraltro apprezzabile anche in gran parte dei *benchmark* ambientali presi in considerazione.

SEZ	ID	CRITERIO
F: Informazione, comunicazione ed educazione ambientale	F1	Comunicazione. Comunicare obbligatoriamente ai principali portatori d'interesse (amministrazioni, associazioni di categoria, fornitori, clienti, personale, ecc), l'ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino
	F2	Politica ambientale. Comunicare nello specifico il proprio impegno ambientale, ad esempio realizzando un documento di politica ambientale
	F3	Suggerimenti virtuosi. Suggerire ai clienti ed al personale, ad esempio attraverso supporti adesivi, l'adozione di comportamenti ambientalmente virtuosi, e le possibilità di raggiungere il ristorante, ove possibile, con i mezzi pubblici
	F4	Educazione ambientale. Organizzazione di attività di comunicazione ed educazione ambientale.
BONUS	BONUS	BONUS: Punteggio per implementazione/adozione di tecnologie o comportamenti volti a ridurre l'impatto ambientale

2.4 La fase di sperimentazione sugli esercizi "test"

La fase di sperimentazione del progetto Ecoristorazione Trentino, introdotta nel precedente capitolo, si è rivelata di fondamentale importanza nello sviluppo dello stesso, poiché ha permesso attraverso un contatto diretto con i soggetti bersaglio della certificazione, di "calare" la griglia di criteri nella realtà del settore ristorativo trentino raccogliendo informazioni e pareri sia sulla fattibilità dell'adozione dei singoli criteri ambientali, sia sulle soglie e le modalità di verifica degli stessi.

Nello specifico, le visite alle strutture aderenti alla sperimentazione sono state condotte attraverso una procedura standard, che ha previsto:

- Interviste ai cinque gestori e presentazione della *check-list*, per raccogliere il loro parere sulla griglia di valutazione per il rilascio del marchio Ecoristorazione Trentino,
- Sopralluoghi alle cinque strutture test, per identificare punti di forza, punti critici ed eventuali azioni di miglioramento ambientale e per avere una fotografia al tempo zero degli esercizi stessi.

In questa maniera la costruzione della *check-list* è stata condotta tenendo conto dei diversi punti di vista dei ristoratori e delle loro considerazioni, condizione supportata dal fatto che, durante le interviste, i cinque sperimentatori si sono caratterizzati per propensione, sensibilità e visioni del tutto differenti, rappresentando così un utile spaccato della realtà ristorativa trentina.

Le informazioni raccolte sono state utili per garantire sia l'adeguatezza della *check-list* alle diverse realtà/necessità del settore ristorativo trentino, sia l'apprezzamento da parte dei gestori stessi che a sua volta comporterebbe il successo e il radicamento dell'iniziativa.

In particolare sono state somministrate, a ciascun sperimentatore, delle schede criterio specifiche (vedi esempio per il criterio A1 in Allegati) in cui sono state esplicitate le linee guida per la sperimentazione di quel determinato criterio e un breve format di valutazione, per raccogliere considerazioni e giudizi individuali sulla fattibilità di implementazione, il riscontro da parte dei clienti, gli ostacoli riscontrati ed, eventualmente, i motivi della non adozione/implementazione (ad

esempio l'eccessivo costo economico, il troppo tempo previsto per adottare quella scelta, ecc.).

2.5 Indagine sul rapporto tra comparto ristorativo trentino e ambiente

Con lo scopo di indagare sul livello di conoscenza, e sul rapporto intercorrente tra l'attuale settore ristorazione trentino e le problematiche ambientali, è stato diffuso, tramite i canali delle Associazioni di Categoria coinvolte nel progetto Ecoristorazione Trentino, un questionario *on-line* a tutti gli esercizi operanti nel territorio della Provincia Autonoma di Trento.

Tale questionario, cui hanno risposto 187 ristoratori della Provincia, ha fornito utili indicazioni sul livello di sostenibilità delle strutture del settore e la loro eventuale propensione all'implementazione di una certificazione che ne attesti l'impegno in termini di riduzione dell'impatto ambientale prodotto dalle proprie attività.

Di seguito, nelle Figure 38 e 39, sono riportati due esempi delle domande somministrate *on-line* ai ristoratori (vedi Allegati per il questionario completo).

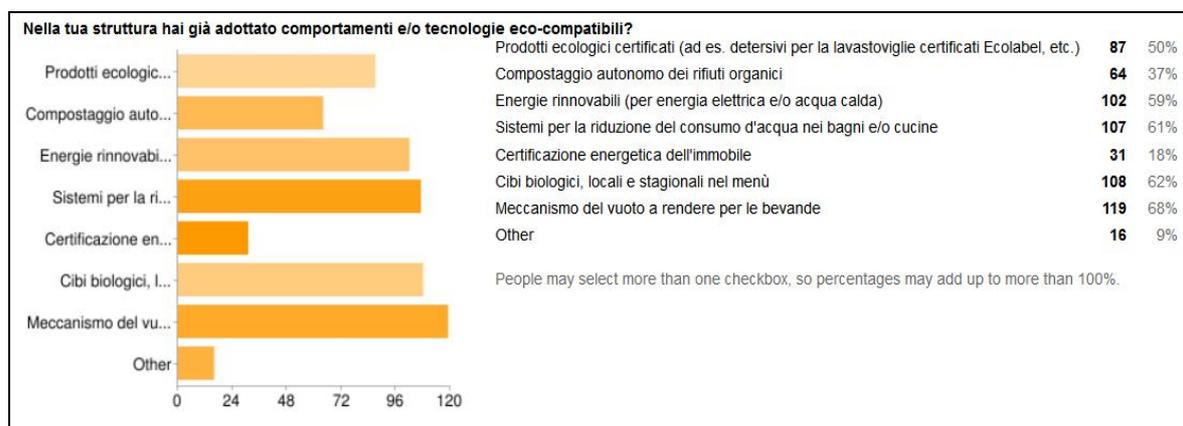


Figura 38.

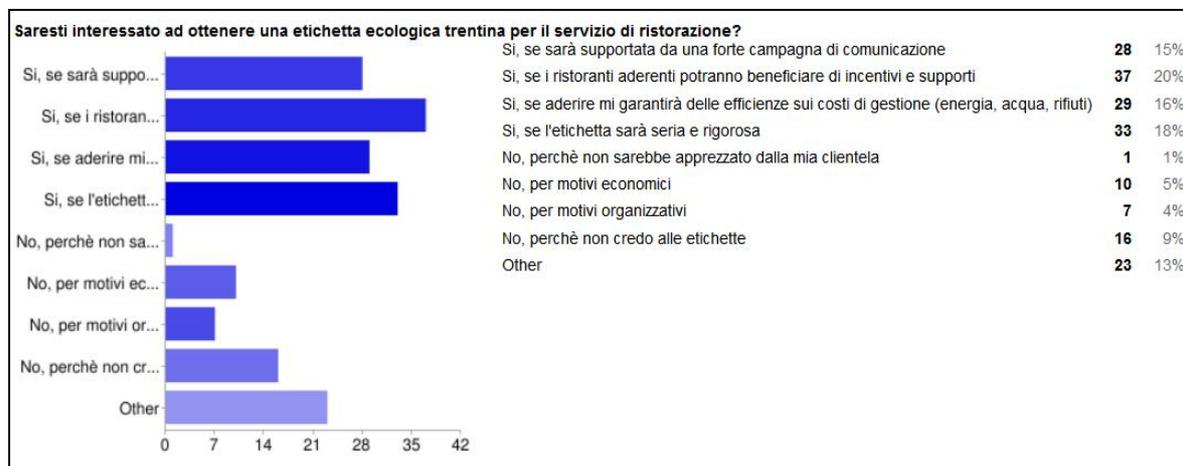


Figura 39.

3 Significatività degli aspetti ambientali: applicazione al caso Ecoristorazione Trentino

La metodologia implementata nel presente lavoro di tesi per calcolare la significatività degli aspetti ambientali generati dalle attività del settore ristorazione, trae spunto dal metodo precedentemente presentato, sviluppato dal Gruppo di Ricerca per la Gestione Ambientale dell'Università degli studi di Bologna.

Tale metodologia, riadattata per renderla applicabile alla valutazione della significatività degli aspetti ambientali generati dalle attività del settore ristorazione, si basa principalmente sull'individuazione di due fattori che, integrati fra loro, definiscono il livello di significatività delle azioni identificate all'interno dei criteri della *check-list*. In particolare l'analisi stima: il beneficio (I) ottenibile in termini di riduzione degli impatto ambientale, derivante dall'implementazione del criterio proposto rispetto ad una situazione BAU (*Business As Usual*) ordinaria e la fattibilità (F) di quella stessa azione in termini amministrativi ed economici.

Il valore della significatività di ogni aspetto ambientale, che descrive quindi la rilevanza del criterio inserito all'interno della *check-list*, si ottiene con la formula:

$$S = I * F$$

A differenza del metodo classico, il valore di significatività ottenuto, non serve tanto per l'identificazione della priorità d'intervento su un determinato aspetto ambientale, nell'ambito di un sistema di gestione ambientale, quanto per l'assegnazione ad ogni criterio di un punteggio, o peso, che corrisponde al premio ottenibile dal ristoratore nel caso di soddisfacimento dello stesso criterio.

Il fattore "I" differisce nel significato da quello proposto nel metodo classico, che individua l'impatto complessivo di un'attività, riferendosi, al contrario, all'impatto evitabile mediante l'attuazione del criterio in esame. La definizione di questo fattore, ponderato per ognuno dei singoli criteri della *check-list*, si basa sulla identificazione e sulla valutazione di alcuni parametri utili per descrivere

dettagliatamente le attività e gli aspetti ambientali ricorrenti individuati all'interno di ogni criterio.

I parametri presi in considerazione sono:

- “f”: parametro che descrive la frequenza dell'attività causa dell'impatto ambientale; a differenza del metodo classico, non viene presa in considerazione l'estensione dell'attività, poiché quest'ultima risulterebbe avere una variabilità limitata fra i diversi criteri della *check-list*, non incidendo quindi sul risultato finale.
- “m”: anche questo parametro è presente nel metodo classico ma, in questo caso, si riferisce alla magnitudo dell'impatto ambientale risparmiabile mediante l'implementazione del criterio;
- “a”: parametro che descrive il grado di visibilità o il livello di comunicazione associato all'azione adottata; in altri termini questo parametro esprime il contributo fornito da una determinata azione ai fini dell'educazione ambientale. Questo parametro differisce dal parametro “i”, che nel metodo sviluppato da Marazza *et al.* individua i “fattori aggravanti”, ossia tutte quelle situazioni che in un determinato contesto possono aumentare il peso dell'impatto ambientale e che nel presente elaborato, non è stato valutato;
- “p”: descrive il grado di priorità associato a ciascuna azione della *check-list* sulla base delle politiche per lo sviluppo sostenibile adottate dalla Provincia Autonoma di Trento. Questo fattore non sostituisce, bensì include, il fattore “percezione”, che nel metodo classico indica la sensibilità e la partecipazione al problema dimostrata dagli *stakeholder*, poiché si ritiene che quest'ultima sia oltremodo considerata nel documento della Provincia in materia di sviluppo sostenibile.

Il fattore “I” si ricava dall'aggregazione dei sopraelencati parametri attraverso la formula:

$$I = f * (m + a + p)$$

La determinazione del fattore “F”, che identifica la reale fattibilità del criterio, è basata in prima analisi su una stima dei costi ascrivibili ad ogni determinata azione di miglioramento individuata in ciascun criterio; in seconda analisi, all'interno del parametro viene valutata la facilità di realizzazione in termini prettamente

burocratici ed amministrativi, secondo le norme vigenti, in questo caso, della Provincia Autonoma di Trento.

3.1 Frequenza dell'attività: "f"

Il fattore "f" è il fattore che descrive l'entità dell'attività del ristorante che genera l'impatto ambientale.

Il parametro frequenza determina la ripetitività di una determinata azione nel tempo ed è definito attraverso tre classi distinte, riportate in Tabella 5:

<i>"f"</i>	descrizione
3	Continua l'attività si compie senza interruzione, o se dipendente dal numero di coperti, 1 volta per coperto/giorno
2	Periodica l'attività si compie almeno per 5 ore al giorno, o se dipendente dal numero di coperti, almeno 1 volta ogni 2 coperti/giorno
1	Occasionale l'attività si compie meno di 5 ore al giorno, o se dipendente dal numero di coperti, meno di 1 volta ogni 2 coperti/giorno.

Tabella 5. Descrizione delle classi di frequenza.

Entrando nel merito di ciascuna classe, si può definire come attività "continua" ogni attività che si compie senza soluzione di continuità, ossia che non subisce mai una completa sospensione protraendosi costantemente nel tempo, oppure, nel caso di attività strettamente dipendenti dal numero di coperti al giorno, si verifica almeno una volta per coperto/giorno. Ricadono all'interno di questa classe, ad

esempio, l'utilizzo di energia elettrica, basti pensare al gran numero di frigoriferi sempre in funzione nelle cucine, e l'utilizzo delle stoviglie, poiché utilizzate in numero uguale al numero di coperti.

La classe di frequenza "periodica" comprende invece tutte quelle attività che si compiono frequentemente durante l'arco della giornata, almeno per cinque ore al giorno o se dipendenti dal numero di coperti, si compiono almeno una volta ogni due clienti. Per esempio, si considera avere frequenza periodica l'utilizzo degli scarichi nei bagni, poiché non tutti i clienti accedono a tale servizio.

Infine la classe "occasionale" include invece quelle azioni che si compiono per meno di cinque ore al giorno, o se dipendenti dal numero di coperti, si tratta di attività che vengono compiute da meno della metà dei clienti; questa categoria comprende ad esempio l'attività di irrigazione delle aree verdi, che rappresenta un'attività che si compie per meno di cinque ore al giorno (oltre che, considerando il clima trentino, per un periodo limitato dell'anno); un'altra attività che ricade in quest'intervallo di frequenza è la scelta del menù "a filiera trentina" altrimenti detto a Km-zero, che in un ristorante medio, nel quale rappresenta circa un terzo dell'offerta gastronomica, si assume che venga scelto da circa un cliente su tre.

3.2 *Magnitudo del beneficio ambientale: “m”*

La magnitudo “m” è uno dei fattori centrali sul quale si sviluppa il metodo del calcolo della significatività degli aspetti ambientali.

Quando si parla di aspetti ambientali di un ristorante si fa riferimento agli elementi delle attività di un esercizio di ristorazione che possono interagire con le diverse matrici ambientali provocandone un impatto.

Il calcolo di tale parametro si basa quindi sull’analisi delle interazioni possibili tra i fattori di pressione, associati alle attività prese in considerazione, e le diverse componenti ambientali rappresentanti i bersagli sensibili sui quali i suddetti fattori di pressione possono esercitare i loro effetti, sia positivi sia negativi.

L’analisi del parametro “magnitudo”, riprende quella sviluppata nella metodologia della Valutazione Ambientale (Bresso M., Zeppettella A., Gamba G., 1992), ma, anziché calcolare la magnitudo dell’impatto associato ad una determinata azione, stima il beneficio ambientale ottenibile dal soddisfacimento del criterio di qualità ambientale proposto nella *check-list* rispetto all’adozione di un qualsiasi altro comportamento che non assicura le stesse *performance* ambientali. I fattori di pressione presi in considerazione, sono riportati nella seguente tabella:

1.	<i>Emissioni climalteranti</i>
2.	<i>Emissioni clorofluorocarburi (e idroclorofluorocarburi) e sostanze ozono riducenti</i>
3.	<i>Emissioni di sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NO_x, SO_x, NH₃)</i>
4.	<i>Emissioni polveri e PM₁₀</i>
5.	<i>Emissioni CO</i>
6.	<i>Rilascio sostanze pericolose solide/liquide</i>
7.	<i>Immissioni nutrienti e spandimento fanghi</i>
8.	<i>Agenti fisici</i>
9.	<i>Impermeabilizzazione del suolo</i>
10.	<i>Effluenti liquidi eutrofizzanti</i>
11.	<i>Erosione</i>
12.	<i>Occupazione del suolo</i>
13.	<i>Consumo di risorse rinnovabili</i>
14.	<i>Prelievo d’acqua</i>
15.	<i>Consumo di risorse non rinnovabili</i>
16.	<i>Produzione di rifiuti</i>
17.	<i>Pool alimenti</i>

Tabella 6. Fattori di pressione valutati nel calcolo del fattore “m”.

I fattori di pressione sopraelencati riprendono quelli presenti nella metodologia classica (Marazza *et al.*, 2008), con l’inserimento del fattore “*pool* alimenti”, specifico per la presente analisi, all’interno del quale vengono identificate tutte quelle pressioni associate alla produzione, al trasporto, alla distribuzione ed alla preparazione degli alimenti.

Le componenti ambientali sensibili individuate come potenziale bersaglio dei fattori di pressione sono invece le seguenti:

- | |
|---|
| 1. <i>Clima e ozono stratosferico</i> |
| 2. <i>Qualità dell’aria</i> |
| 3. <i>Assetto idrogeologico</i> |
| 4. <i>Pool di risorse non rinnovabili</i> |
| 5. <i>Qualità dei suoli</i> |
| 6. <i>Pool rifiuti</i> |
| 7. <i>Acque sotterranee</i> |
| 8. <i>Acque superficiali</i> |
| 9. <i>Ecosistemi e biodiversità</i> |
| 10. <i>Pool di risorse rinnovabili</i> |
| 11. <i>Paesaggio</i> |

Tabella 7. Componenti ambientali valutate nel calcolo del fattore “m”.

Per definire l’interazione tra i fattori di pressione e le componenti ambientali si deve far riferimento ad una scala spaziale ed una scala temporale che descrivano più specificatamente l’entità delle interazioni in termini di dimensioni e durata (vedi Tabella 8 a pagina seguente).

<u>SCALA TEMPORALE</u>		
livello	nome	descrizione
B	Breve termine	<i>gli effetti sono reversibili in meno di 1 anno</i>
M	Medio termine	<i>gli effetti sono reversibili in meno di 10 anni</i>
L	Lungo termine	<i>gli effetti sono reversibili in meno di 100 anni</i>
I	Irreversibile	<i>gli effetti sono reversibili in un tempo superiore ai 100 anni o non sono affatto reversibili</i>
<u>SCALA SPAZIALE</u>		
livello	nome	descrizione
l	locale	<i>gli effetti ricadono in un raggio d'azione inferiore ai 10 Km</i>
r	regionale	<i>gli effetti ricadono in un raggio non superiore ai 100 Km</i>
n	nazionale	<i>gli effetti ricadono in un raggio superiore ai 100 Km e inferiore ai 1000 Km</i>
g	globale	<i>gli effetti si estendono per un raggio superiore ai 1000 Km e interessano risorse globali</i>

Tabella 8. descrizione degli intervalli spaziali e degli intervalli temporali considerati nel calcolo del fattore "m".

Dall'aggregazione dei dati relativi alla dimensione spaziale ed alla durata dell'impatto generato si ottiene un punteggio che ne identifica numericamente l'entità i cui valori sono esplicitati nella seguente tabella:

		<u>SCALA TEMPORALE</u>				
		punteggio	B	M	L	I
<u>SCALA SPAZIALE</u>	l		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	r		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	n		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	g		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>5</i>
<i>parametri per la misura della magnitudo di un impatto</i>						

Tabella 9. Aggregazione degli intervalli spaziali e temporali.

Nelle pagine seguenti sono riportate le matrici di valutazione per la stima dell'interazione tra fattori di pressione e componenti ambientali (Tabelle 10 e 11).

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	Ig	Mg	Lg				Mg		Bl								Ig
qualità dell'aria			Br	Br	Bl												
assetto idro-geologico									Ir		Lr						
pool di risorse non rinnovabili															Ig		Ig
qualità dei suoli			Mr			Ll	Ml		Ll		Ml						Ig
pool rifiuti						Lr										Ig	
acque sotterranee						Ll	Ml		Il					Ml			
acque superficiali						Mr	Ml			Bl				Br			
ecosistemi - biodiversità			Mr	Br		Lr	Ml	Bl	Il	Bl	Bl	Il		Br			Ig
pool di risorse rinnovabili													Lg	Br			
paesaggio									Il		Ll	Il					Ig

Tabella 10. Matrice di valutazione per la stima dell'interazione tra fattori di pressione e componenti ambientali.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4			3	4					5

Tabella 11. Matrice di valutazione per la stima dell'interazione tra fattori di pressione e componenti ambientali.

Per ogni criterio, ossia per ognuno degli aspetti ambientali valutati durante la costruzione della *check-list*, si selezionano le colonne della matrice che si riferiscono ai fattori di pressione ricorrenti per quel determinato aspetto; è importante ricordare che, trattandosi di una stima del beneficio ottenibile attraverso il soddisfacimento del requisito di qualità ambientale, per fattori di pressione ricorrenti si intendono quei fattori di pressione che entrerebbero in gioco ogniqualvolta si adottasse un'azione differente da quella proposta. Ad esempio, dovendo valutare la magnitudo dell'impatto causato dall'aspetto "trasporti", vengono evidenziate tutte le colonne che identificano i fattori di pressione associati a questo aspetto, ossia "emissioni climalteranti", polveri e PM₁₀, ecc..

Quando su un singolo comparto ambientale insistono molteplici fattori di pressione. Secondo un'ipotesi peggiorativa, si assume che ad insistere su quel comparto sia solo il fattore di pressione più impattante, non si fa quindi la somma. Quest'esempio è esplicitato nella seguente tabella:

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE				
	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO
clima e ozono stratosferico	5	4	5		
qualità dell'aria			1	1	1
assetto idro-geologico					
<i>pool</i> di risorse non rinnovabili					
qualità dei suoli			2		
<i>pool</i> rifiuti					
acque sotterranee					
acque superficiali					
ecosistemi - biodiversità			2	1	
<i>pool</i> di risorse rinnovabili					
paesaggio					

Tabella 12. Esempio di calcolo del beneficio ambientale associato ad una azione.

La somma dei punteggi ottenuti da ogni comparto ambientale costituisce il valore della magnitudo, ossia il fattore "m", cioè l'impatto negativo che verrebbe evitato in seguito all'adozione del criterio ambientale della *check-list*; nell'esempio riportato sopra la "m" sarebbe uguale a 5+1+2+2, cioè 10.

3.3 Visibilità dell'azione e l'educazione ambientale: "a"

Il parametro "a" descrive la visibilità associata ad ogni criterio, ossia la riconoscibilità da parte del cliente di quella *best-practice*. In questa maniera si è voluto conferire un valore prioritario alla valenza educativa di ciascuna azione suggerita, come contributo alla diffusione di stili di vita sostenibili.

Questo parametro è concepito per premiare le azioni che pongono il cliente direttamente in contatto con il progetto Ecoristorazione Trentino. La visibilità dell'azione ottiene un valore massimo (3), per tutte quelle azioni che, secondo il disciplinare, devono essere chiaramente comunicate ai clienti attraverso i vari strumenti di comunicazione della struttura, come: sito web, menù, *depliant*, brochure, ecc.. Ad esempio il punteggio massimo viene attribuito al criterio che suggerisce di offrire alimenti/ingredienti provenienti da agricoltura biologica, perché rappresenta un'azione che deve essere obbligatoriamente comunicata sul menù, in quanto la riduzione dell'impatto ambientale ottenibile dall'utilizzo di tali ingredienti, dipende esclusivamente dalla scelta consapevole del cliente. Viene attribuito invece un valore minimo (0), a tutte quelle azioni con cui il cliente non entra direttamente in contatto, come ad esempio la realizzazione del compostaggio autonomo della frazione organica dei rifiuti, attività non comunicata negli strumenti di comunicazione e non visibile al cliente, poiché effettuata, nella maggior parte dei casi, in luoghi accessibili esclusivamente al personale della struttura.

Il punteggio intermedio va invece a quelle azioni che anche se molto visibili, non devono essere obbligatoriamente comunicate ai clienti (punteggio 2), ed a quelle azioni che hanno invece una scarsa visibilità, risultando visibili solo agli occhi dei clienti più sensibili (punteggio 1).

Le classi di “a” scelte per questo parametro sono le seguenti:

"a"	descrizione
3	<p>Elevata visibilità dell'azione L'azione adottata è facilmente replicabile dal cliente poiché oltre ad essere visibile, deve essere obbligatoriamente, in quanto richiesto dal disciplinare, e chiaramente comunicata sugli strumenti di comunicazione, come: menù, <i>flyer</i>, <i>depliant</i>, ecc.</p>
2	<p>Buona visibilità dell'azione L'azione adottata è facilmente replicabile dal cliente ed ha una buona visibilità, risultando potenzialmente emulabile da parte del cliente, ma, da disciplinare non deve necessariamente essere comunicata sugli strumenti di comunicazione, in quanto non influenza direttamente le scelte del cliente</p>
1	<p>Scarsa visibilità dell'azione L'azione adottata non risulta direttamente visibile al cliente, ma lo è solo al cliente più sensibile ai temi della sostenibilità</p>
0	<p>Non visibilità dell'azione L'azione adottata non gode di visibilità e di conseguenza non ha la possibilità di essere ripetuta dal cliente</p>

Tabella 13. Descrizione dei valori di visibilità: "a".

3.4 Priorità d'intervento secondo le politiche per lo sviluppo sostenibile della P. A. T.: "p"

Il parametro "priorità d'intervento" (p), misura la sensibilità manifestata dalla Provincia Autonoma di Trento nei confronti di una certa problematica ambientale e quindi l'importanza che essa attribuisce alla realizzazione delle azioni, proposte per contrastare l'eccessivo sfruttamento dell'ambiente e delle sue risorse.

Attribuire un valore a questo parametro è stato possibile in seguito ad un'intervista somministrata ai referenti del Settore Informazione e Monitoraggi dell'Agenzia Provinciale per la Protezione Ambientale della Provincia Autonoma di Trento.

L'ordine delle priorità d'intervento, individuato dall'A.P.P.A. Trento, si basa sui contenuti del nuovo documento "Atto d'indirizzo decennale per lo Sviluppo Sostenibile", in uscita all'inizio del 2012, che inquadra la situazione attuale in materia di sostenibilità ambientale della Provincia e fissa gli obiettivi prioritari da raggiungere entro il prossimo decennio.

Le azioni proposte per contrastare l'eccessivo sfruttamento dell'ambiente e delle sue risorse, sottoposte all'analisi dell'A.P.P.A. Trento sono state le seguenti:

- 1) incremento della proposta di alimenti biologici
- 2) eliminazione dei contenitori monodose e dei monouso
- 3) incremento di prodotti ecologici nelle forniture non alimentari (carta, saponi e detersivi, ecc.)
- 4) utilizzo di energia rinnovabile (sia autoprodotta che richiesta al fornitore abituale) ed aumento dell'efficienza energetica
- 5) aumento dell'efficienza idrica
- 6) eliminazione delle bottiglie in plastica e dei principali imballaggi
- 7) riduzione dei rifiuti organici e compostaggio autonomo
- 8) acquisto di prodotti del mercato Equo&Solidale
- 9) promozione di un menù a filiera trentina (menù a Km-zero)

Tabella 14. Lista di azioni sottoposta all'analisi dei membri dell'A.P.P.A. Trento.

Questa lista di azioni è stata costruita in modo che comprendesse al suo interno tutti i criteri della *check-list*, secondo l'aggregazione esplicitata in tabella:

domanda n°	criterio della <i>check-list</i> corrispondente
1	A2
2	B1, B2, B7, B8
3	E1, E2, E3
4	C1, C2, C3
5	B10, D1, D2, D3
6	B5, B6, B9
7	A3, B3, B4
8	A4
9	A1

Tabella 15. Aggregazione dei criteri.

Attribuire un punteggio di "p" ai criteri della *check-list*, sulla base delle priorità della Provincia, è stato possibile in seguito alla determinazione di 4 classi di priorità, specificate in tabella:

"p"	descrizione
3	Alta priorità secondo le politiche di indirizzo in materia di sviluppo sostenibile l'azione necessita di essere messa in atto immediatamente, poiché rappresenta la criticità maggiore in termini di impatto ambientale
2	Media priorità
1	Discreta priorità
0	Bassa priorità secondo le politiche di indirizzo in materia di sviluppo sostenibile l'azione considerata ha un'importanza secondaria rispetto alle altre

Tabella 16. Descrizione delle classi di priorità: "p".

3.5 Fattibilità dell'azione ambientale: "F"

Con il fattore "F" si vuole descrivere la fattibilità dell'azione ambientale proposta. In primo luogo questo parametro valuta la fattibilità in termini economici riguardante il soddisfacimento del requisito della *check-list*; valutare l'effettivo costo di realizzazione è fondamentale per non rendere la certificazione inaccessibile alla maggior parte dei ristoranti, quella costituita da esercizi di piccole e medie dimensioni.

La valutazione corretta di questo parametro, passa quindi imprescindibilmente da un'attenta valutazione dei costi, la cui realizzazione ha portato alla stima di un costo iniziale medio per ciascuno dei criteri proposti.

In seguito a quest'analisi è stato possibile individuare tre differenti classi di costo, la prima delle quali (valore 4) include tutte le azioni la cui spesa di realizzazione non supera i 50 euro, vale a dire tutti quei valori che ricadono all'interno del 25° percentile della distribuzione. La seconda classe (valore 3) comprende invece tutte quelle azioni il cui costo di realizzazione è compreso tra i 51 ed i 500 euro i cui valori ricadono all'interno dell'intervallo di distribuzione che va dal 25° al 75° percentile. Si è scelto di non considerare il 50° percentile semplicemente per il fatto che il costo corrispondente, 170 euro, costituisca per un ristorante medio (50 coperti), uno sforzo economico non molto differente dal valore del 50° percentile (50 euro). Infine, la terza classe (valore 2) include le azioni i cui valori ricadono oltre il 75° percentile di distribuzione ovvero con un costo di realizzazione superiore ai 500 euro.

In secondo luogo si è deciso di valutare nella costruzione del parametro "F" l'eventuale presenza di limiti, che potrebbero fungere da ostacolo alla realizzazione del progetto di miglioramento ambientale. In questo modo si valuta quindi la presenza di limiti strutturali che potrebbero influenzare il soddisfacimento del requisito o limitarne la facilità di realizzazione, come ad esempio la mancanza di spazio per effettuare il compostaggio autonomo dei rifiuti organici. Inoltre, si valuta la presenza di limiti amministrativi e burocratici come ad esempio la presenza di soggetti intermedi dai quali dipende l'approvazione/autorizzazione del progetto di miglioramento ambientale, come ad esempio l'approvazione da parte di un'eventuale proprietario dell'immobile, se differente dal ristoratore, o la necessità di autorizzazione SCIA-DIA nel caso della realizzazione di un impianto fotovoltaico in centro storico. Nel caso fosse presente

anche solo uno dei sopraelencati limiti/vincoli, diminuisce di un punto il valore di fattibilità attribuito ad ognuno dei criteri in seguito all'analisi dei costi, ad esempio: nel caso del criterio che propone il compostaggio autonomo dei rifiuti organici prodotti dal ristorante, il valore di fattibilità attribuito a questo criterio in seguito all'analisi dei costi è pari a 3, poiché il costo individuato per l'acquisto di una compostiera di caratteristiche medie non supera i 500 euro, nel caso di questo criterio però potrebbero esistere problemi strutturali legati alla necessità di spazio per effettuare comodamente tale azione, il valore di fattibilità passa quindi da 3 a 2.

La seguente tabella riassume quanto descritto finora:

"F"	descrizione
4	Elevata fattibilità dell'azione di miglioramento quando il costo iniziale dell'investimento raggiunge un tetto massimo di spesa di 50 euro non presentando limiti strutturali, amministrativi o burocratici alla realizzazione del progetto di miglioramento ambientale
3	Media fattibilità dell'azione di miglioramento quando il costo iniziale dell'investimento è compreso tra i 51 ed i 500 euro e non sono presenti limiti strutturali, amministrativi o burocratici alla realizzazione del progetto; <u>oppure</u> se la fattibilità dell'azione possiede le caratteristiche economiche proprie della classe "4" ma sono presenti limiti strutturali, amministrativi o burocratici alla realizzazione del progetto
2	Bassa fattibilità dell'azione di miglioramento quando il costo iniziale dell'investimento supera i 500 euro; <u>oppure</u> se la fattibilità dell'azione possiede le caratteristiche economiche proprie della classe "3" ma sono presenti limiti strutturali, amministrativi o burocratici alla realizzazione del progetto
1	Limitata fattibilità dell'azione di miglioramento quando la fattibilità dell'azione possiede le caratteristiche economiche proprie della classe "2" ma sono presenti limiti strutturali, amministrativi o burocratici alla realizzazione del progetto

Tabella 17. Descrizione della fattibilità delle azioni: "F".

4 Eccezioni nell'applicazione del metodo

Il metodo per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali, opportunamente modificato per l'applicazione al caso del marchio di qualità ambientale Ecoristorazione Trentino, è stato applicato a tutti i criteri della *check-list* (nel seguente capitolo se ne discuteranno i risultati), con alcune eccezioni in cui si è mostrata evidente la non applicabilità del metodo.

4.1 Il caso del criterio A4

Come ampiamente descritto nel corso dei precedenti paragrafi, il marchio "Ecoristorazione Trentino" nasce come un marchio di qualità ambientale, il cui specifico obiettivo è quello di ridurre l'impatto ambientale, derivante dalle attività comunemente compiute per il normale svolgimento del servizio di ristorazione.

Tutti i criteri infatti mostrano sensibilità verso l'aspetto ambientale della sostenibilità, ma, all'interno della sezione A "Alimenti e Bevande", si è deciso, congiuntamente con gli attori del tavolo di lavoro permanente, di inserire almeno un criterio che rappresentasse l'aspetto sociale della sostenibilità. Il criterio A4 ha infatti come obiettivo principale il rispetto dei diritti sociali dei lavoratori, caratteristica del marchio FairTrade, il quale assicura la totale estraneità al lavoro minorile, agendo nel rispetto della Convenzione Internazionale sui diritti dell'Infanzia. Il criterio:

- Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati FairTrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.

Questo criterio rappresenta quindi un'eccezione all'interno della *check-list*, per il quale risulta improbabile un'applicazione integrale del metodo. In particolare non risulta calcolabile il valore della magnitudo "m" dell'impatto ambientale secondo la procedura precedentemente esposta.

In modo da poter attribuire un valore di significatività anche a questo criterio, per renderlo confrontabile con gli altri criteri della *check-list*, si è deciso di quantificare la "m" facendo riferimento al documento della Provincia di Trento in

materia di sviluppo sostenibile, l'”Atto di indirizzo decennale per lo sviluppo sostenibile”, utilizzato in precedenza per la determinazione del fattore “p”.

Il valore della magnitudo di questo criterio è stata quindi calcolata, stabilendo il valore medio delle “m” dei criteri immediatamente precedenti e di quelli immediatamente successivi nell'ordine di priorità stabilito dalla Provincia sulla base dei contenuti dell'Atto.

In questo modo, il valore “m” misurato per il criterio A4 non descrive l'impatto ambientale risparmiabile con la sua implementazione, ma rappresenta un valore proporzionale all'importanza attribuita all'implementazione di questo criterio dalla Provincia rispetto agli altri criteri, considerando che la priorità d'intervento di quest'ultima derivi da un'analisi sull'estensione degli impatti.

4.2 Il caso della sezione F

I criteri della sezione F “Informazione, comunicazione ed educazione ambientale”, come nel caso del criterio A4 descritto nel paragrafo precedente, appaiono poco adatti all'applicazione del metodo per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali.

L'attività di comunicazione, infatti, che in questa sezione rappresenta l'attività principale, seppur trattando aspetti ambientali contrariamente al criterio A4, si mostra inadeguata per la quantificazione del fattore “m” con la procedura utilizzata per gli altri criteri.

Nei confronti del criterio F1, ad esempio, che prevede la comunicazione dell'ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino agli *stakeholder*, il metodo mostra dei limiti nell'applicabilità; calcolare la significatività degli aspetti ambientali correlati infatti, non risulta essere fattibile poiché, secondo questo metodo, gli aspetti ambientali di riferimento sarebbero rappresentati da tutti quelli individuati all'interno della *check-list*, generando una “m” irragionevolmente alta.

Per ovviare a questa difficoltà, e considerando comunque l'importanza di una buona comunicazione ai fini del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, si è deciso di considerare i criteri della sezione F come criteri obbligatori, il cui soddisfacimento è indispensabile per l'ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino (per comodità non verranno trattati nei paragrafi riguardanti i risultati del calcolo della significatività).

1 Definizione della significatività

1.1 Determinazione della frequenza delle attività

La frequenza delle attività individuate all'interno di ciascuno dei criteri della *check-list*, viene identificata attraverso l'attribuzione a ciascuno di essi di una delle tre classi precedentemente descritte, cioè di un valore equivalente di frequenza che può essere "continua", "periodica" o "occasionale", in dipendenza dall'intervallo temporale che contraddistingue la propria durata o del numero di clienti che compie, o che si trova a beneficiare, di quell'azione.

I risultati ottenuti con questo metodo sono riportati in Figura 40:

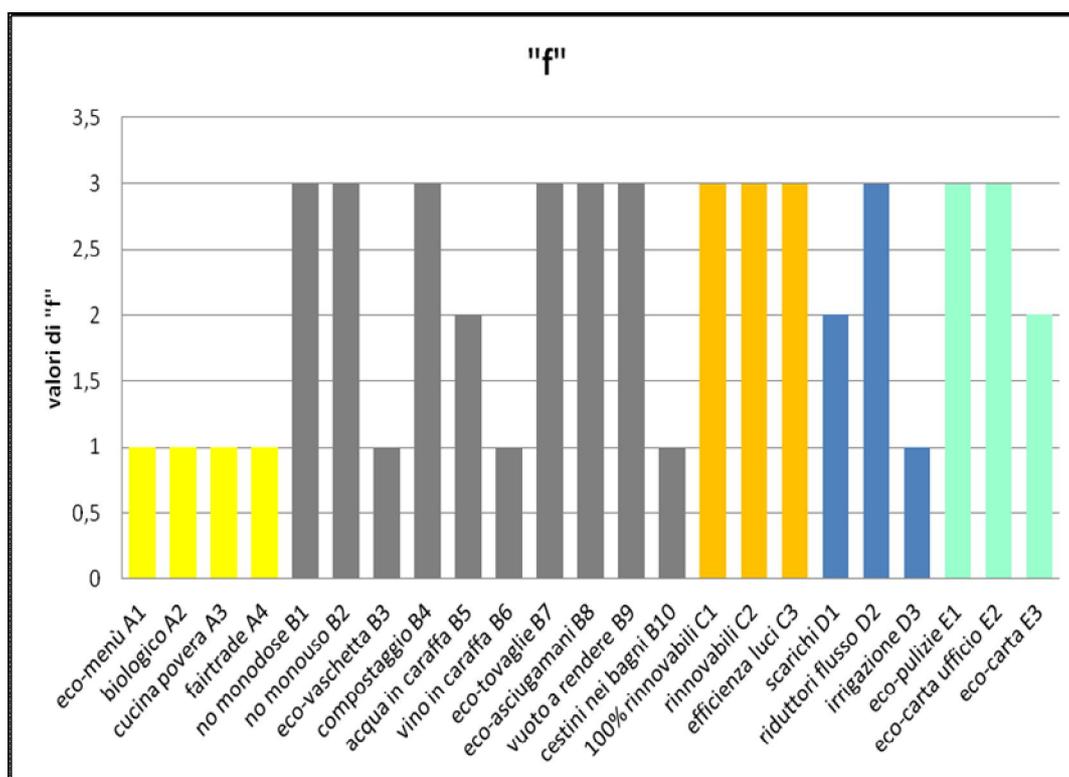


Figura 40. Diagramma di distribuzione dei valori di frequenza.

Il punteggio massimo di frequenza (3) è riservato alle azioni che mostrano una frequenza maggiore, come utilizzo di energia (C1, C2, C3) ed il compostaggio autonomo della frazione organica dei rifiuti (B4), poiché considerate come attività

pressoché ininterrotte, basti considerare la grande quantità di elettrodomestici continuamente in funzione nei locali di un ristorante. Hanno frequenza “continua” inoltre il criterio B1, cioè l’utilizzo di monodose come: sale, pepe, olio, aceto, ecc., l’utilizzo delle stoviglie (B2), di tovaglie (B7), la richiesta di acqua (B9), dei rubinetti nei bagni e nelle cucine (D2) e conseguentemente di asciugamani (B8), poiché individuano attività svolte dalla totalità dei clienti.

Una frequenza “periodica” (valore 2) è invece attribuita a criteri come la richiesta di acqua del rubinetto in caraffa (B5), l’utilizzo di scarichi ad alta efficienza idrica (D1), l’utilizzo di carta igienica ecologica nei bagni e di carta ecologica in cucina (E3), poiché si considera che rappresentino servizi dei quali usufruisce circa la metà dei clienti.

Al criterio A1, che prevede la proposta di un menù a filiera trentina, viene assegnato un valore di frequenza minimo, poiché tale menù in un ristorante medio rappresenterebbe circa un terzo dell’offerta gastronomica totale, si considera quindi che venga scelto al massimo da un cliente su tre. Lo stesso discorso si può fare nel caso dei criteri A2, A3 ed A4, che ottengono di conseguenza un valore minimo di frequenza, pari a 1. Un uguale valore si può attribuire a criteri come il B3 (possibilità di portare a casa il cibo avanzato mediante l’eco-vaschetta) e il B6 (richiesta di vino sfuso in caraffa), poiché osservando i risultati ottenuti dai ristoranti campione, rappresentano servizi richiesti da non più di un cliente su cinque; anche il B10, che suggerisce l’utilizzo dei cestini nei bagni (per assorbenti e pannolini) costituisce un servizio del quale usufruisce soltanto una parte della clientela del ristorante (al massimo la metà). Il criterio D3 ha, come i precedenti criteri, una frequenza “occasionale”, poiché l’irrigazione delle aree verdi del ristorante, rappresenta un’azione che viene compiuta per un periodo di tempo inferiore alle cinque ore giornaliere, senza considerare il fatto che si tratta di un’azione che, considerato il clima trentino, viene compiuta per un numero limitato di giorni all’anno.

1.2 Analisi della magnitudo del beneficio ambientale

La magnitudo del beneficio ambientale ottenibile in seguito all'implementazione dei criteri proposti nella *check-list*, è stata ottenuta, come precedentemente descritto, mediante l'analisi delle interazioni tra i fattori di pressione che possono causare un impatto, riconducibili a ciascuna attività in analisi, e le componenti ambientali che ne subiscono gli effetti.

Per quanto riguarda il criterio A1 (vedi Tabella 19 a pagina seguente), che suggerisce ai ristoratori l'inserimento di un menù a Km-zero, l'unico fattore di pressione selezionato è "pool alimenti", che come precedentemente anticipato, comprende al suo interno le pressioni associate alle attività di produzione, trasporto, distribuzione e preparazione degli alimenti.

Questo fattore di pressione va ad incidere in maniera rilevante, con impatti irreversibili e globali su diversi comparti ambientali quali: 1) clima e ozono stratosferico; 2) pool di risorse non rinnovabili; 3) qualità dei suoli; 4) ecosistemi-biodiversità; 5) paesaggio.

La magnitudo dell'impatto ambientale relativo alla non adozione di questo criterio, o in altre parole il beneficio ottenibile dall'implementazione dello stesso, è quindi pari alla somma dei punteggi raggiunti da ogni comparto ambientale nell'incrocio con il fattore di pressione "pool alimenti"; nello specifico:

componenti ambientali	clima e ozono stratosferico	pool di risorse non rinnovabili	qualità dei suoli	ecosistemi-biodiversità	paesaggio	MAGNITUDO
Punteggio raggiunto dall'interazione con "pool alimenti"	5	5	5	5	5	25

Tabella 18. Calcolo della "m" per il criterio A1.

Per il criterio A1 la magnitudo dell'impatto ambientale da prendere in considerazione è quindi pari a 25.

Criterio A1

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Tabella 19. Matrice di valutazione delle interazioni tra fattori di pressione e componenti ambientali per il criterio A1.

Il calcolo del fattore “m” è stato ripetuto, seguendo le stesse modalità, per ognuno dei criteri inseriti all’interno della *check-list* (schede di valutazione per ciascun criterio riportate in Allegati), ottenendo i risultati in Figura 41:

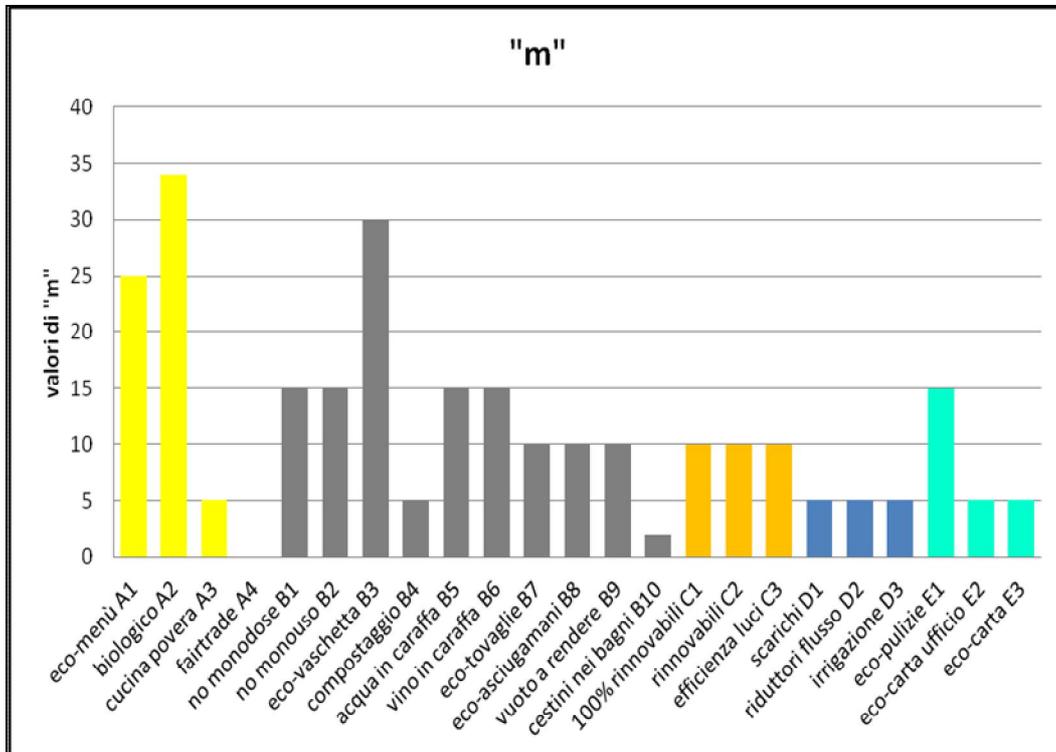


Figura 41. Diagramma di distribuzione dei valori di "m".

All’interno della *check-list*, il criterio A2, che prevede la proposta nel menù di alimenti/ingredienti derivanti da agricoltura biologica, mostra il valore “m” maggiore, che descrive l’entità del beneficio ottenuto dall’utilizzo di alimenti/ingredienti con tali caratteristiche, rispetto ad altri alimenti/ingredienti la cui produzione non rispetta i requisiti dettati dal Regolamento 834/07 della Comunità Europea.

Il valore di magnitudo attribuito al criterio A2, in altre parole evidenzia come gli impatti maggiori sull’ambiente derivino dai metodi di allevamento ed agricoltura intensivi, i quali causano la perdita di biodiversità, individuata come l’impatto ambientale più negativo anche all’interno dello studio “*A safe operating space for humanity*” (Rockström J., 2009), mostrato in Figura 42.

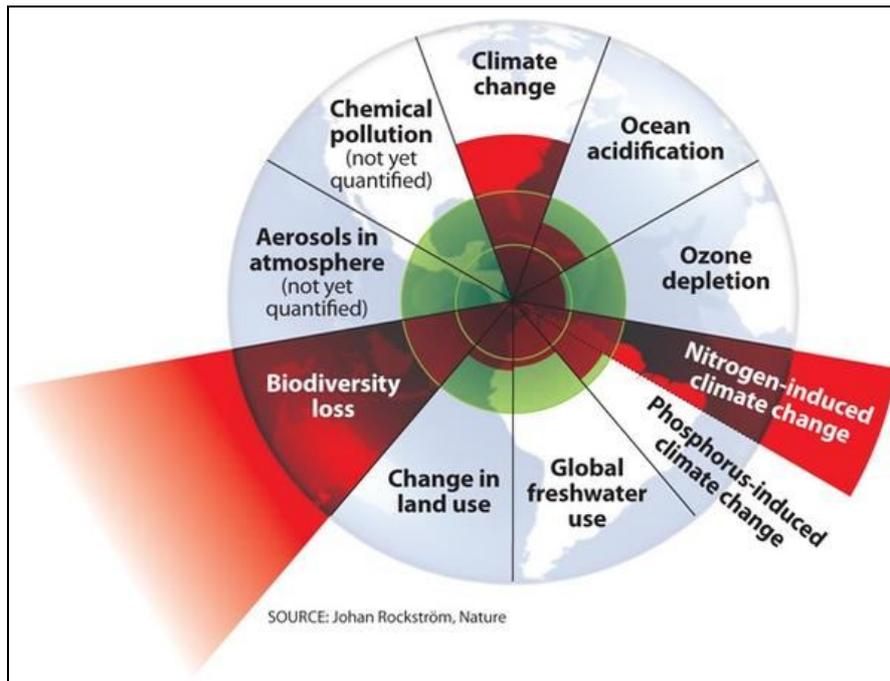


Figura 42. Gerarchizzazione degli impatti ambientali, *A safe operating space for humanity*, Rockstrom J., Nature, 2009.

Alti valori di magnitudo sono attribuibili anche ad i criteri B3 e A1, il primo dei quali propone ai ristoratori di offrire ai clienti la possibilità di portare a casa il cibo non consumato a tavola, assicurando quindi benefici ambientali in termini di riduzione dei rifiuti organici ed inoltre garantisce un minore consumo di nuovi alimenti, riducendo gli impatti associati alla loro produzione. Il criterio A1, propone l’inserimento di un menù a “filiera trentina”, altrimenti detto a Km-zero, avente come obiettivo principalmente la riduzione degli impatti derivanti dal trasporto (spesso transoceanico) delle materie prime.

Il beneficio ottenibile dall’implementazione del criterio B10 (dotare i bagni del ristorante di cestini per la raccolta di assorbenti e pannolini) risulta essere il minore tra i criteri della *check-list*, derivante dal fatto che l’impatto provocato dal non soddisfacimento di questo criterio sarebbe riconducibile esclusivamente all’intasamento dei depuratori.

I criteri della sezione C, che hanno come obiettivo un risparmio nel consumo di energia, ottengono lo stesso valore di “m”, derivante principalmente dal fatto che con la loro applicazione si riduce il consumo di risorse non rinnovabili; stesso punteggio di magnitudo anche per la sezione D, i cui criteri assicurano un beneficio in termini di risparmio della risorsa acqua.

La “m” del criterio A4, verrà invece discussa più avanti, in un apposito paragrafo.

1.3 Identificazione della visibilità e del valore educativo dell'azione

Il parametro “a” descrive il grado di visibilità associata ad ogni azione proposta nella *check-list*, premiando con un punteggio alto quelle azioni maggiormente visibili (vedi Figura 43), con le quali il cliente entra in contatto durante il consumo di un pasto al ristorante.

Il disciplinare “Ecoristorazione Trentino”, come anticipato, prevede che tutte le azioni che assicurano una riduzione dell’impatto ambientale, il cui successo o insuccesso è strettamente legato alla scelta compiuta dal cliente, devono essere esplicitate sul menù, sui *depliant*, sui *flyer*, o su qualsiasi altro strumento di comunicazione adottato dalla struttura, al fine di rendere consapevole tale scelta. All’interno della *check-list*, i criteri che rispondono a questa caratteristica sono chiaramente quelli della sezione A (Alimenti e bevande) che contrappongono all’offerta tradizionale sul menù, un’alternativa che assicura migliori *performance* ambientali, come il menù a Km-zero piuttosto che ingredienti da agricoltura biologica, ecc.. All’interno del menù, inoltre, è indicata anche la possibilità di portare a casa gli avanzi del pasto (B3), e l’opportunità di ordinare acqua del rubinetto (B5) o vino sfuso (B6) offerti in caraffa. Queste azioni hanno quindi massima visibilità, alla quale viene associato un forte potere comunicativo, rappresentando delle buone pratiche che il cliente potenzialmente può avvertire la necessità di ripetere privatamente. Il punteggio massimo assegnato a tali azioni è 3.

Il punteggio 2, che indica un’azione dotata di buona visibilità, è invece assegnato ai criteri C3 (efficienza energetica dei sistemi di illuminazione) e D1 (efficienza degli scarichi nei bagni). Si ritiene infatti, che entrambe le buone pratiche siano in grado di catturare l’attenzione del cliente, o a causa dell’impatto visivo causato ad esempio da una luce a tecnologia led, oppure dal fatto che nell’utilizzare i bagni della struttura il cliente ha un contatto diretto con la pratica adottata per migliorare l’efficienza idrica degli scarichi, come ad esempio una tecnologia a fotocellula o più semplicemente uno scarico a doppio tasto.

Le azioni che invece godono di scarsa visibilità, conseguendo punteggio 1, sono quelle azioni che anche se apparentemente visibili, vengono percepite esclusivamente dai clienti più sensibili alle tematiche ambientali, oppure da quelle azioni che hanno una minore probabilità di essere ripetute nella vita quotidiana del

cliente del ristorante. Ad esempio, dell'eliminazione delle confezioni monodose per i prodotti utilizzati a tavola, difficilmente vengono percepiti i benefici ambientali correlati, così come appare difficile che la maggior parte dei clienti riconosca i pregi dell'utilizzo di una tovaglia in stoffa piuttosto che di una comune tovaglia usa e getta.

Infine il punteggio minimo, uguale a 0, è riservato a quelle azioni che non sono visibili neanche al cliente sensibile.

Di seguito è riportato il grafico che mostra la distribuzione dei punteggi:

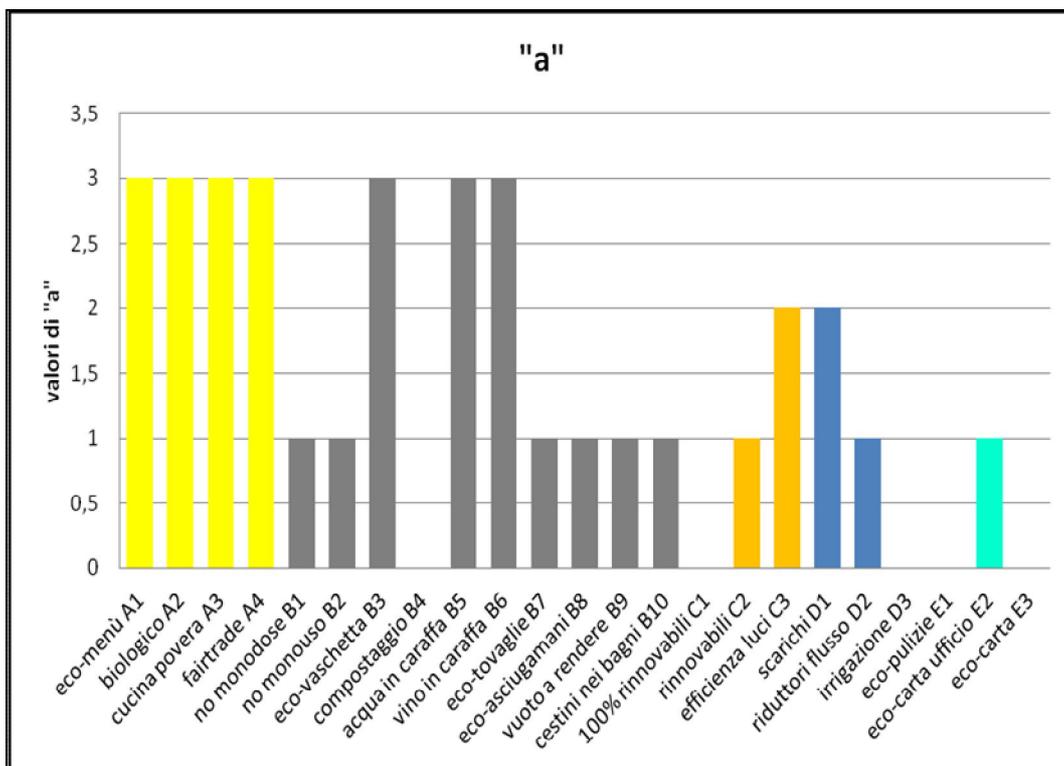


Figura 43. Diagramma di distribuzione dei valori di "a".

1.4 Determinazione della priorità secondo le politiche in materia di sviluppo sostenibile

L'importanza attribuita dalla Provincia Autonoma di Trento a ciascuna azione secondo i contenuti dell'“Atto d'indirizzo decennale per lo Sviluppo Sostenibile” è riportata in Tabella 20:

1) incremento della proposta di alimenti biologici → 3
2) eliminazione dei contenitori monodose e dei monouso → 5
3) incremento di prodotti ecologici nelle forniture non alimentari (carta, saponi e detersivi, ecc.) → 7
4) utilizzo di energia rinnovabile (sia autoprodotta che richiesta al fornitore abituale) ed aumento dell'efficienza energetica → 4
5) aumento dell'efficienza idrica → 9
6) eliminazione delle bottiglie in plastica e dei principali imballaggi → 6
7) riduzione dei rifiuti organici e compostaggio autonomo → 2
8) acquisto di prodotti del mercato Equo&Solidale → 8
9) promozione di un menù a filiera trentina (menù a Km-zero) → 1

Tabella 20. Lista di azioni sottoposta all'analisi dei membri dell'A.P.P.A. Trento con le preferenze di quest'ultima riportate in grassetto, dove 1 corrisponde alla priorità maggiore.

Questi risultati, normalizzati *max-min* in modo da attribuire il valore più alto all'azione con priorità maggiore, sono stati i seguenti (Tabella 21 e Figura 44):

domanda n°	normalizz. max-min
1	0,75
2	0,5
3	0,25
4	0,625
5	0
6	0,375
7	0,875
8	0,125
9	1

Tabella 21. Normalizzazione dei valori di preferenza espressi della Provincia.

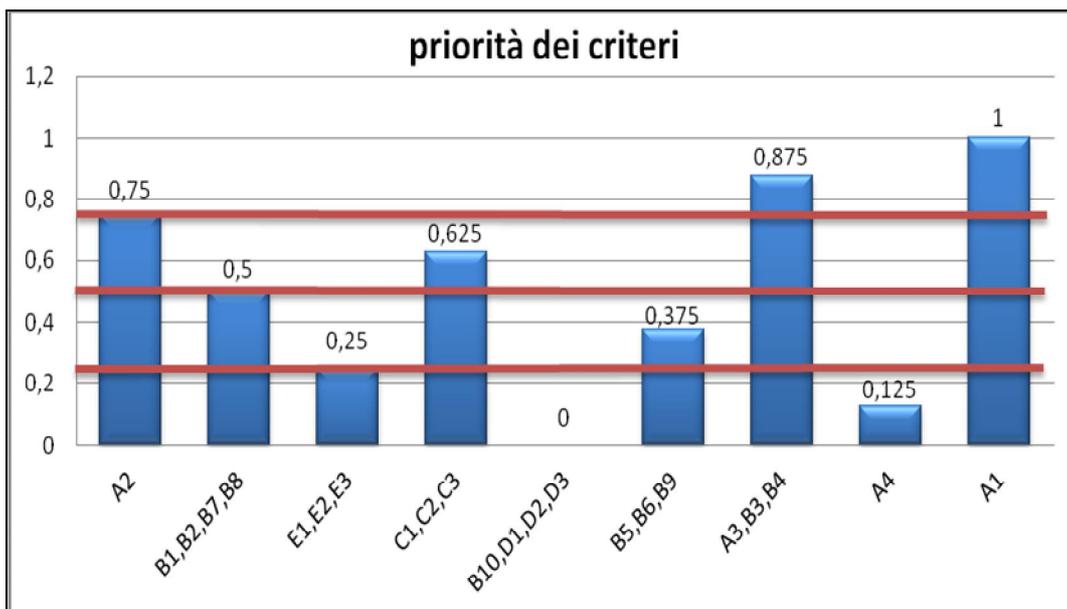


Figura 44. Istogrammi relativi all'importanza attribuita dalla Provincia Autonoma di Trento alle tematiche trattate all'interno dei criteri.

Attraverso l'analisi dei dati in Figura 44, sono state create 4 classi per il parametro "p"; le azioni con massima priorità (valore 3) sono quelle che mostrano valori superiori al 75° percentile, il valore 2 è invece attribuito a quelle azioni i cui risultati ricadono in un intervallo compreso tra il 51° ed il 75° percentile; il valore 1 corrisponde invece all'intervallo compreso tra il 26° ed il 50° percentile; infine la priorità minima (valore 0) è da attribuire a quelle azioni che ottengono valori che non superano il 25° percentile.

In Tabella 22 sono riportate le 4 classi sopra descritte:

"p"	descrizione
3	da 0,76 a 1
2	da 0,51 a 0,75
1	da 0,26 a 0,50
0	da 0 a 0,25

Tabella 22. Descrizione delle classi di "p".

Attraverso l'applicazione di questo metodo, si sono ottenuti i seguenti risultati di "p" per i criteri della *check-list*:

domanda n°	criterio della <i>check-list</i> corrispondente	"p"
1	A2	2
2	B1, B2, B7, B8	1
3	E1, E2, E3	0
4	C1, C2, C3	2
5	B10, D1, D2, D3	0
6	B5, B6, B9	1
7	A3, B3, B4	3
8	A4	0
9	A1	3

Tabella 23. Valori di "p" corrispondenti per i criteri.

Di seguito è riportata la distribuzione della "p" all'interno della *check-list*.

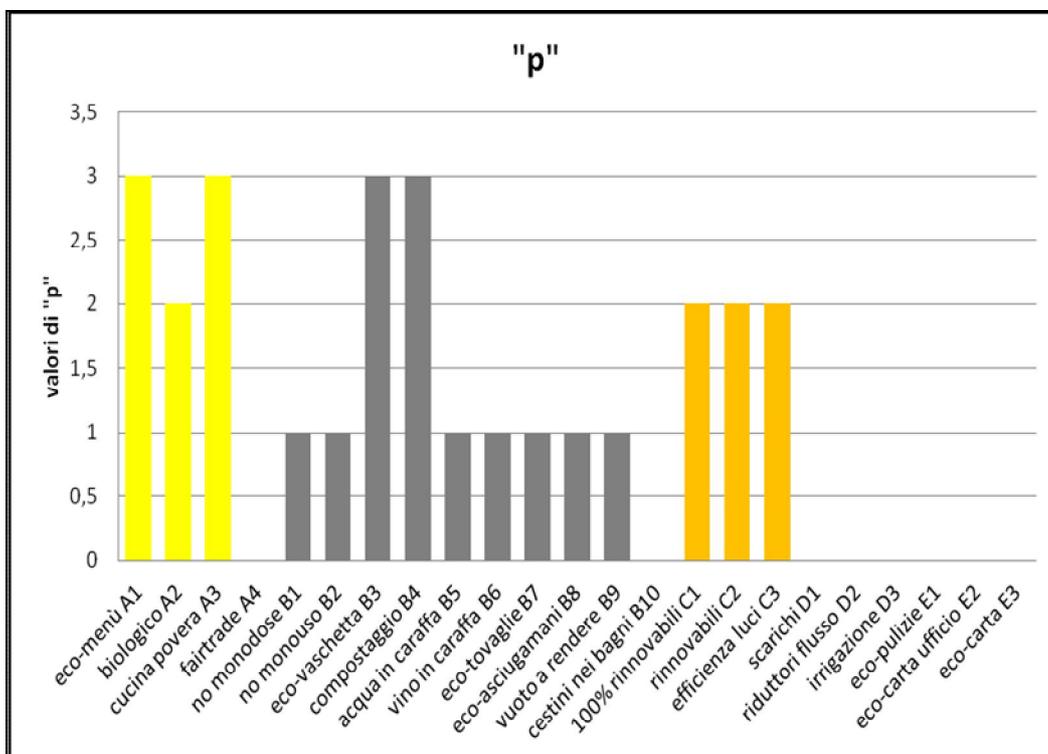


Figura 45. Diagramma di distribuzione dei valori di "p" all'interno della *check-list*.

1.5 Valutazione della fattibilità delle azioni proposte

Il fattore "F" che descrive la fattibilità, in termini economici, strutturali, amministrativi e burocratici, precedentemente presentato, attribuisce quindi un valore massimo (4) a quei criteri che hanno fra le proprie caratteristiche un basso costo iniziale e la totale assenza di limiti che ne potrebbero ostacolare la realizzazione, risultando avere di conseguenza un'alta fattibilità.

Il punteggio minimo è invece attribuibile ai criteri che si contraddistinguono per l'alto investimento richiesto dalla loro attuazione e che contemporaneamente presentano dei limiti di realizzazione.

Valutando ogni singolo criterio con questo metodo si sono ottenuti i risultati di Figura 46:

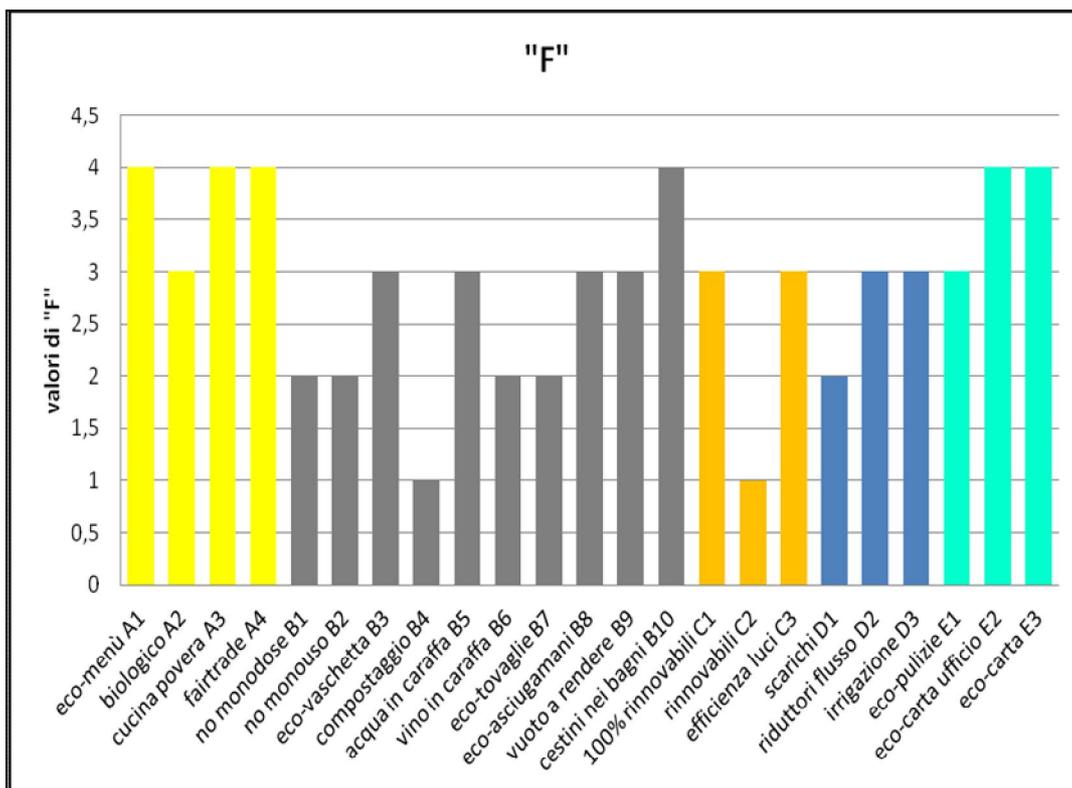


Figura 46. Diagramma di distribuzione dei valori di fattibilità.

Come si può osservare, i criteri che mostrano la più bassa fattibilità, ottenendo punteggio 1, sono i criteri B4 ed il criterio C2.

Nel primo caso, per il criterio che suggerisce il compostaggio autonomo della frazione organica dei rifiuti, il valore deriva dall'alto costo dell'attrezzatura necessaria per l'effettuazione di tale attività. Una compostiera di grosse dimensioni, in grado di contenere una grande quantità di rifiuti organici (un ristorante produce mediamente 100 litri di rifiuto organico a settimana), ha un costo non inferiore ai 5000 euro; inoltre, come è stato possibile osservare durante la fase di sperimentazione dei criteri della *check-list*, non tutti i ristoranti possiedono lo spazio necessario da dedicare alla realizzazione di tale attività.

Anche per il criterio C2, che propone l'installazione di impianti per la generazione di energia rinnovabile, i motivi che spingono ad attribuire un valore minimo di fattibilità sono i medesimi, alto costo iniziale e necessità di spazio per la realizzazione, oltre al fatto che, ad esempio, la realizzazione di un impianto fotovoltaico in un centro storico richiede l'avvio di procedure SCIA/DIA, che sebbene non impediscano il raggiungimento del piano di miglioramento preposto, ne riducono la velocità di esecuzione.

I criteri che al contrario manifestano un'alta fattibilità, ossia i criteri A1, A3, A4, B10, E2 ed E3, sono quelli per i quali l'unico sforzo richiesto, è rappresentato da un'accurata ricerca di fornitori, per esempio di prodotti "a filiera corta", prodotti ecologici certificati per le pulizie, carta ecologica, ecc.

1.6 Stima della magnitudo del criterio A4

Il criterio A4, come precedentemente annunciato, rappresenta un criterio che, a differenza degli altri, ha come obiettivo la riduzione dell'impatto sociale, provocato da metodi di lavoro che non rispettano i diritti individuali dei lavoratori, pratiche spesso utilizzate durante il ciclo produttivo dei beni provenienti dai paesi in via di sviluppo.

Nei confronti di questo criterio, il metodo per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali, ha mostrato dei limiti di applicabilità, non essendo in grado di misurare la magnitudo di un impatto sociale, punto cardine nella costruzione del criterio. Per questo motivo si è ritenuto opportuno stimarne la magnitudo attraverso l'opinione di un soggetto esperto, rappresentato in questo caso dall'Agenzia Provinciale per la Protezione Ambientale, precedentemente consultata per la determinazione del parametro "p".

In particolare si è tenuto conto dell'intervista sottoposta ai referenti dell'Agenzia, prestando particolare attenzione all'importanza attribuita all'implementazione di questo criterio rispetto agli altri, poiché si è ritenuto che questa costituisca un valido indicatore, strettamente correlato al valore reale della magnitudo.

Il criterio A4, nello specifico, ha ottenuto l'ottava posizione nell'ordine di importanza stabilito dalla Provincia (vedi Tabella 24 a pagina seguente), posizione prioritaria rispetto ad alcuni criteri, più precisamente a quelli che mirano ad un'ottimizzazione del risparmio idrico e ad un corretto utilizzo degli scarichi (B10, D1, D2 e D3, indicati in rosso nella Tabella 24) posti in nona posizione e marginale rispetto ad altri, ossia i criteri che suggeriscono l'impiego di prodotti ecologici (E1, E2, E3, indicati in rosso nella Tabella 24) collocati in settima posizione:

domanda n°	criteri corrispondenti	media delle "m"	ordine d'importanza PAT
1	A2	34,00	3
2	B1, B2, B7, B8	12,50	5
3	E1, E2, E3	8,33	7
4	C1, C2, C3	10,00	4
5	B10, D1, D2, D3	4,25	9
6	B5, B6, B9	13,30	6
7	A3, B3, B4	13,30	2
8	A4	x	8
9	A1	25,00	1

Tabella 24. Individuazione della priorità attribuita dalla Provincia Autonoma di Trento al criterio A4 (in blu) rispetto agli altri criteri.

Il valore della magnitudo del beneficio ambientale per il criterio A4 è stato quindi calcolato facendo una media tra le "m" dei criteri piazzati in settima e di quelli piazzati in nona posizione, ottenendo un valore prossimo a 6.

Nel grafico di Figura 47, è apprezzabile la correlazione (il coefficiente di correlazione è uguale a 0,74) tra le variabili "priorità" individuate dalla Provincia ed i "valori di magnitudo" ottenuti dall'applicazione del metodo. Si può notare come al crescere della priorità d'intervento posseduta da ogni azione aumenti in maniera pressoché lineare il valore della magnitudo, ottenuta dall'applicazione del metodo oggetto di studio nel presente lavoro di tesi.

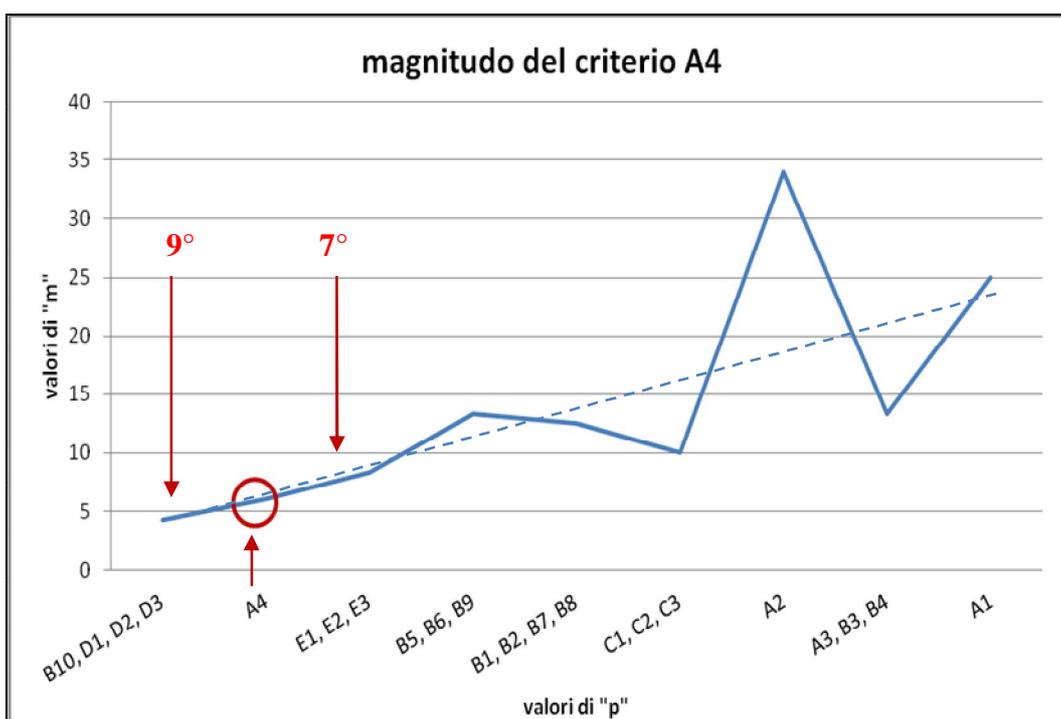


Figura 47. Relazione tra i valori di "m", in ordinata, e l'importanza attribuita dalla P.A.T. in ascissa (aumenta da sinistra a destra).

La distribuzione dei valori di magnitudo, comprendente il valore “m” del criterio A4, è riportata nel seguente grafico:

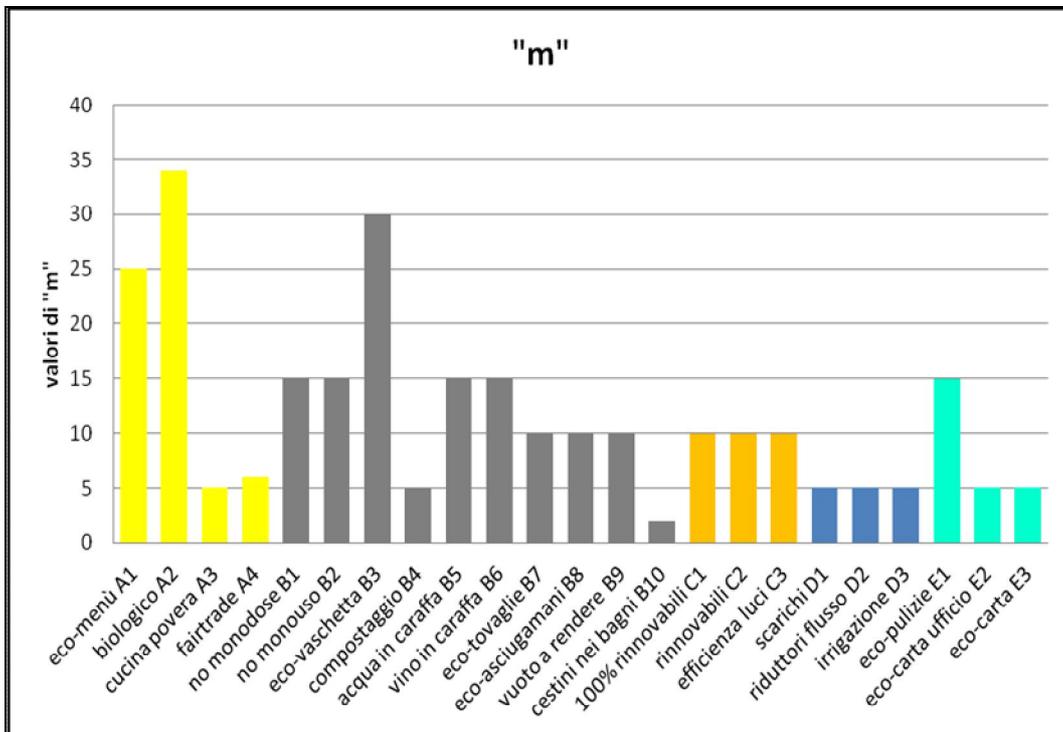


Figura 48. Diagramma di distribuzione dei valori di "m", inclusa la valutazione per il criterio A4.

1.7 Calcolo della significatività dei criteri della check-list

L'applicazione del metodo di calcolo della significatività degli aspetti ambientali, sviluppato sulla base del metodo classico (Marazza *et al.*, 2008), ha permesso di attribuire ai criteri un singolo valore "S" che tenga in considerazione le caratteristiche descritte dai parametri fino ad ora analizzati.

Il valore di significatività è quindi ottenuto dall'algoritmo:

$$S = I * F$$

dove:

$$I = f * (m + a + p)$$

Di seguito è riportata la *check-list* con il calcolo di "S" per tutti i criteri:

SEZ	ID	CRITERIO	f	m	a	p	I	F	S
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>	1	25	3	3	31	4	124
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>	1	34	3	2	39	3	117
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).</p>	1	5	3	3	11	4	44
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>	1	6	3	0	9	4	36

SEZ	ID	CRITERIO	f	m	a	p	I	F	S
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.	3	15	1	1	51	2	102
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	3	15	1	1	51	2	102
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	1	30	3	3	36	3	108
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	3	5	0	3	24	1	24
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata	2	15	3	1	38	3	114
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	1	15	3	1	19	2	38
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	3	10	1	1	36	2	72
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	3	10	1	1	36	3	108
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	3	10	1	1	36	3	108
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	1	2	1	0	3	4	12

SEZ	ID	CRITERIO	f	m	a	p	I	F	S
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	3	10	0	2	36	3	108
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	3	10	1	2	39	1	39
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)	3	10	2	2	42	3	126
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	2	5	2	0	14	2	28
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	3	5	1	0	18	3	54
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	1	5	0	0	5	3	15
E : Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possessa una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)	3	15	0	0	45	3	135
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	3	5	1	0	18	4	72
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	2	5	0	0	10	4	40

I valori di significatività ottenuti, sono stati riportati in un grafico (Figura 49) che permette di osservare la relazione tra i valori di significatività propri di ciascun criterio:

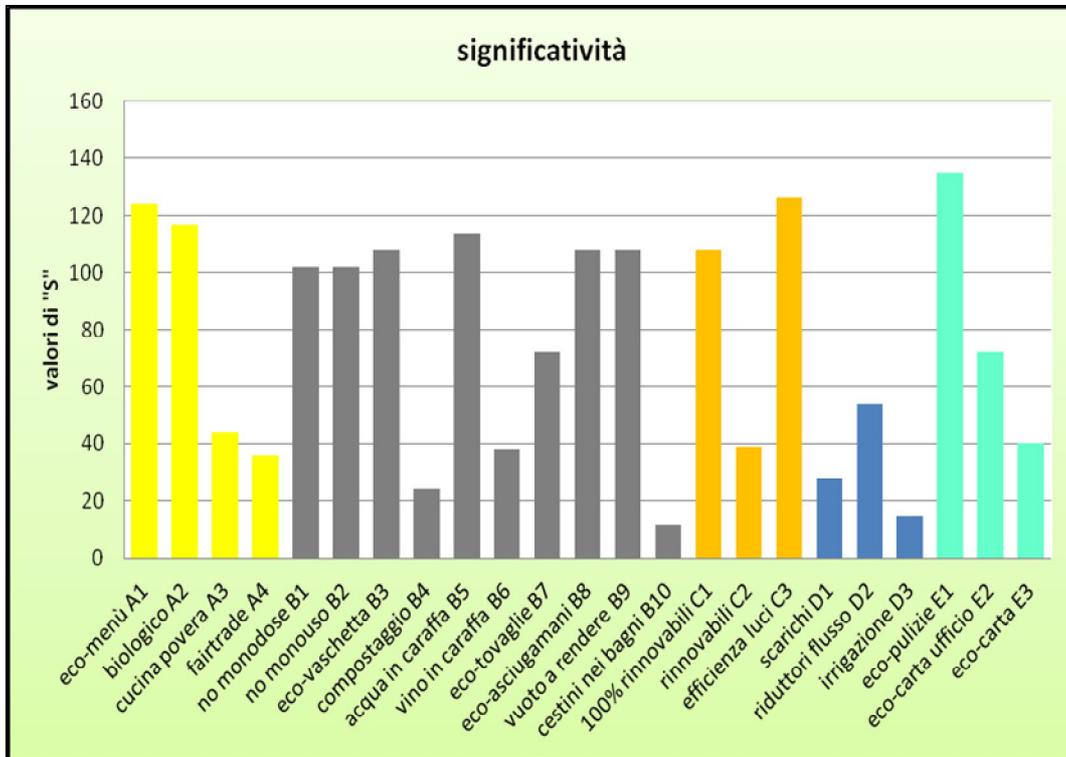


Figura 49. Diagramma di distribuzione dei valori di significatività per tutti i criteri della *check-list*.

1.8 Criteri obbligatori e criteri facoltativi

Analizzando la distribuzione si può osservare come i valori di significatività variano tra un valore minimo uguale a 12 (“S” del criterio B10) ed un valore massimo pari a 135 (criterio E1).

Entrando maggiormente nello specifico (vedi Figura 50), ed analizzando la distribuzione attraverso l’utilizzo dei percentili, si può suddividere la *check-list* in base ai valori di significatività ottenuti da ciascun criterio. In questo modo sono distinguibili quattro classi:

- bassa significatività: comprende i criteri con valori inferiori al 25° percentile;
- media significatività: comprende i criteri con valori comprese tra il 25° ed il 50° percentile;

- alta significatività: comprende i criteri con valori compresi trail 25° ed il 75° percentile;
- massima significatività: comprende i criteri con valori superiori al 75° percentile della distribuzione.

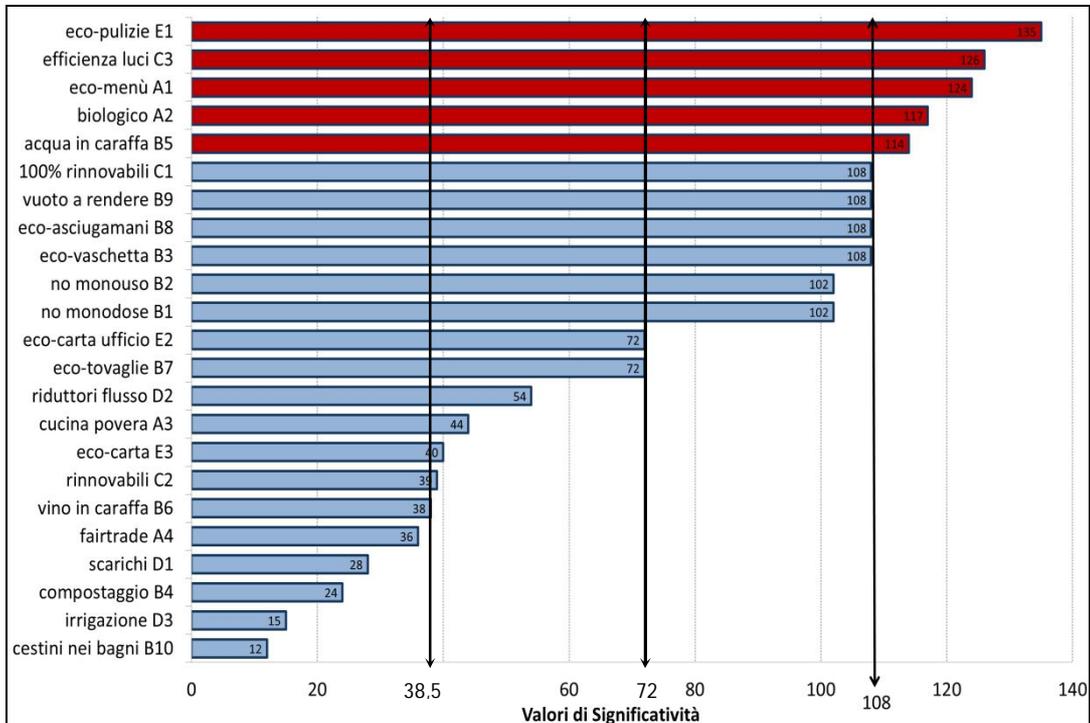


Figura 50. Gerarchizzazione dei criteri secondo i valori di significatività ottenuti.

I criteri appartenenti alla classe di significatività “massima” sono in grado di offrire *performance* ambientali superiori rispetto agli altri, la loro implementazione è, quindi, in grado di assicurare un beneficio notevole in termini di riduzione dell’impatto ambientale.

Alla luce di questi risultati, e tenendo in considerazione il fatto che non è possibile imporre ai ristoratori il soddisfacimento di tutti i criteri, per motivi di fattibilità economica, di strategie aziendali, ecc., si è pensato di inserire questi criteri nella *check-list* come criteri obbligatori, imprescindibili dall’ottenimento della certificazione, poiché si ritiene che il perseguimento dell’obiettivo della qualificazione ambientale del settore ristorazione, non possa ignorare il loro soddisfacimento.

I criteri che mostrano un valore di significatività superiore al 75° percentile della distribuzione, pari a 108, da questo punto in avanti considerati obbligatori sono:

- criterio **E1** (punteggio 135): criterio che indica l'acquisto di prodotti ecologici per le pulizie della struttura;
- criterio **C3** (punteggio 126): criterio che indica l'esclusivo consumo di energia proveniente da fonti rinnovabili;
- criterio **A1** (punteggio 124): indica l'inserimento della proposta di un menù a "filiera corta";
- criterio **A2** (punteggio 117): indica l'utilizzo di ingredienti provenienti da agricoltura biologica;
- criterio **B5** (punteggio 114): promuove la possibilità di chiedere acqua di rete in caraffa;

I restanti criteri, verranno invece inseriti nella *check-list* come criteri facoltativi, la cui preferenza sull'implementazione di uno piuttosto che di un altro dipende esclusivamente dalla volontà del ristoratore, dalla compatibilità con le strategie di *marketing*, dalle politiche gestionali, ecc.

Da questo punto in poi, con il termine *check-list* si intenderà, quindi, la lista dei criteri composta da nove criteri obbligatori (i cinque sopra individuati e i quattro criteri della sezione F) e dai restanti diciotto, più il criterio "Bonus", considerati invece come facoltativi.

Questi criteri facoltativi concorreranno alla formazione di un punteggio sul quale sarà posta una soglia che individua l'impegno minimo richiesto (vedi paragrafi 2 e 3 del presente capitolo).

1.9 La significatività del criterio "Bonus"

Il criterio della *check-list* denominato "Bonus", rappresenta un criterio che premia tutte le eventuali azioni compiute da un ristoratore, differenti da quelle già previste nella disciplina, aventi come obiettivo un'ottimizzazione delle proprie attività in grado di generare una riduzione dell'impatto da esse provocato.

Durante la fase di sperimentazione del progetto Ecoristorazione Trentino, presso i ristoranti campione, è stata segnalata qualche azione che può essere premiata come "Bonus" e che può aiutare a comprendere la natura di tale criterio. Ad esempio, secondo questa concezione è da premiare la scelta di un ristoratore di valorizzare il calore generato dai motori delle celle frigorifere, per alzare di qualche grado la temperatura di base dell'acqua sanitaria, oppure, la scelta di sfruttare il calore generato dai forni a legna della cucina, per scaldare la sala; infine può essere premiata anche la scelta di donare, una volta espletata la propria funzione di imballaggio, le campane in plastica contenenti caffè, alle scuole materne della città in grado di riutilizzarle per scopi ludici.

La determinazione di un valore di significatività per il "Bonus" mediante l'applicazione del metodo utilizzato per gli altri criteri non è perciò fattibile, in quanto le azioni ascrivibili a questo criterio sono molto diversificate e posseggono differenti obiettivi, che nel caso degli esempi fatti in precedenza, sono rappresentati principalmente da una riduzione dei consumi energetici e da una riduzione nella produzione di rifiuti plastici. Si è deciso perciò di attribuire come punteggio di significatività a questo criterio, il valore medio tra i valori di "S" (vedi Tabella 25) conseguiti dagli altri diciotto criteri della *check-list* (esclusi gli obbligatori).

Il valore medio calcolato è uguale 61,7, il quale approssimato assegna al criterio "Bonus" un valore di significatività pari a 62.

n° criteri facoltativi	somma valori di "S" criteri facoltativi	media aritmetica	valore "S" criterio Bonus
18	1110	61,6667	62

Tabella 25. Calcolo del valore di significatività per il criterio Bonus.

Non sono stati presi in considerazione i valori dei cinque criteri obbligatori, in quanto avendo un valore di significatività molto alto, avrebbero portato da 62 a 75 la significatività del “Bonus”, ritenuta troppo alta rispetto ai punteggi degli altri criteri facoltativi.

2 Determinazione dei pesi

Il metodo per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali, sviluppato nel presente elaborato, è servito principalmente per la valutazione di ciascuno dei criteri della *check-list* sulla base delle proprie caratteristiche, in modo da offrire uno strumento valido per la determinazione dei punteggi attribuibili in seguito al soddisfacimento di ognuno di essi.

L'assegnazione di un peso, equivalente al valore di significatività raggiunto da ogni criterio facoltativo, si rende necessaria nell'ottica di stabilire una soglia minima da raggiungere per l'ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino.

I metodi valutati per stabilire l'entità dei pesi di ciascun criterio sono di seguito riassunti:

- Attribuzione dei pesi sulla base della distribuzione in percentili precedentemente analizzata, assegnando 1 punto ai criteri con significatività inferiore al 25° percentile della distribuzione, 2 punti ai criteri con valore compreso tra il 25° ed il 50° percentile della distribuzione, 3 punti ai criteri con valori compresi tra il 50° ed il 75° percentile (i criteri con valori superiori al 75° percentile sono stati individuati come obbligatori).

Questo metodo presenta il vantaggio di rendere la *check-list* molto snella e semplice da gestire, ma ha lo svantaggio di perdere una grossa mole di informazioni acquisite attraverso l'analisi, a causa dell'equiparazione tra criteri dello stesso intervallo di distribuzione.

- Mantenere inalterato il valore di significatività dei criteri, il quale rappresenterà il punteggio ottenibile per la sua implementazione.

Questo metodo ha il vantaggio di non tralasciare alcuna informazione sull'importanza ambientale relativa alla sua realizzazione, ma presenta lo

svantaggio di rendere la *check-list* non immediata nel calcolo e di conseguenza poco appetibile.

- Attribuzione dei pesi sulla base dei valori di significatività dei criteri riportati su una scala 0-100, dove la somma di tutti i valori di significatività, rappresentante il risultato ottenibile da un “ristorante ideale”, cioè in grado di soddisfare tutti i criteri, viene posta uguale a 100.

In seguito alla valutazione di queste alternative, si è deciso di assegnare i pesi con l'utilizzo del terzo metodo sopra descritto.

I vantaggi e gli svantaggi imputabili a questo metodo appaiono come il giusto compromesso rispetto a quelli valutati per gli altri due metodi, infatti se da una parte sembra avere un buon grado di comunicabilità, dall'altro cerca di non tralasciare troppe informazioni relative al valore di significatività, mantenendo quasi inalterate le distanze tra i criteri.

Entrando nel merito dell'utilizzo di tale metodo, la somma dei valori di significatività dei criteri, (incluso il criterio “Bonus”) è uguale a 1172. Tale cifra, viene posta uguale a 100 e rappresenta il risultato massimo ottenibile dal ristorante precedentemente identificato come “ideale”; per esempio, dovendo calcolare il punteggio per il criterio B1 (eliminazione delle confezioni monodose), il quale possiede una significatività pari a 102:

$$102 * 100 / 1172$$

In questo modo, per il criterio B1 il risultato ottenuto è uguale a 8,70 che, approssimato al numero intero attribuisce alla realizzazione del criterio B1 un totale di 9 punti.

La *check-list* dei criteri facoltativi, con i punteggi di ciascun criterio è riportata dalla pagina seguente.

SEZ	ID	CRITERIO	S	PUNTI
A : Alimenti e bevande	A3	Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).	44	4
	A4	Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.	36	3
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.	102	9
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	102	9
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	108	9
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	24	2
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	38	3
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	72	6
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	108	9
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	108	9
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	12	1

SEZ	ID	CRITERIO	S	PUNTI
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	108	9
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	39	3
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	28	3
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	54	5
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	15	1
E : Acquisti non alimentari	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	72	6
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	40	4
BONUS	bonus	BONUS punteggio per implementazione/adozione di tecnologie o comportamenti volti a ridurre l'impatto ambientale e comunicare tale scelta al cliente	62	5

3 Determinazione della soglia di certificazione e analisi di sensitività

Dopo aver identificato il punteggio ottenibile attraverso l'implementazione di ciascun criterio, è necessario determinare una soglia che individui l'impegno minimo necessario per l'ottenimento del marchio Ecoristorazione Trentino.

Determinare la soglia rappresenta un lavoro delicato, dal quale può dipendere il successo del marchio, non tanto a livello di diffusione e quindi di riconoscibilità, piuttosto tenendo in considerazione il beneficio ambientale ad esso correlato. Per questo motivo, si è ritenuto necessario condurre un'analisi di sensitività sui dati, in modo da supportare scientificamente questa fase.

Individuare una soglia troppo alta significherebbe infatti rendere la certificazione troppo complessa da ottenere, e di conseguenza poco appetibile, con il risultato di non incidere in maniera soddisfacente sulla riduzione dell'impatto ambientale del settore, obiettivo primario della certificazione Ecoristorazione Trentino.

Allo stesso modo, stabilire una soglia troppo bassa aumenterebbe il numero di ristoranti richiedenti, che effettuando però uno sforzo minimo, non aiuterebbero comunque a raggiungere l'obiettivo di sostenibilità prefissato.

L'analisi di sensitività in questo senso ha rappresentato uno strumento utile che ha offerto un prezioso contributo nell'individuazione della soglia limite. Questo metodo statistico, sviluppato attraverso una programmazione in ambiente Matlab, ha previsto la creazione di un campione di 100000 ristoranti fittizi, con caratteristiche casuali, ottenendo i risultati di significatività descritti dalla distribuzione riportata in Figura 51.

Si è ritenuto di dover generare un così alto numero di ristoranti, in modo da coprire almeno il 20% di tutte le possibili combinazioni ottenibili (dovute alle 2 possibili condizioni, ossia soddisfacimento/non soddisfacimento, dei 19 criteri facoltativi ed ottenibili da 2^{19}), in grado quindi di simulare una situazione reale.

Come parametri di controllo, nell'analisi sono stati inseriti i risultati potenziali ottenuti dai ristoranti "test" (indicati in Figura 51 dai punti gialli) durante la fase di sperimentazione del marchio, che permettono quindi di verificare se il campione di ristoranti fittizi è realmente in grado di simulare una situazione reale.

Da precisare che, i valori riportati nel grafico di distribuzione, che rappresentano la situazione potenziale dei ristoranti che hanno partecipato attivamente alla fase di sperimentazione del progetto Ecoristorazione Trentino, sono valori puramente indicativi, basati esclusivamente su considerazioni relative alle loro effettiva possibilità di implementare alcuni criteri, rispetto a quanto emerso durante le visite di audit presso le strutture in merito a possibilità economiche, disponibilità all'implementazione, ecc.; trattasi inoltre di dati riferiti esclusivamente ai criteri facoltativi, non tengono infatti in considerazione il soddisfacimento dei criteri obbligatori da parte dei ristoranti "test", considerato come dato superfluo nella conduzione di questo tipo di analisi.

La distribuzione generata attraverso la simulazione statistica, mostra come al variare della soglia di certificazione (rappresentata dalla barra rossa nei grafici A, B e C) si osserva la variazione della percentuale di ristoranti che riescono ad ottenere il marchio Ecoristorazione Trentino (rappresentati dall'area della curva situata alla destra della barra rossa).

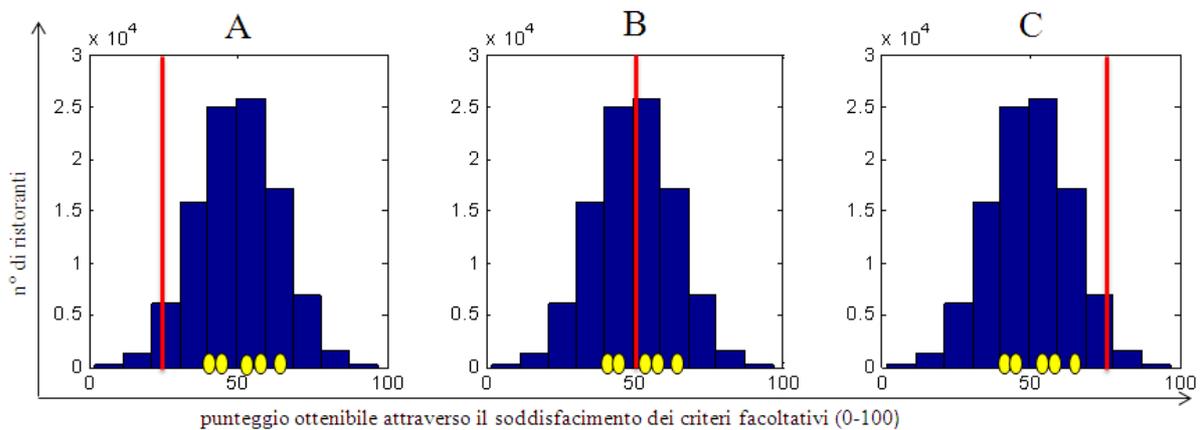


Figura 51. Analisi sulla variazione della soglia minima di ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino. L'area blu alla destra della barra rossa (rappresentante la soglia minima) costituisce la percentuale di ristoranti aderenti; i punti gialli rappresentano la situazione dei ristoranti "test" che hanno partecipato alla fase di sperimentazione del marchio.

Analizzando i risultati dell'analisi di sensitività, si può notare che, nel grafico A la soglia individuata sia rappresentata dal soddisfacimento del 25% dei punti ottenibili con i criteri facoltativi (25 punti), soglia che permette la certificazione di 96960 ristoranti sui 100000 creati (equivalente al 97%) e di tutti e 5 ristoranti "test".

Nel grafico B, la soglia di certificazione valutata è pari a 50 punti, la quale permette la certificazione di 50251 ristoranti del campione fittizio (poco più del 50%) e di 3 dei ristoranti reali analizzati.

Infine, nel grafico C è rappresentata la soglia più alta valutata per l'ottenimento della certificazione, cioè 75 punti. Questa soglia non include nessuno dei ristoranti reali e poco più del 3% di quelli fittizi (3153 ristoranti su 100000).

Sulla base di quest'analisi si è ritenuto che il raggiungimento di 50 punti tramite il soddisfacimento dei criteri facoltativi, individui la soglia in grado di garantire una buona riuscita del marchio in termini di impegno ambientale profuso dal settore; il raggiungimento di questa soglia infatti, prevede che il ristoratore soddisfi o tutti i criteri della *check-list* indicati come altamente performanti (sei criteri della *check-list* assicurano infatti 9 punti), oppure tutti i restanti criteri (compreso il "Bonus") più uno di quelli altamente performanti.

La *check-list* definitiva, frutto dell'analisi scientifica finora discussa, con il punteggio relativo all'implementazione dei criteri e con la soglia minima di ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino, è riportata dalla pagina seguente.

SEZ	ID	CRITERIO	PUNTI
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>	OBBLIGATORIO
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>	OBBLIGATORIO
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).</p>	4
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>	3

SEZ	ID	CRITERIO	PUNTI
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc	9
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	9
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	9
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	2
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata	OBBLIGATORIO
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	3
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	6
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	9
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	9
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	1

SEZ	ID	CRITERIO	PUNTI
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	9
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	3
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)	OBBLIGATORIO
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	3
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	5
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	1
E: Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possenga una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)	OBBLIGATORIO
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , <i>menù</i> , ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	6
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	4

SEZ	ID	CRITERIO	PUNTI
F: Informazione, comunicazione ed educazione ambientale	F1	Informazione. Comunicare obbligatoriamente ai principali portatori d'interesse (amministrazioni, associazioni di categoria, fornitori, clienti, personale, ecc), l'ottenimento della certificazione Ecoristorazione Trentino	OBBLIGATORIO
	F2	Politica ambientale. Comunicare nello specifico il proprio impegno ambientale, ad esempio realizzando un documento di politica ambientale	OBBLIGATORIO
	F3	Suggerimenti virtuosi. Suggerire ai clienti ed al personale, ad esempio attraverso supporti adesivi, l'adozione di comportamenti ambientalmente virtuosi, e le possibilità di raggiungere il ristorante, ove possibile, con i mezzi pubblici	OBBLIGATORIO
	F4	Comunicazione ed educazione ambientale. Organizzazione di attività di comunicazione e educazione ambientale	OBBLIGATORIO
BONUS	bonus	BONUS punteggio per implementazione/adozione di tecnologie o comportamenti volti a ridurre l'impatto ambientale e comunicare tale scelta al cliente	5
		<p style="text-align: center;">SOGLIA MINIMA PER L'OTTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE ECORISTORAZIONE TRENTINO</p>	50 PUNTI

1 Caratterizzazione territoriale del disciplinare

La costruzione del disciplinare di qualità ambientale Ecoristorazione Trentino, si è basata su un'attenta analisi dei principali *benchmark* esistenti a livello internazionale, che hanno suggerito una serie di azioni e buone pratiche applicabili per la qualificazione ambientale del settore ristorazione trentino.

L'insieme di azioni e buone pratiche, così individuate, ha richiesto alcune modifiche di "adattamento" al contesto territoriale trentino prima di poter essere inserite all'interno della *check-list* definitiva.

Alcune azioni, infatti, seppur apparentemente semplici da implementare, inserite in un differente contesto territoriale, potrebbero rappresentare un ostacolo insormontabile, a causa delle peculiarità di ogni realtà geografica.

Nel disciplinare Ecoristorazione Trentino, il caso emblematico è rappresentato dal criterio A1, dedicato principalmente alla valorizzazione dei prodotti locali, con l'obiettivo non tanto della valorizzazione del prodotto tipico in termini prettamente propagandistici, quanto per la valenza ambientale di un prodotto a Km-zero.

Il criterio A1 era stato inizialmente individuato in una proposta di menù la cui totalità degli ingredienti fosse derivante da "filiera trentina".

In seguito alla fase di sperimentazione del progetto, e dall'analisi delle problematiche emerse dal tavolo di lavoro partecipato, si è però capito che applicare nella realtà questo criterio sarebbe risultato impossibile ai ristoratori, in quanto, ad esempio, per le caratteristiche geografiche del territorio è praticamente impossibile trovare grano coltivato in Trentino, l'offerta di frutta e verdura stagionali è limitata alla produzione di uva e mele, ed inoltre l'offerta di carni derivante dagli allevamenti praticati in Trentino, risulta essere troppo bassa rispetto alla domanda provinciale di mercato.

Si è quindi ritenuto sufficiente richiedere nel criterio A1 che almeno due ingredienti per ogni piatto della proposta di menù Ecoristorazione Trentino, fosse interamente derivante dalla "filiera corta".

Stabilire una soglia di ingredienti più alta, nel contesto territoriale trentino, avrebbe reso poco realizzabile l'implementazione di questo criterio.

Per questo motivo, per ogni criterio, si è dovuto procedere con delle differenti valutazioni, che hanno permesso la realizzazione di un disciplinare maggiormente adatto al contesto in analisi.

1.1 L'importanza della riduzione dei rifiuti

Fin dalle prime fasi della realizzazione del progetto Ecoristorazione Trentino si è manifestata la sensibilità della Provincia Autonoma di Trento verso tematica della riduzione dei rifiuti.

In particolare, tra le azioni inserite nella *check-list* volte a ridurre la produzione di rifiuti, il criterio B3 che suggerisce la promozione del servizio di asporto del cibo non consumato durante il pasto, è stata ulteriormente valorizzata dalla Provincia Autonoma di Trento con la realizzazione di un progetto autonomo avente l'obiettivo di fornire ai ristoranti trentini gli strumenti per offrire questo servizio. L'obiettivo principale è quello di sdoganare la richiesta di asporto del cibo avanzato, ancora considerato dal pensiero comune come un gesto poco nobile.

L'Ecovaschetta, prodotta in materiale compostabile, sostituisce quindi l'americana *doggy-bag* (cioè la negatività del messaggio associato al termine "sacchetto per il cane"), ponendosi come principale strumento per la riduzione della frazione organica dei rifiuti prodotti dalla ristorazione (FAO, 2011).



Figura 52. Utilizzo dell'Ecovaschetta nei ristoranti trentini.

2 Valutazione dei risultati ottenuti

L'applicazione del metodo di calcolo della significatività, opportunamente modificato per renderlo applicabile agli aspetti ambientali del settore ristorazione, ha fatto emergere i risultati, discussi nel precedente capitolo, che individuano una gerarchizzazione delle azioni suggerite nella *check-list* attribuendo a ciascuna di esse un punteggio corrispondente, ottenibile dal ristoratore attraverso la sua implementazione.

Il punteggio di ciascuna azione è direttamente proporzionale al valore di significatività di ciascun criterio, il quale descrive l'entità del beneficio ottenibile dall'applicazione del criterio rispetto ad una qualsiasi altra azione in una situazione BAU (*Business as Usual*), ed il suo grado di fattibilità.

La scelta di considerare all'interno del calcolo della significatività degli aspetti ambientali anche la fattibilità, in termini prettamente amministrativi e burocratici, deriva dalla volontà di creare un marchio di qualità ambientale quanto più possibile efficace ma allo stesso tempo facilmente raggiungibile da una piccola – media impresa del settore.

In questo contesto, può essere utile analizzare nello specifico i criteri della sezione Energia, precisamente il criterio C1 ed il criterio C2 riportati in Tabella 26:

SEZ	ID	CRITERIO	f	m	a	p	I	F	S
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	3	10	0	2	36	3	108
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	3	10	1	2	39	1	39

Tabella 26. Valori di significatività calcolati per alcuni criteri della sezione Energia.

Il primo criterio infatti propone l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili. Il principale fornitore di energia della Provincia Autonoma di Trento è

la Trenta S.p.A., la quale, di base, fornisce energia proveniente all'80% da fonti rinnovabili (in maggior parte da produzione idroelettrica) e con un piccolo sovraccosto sulla bolletta può garantire un mix energetico proveniente esclusivamente da energie rinnovabili.

Il criterio C2 invece suggerisce l'installazione di un impianto per generare energia elettrica in modo autonomo presso la struttura (fotovoltaico, solare termico, eolico, geotermico ecc.).

I due criteri hanno quindi gli stessi obiettivi, poiché entrambe cercano di contrastare gli aspetti ambientali individuati nel consumo di risorse non rinnovabili e nelle emissioni climalteranti dovute all'utilizzo di tali risorse (principalmente produzione di CO₂ nella combustione del petrolio e dei suoi derivati).

Se si fosse attribuito un punteggio ai criteri, esclusivamente sulla base del beneficio ambientale che essi sono in grado produrre (cioè del fattore "T"), il criterio C2 avrebbe ottenuto un punteggio maggiore (39 invece che 36, poiché è maggiormente visibile e quindi potenzialmente replicabile dal cliente). La volontà di tenere in considerazione anche la reale fattibilità dell'azione, restituisce un valore di significatività molto maggiore per il criterio C1, tanto da renderlo potenzialmente obbligatorio (come valutato nel capitolo precedente), mentre restituisce un punteggio basso al criterio C2.

La *check-list* in questo modo, presenta dei punteggi che, in generale, tendono a premiare le azioni più facilmente realizzabili, rispetto a quelle azioni che al contrario potrebbero far ottenere un beneficio maggiore in termini di riduzione dell'impatto ambientale.

Il rischio però di attribuire il punteggio ai criteri esclusivamente sulla base del loro fattore "T" ossia del beneficio ambientale associato ad ogni azione, non considerando lo sforzo necessario per la sua realizzazione, sarebbe stato quello di costruire una *check-list* fine a se stessa, ideale dal punto di vista della riduzione dell'impatto ambientale, ma probabilmente non altrettanto dal punto di vista della capacità di trovare applicazione reale nel mondo delle piccole medie – imprese.

2.1 Utilità della fase di sperimentazione sugli esercizi “test”

La fase di sperimentazione del marchio Ecoristorazione Trentino, condotta parallelamente allo sviluppo del progetto, si è rivelata di fondamentale importanza, sia per la costruzione dei singoli criteri e per il loro adattamento al contesto trentino, sia per la loro valutazione e la costruzione dell’iter di certificazione.

I 5 ristoratori hanno partecipato, in modo e con complicità differente, allo sviluppo del progetto, distinguendosi in alcuni casi per la loro estrema preparazione ed esperienza e per la reale volontà di costruire un marchio che non rappresentasse esclusivamente uno strumento di *marketing* aziendale, ma che fornisse un valido strumento per la gestione della propria attività, utile al fine di aumentare la consapevolezza dell’importanza della salvaguardia ambientale.

Inoltre l’utilizzo dei dati sui ristoranti “test”, come parametro di controllo nell’analisi di sensitività, si è rivelata di fondamentale importanza.

I tre esercizi che, alla luce delle verifiche effettuate in fase di sperimentazione, potrebbero ottenere la certificazione Ecoristorazione Trentino (vedi Figura 51 di pag. 121) sono:

- ristorante-pizzeria “Uva&Menta”;
- agriturismo “Martinelli”;
- ristorante-pizzeria “Da Pino”.

I ristoranti sopracitati rappresentano realmente quegli esercizi che, all’interno del campione scelto, si sono distinti per la loro disponibilità e per la qualità delle osservazioni fornite, rivelandosi quindi fondamentali nella costruzione della *check-list*. Inoltre, a fronte del loro impegno ambientale, rappresentano dei reali candidati all’ottenimento del marchio.

3 Limiti del metodo

Il metodo fin qui discusso, come annunciato in precedenza ha mostrato dei limiti nell'applicazione, in particolare non si è dimostrato adatto per una valutazione integrale della sostenibilità nella sua accezione corrente.

Come si è avuto modo di osservare nei capitoli precedenti, il metodo ha mostrato dei limiti soprattutto nel caso della valutazione di azioni che si spingono oltre la valutazione ambientale della sostenibilità, come nel caso del criterio che promuove i prodotti a marchio FairTrade, o i criteri aventi come obiettivo la comunicazione e l'educazione ambientale, della sezione F. In questo caso si è infatti dovuto ricorrere a differenti strumenti di valutazione per poter considerare all'interno del disciplinare anche criteri sensibili agli aspetti sociali della sostenibilità.

3.1 Elementi di soggettività dell'analisi

Il supporto scientifico al progetto Ecoristorazione Trentino, fornito principalmente attraverso l'analisi della significatività degli aspetti ambientali, ha avuto come obiettivo primario quello di sviluppare uno strumento di valutazione analitico, oggettivo e potenzialmente replicabile. Tuttavia, eliminare completamente la componente di soggettività è risultato pressoché impossibile.

Nel caso del disciplinare del marchio Ecoristorazione Trentino, il set di indicatori realizzato, che costituisce la *check-list* di criteri che ogni ristoratore richiedente è chiamato a soddisfare, è stato costruito attraverso un'analisi che tende a ridurre le componenti di soggettività, cioè quelle scelte che dipendono esclusivamente dalla sensibilità dell'operatore.

I parametri valutati nel calcolo della significatività degli aspetti ambientali, infatti, per quanto richiedano una meticolosa analisi, sono descritti da classi definite, che in generale lasciano poco spazio alla soggettività dell'interpretazione.

Tuttavia, l'analisi non può definirsi completamente oggettiva, poiché ad esempio la definizione di ciascuna classe è stata dettata dalla sensibilità dell'operatore, nonostante si sia cercato, con l'istituzione di tavoli di lavoro partecipati, di ridurre il margine di soggettività mediando tra le valutazioni dei vari attori protagonisti, quali Punto 3 s.r.l., la Provincia Autonoma di Trento, l'Università di Bologna, ecc.

Per esempio, nel caso del criterio B4 (compostaggio autonomo dei rifiuti organici), appare incontestabile l'attribuzione di un valore di frequenza "f" massimo, pari cioè a 3, poiché rappresenta un'attività che si protrae continuamente nel tempo. La definizione delle classi di frequenza è il frutto però di osservazioni personali, che seppur condivise dagli attori del tavolo, per esempio, hanno impedito la creazione di sole 2 oppure di 4 classi che descrivessero gli intervalli di frequenza utili per descrivere le azioni, includendo perciò nell'analisi una certa componente di soggettività.

4 La condivisione del disciplinare

Il disciplinare di qualità ambientale del marchio Ecoristorazione Trentino, basato principalmente sui risultati dell'analisi scientifica presentati nel presente lavoro di tesi, verrà condiviso dagli attori del tavolo di lavoro partecipato, che vede come protagonisti, oltre ai rappresentanti della Provincia Autonoma di Trento e le Associazioni di Categoria operanti sul territorio trentino, anche gli sperimentatori, che hanno contribuito attivamente nella fase di costruzione del marchio.

L'analisi scientifica, oggetto del presente lavoro di tesi, sviluppata a partire dall'individuazione degli aspetti ambientali del settore ristorazione, fino alla ponderazione analitica degli stessi, ha avuto quindi l'obiettivo di costruire un set di indicatori "ideali", individuati nei criteri della *check-list*, da sottoporre all'attenzione degli *stakeholder*.

Questo tipo di approccio adottato si identifica nel paradigma metodologico *top-down*, il quale presuppone che la creazione di un set di indicatori parta necessariamente da un giudizio esperto, e che tale set, al termine di un processo adattativo di apprendimento venga adeguato in base alle esigenze degli *stakeholder*, in questo caso rappresentati, in primo luogo, dagli esercenti del settore ristorazione.

Tale approccio si differenzia ad esempio dal sistema *bottom-up*, il quale al contrario, basa l'individuazione degli indicatori sulle necessità della comunità e degli *stakeholder*, cercando ove possibile, di sostenere queste ultime con i risultati di un'analisi esperta.

Secondo i metodi dell'approccio *top-down*, utilizzato nella realizzazione del progetto Ecoristorazione Trentino, i risultati dell'analisi scientifica che hanno portato alla gerarchizzazione dei criteri della *check-list*, verranno discussi dal tavolo di lavoro. La fase di partecipazione con gli attori del tavolo, in particolare le Associazioni di Categoria in qualità di rappresentanti delle esigenze dei ristoratori, prevede una fase di "review" condivisa in cui ciascun soggetto possa contribuire suggerendo modifiche o possibili integrazioni alla *check-list* prima che questa diventi parte ufficiale dell'accordo di programma tra le parti interessate.

Nella conduzione dell'analisi, condotta secondo un metodo scientifico ed analitico, non si è infatti intenzionalmente tenuto conto, ad esempio, delle strategie di

marketing aziendale che potrebbero impedire ai ristoratori di proporre una determinata azione. Il tavolo di lavoro partecipato, ha quindi come obiettivo principale quello di comprendere come i risultati ottenuti possano coesistere con le strategie aziendali, in modo da trovare un punto di congiunzione che integri gli obiettivi di sostenibilità a quelli di mercato, imprescindibili nella conduzione di un esercizio di ristorazione.



Figura 53. Tavolo di lavoro durante la realizzazione del disciplinare Ecoristorazione Trentino.

1 Conclusioni

Il presente lavoro di tesi è stato utile come supporto scientifico alla creazione di un marchio di qualità ambientale per la ristorazione, con l'obiettivo della qualificazione ambientale del settore ristorativo trentino.

La metodologia per il calcolo della significatività degli aspetti ambientali, risulta essere uno strumento duttile, poiché, dopo essere stata di supporto all'analisi ambientale di diverse Organizzazioni (Aeroporto di Palermo, Enti pubblici, Eventi), si è dimostrata applicabile anche al settore ristorazione, sebbene necessiti per ogni caso, della conduzione parallela di un percorso approfondito di sperimentazione.

Tale metodologia risulta quindi idonea sia come supporto a livello decisionale sia come strumento per la costruzione di disciplinari ed etichette ambientali.

Nello specifico, la metodologia scientifica sviluppata in occasione del presente lavoro di tesi è risultata essere un importante strumento di supporto alla realizzazione delle seguenti attività:

- I. Identificazione degli aspetti ambientali del settore ristorazione e dei confini del sistema; questa fase è stata portata a termine in seguito ad un'analisi ambientale che ha presupposto l'individuazione dettagliata di tutte le attività compiute per la concretizzazione del servizio di ristorazione;
- II. Costruzione di una check-list di criteri aventi l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale dei singoli esercizi; nella realizzazione di questa fase sono stati valutati inizialmente i *benchmark* ambientali presenti a livello internazionale per i servizi ristorativi, in modo da creare un paniere di criteri, in seguito sottoposti all'attenzione degli attori del tavolo di lavoro partecipato istituito dalla Provincia Autonoma di Trento;
- III. Valutazione delle soglie dei criteri; una volta condivisi i temi affrontati dai singoli criteri, si è proceduto con l'individuazione delle soglie minime di ottenimento dei criteri, partendo dalle soglie individuate nei *benchmark* e riadattando queste ultime al contesto trentino, sulla base delle esperienze

raccolte dagli attori del tavolo di lavoro, prestando particolare attenzione ai ristoratori che hanno partecipato alla fase di sperimentazione del progetto.

- IV. Analisi scientifica; punto focale del presente elaborato, è risultata di fondamentale importanza nella realizzazione del progetto Ecoristorazione Trentino. In primo luogo, l'analisi della significatività degli aspetti ambientali condotta su ciascun criterio ha contribuito alla gerarchizzazione delle azioni, attraverso la quale è stato possibile individuare i criteri obbligatori, attribuire un punteggio all'implementazione dei criteri facoltativi e, con il supporto di un'analisi di sensitività stabilire la soglia minima per l'ottenimento della certificazione.

Lo scopo del progetto che ha portato alla creazione del marchio Ecoristorazione Trentino è principalmente quello della diffusione di buone pratiche di sostenibilità ambientale in quello che rappresenta un settore trainante per l'economia della Provincia Autonoma di Trento, e costituisce un settore cardine, oltre che per l'entità degli impatti che è potenzialmente in grado di provocare nell'ambiente, anche per le potenzialità comunicativo-educative ad esso associate.

A tal fine è stata creata, parallelamente allo sviluppo del progetto Ecoristorazione, una pagina web, con lo scopo di divulgare la consapevolezza degli utenti sulla necessità di una qualificazione ambientale del settore:

http://it.wikipedia.org/wiki/Ristorazione_sostenibile

Infine, il marchio Ecoristorazione Trentino, certificazione di terza parte assimilabile allo standard ISO 14024 (tipo I), prevede che il rilascio delle prime certificazioni da parte della Provincia Autonoma di Trento (previsto per i primi mesi del 2012) avvenga per i ristoranti che hanno supportato la fase di sperimentazione del progetto, in modo che questi ultimi possano ulteriormente contribuire allo sviluppo del disciplinare del marchio, testandone i meccanismi relativi all'iter di certificazione.

1.1 *Sviluppi futuri*

Il lavoro svolto nel presente lavoro di tesi, che ha affiancato lo sviluppo del marchio Ecoristorazione Trentino, può prevedere ulteriori sviluppi tra cui:

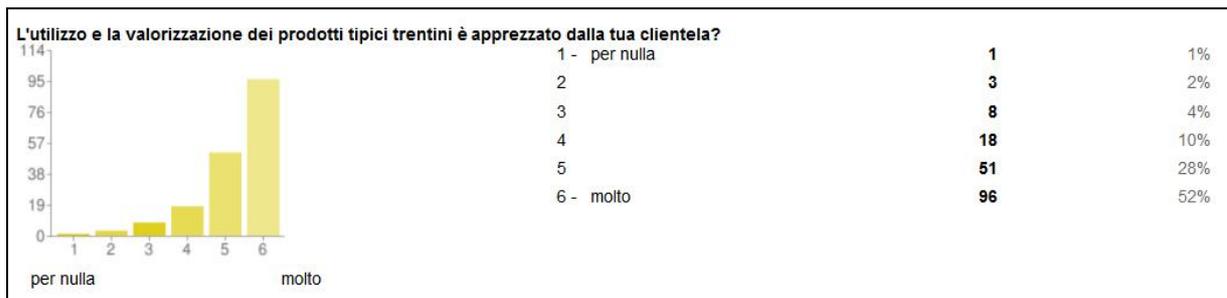
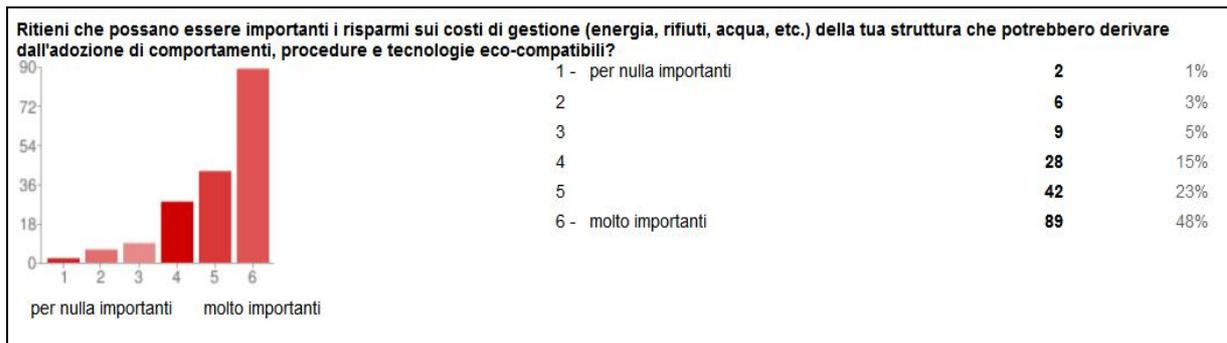
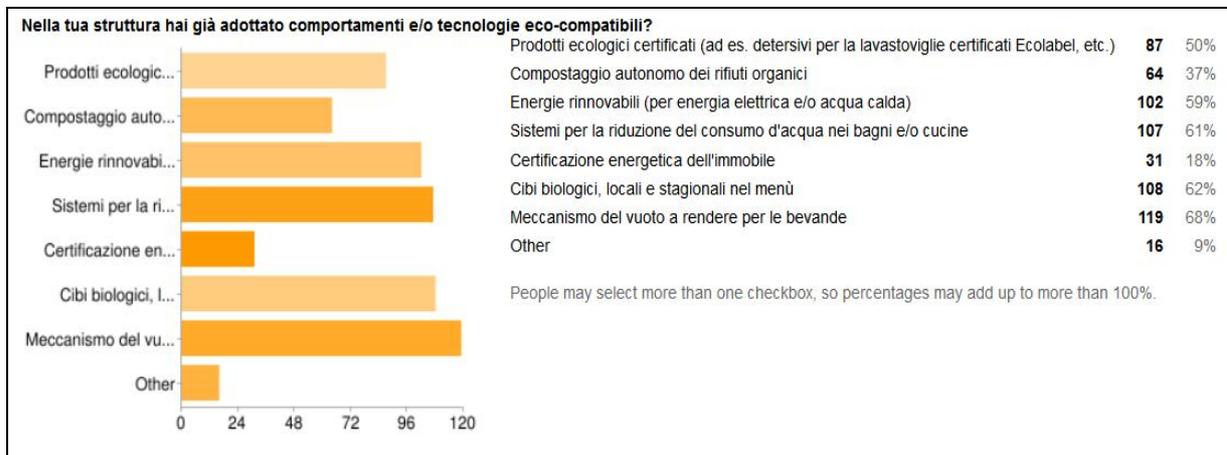
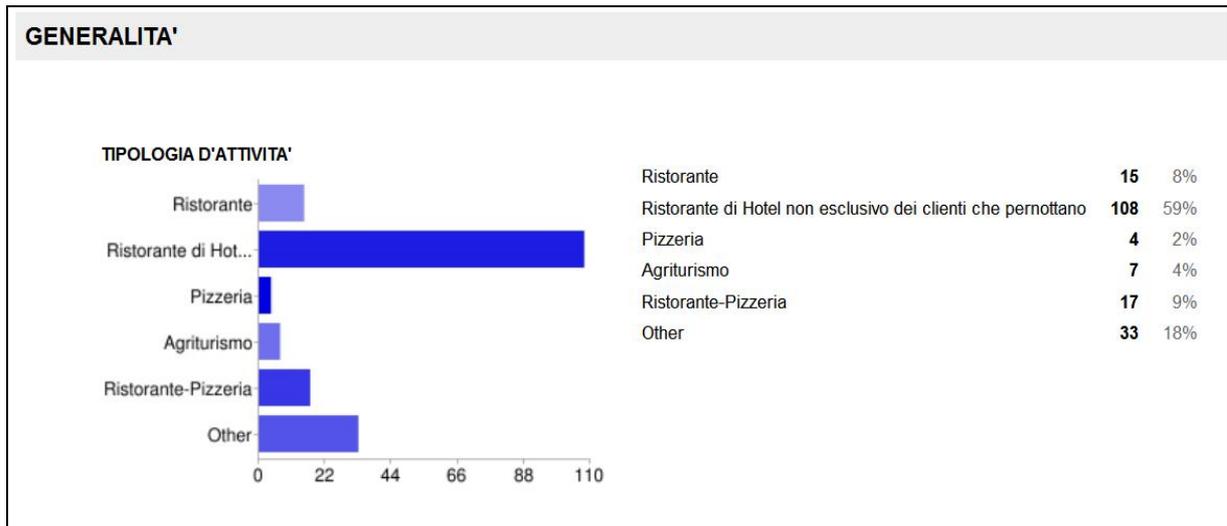
- La certificazione Ecoristorazione Trentino, pensata per il servizio di ristorazione, può in futuro essere integrata per renderla appetibile anche ad altri esercizi, attualmente non considerati, come *lunch-bar*, *fast food*, mense, rifugi, ecc.;
- La creazione di linee guida per la ristorazione sostenibile, punto di partenza per un approccio alla *green economy*, che diventi una opportunità di mercato per quegli esercizi sensibili all'ambiente;
- La nascita di una etichetta a carattere nazionale sulla ristorazione sostenibile, eventualmente supportata da canali di finanziamento europeo rivolti all'innovazione e all'ambiente, ad esempio il programma Life Plus, che diventi anche un punto di riferimento per l'implementazione di una etichetta comunitaria su questo servizio (Ecolabel per il servizio di ristorazione).

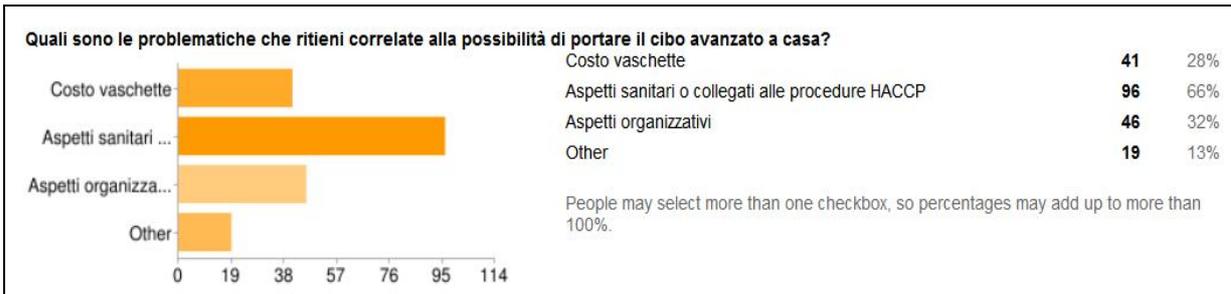
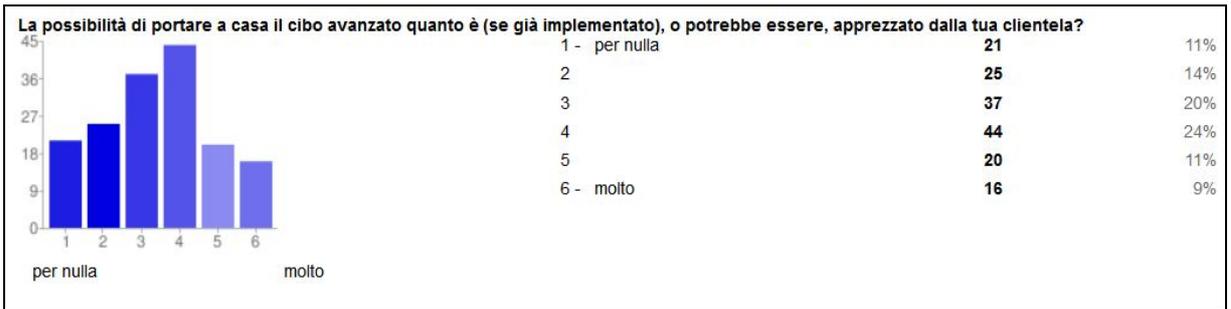
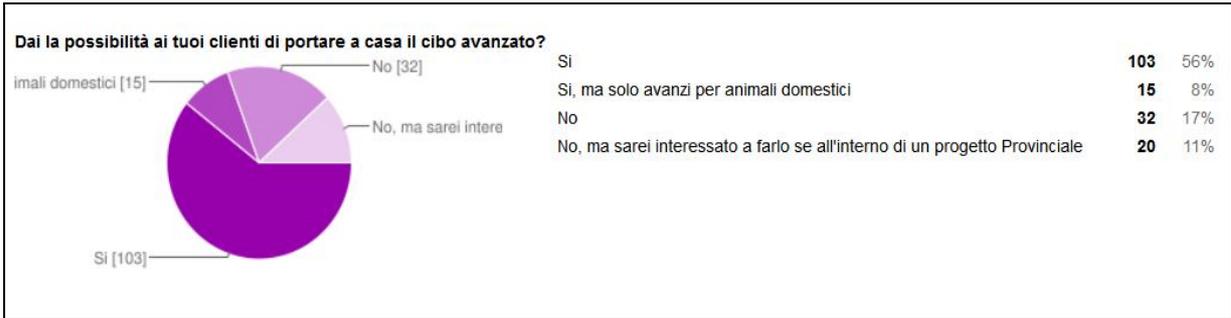
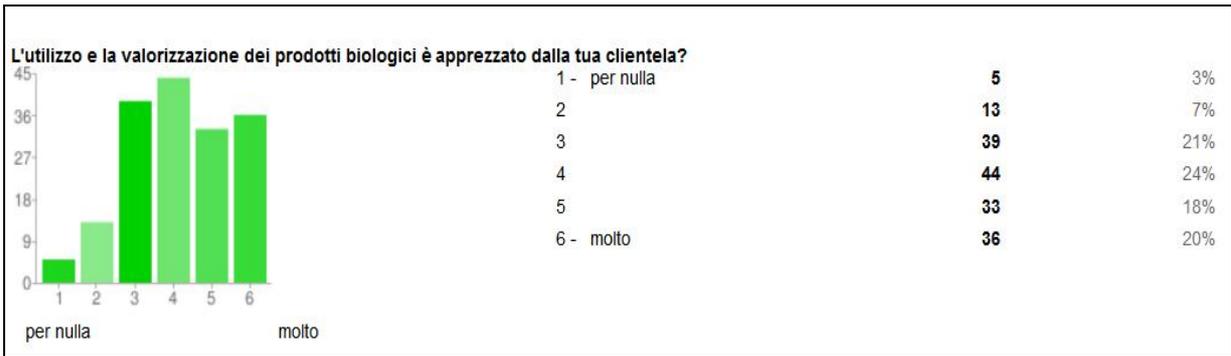
Allegati

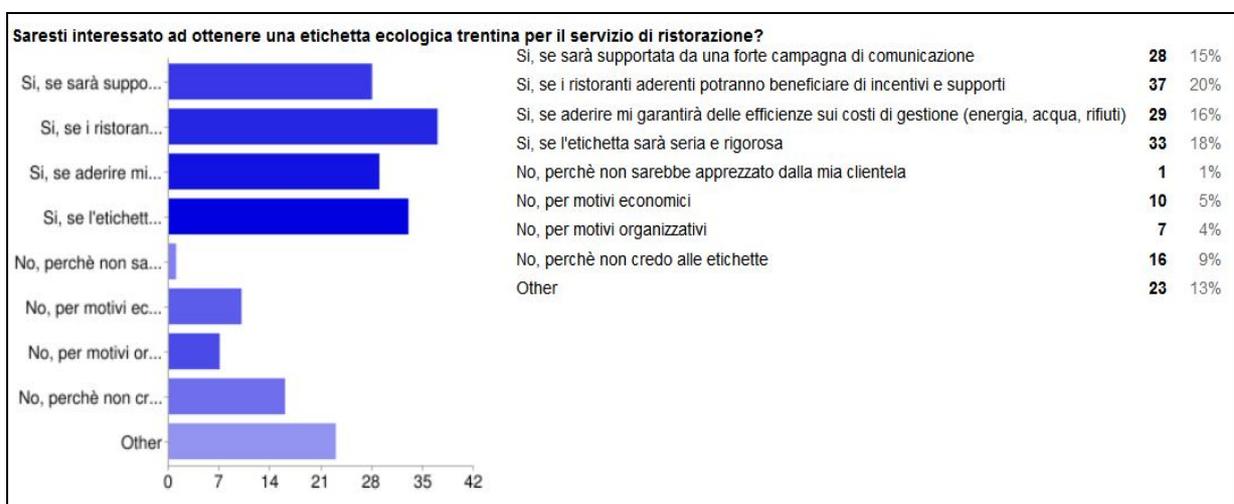
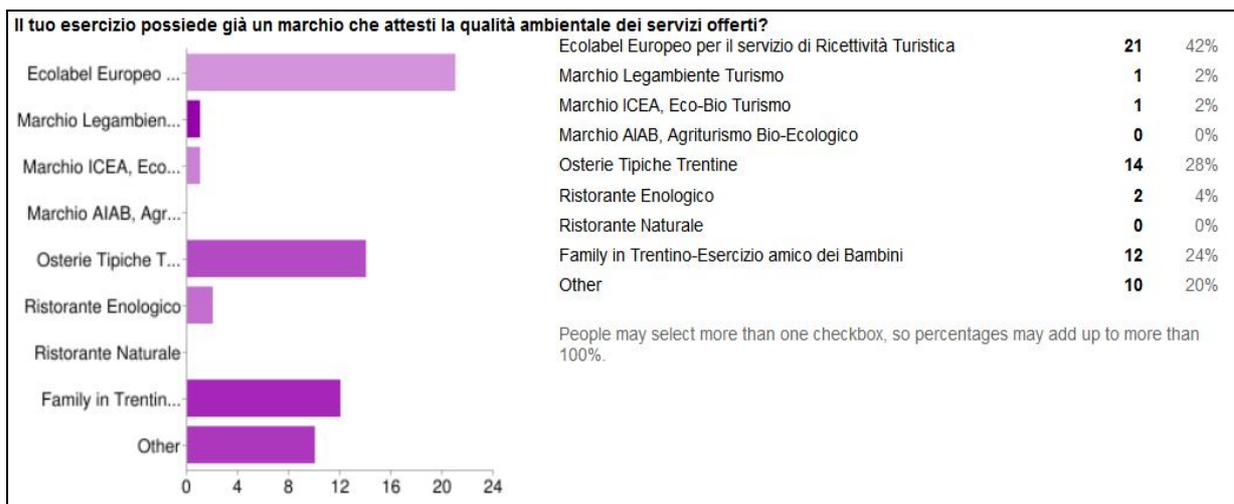
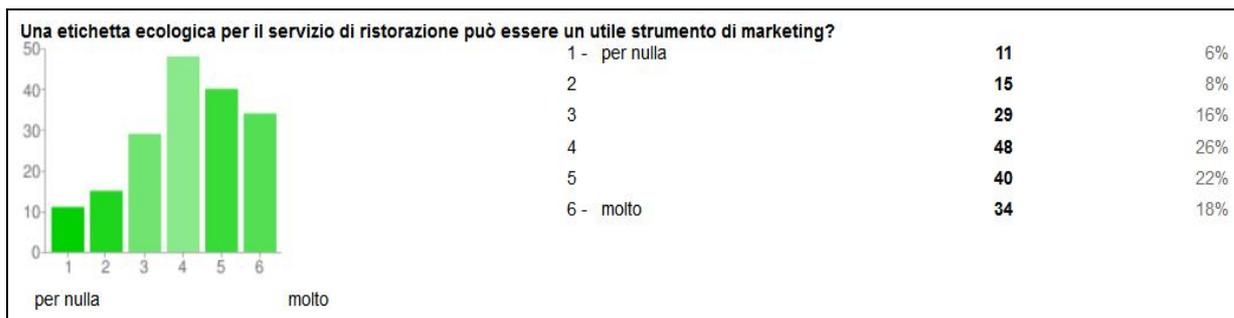
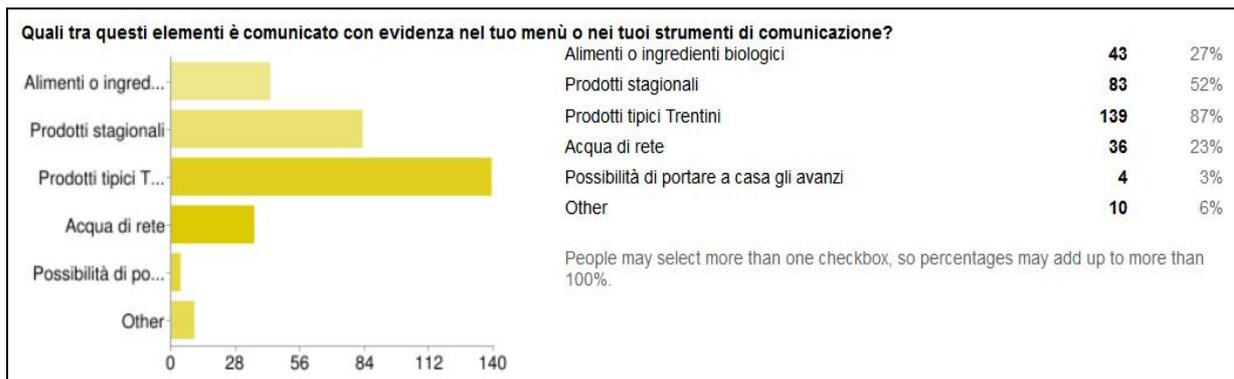
Scheda di valutazione utilizzata durante la fase di sperimentazione sugli esercizi test: esempio del criterio A1

Criterio A1	
<u>Proposta iniziale</u>	Garantire nel menù una percentuale minima (da definire) di alimenti, ingredienti e bevande trentini. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.
<u>Considerazioni emerse</u> (punti comuni, divergenze e considerazioni ricavate)	<p><i>Buona rappresentanza di vini trentini. Difficoltà nel reperire carni locali a causa della scarsa offerta, le carni principalmente arrivano dal resto dell'Italia e dall'Europa centrale. Facilità nel reperire pesci d'acqua dolce in particolare trote. Buona rappresentanza di formaggi tipici trentini. Scarsa offerta di verdure e frutta a causa delle condizioni climatiche, eccetto che per patate, carote, mele e altri pochi prodotti agricoli e del bosco.</i></p> <p><i>Questo criterio è molto simile a Osterie Tipiche Trentine, facile da adottare per quegli esercizi che hanno già ottenuto il marchio Osterie Tipiche Trentine. Per gli agriturismi questo criterio diventa un punto di forza, avendo per la maggior parte puntato sull'autoproduzione o sul locale.</i></p>
<u>Proposta di revisione</u>	<p>Menù a filiera trentina.</p> <p>Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>
<u>Note</u>	Da valutare assegnazione di punteggio bonus se il richiedente propone più di un pasto "menù a filiera trentina" o se soddisfa il criterio sia nell'offerta del ristorante che in quella della pizzeria.

Questionario conoscitivo del rapporto tra comparto ristorativo e ambiente:







La check-list con le valutazioni che hanno contribuito alla determinazione della frequenza delle attività:

SEZ	ID	CRITERIO	frequenza	"f"
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>	<p>Occasionale La scelta di tale menù si compie sicuramente meno di una volta ogni due coperti</p>	1
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>	<p>Occasionale L'utilizzo di tali ingredienti viene compiuto da meno della metà dei clienti</p>	1
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).</p>	<p>Occasionale Come per criterio A2</p>	1
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>	<p>Occasionale Come per criterio A2</p>	1

SEZ	ID	CRITERIO	frequenza	"f"
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.	Continua Si ritiene che tutti i clienti di un ristorante abbiano a che fare con prodotti ed ingredienti quali olio, sale, pepe, ecc.	3
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	Continua Tutti i clienti del ristorante utilizzano le stoviglie	3
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	Occasionale Da quanto emerso presso le strutture test questo servizio viene richiesto al massimo da un cliente ogni cinque	1
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	Continua Rappresenta un'attività che si compie senza pause all'interno di un ristorante.	3
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata	Periodica Rappresenta un servizio che in Trentino è richiesto circa dalla metà dei clienti	2
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	Occasionale Questo servizio invece viene richiesto meno, non tutti bevono vino e non tutti preferiscono quello in caraffa	1
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	Continua Rappresenta un servizio che interessa la totalità dei clienti	3
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	Continua Si presuppone che tutti i clienti prima o dopo i pasti i lavino le mani	3
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	Continua L'acqua viene ordinata da tutti i clienti	3
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	Occasionale Il servizio interessa pochi clienti	1

SEZ	ID	CRITERIO	frequenza	“F”
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	Continua L'utilizzo di energia rappresenta un'attività continua nel tempo	3
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	Continua Come il criterio C1	3
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)	Continua L'illuminazione, delle cucine e delle sale, si protrae per più di cinque ore al giorno	3
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	Periodica Si considera che il bagno venga utilizzato circa dalla metà dei clienti	2
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	Continua Se nei bagni i rubinetti non sono costantemente aperti, al contrario nelle cucine la quantità d'acqua consumata è imponente	3
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	Occasionale Considerando il clima trentino, rappresenta un'attività che si compie tutti i giorni ma esclusivamente per un breve periodo dell'anno, può quindi considerarsi come attività periodica	1
E: Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possegga una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)	Continua La considerazione da fare è che le pulizie nella struttura vengono fatte ogni giorno in sala, indipendentemente dal numero di coperti, e nelle cucine rappresenta un'attività molto frequente	3
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	Continua Considerando gli scontrini e il materiale promozionale, vengono utilizzati in grande quantità, pari circa al numero dei clienti (se non maggiore)	3
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	Periodica Come D1	2

Schede di valutazione del parametro magnitudo: “m”.

Criterio A2

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx) sostanze	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquide	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

In questo criterio (alimenti biologici), la magnitudo deriva dall’incrocio tra le componenti ambientali ed i fattori di pressione “pool alimenti”, “rilascio sostanze pericolose solide/liquide” e “sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose” attribuibili ad un tipo di agricoltura/allevamento che non segue i criteri dell’agricoltura biologica. La “m” è uguale a 34.

Criterio A3.

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4				2				
acque superficiali						2	2			1			1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Il presente criterio (cucina povera), ha un valore della magnitudo pari a 5, derivante dal fattore di pressione “produzione di rifiuti”, questo è l’unico fattore di pressione ricorrente, poiché l’adozione di questo criterio ridurrebbe esclusivamente il carico dei rifiuti organici prodotti dal ristorante.

Criterio B1

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Questo criterio (eliminazione monodose) annovera i fattori di pressione “produzione di rifiuti”, “consumo di risorse rinnovabili” e “consumo di risorse non rinnovabili” associati al consumo di materiali (carta e plastica principalmente) nella produzione dei contenitori monodose ed al loro smaltimento, valutando per questo criterio una magnitudo pari a 15.

Criterio B2.

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Il presente criterio (eliminazione stoviglie monouso) comprende i fattori di pressione elencati nel criterio B1, con le stesse motivazioni, raggiungendo una magnitudo di 15.

Criterio B3.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico		5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria				1	1	1												
assetto idro-geologico										4		3						
pool di risorse non rinnovabili																5		5
qualità dei suoli				2			3	2		3		2						5
pool rifiuti							3										5	
acque sotterranee							3	2		4					2			
acque superficiali							2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità				2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili														5	1			
paesaggio										4		3	4					5

Il criterio B3 (utilizzo dell'eco-vaschetta) comprende i fattori di pressione "produzione di rifiuti", associato al risparmio sulla produzione di rifiuti organici nel caso di utilizzo dell'eco-vaschetta per conferire ai clienti i propri avanzi di cibo, ed il fattore "pool alimenti", associato al conseguente risparmio di "nuovi alimenti"; la magnitudo conseguita è 30.

Criterio B4.

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4				2				
acque superficiali						2	2			1			1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Il criterio B4 (compostaggio autonomo) include esclusivamente il fattore “produzione di rifiuti” dovuto alla riduzione della quantità di rifiuti organici conferita in discarica nel caso di implementazione del presente criterio; la magnitudo è 5.

Criterio B5.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4				2				
acque superficiali						2	2			1			1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Questo criterio (acqua in caraffa) ha una magnitudo pari a 15, che come nei criteri B1 e B2, è determinata dal risparmio nel consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili imputabili alla produzione degli imballaggi ed una riduzione del volume di rifiuti prodotti.

Criterio B6.

FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimentari
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Anche questo criterio, come i criteri B1, B2 e B5, raggiunge un valore di magnitudo pari a 15, imputabile alle stesse motivazioni spiegate nei precedenti criteri.

Criterio B7.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4						2			
acque superficiali						2	2		1					1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4		3	4						5

L'utilizzo di tovaglie in materiale lavabile, produce un beneficio ambientale pari a 10, dovuto ai fattori di pressione "consumo di rinnovabili", per la produzione degli equivalenti usa e getta in carta e "produzione di rifiuti", imputabile allo smaltimento degli stessi.

Criterio B8.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4					2			
acque superficiali						2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Anche il criterio B8, nel quale si propone l'utilizzo di asciugamani a getto d'aria in sostituzione dei cartacei usa e getta, la magnitudo dell'impatto ambientale imputabile alla non adozione del criterio, come nel criterio B7, è pari a 10.

Criterio B9.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	Sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4				2				
acque superficiali						2	2			1			1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

La magnitudo dell'impatto ambientale associata alla non adozione del criterio B9, è pari a 10, imputabile al consumo di risorse non rinnovabili per la produzione degli imballaggi plastici (anziché vetro) ed alla relativa produzione di rifiuti (anziché vuoto a rendere); si è scelto di non tener conto del fattore di pressione "emissioni climalteranti" relative ad i trasporti (acqua locale), considerando la grande quantità di acqua a filiera trentina, comunque già utilizzata dai ristoranti test, valutati durante la sperimentazione del progetto.

Criterio B10.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico									4		3						
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2		3		2						5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2		4				2				
acque superficiali						2	2			1			1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Il criterio B10 (cestini di rifiuti nei bagni), considera il fattore di pressione “effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)”, quindi nel caso di soddisfacimento del presente criterio di qualità ambientale, vedrebbe una riduzione del livello di inquinamento degli scarichi dei bagni, ottenendo un beneficio uguale a 2.

Criterio C1.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4		3	4						5

Per quanto riguarda la sezione Energia, i criteri C1, C2 e C3, che mirano ad una sostituzione nell'utilizzo dell'energia proveniente da fonte non rinnovabile a vantaggio di energia da fonte rinnovabile, raggiungono un beneficio i termini di riduzione dell'impatto ambientale pari a 10, dovuto alla riduzione del consumo di risorse non rinnovabili (principalmente petrolio e derivati) ed alla riduzione di emissioni climalteranti riconducibili alla loro combustione.

Criterio C2.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4		3	4						5

Vedi tabella criterio C1

Criterio C3.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4		3	4						5

Vedi tabella criterio C1

Criterio D1.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili												5	1				
paesaggio								4		3	4						5

La sezione Acqua, con i criteri D1, D2 e D3, ha come obiettivo il risparmio idrico nelle diverse aree del ristorante; il fattore di pressione ricorrente per questi tre criteri è il fattore “prelievo di acqua”, il quale, nel caso di non adozione del criterio, denota un incremento nel consumo di acqua, provocando un impatto ambientale pari a 5.

Criterio D2.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico		5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria				1	1	1												
assetto idro-geologico										4		3						
pool di risorse non rinnovabili																5		5
qualità dei suoli				2			3	2		3		2						5
pool rifiuti							3										5	
acque sotterranee							3	2		4					2			
acque superficiali							2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità				2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili														5	1			
paesaggio										4		3	4					5

Vedi tabella criterio D1

Criterio D3.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Vedi tabella criterio D1

Criterio E1.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE	emissioni climalteranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico		5	4	5				4		1								5
qualità dell'aria				1	1	1												
assetto idro-geologico										4		3						
pool di risorse non rinnovabili																5		5
qualità dei suoli				2			3	2		3		2						5
pool rifiuti							3										5	
acque sotterranee							3	2		4					2			
acque superficiali							2	2			1				1			
ecosistemi - biodiversità				2	1		3	2	1	4	1	1	4		1			5
pool di risorse rinnovabili														5	1			
paesaggio										4		3	4					5

Il criterio E1 propone l'utilizzo di prodotti ecologici per le pulizie; tali prodotti, rispetto agli equivalenti non ecologici, assicurano una riduzione nel "consumo di non rinnovabili" e "prelievo di acqua" associate alle produzione degli imballaggi, trattandosi di prodotti ultra concentrati, ed una conseguente riduzione nella "produzione di rifiuti" e di "effluenti liquidi eutrofizzanti"; il valore del beneficio ambientale tratto in seguito all'implementazione del presente criterio è quindi pari a 15.

Criterio E2.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrozzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrozzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio									4		3	4					5

Il criterio E2 (utilizzo di carta da ufficio ecologica) ha un valore di “m” uguale a 5, relativo alla riduzione nel “consumo di risorse non rinnovabili” (carta) ottenibile dall’implementazione del criterio.

Criterio E3.

COMPONENTI AMBIENTALI (fattori di stato)	FATTORI DI PRESSIONE																
	emissioni climateranti	CFC e sostanze ozono-riducenti	sostanze acidificanti/eutrofizzanti gassose (NOx)	polveri e PM10	CO	rilascio sostanze pericolose solide/liquidi	immissione nutrienti e spandimento fanghi	agenti fisici (anche rumore)	impermeabilizzazione del suolo	effluenti liquidi eutrofizzanti (reflui)	erosione	occupazione del suolo	consumo di risorse rinnovabili	prelievo di acqua	consumo di risorse non rinnovabili	produzione di rifiuti	pool alimenti
clima e ozono stratosferico	5	4	5				4	1									5
qualità dell'aria			1	1	1												
assetto idro-geologico								4		3							
pool di risorse non rinnovabili															5		5
qualità dei suoli			2			3	2	3		2							5
pool rifiuti						3										5	
acque sotterranee						3	2	4					2				
acque superficiali						2	2		1				1				
ecosistemi - biodiversità			2	1		3	2	1	4	1	1	4	1				5
pool di risorse rinnovabili													5	1			
paesaggio								4		3	4						5

Anche nel caso del criterio E3 (utilizzo di carta ecologica in bagni e cucine), come per il criterio E2, il beneficio ottenibile dal soddisfacimento dello stesso è pari a 5.

La check-list con le valutazioni che hanno contribuito alla determinazione della visibilità delle azioni:

SEZ	ID	CRITERIO	"a"	motivazione
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>	3	È un'azione altamente visibile, poiché è chiaramente indicata sul menù con cui tutti i clienti del ristorante hanno a che fare quotidianamente
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>	3	Punteggio massimo anche per questo criterio, sia perché chiaramente indicato sul menù, sia perché il logo di Agricoltura Biologica è chiaramente visibile sui prodotti utilizzati (es. olio e aceto)
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).</p>	3	Punteggio massimo perché rappresenta un'azione che deve chiaramente essere comunicata sul menù.
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>	3	Punteggio massimo anche per questo criterio, sia perché chiaramente indicato sul menù, sia perché il logo Fairtrade è chiaramente visibile sui prodotti utilizzati (es. zucchero di canna, ecc.)

SEZ	ID	CRITERIO	"a"	motivazione
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.	1	È un azione che soltanto i clienti più sensibili riescono a percepire, in quanto appare difficile che un cliente che vede l'olio in bottiglia apprezzi la scelta rispetto all'utilizzo dello stesso in formato monodose
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	1	Anche in questo caso è difficile che il cliente medio noti il beneficio dell'utilizzo della stoviglia lavabile piuttosto che dell'usa e getta, quindi oltre la sensibilità ambientale di alcuni clienti questa azione può passare inosservata nella maggior parte dei casi
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	3	Azione altamente visibile, è comunicata sul menù in modo che tutti i clienti conoscano tale servizio offerto dal ristorante
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	0	Azione non visibile, non è comunicata sul menù e risulta impossibile da vedere poiché tale azione avviene in luoghi cui il cliente non ha normalmente accesso
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata	3	Azione altamente visibile, è comunicata sul menù in modo che tutti i clienti conoscano tale servizio offerto dal ristorante
	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	3	Azione altamente visibile, è comunicata sul menù in modo che tutti i clienti conoscano tale servizio offerto dal ristorante
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	1	Anche in questo caso, come per il criterio B2 è difficile che il cliente medio noti il beneficio dell'utilizzo di un prodotto lavabile piuttosto che dell'alternativa dell'usa e getta, quindi oltre la sensibilità ambientale di alcuni clienti questa azione può passare inosservata nella maggior parte dei casi
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	1	Come per il criterio B7, considerando anche che seppure tutti i clienti notino il beneficio nell'utilizzo di un asciugamani elettrico, difficilmente ripeteranno tale azione a casa.
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	1	Il meccanismo del vuoto a rendere non è visibile, ma viene percepito solo dai clienti più sensibili
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	1	È un'azione apprezzabile solo dai clienti più sensibili

SEZ	ID	CRITERIO	"a"	motivazione
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	0	È un'azione assolutamente non visibile
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	1	È un'azione apprezzabile solo dai clienti più sensibili. Nella maggior parte dei casi il fotovoltaico (per es.) non è facilmente visibile
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)	2	Rispetto al criterio precedente è un'azione più facilmente apprezzabile, per esempio una tecnologia led è ormai facilmente riconoscibile
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	2	È un'azione che seppur non comunicata sugli altri strumenti di comunicazione è facilmente osservabile agli occhi del cliente che ha un rapporto diretto con i servizi oggetto di studio per questo criterio
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	1	Nell'ipotesi peggiorativa se l'implementazione del criterio si ferma all'installazione dei riduttori di flusso, l'azione risulta scarsamente visibile
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	0	Punteggio minimo. Questa scelta non è comunicata sugli strumenti di comunicazione e risulta non visibile
E: Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possegga una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)	0	Punteggio minimo. Questa scelta non è comunicata sugli strumenti di comunicazione e risulta non visibile
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	1	È un'azione che seppur non comunicata sugli strumenti di comunicazione è osservabile agli occhi del cliente sensibile, poiché la natura della carta utilizzata non è immediatamente riconoscibile
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	0	Non è un'azione riconoscibile, poiché in questo caso il logo che indica la natura della carta utilizzata è presente solo sull'imballaggio esterno con cui i clienti non hanno a che fare

La check-list con le valutazioni che hanno contribuito alla determinazione della fattibilità dei criteri:

SEZ	ID	CRITERIO	descrizione costi	classe	limiti	"F"
A : Alimenti e bevande	A1	<p>Menù a filiera trentina. Garantire e promuovere una proposta "di menù a filiera trentina" composto da almeno 3 portate (un primo piatto, un secondo piatto e un dessert), o almeno 3 pizze, preparate con almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina*. E' obbligatorio consigliare in abbinamento a tali portate o pizze almeno un vino o una birra derivanti da filiera trentina. E' inoltre obbligatorio comunicare l'origine del/gli ingrediente/i principali derivanti da filiera trentina esplicitandone la provenienza.</p> <p>*con "filiera trentina" si identifica un prodotto per il quale tutti gli attori (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori) sono trentini. In particolare, sono riconosciuti come prodotti a filiera trentina anche i prodotti DOP e IGP assegnati alla Provincia Autonoma di Trento dall'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette</p>	la spesa è riconducibile alla preparazione del nuovo menù, quindi in poche ore di lavoro al mese ed i prezzi delle materie prime dovrebbero essere molto simili. il costo non dovrebbe superare i 50 euro annui	4	no	4
	A2	<p>Alimenti biologici. Garantire nel menù almeno 5 tra ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.</p>	considerando l'olio che mediamente tra i prodotti bio è quello con il maggiore aumento di prezzo rispetto all'equivalente non bio (circa 1euro/bottiglia) un ristorante da 50 tavoli ha 50euro di spesa iniziale, considerando anche gli altri 4 prodotti con lo stesso aumento di prezzo, la spesa iniziale è di 250euro, comunque la spesa annua è da considerarsi inferiore ai 500 euro.	3	no	3
	A3	<p>Cucina povera. Presenza nel menù di almeno un piatto preparato mediante i criteri della cucina povera (canederli, sguazet, polpette, ecc.).</p>	la spesa è pari a 0 euro	4	no	4
	A4	<p>Alimenti Equo&Solidali. Garantire nel menù almeno 3 tra ingredienti, alimenti e bevande non reperibili in Italia (ad es. the, caffè e derivati, cacao e derivati, zucchero di canna e derivati, spezie tropicali, frutti tropicali freschi e trasformati) siano certificati Fairtrade. Comunicare opportunamente tali scelte ai clienti.</p>	la spesa è pari a 0 euro, la differenza di prezzo con gli altri prodotti è molto bassa	4	no	4

SEZ	ID	CRITERIO	descrizione costi	classe	limiti	"F"
B : Rifiuti	B1	Confezioni monodose. Eliminare, ove non richiesto per legge, tutte le confezioni monodose ad eccezione di: zucchero in bustine monodose in carta, maionese, ketchup, senape, salse, ecc.	la spesa di realizzazione supera i 500 euro,	2	no	2
	B2	Prodotti monouso. Eliminare tutte le stoviglie monouso (bicchieri, piatti, forchette, ecc.) o in alternativa utilizzare monouso compostabili (certificati secondo lo standard EN13432 o assimilabili)	mediamente un piatto da ristorazione costa 3euro (almeno 3 per persona), un set completo di posate/persona costa 4,5euro, (almeno 2 per persona) bicchiere acqua+bicchiere vino costa 3euro (almeno 2 per persona) totale per rist. 50 coperti 450+450+300=1200euro	2	no	2
	B3	Asporto cibo non consumato. Offrire ai clienti la possibilità di portare a casa cibo e bevande avanzate utilizzando l'apposito contenitore fornito dalla PAT (o simili), comunicando tale possibilità in forma scritta ed evidente	i contenitori dovrebbero costare circa 1 euro, consumandone mediamente uno al giorno in un anno (considerando giorni di chiusura) sono 250, la spesa sarà uguale a 250 euro	3	no	3
	B4	Compostaggio. Compostare autonomamente i rifiuti organici prodotti dal ristorante	il costo medio di una compostiera professionale, adatta quindi ad un esercizio di ristorazione, il quale produce produce molto più di 100 litri di rifiuto organico ogni settimana si aggira sui 15000 euro, inoltre potrebbero esserci problemi di spazio per la collocazione del macchinario.	2	si	1
	B5	Acqua di rete. Promuovere la possibilità di chiedere acqua di rete, eventualmente refrigerata e/o gasata	una caraffa costa circa 2,5 euro, per un ristorante da 50 coperti, considerando di dover comprare 2 caraffe per coperto più una di riserva = 375 euro; eventualmente prezzo gasatore circa 200 euro,	3	no	3

SEZ	ID	CRITERIO	descrizione costi	classe	limiti	"F"
B : Rifiuti	B6	Vino alla spina. Offrire nel menù vino alla spina, indicandone l'origine sul menù	una caraffa costa circa 2,5 euro, per un ristorante da 50 coperti, considerando di dover comprare 2 caraffe per coperto più una di riserva = 375 euro; una botte in legno refrigerata costa circa 1200euro	2	no	2
	B7	Tovaglie e tovaglioli. Utilizzare esclusivamente tovaglie e tovaglioli in materiale lavabile o, in alternativa, prodotti realizzati con carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	una tovaglia circa 15 euro (circa 30 tavoli) un tovagliolo circa 3 euro (50 coperti) 450+150=600euro	2	no	2
	B8	Asciugamani. Utilizzare nei bagni esclusivamente asciugamani a getto d'aria o lavabili. In alternativa utilizzare esclusivamente carta ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	un buon asciugamani a getto d'aria costa mediamente 500euro, l'alternativa in carta ecologica ha un lieve sovraccosto	3	no	3
	B9	Vuoto a rendere. Offrire esclusivamente acqua trentina in bottiglia di vetro con vuoto a rendere da filiera trentina	costo pari a 0 euro, ma necessità di spazio per la collocazione delle bottiglie vuote	4	si	3
	B10	Cestini nel bagno. Attrezzare il bagno con appositi cestini per rifiuti (assorbenti e pannolini) sollecitandone l'utilizzo	costo pari a 10 euro	4	no	4
C : Energia	C1	Elettricità verde. Utilizzare al 100% energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	il plus richiesto da Trenta Spa per la fornitura del 100% di energia rinnovabile è di 4euro/MWh per 50 MWh = 200euro	3	no	3
	C2	Energia rinnovabile. Generare energia rinnovabile (energia solare, fotovoltaica, geotermica, eolico, ecc.)	un impianto fotovoltaico ha un costo elevato che supera i 10000 euro, e non è fattibile in tutte le strutture: mancanza di spazio, immobile in locazione, ecc.	2	si	1
	C3	Illuminazione. Utilizzare solo sistemi di illuminazione a rendimento energetico di classe A (Direttiva 98/11/CE)	una lampadina a risparmio energetico costa mediamente 7 euro. Sostituire circa 20 lampadine costa 140 euro	3	no	3

SEZ	ID	CRITERIO	descrizione costi	classe	limiti	"F"
D : Acqua	D1	Scarichi dei bagni. Utilizzare nei bagni della struttura, sistemi di scarico ad alta efficienza idrica con doppio tasto o sensore di promiscuità	Sostituire un vecchio scarico con uno ad alta efficienza comporta una grossa spesa, soprattutto in manodopera specializzata, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata	2	no	2
	D2	Rubinetti. Utilizzare, in bagni e cucine, rubinetti con riduttori di flusso, controllo a pedale, a fotocellula o a tempo	un rubinetto a pedale costa circa 60 euro per almeno tre rubinetti (1 in bagno e 2 in cucina) = 180 euro	3	no	3
	D3	Irrigazione. Utilizzare, per l'irrigazione di piante e aree verdi esterne, un sistema ad alta efficienza idrica a goccia o manuale (ad esempio con l'innaffiatoio)	Il costo in questo caso dipende dalla tecnologia scelta, nell'impianto a goccia può essere molto elevato, nel caso dell'innaffiatoio dipende invece dalla manodopera, non supera comunque in cinquecento euro annui.	3	no	3
E: Acquisti non alimentari	E1	Prodotti per le pulizie. Garantire che almeno 2 linee di prodotti per le pulizie siano ecologiche certificate (Ecolabel o etichetta ambientale assimilabile) identificate tra: detersivo pavimenti, detersivo piatti, detersivo lavastoviglie, detersivo superfici, panni lavapavimenti e superfici, sgrassatori, detergente lavamani e detergente lavamani professionale possegga una etichetta ambientale ISO14024 (tipo1)	il costo di un prodotto ecologico è di poco maggiore (in alcuni casi uguale) a quello di un'alternativa non ecologica. Nella sostituzione di due linee per le pulizie si considera comunque che sia superiore a 50 euro.	3	no	3
	E2	Carta ufficio. Garantire che la carta utilizzata in ufficio (carta ufficio, scontrini, blocchetti ricevute) e per il materiale informativo/promozionale (<i>flyer</i> , <i>dépliant</i> , menù, ecc.) sia ecologica certificata (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	la spesa imputabile al soddisfacimento del criterio è uguale a qualche ora di lavoro da dedicare alla ricerca di tali prodotti.	4	no	4
	E3	Carta igienica. Garantire che la carta igienica nei bagni e i rotoloni asciugamani in cucina siano ecologici certificati (Ecolabel, FSC, PEFC o etichetta ambientale assimilabile)	la spesa imputabile al soddisfacimento del criterio è uguale a qualche ora di lavoro da dedicare alla ricerca di tali prodotti.	4	no	4

Bibliografia

ATABIO. *Indagine sull'agricoltura biologica in trentino*. Associazione Trentina Agricoltura Biologica e Biodinamica, 2009.

Baldwin C., Wilberforce N., Kapur A. (2010). *Restaurant and food service life cycle assessment and development of a sustainability standard*. LCA for Energy Systems and Food Products, Springer Verlag, 2011.

Bresso M., Zeppetella A., Gamba G. (1992). *Valutazione ambientale e processi di decisione - metodi e tecniche di valutazione di impatto ambientale*. Roma: La Nuova Italia Scientifica (ed.).

Buffone C. *Sistemi di gestione ambientale per eventi di cultura e spettacolo: applicazione al festival musicale rototom sunsplash di osoppo (UD)*. Tesi di Laurea, Università degli Studi di Bologna, A.A. 2007/2008.

Commissione della Comunità Europea. *Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni*. Bruxelles, 2009.

Confesercenti Emilia Romagna, *Carta Volontaria del Ristorante Sostenibile, Studio di fattibilità e sperimentazione di un modello di etichetta ecologica applicato al settore della ristorazione in Emilia-Romagna*. Regione Emilia Romagna, 2009.

Evans J.A., Scarcelli S., Swain M.V.L. (2007). *Temperature and energy performance of refrigerated retail display and commercial catering cabinets under test conditions*. International Journal of Refrigeration, Science Direct, 2007.

Fraser E.D.G., Dougill A.J., Mabee W.E., Reed M., McAlpine P. (2005). *Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management*. Journal of Environmental Management, Elsevier, 2005.

Giovanucci D., Josling T., Kerr W., O'Connor B., Yeung M.T., (2009). *Guide to Geographical Indications: Linking products and their origins*. International Trade Centre (ITC), 2009.

Gleick P.H., Cooley H.S. (2008). *Energy implication of bottled water*. Environmental Reserch Letters, 2009.

Gössling S., Garrod B., Aall C., Hille J., Peeters P. (2009) *Food management in tourism: Reducing tourism's carbon 'foodprint'*. Tourism Management, Science Direct, 2010.

Grankvist G., Biel A. (2006) *Predictors of purchase of eco-labelled food products: A panel study*. Food Quality and Preference, Science Direct, 2006.

GS-46 Green Seal Standard For Restaurants And Food Services, First Edition, 2010.

Hertwich E. (2005). *Life Cycle Approaches to Sustainable Consumption: A Critical Review*. Environmental Science and Technology, 2005.

Joint Research Center (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators*.

Lachat C., Roberfroid D., Huybregts L., Van Camp J., Kolsteren P (2008). *Incorporating the catering sector in nutrition policies of WHO European Region: is there a good recipe?*. Public Health Nutrition, 2008.

Mahlia T.M.I., Saidur R. (2010). *A review on test procedure, energy efficiency standards and energy labels for room air conditioners and refrigerator–freezers*. Renewable and Sustainable Energy Review, Science Direct, 2010.

Marazza D. *Applicazione del Sistema di Gestione Ambientale EMAS II alla città di Faenza: Analisi Ambientale e Comunicazione*. Tesi di Laurea, Università degli Studi di Bologna, A.A. 2002/2003.

Marazza D., Bandini V., Contin A. (2009). *Ranking environmental aspects in environmental management systems: A new method tested on local authorities*. Environment International, Science Direct, 2009.

Marazza D., Manganelli I., Contin A. (2008). *Metodologia per l'individuazione della significatività degli aspetti ambientali*. Università degli Studi di Bologna, Polo Scientifico Didattico di Ravenna, Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Scienze Ambientali, 2008.

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, DSA. Documento Sustainable Consumption and Production. *Contributi per la costruzione di una strategia italiana per il consumo e la produzione sostenibili*, 2008.

Nazioni Unite (1972). *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm, 1972.

Nazioni Unite (1992). *Report of the United Nations Conference on environment and development*. Rio de Janeiro, 1992.

Nordic Ecolabelling of Restaurants, Version 1.2, 2006.

Oberascher C., Stamminger R., Pakula C. (2011). *Energy efficiency in daily food preparation*. International Journal of Consumer Studies, 2011.

Perez-Lombard L., Ortiz J., Pout C. (2008). *A review on buildings energy consumption information*. Energy and Buildings, Science Direct, 2008.

Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP). Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione.. *Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di ristorazione e per la fornitura di derrate alimentari (servizio mensa e fornitura alimenti)*. 2011.

Post A., Shanahan H., Jonsson L. (2008). *Food processing: barriers to, or opportunities for, organic food in the catering sector*. Department of Food, Health and Environment, Goteborg University, 2008.

Provincia Autonoma di Trento. *Aggregazioni tematiche, Club e Marchi di Prodotto della ricettività in Trentino*, Osservatorio Provinciale del Turismo, 2009.

Provincia Autonoma di Trento, *Censimento intermedio dell'industria e dei servizi*. Servizio di Statistica, 2001.

Provincia Autonoma di Trento, *La ristorazione in Trentino*. Servizio di Statistica, 2001.

Provincia Autonoma di Trento. Legge Provinciale 14 luglio 2000, n. 9, *Disciplina dell'esercizio dell'attività di somministrazione di alimenti e bevande e dell'attività alberghiera*.

Reed M.S., Fraser E.D.G., Dougill A.J. (2006). *An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities*. Ecological Economics, Science Direct, 2006.

Rezaie B., Esmailzadeh E., Dincer I. (2010). *Renewable energy options for buildings: case studies*. Energy and Buildings, Science Direct, 2010.

Rimington M., Smith J., Hawkins R. (2006). *Corporate social responsibility and sustainable food procurement*. British Food Journal, 2006.

Robinot E., Giannelloni J.L. (2010). *Do hotels' "green" attributes contribute to customer satisfaction?* Journal of Services Marketing, 2010.

Rockstrom J. et al. (2009). *A safe operating space for humanity*. Nature, 2009.

Rubik F., Scholl G., Biedenkopf K., Kalimo H., Mohaupt F., Söbech O., Stø E., Strandbakken P., Turnheim B. (2009). *Innovative Approaches in European Sustainable Consumption Policies*. Institute for Ecological Economy Research (IÖW), 2009.

Shepherd M. et al. (2003). *An Assessment of the Environmental Impacts of Organic Farming*. Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA), London UK.

Swedish Institute for Food and Biotechnology (2011). *Global food losses and food waste*. FAO, 2011.

Tukker A., Cohen M.J., Hubacek K., Mont O. (2010). *The Impacts of Household Consumption and Options for Change*. Journal of Industrial Ecology, 2010.

UNDP, UNEP, WB, WRI (2008), *World Resources 2008: Roots of Resilience-Growing the Wealth of the Poor*. World Resources Institute, Washington DC, USA.

Vyth E.L., Steenhuis I.H.M., Heymans M.W., Roodenburg A.J.C., Brug J., Seidell J.C. (2011). *Influence of Placement of a Nutrition Logo on Cafeteria Menu Items on Lunchtime Food Choices at Dutch Work Sites*. American Dietetic Association, Research and professional Briefs, 2011.

Weidema B.P. and Wesnæs M. (2008). *Environmental Improvement Potentials of Meat and Dairy Products*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Seville, 2008.

WRI (2001). *A Guide to World Resources 2000-2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. World Resources Institute, Washington DC, USA.

Yang G., Li P., Zheng B., Zhang Y. (2011). *GHG Emission-Based Eco-Efficiency Study on Tourism Itinerary Products in Shangri-La, Yunnan Province, China*. Current Issues in Tourism, 2011.

Sitografia

- 1 www.areeprotette.provincia.tn.it
- 2 www.arpa.emr.it
- 3 www.atabio.eu
- 4 www.bioagriturismi.it
- 5 www.dinegreen.com
- 6 www.eco.provincia.tn.it
- 7 www.eco-turismo.it
- 8 www.eia.gov
- 9 www.feedingamerica.org
- 10 www.greenseal.org
- 11 www.isprambiente.it
- 12 www.legambienteturismo.it
- 13 www.minambiente.it
- 14 www.parcopan.org
- 15 www.pnab.it
- 16 www.polizia.provincia.tn.it
- 17 www.statistica.provincia.tn.it
- 18 www.stelviopark.it
- 19 www.svanen.nu
- 20 www.trentinointavola.it
- 21 www.wikipedia.org/ristorazione_sostenibile

Ringraziamenti

Arrivare a questa pagina, l'ultima di un lungo e appassionante lavoro di tesi, è senza dubbio una grande soddisfazione personale. Desidero quindi utilizzarla per esprimere riconoscenza a tutte le persone che, in un modo o in un altro, hanno offerto un contributo ed hanno permesso con le loro idee, con i consigli o con le proprie osservazioni, la stesura delle pagine precedenti.

Perciò, a tutti un sentito ringraziamento e nello specifico, rivolgo un doveroso encomio:

- ✚ *al relatore di questo elaborato Prof. Contin ed a tutto il Gruppo di Ricerca per la Gestione Ambientale, in particolare a Diego ed a Lorenzo, senza le cui professionalità, esperienza, gentilezza e disponibilità non sarebbe stato possibile produrre questo lavoro...*
- ✚ *a tutta l'azienda Punto 3 s.r.l., in particolar modo a Filippo ed al mio correlatore Cesare, per la mole di insegnamenti ricevuti ed inoltre, per il loro estremo entusiasmo, per la determinazione e la passione che hanno saputo trasmettermi nel raggiungere insieme questo importante traguardo...*
- ✚ *alla Dott.ssa Lorenza Longo ed al Dott. Marco Niro, referenti del progetto Ecoristorazione Trentino per la Provincia Autonoma di Trento e per l'Agenzia Provinciale per la Protezione Ambientale, ed inoltre a tutti i membri del tavolo di lavoro, per la gentilezza, la collaborazione e le loro preziose considerazioni...*

ed ancora un grazie di cuore a tutti coloro che hanno vissuto da vicino il mio percorso, ed in particolare:

- ✚ *a te Alice, basterebbe dire che forse se non ci fossi tu non mi troverei in questo angolo di mondo, per capire che questo lavoro è anche un po' tuo...ti ringrazio per la serenità, l'affetto e la sicurezza che mi trasmetti, rappresentando per me un porto sicuro nel quale attraccare...*
- ✚ *a te Leonardo, mio "figlioccio", verso il quale sento la (grande e orgogliosa) responsabilità del primo "incarico" ufficiale a tempo indeterminato (e spero non l'ultimo, ma questo è un altro discorso ☺), cercherò di trasmettere la voglia e la passione nell'affrontare qualsiasi sfida per te importante...*
- ✚ *a voi, la mia Famiglia (la cui F non è maiuscola per errore di scrittura), a mamma e babbo, Marina e Marco, Gavinuccia, ed ancora a Franco e Monica, Giada e Antonio, per l'affetto, il sostegno e la fiducia che in ogni occasione mi avete rinnovato e non mi avete mai fatto mancare...*
- ✚ *a tutti i miei colleghi del Corso di Laurea, perché avete reso tanto dolce e per niente amaro il percorso formativo che abbiamo intrapreso insieme...*

