



*Dipartimento di Impresa e Management
Laurea Magistrale in Marketing
Cattedra: Gestione del Prodotto e della Marca*

*Etichette Front-Of-Pack e credibilità: come il TPO
endorsement influenza la credibilità percepita*

RELATORE

Prof. Marco Francesco Mazzù

CANDIDATO

Giulia Basso

Matr. 708201

CORRELATORE

Prof.ssa Carmela Donato

Anno accademico 2019/2020

*A Mattia e Gabriele,
perché hanno reso il mondo un posto migliore.*

ACKNOWLEDGEMENT

Un sincero ringraziamento al professor Mazzù ed alla professoressa Romani per avermi dato l'opportunità di approfondire questa tematica ed essere stati fonte di indispensabili consigli e suggerimenti.

Un ringraziamento speciale ad Antea, per la sua gentilezza e competenza, con l'augurio (e la certezza) che la porteranno lontano.

Sommario

Indice delle figure	Errore. Il segnalibro non è definito.
INDICE DEGLI ALLEGATI	6
INDICE DELLE TABELLE	7
Introduzione	8
1. CAPITOLO 1: STORYLINE DELL'EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI ETICHETTATURA FRONT-OF-PACK IN EUROPA E NEL MONDO	10
1.1 La nascita dei sistemi di etichettatura Front-of-Pack.....	10
1.2 Codex Alimentarius	13
1.3 L'esigenza di armonizzazione	13
1.4 Sistemi di etichettatura FOP esistenti.....	14
1.5 Efficacia dei sistemi di etichettatura FOP.....	21
1.6 Opposizioni all'adozione dei sistemi FOP.....	22
2. CAPITOLO 2: I CRITERI DI DIFFERENZIAZIONE DELLE ETICHETTE FOP.....	24
2.1 Sviluppo dei sistemi di profilazione nutrizionale FOP	24
2.2 Criteri di differenziazione in base al Funnel Model 2019.....	27
a) Componenti	27
b) Unità di riferimento	28
c) Metodo di misurazione	29
d) Copertura	29
e) Approccio metodologico	30
f) Scopo	31
g) Driver	31
h) Direttività	32
j) Utilizzo	34
2.3 Criteri aggiuntivi	34
a) Approccio valutativo	34
b) Caratteristiche Grafiche	35
1. Colore	35
2. Testo descrittivo	35
3. Percentuale	35

2.4	Controversie nelle caratteristiche grafiche delle etichette <i>Summary</i>	36
2.5	Categorizzazione dei sistemi FOP esistenti sulla base dei criteri individuati	37
2.6	Esercizio sui criteri di differenziazione	40
3.	CAPITOLO 3: IL RAPPORTO TRA TPO ENDORSEMENT E CREDIBILITA' PERCEPITA	42
3.1	Lo scetticismo dei consumatori nei confronti delle etichette alimentari; rischi e cause	43
3.2	Esperienze del rapporto tra presenza di un endorser e credibilità percepita in ambito di prodotti sostenibili 45	
3.3	La "Teoria dei segnali" come modello esplicativo del rapporto tra <i>endorsement</i> e credibilità	46
3.4	Antecedenti della credibilità	49
	a) La competenza	49
	b) L'affidabilità	50
3.5	Rapporto tra TPO endorsement e credibilità percepita nell'ambito FOP	50
4.	CAPITOLO 4: COME LA PRESENZA DI UN ENDORSER MODIFICA LA CREDIBILITA' PERCEPITA: STUDIO SPERIMENTALE	52
4.1	Il modello.....	52
4.2	Gli stimoli.....	54
	a) Pre-test sulla credibilità dell'endorser	54
	b) Pre-test sul formato delle etichette	55
3.1	L'esperimento	56
3.2	Analisi preliminari.....	57
3.3	Analisi del modello	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.4	Analisi dell'attitudine generale	62
3.5	Analisi della comprensibilità	63
3.6	Discussione dei risultati.....	65
	Conclusioni	67
	References	70
	APPENDICE.....	77
	SUMMARY	102

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 GDA	15
FIGURA 2 MTL	16
FIGURA 3 NUTRINFORM.....	17
FIGURA 4 CONFRONTO TRA NUTRINFORM E NUTRI-SCORE.....	17
FIGURA 5 NUTRI-SCORE	18
FIGURA 6 HEALTHY CHOICE LOGO	20
FIGURA 7 WARNING LABEL CILENA.....	20
FIGURA 8 COMPARAZIONE TRA UNA BOTTIGLIA DI OLIO EXTRAVERGINE ED UNA LATTINA DI COCA-COLA LIGHT SULLA BASE DELLA VALUTAZIONE NUTRI-SCORE	22
FIGURA 9 ARROW MODEL.....	25
FIGURA 10 FUNNEL MODEL	26
FIGURA 11 CONFRONTO TRA MEDIE INDIPENDENTI CON ENTE COME VARIABILE DI RAGGRUPPAMENTO	58
FIGURA 12 CONFRONTO TRA MEDIE INDIPENDENTI CON ENTE COME VARIABILE DI RAGGRUPPAMENTO	58
FIGURA 13 CONFRONTO TRA DUE MEDIE INDIPENDENTI (CREDIBILITÀ) CON TIPOLOGIA FOP COME VARIABILE DI RAGGRUPPAMENTO	59
FIGURA 14 ONE-WAY ANOVA RELAZIONE PRINCIPALE	60
FIGURA 15 TWO-WAY ANOVA SUL MODELLO PRINCIPALE.....	60
FIGURA 16 INTERAZIONE TRA ENTE E FOP – CREDIBILITÀ DELL’ETICHETTA	61
FIGURA 17 ANOVA TWO-WAY - ATTITUDINE GENERALE	62
FIGURA 18 INTERAZIONE TRA ENTE E FOP - ATTITUDINE GENERALE	63
FIGURA 19 TWO WAY ANOVA – COMPENSIBILITÀ	64
FIGURA 20 INTERAZIONE TRA ENTE E FOP- COMPENSIBILITÀ.....	64

INDICE DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO 1 CARD UTILIZZATE DURANTE L'ESERCIZIO DI POSIZIONAMENTO	77
ALLEGATO 2 PRETEST CREDIBILITÀ - MATRICE DI CORRELAZIONE SCALA PRETEST CREDIBILITÀ	77
ALLEGATO 3 PRETEST CREDIBILITÀ - KMO E BARTLETT	77
ALLEGATO 4 PRETEST CREDIBILITÀ – MATRICE COMUNALITÀ/VARIANZA SPIEGATA	78
ALLEGATO 5 PRETEST CREDIBILITÀ – CRONBACH-ALFA POST ELIMINAZIONE ITEMS	78
ALLEGATO 6 PRETEST CREDIBILITÀ - CONFRONTO MEDIE	78
ALLEGATO 7 PRETEST STIMOLI - KMO E BARTLETT	78
ALLEGATO 8 PRETEST STIMOLI - CRONBACH ALFA	79
ALLEGATO 9 PRETEST STIMOLI - CONFRONTO MEDIE	79
ALLEGATO 10 QUESTIONARIO ESPERIMENTO	97
ALLEGATO 11 ANALISI DESCRITTIVE – ETÀ	98
ALLEGATO 12 KMO E BARTLETT - ATTITUDINE GENERALE ALLEGATO 13 KMO E BARTLETT – COMPrensIONE ALLEGATO 14 KMO E BARTLETT - CREDIBILITÀ PERCEPITA	98
ALLEGATO 15 ANALISI AFFIDABILITÀ - ATTITUDINE GENERALE	98
ALLEGATO 16 ANALISI AFFIDABILITÀ - COMPrensIONE	98
ALLEGATO 17 ANALISI AFFIDABILITÀ - CREDIBILITÀ PERCEPITA DELL'ETICHETTA	99
ALLEGATO 18 CONFRONTO MEDIE CREDIBILITÀ PERCEPITA/ENTE	99
ALLEGATO 19 CONFRONTO MEDIE CONTROL CHECK/TIPOLOGIA FOP	99
ALLEGATO 20 CONFRONTO MEDIE CREDIBILITÀ PERCEPITA/FOP	99
ALLEGATO 21 TEST DI LEVEN SU MODELLO	100
ALLEGATO 22 CONFRONTO TRA MEDIE PCQL NUTRISCORE RAGGRUPPATE PER ENTE	100
ALLEGATO 23 CONFRONTO TRA MEDIE ATTITUDINE GENERALE RAGGRUPPATE PER FOP	100
ALLEGATO 24 CONFRONTO TRA MEDIE ATTITUDINE GENERALE NUTRIFORM RAGGRUPPATE PER ENTE	100

ALLEGATO 25 CONFRONTO TRA MEDIE ATTITUDINE GENERALE NUTRISCORE RAGGRUPPATE PER ENTE	100
ALLEGATO 26 CONFRONTO MEDIE COMPRENSIBILITÀ RAGGRUPPATE PER FOP	101
ALLEGATO 27 CONFRONTO MEDIE COMPRENSIBILITÀ NUTRISCORE RAGGRUPPATE PER FOP	101

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 FOP ANALIZZATI SUDDIVISI PER CRITERI DI DIFFERENZIAZIONE	39
TABELLA 2 SINTESI DELLE QUALITÀ.....	45
TABELLA 3 MODELLO MOUSSA & TOUZANI.....	48
TABELLA 4 TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STIMOLI.....	56

Introduzione

La volontà di affrontare un tema legato al mondo dell'etichettatura alimentare nasce da un'idea dei professori Marco Francesco Mazzù e Simona Romani, le cui attività di ricerca interessano l'approfondimento delle tematiche relative ai sistemi di etichettatura FOP. L'opportunità di sviluppare questa tematica mi ha permesso di realizzare la centralità e l'importanza del legame tra alimentazione e salute.

Il cibo è, di fatti, inclusivo poiché riguarda ogni essere umano vivente e, conseguentemente, le innumerevoli tematiche legate ad esso hanno una ripercussione sulla vita di ognuno. Inoltre, il ruolo dell'alimentazione non si limita al mero raggiungimento delle calorie necessarie per sopravvivere, bensì rappresenta un mezzo di espressione culturale, di soddisfazione edonica e di ricerca del benessere. Non meno importante da considerare è l'indotto economico mondiale generato dal settore alimentare che si aggira attorno agli 8,7 milioni di miliardi di dollari nel 2018 (Plunkett Research, 2020).

Il settore alimentare è chiamato a rispondere a diverse sfide, tra le quali, la salubrità del consumo rappresenta senz'altro quella che richiede maggiore urgenza. La ricerca di un equilibrio alimentare, infatti, non è un percorso facile e può essere allo stesso tempo veleno ed antidoto per chi la intraprende. È proprio la complessità e la delicatezza del tema che impongono al dibattito Europeo in atto, sugli strumenti per comunicare la salubrità degli alimenti, di essere quanto più inclusivo ed accessibile possibile.

Elemento centrale di questo dibattito sono i sistemi *Front-of-pack* (FOP), sui quali la letteratura ha finora mostrato come aiutino i consumatori ad identificare le opzioni più sane e possono spingere verso scelte alimentari più salubri.

Oltre ad essere degli strumenti utili per la salute, le etichette FOP rafforzano i diritti dei consumatori consentendo di presentare le informazioni nutrizionali in modo semplice e trasparente. Rappresentano senz'altro un mezzo di superamento del fallimento di mercato dell'asimmetria informativa, in cui il venditore ha più informazioni sui prodotti rispetto agli acquirenti.

I sistemi *Front-of-pack* sono raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e possono far parte di un pacchetto più ampio di politiche per creare sistemi di prevenzione ed informazione alimentare. Ad oggi, l'Unione Europea (UE) non presenta un sistema comune, e la legge dell'UE impedisce ai paesi di rendere obbligatorie tali etichette. Attualmente l'implementazione dei sistemi FOP prescinde l'approvazione volontaria, sebbene la non obbligatorietà ne riduce i potenziali benefici. Il parlamento Europeo, in risposta, ha intrapreso un percorso di approvazione di un sistema unitario che ha creato un dibattito circa il sistema da preferire.

L'obiettivo di questa tesi è, in primo luogo, arricchire le conoscenze in ambito di sistemi di etichettatura FOP, ponendo l'attenzione su un aspetto meno dibattuto: la credibilità. L'idea di base è che la credibilità sia un elemento necessario alla funzionalità dei sistemi di etichettatura, il cui approfondimento è essenziale nell'ottica di possedere tutti gli strumenti per comprendere come applicare al meglio i sistemi FOP.

In secondo luogo, un obiettivo collaterale è l'approfondimento delle caratteristiche di un nuovo sistema di etichettatura: il *Nutrinform Battery*. Essendo di recente sviluppo, rappresenta una novità nel panorama dei sistemi di etichettatura motivo per cui presenta delle caratteristiche inesplorate.

La tematica trattata nell'elaborato riguarda principalmente tre categorie di *stakeholders*: i consumatori, i produttori ed i *policymakers*. I diversi interessi di cui questi tre gruppi sono portatori sono tra loro complementari ed è di primaria importanza trovarne il giusto bilanciamento. La tematica della credibilità tange i consumatori in quanto hanno la necessità di fidarsi delle informazioni riportate sulle etichette; è, invece, compito ed interesse dei produttori e dei *policymakers* trovare la giusta formulazione per garantirsi il massimo grado di fiducia dei consumatori nei sistemi di etichettatura alimentare.

1. CAPITOLO 1: STORYLINE DELL'EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI ETICHETTATURA FRONT-OF-PACK IN EUROPA E NEL MONDO

L'obiettivo di questo capitolo è fornire i primi strumenti per addentrarsi nella tematica dei sistemi di etichettatura. Anzitutto, verrà trattata la nascita e l'esigenza di sviluppare dei sistemi alternativi a quelli esistenti. Successivamente, verrà approfondito il panorama legislativo europeo in vigore e gli attori principali in gioco al fine di comprenderne i passaggi salienti e le motivazioni alla base del dibattito in corso. Nella seconda parte del capitolo, verrà posta l'attenzione sui diversi sistemi di etichettatura esistenti, sulla loro efficacia e sul dibattito in corso.

1.1 La nascita dei sistemi di etichettatura Front-of-Pack

Sulla base dei dati forniti dall'organizzazione mondiale della sanità nel 2016 il 39% degli adulti di età superiore ai 18 anni era in sovrappeso e il 13% era obeso (WHO, 2020). Per comprendere la gravità della problematica, basti pensare che la maggior parte della popolazione mondiale vive in paesi in cui il sovrappeso e l'obesità uccidono più persone di quelle sottopeso (WHO, 2020). Un aspetto particolarmente allarmante riguarda l'obesità infantile; nel 2019, 38 milioni di bambini sotto i 5 anni erano in sovrappeso o obesi (WHO, 2020).

Il piano di risoluzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è definito all'interno di un documento redatto nel 2004 e riconosciuto nuovamente in una dichiarazione politica del 2011 sulle malattie non comunicabili (MNT), che prende il nome di "Strategia globale dell'OMS su dieta, attività fisica e salute". All'interno del documento sono descritte le azioni necessarie per sostenere diete sane e regolare attività fisica. La strategia generale delineata invita tutti gli *stakeholder* ad agire a livello globale, regionale e locale per migliorare le diete e i modelli di attività fisica a livello di popolazione.

Tra le diverse *policies* citate dal documento, vi è l'invito a sviluppare un sistema di etichettatura semplice che possa aiutare i consumatori ad effettuare delle scelte sane e informate rispetto ai valori nutritivi contenuti all'interno dei prodotti (Waxman, 2004). L'invito dell'OMS è stato accolto dagli stakeholder, che si sono impegnati nello sviluppo di sistemi di etichettatura "*Front-of-Pack*" (FOP).

Con il termine *Front-Of-Package-Labeling* si indicano tutte le etichette posizionate sulla parte frontale del packaging che non siano *Nutrition Facts Panel* (NFP) (Van der Bend&Lissner, 2019). Al fine di indirizzare il comportamento dei consumatori verso scelte nutrizionali più sane, le etichette FOP facilitano il processo

di comprensione e giudizio dei nutrienti tramite: la semplificazione dell'informazione nutrizionale riportata sull' NFP e/o la valutazione dei valori nutritivi che compongono il prodotto (Kanter, 2018).

In tutto il mondo sono state introdotte diverse etichette nutrizionali FOP con il fine di amplificare e semplificare le informazioni nutrizionali presentate sulle confezioni degli alimenti, aiutando così i consumatori a fare scelte più sane. Tuttavia, attualmente non esiste un accordo internazionale esplicito sul formato, sul contenuto e sui criteri che i sistemi di etichettatura FOP devono seguire. Al fine di comprendere gli sviluppi internazionali in merito alla disciplina è necessario anzitutto chiarire quali sono gli attori e i regolamenti principali che hanno partecipato all'evoluzione del processo di implementazione dei sistemi di etichettatura.

1.1 Il Regolamento 1169/2011 e l'implementazione del NFP (*Nutrition Facts Panel*)

Il *Nutrition Facts Panel* è diventato obbligatorio negli Stati Uniti nel 1994 con il “*Nutritional Labeling and Education Act*”. Gli Stati Uniti sono stati seguiti, tra gli altri, dal Brasile nel 2001, dall'Australia e dalla Nuova Zelanda nel 2003 e dal Canada nel 2007 (Hawkes, 2004). La regolamentazione UE in materia di etichettatura è stata disciplinata più tardi; L'etichettatura NF (*Nutritional Facts*) è diventata obbligatoria con il regolamento UE 1169/2011 "sulla fornitura di informazioni alimentari ai consumatori" ed è entrato in vigore solo nel dicembre 2016.

L'*iter* legislativo ha apportato al regolamento alcune importanti modifiche tra cui, ad esempio, le informazioni obbligatorie sugli allergeni. Gli obiettivi principali del nuovo regolamento sono stati l'armonizzazione delle legislazioni nazionali in materia di alimenti in tutti i Paesi dell'UE, il miglioramento della leggibilità delle informazioni attraverso l'imposizione di una dimensione minima dei caratteri per le informazioni obbligatorie e l'introduzione di una presentazione e di un formato di contenuto standardizzato obbligatorio per i dati nutrizionali. (Cavaliere et al, 2018).

Il regolamento stabilisce che l'etichetta N.F. deve essere esposta in qualsiasi punto della confezione per gli alimenti preconfezionati e deve riportare obbligatoriamente: valore energetico, contenuto di grassi, acidi grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, zuccheri, proteine e sale, espresso per 100 millilitri o 100 grammi. Vi è poi, all'interno del regolamento, la concessione dell'utilizzo di sistemi di etichettatura FOP. Secondo il regolamento, infatti, i dati nutrizionali obbligatori (o il solo valore energetico) possono essere ripetuti in aggiunta sulla parte anteriore della confezione, generalmente in un formato grafico diverso. Inoltre, è disciplinato che la dichiarazione nutrizionale obbligatoria può essere integrata con informazioni nutrizionali aggiuntive (cioè uno o più/tutti i seguenti: monoinsaturi; polinsaturi; polinsaturi; polioli; amido; fibre; vitamine o minerali) (Cavaliere et al, 2018).

In alcuni casi, la dichiarazione del contenuto nutrizionale/etichetta può essere espressa per porzione e/o per unità di consumo, indicando eventualmente la quantità giornaliera consigliata sulla base del *Guideline Daily Amount* (GDA) per 100 grammi in base all'assunzione di riferimento per adulti di 8.400 kJ/2.000 kcal al giorno. In aggiunta, i contenuti nutrizionali possono essere espressi anche in altre forme di espressione e/o presentati con simboli grafici (Cavaliere, 2018).

Oltre a queste indicazioni, le aziende sono autorizzate a comunicare altre informazioni su base volontaria. Tra queste, i cosiddetti *nutritional claims* ed *health claims* sono specificamente regolamentate nell'ambito del quadro normativo dell'UE (rispettivamente, Reg. UE 1924/2006 e Reg. UE 432/2012). Secondo il Reg.1169/2011, in presenza di un *nutritional/health claims*, il contenuto del nutriente indicato deve essere dichiarato nel NF (Cavaliere, 2018). Sostanzialmente, il Regolamento UE 1169/2011 ha certamente contribuito a migliorare il mercato alimentare e l'informazione dei consumatori, grazie all'introduzione dell'etichettatura obbligatoria dei *Nutrition Facts* ed ha di fatto avvicinato l'UE a molti altri Paesi che hanno adottato tale politica molto prima.

L'etichettatura obbligatoria dei *Nutrition Facts* è, infatti, cruciale dal punto di vista dell'efficacia del mercato in quanto contribuisce a ridurre l'asimmetria informativa tra produttori e consumatori; tuttavia, potrebbe non essere molto efficace dal punto di vista della salute, nel condurre i consumatori verso scelte più sane.

Tra le criticità da evidenziare rispetto all'introduzione del Regolamento UE 1169/2011 vi è sicuramente il fatto che la possibilità di aggiungere degli elementi su base volontaria possa condurre ad un sovraccarico di informazioni che complicano il processo decisionale. La presenza di una quantità eccessiva di informazioni, infatti, ha come conseguenza il mancato utilizzo delle etichette stesse (Drichoutis et al., 2005). Un'ulteriore conseguenza negativa dell'apposizione di numerose informazioni è l'erronea percezione di differenze tra prodotti che riportano informazioni differenti (Cavaliere, 2018).

Il parlamento Europeo, seppur di fondamentale importanza, non è il solo attore in questo contesto. L'organizzazione mondiale della sanità ed il Codex Alimentarius hanno altresì agito, in quanto enti promotori di uno stile alimentare salutare, a definire il quadro normativo. Nel prossimo capitolo approfondiremo il ruolo e le azioni svolti da queste ultime.

1.2 Codex Alimentarius

Il Codex Alimentarius affonda le sue radici nel 1950, quando la collaborazione tra FAO ed OMS ha dato vita al più importante programma di standard alimentari. Nel 1958, con l'approvazione degli Stati europei, è stato fondato il Consiglio Europeo del Codex Alimentarius Europeo e nel 1961, durante l'11^a Conferenza della FAO, è stata creata la Commissione del Codex Alimentarius con l'obiettivo di realizzare gli standard del Codex Alimentarius da adottare, ove possibile, da parte dei Paesi (Codex Alimentarius, 2020).

Lo scopo principale del Codex Alimentarius è garantire gli standard alimentari internazionali, proteggere la salute dei consumatori e rimuovere le barriere al commercio. Tra questi temi, un ruolo importante è svolto dai sistemi di etichettatura; come menzionato nel suo sito web, "il Comitato del Codex sull'etichettatura degli alimenti (CCFL) stabilisce *standard* e linee guida per le informazioni nutrizionali sulle confezioni degli alimenti che consentono ai consumatori di effettuare scelte alimentari informate" (Codex Alimentarius, 2020).

Ad ogni modo, gli standard definiti dal Codex Alimentarius non sono giuridicamente vincolanti sebbene basati su una solida documentazione scientifica e hanno un peso rilevante nel prendere decisioni. Basti pensare che la stessa Organizzazione Mondiale del Commercio fa riferimento agli standard del Codex nella soluzione di controversie commerciali che riguardano alimenti o prodotti alimentari.

Il ruolo del Codex Alimentarius è centrale all'interno del dibattito dei sistemi di etichettatura, in quanto, all'interno del documento "Strategia globale dell'OMS su dieta, attività fisica e salute" dell'O.M. S, nel capoverso 59 è esplicitato che l'implementazione dei sistemi di etichettatura deve seguire gli *standard* definiti dal Codex Alimentarius.

1.3 L'esigenza di armonizzazione

Tanto a livello europeo quanto mondiale, sono state introdotte diverse etichette nutrizionali FOP con il fine di semplificare le informazioni nutrizionali presentate sulle confezioni degli alimenti e condurre i consumatori a scelte alimentari più consapevoli. Come anticipato nell'introduzione, attualmente non vi è una disciplina specifica armonizzata a livello europeo o internazionale. Un sistema di etichettatura armonizzato e più uniforme contribuirebbe anche a migliorare il processo decisionale dei consumatori.

Va notato che l'etichettatura obbligatoria dei *Nutrition Facts* è di per sé una fonte di informazioni abbastanza completa ma comunque complessa e che i consumatori potrebbero avere difficoltà a comprenderne il contenuto numerico (Grunert and Wills, 2007). L'esistenza di più sistemi comporta inoltre

una maggiore confusione per i consumatori, i cui rischi sono esposti nel rapporto di sintesi della Health Evidence Network (HEN, 2018) del 2018. In effetti, la volontà sia dell'Unione Europea che dell'OMS è quella di procedere verso l'attuazione e l'utilizzo di un unico sistema di etichettatura.

Concentrandosi sull'Europa, l'emanazione del Regolamento UE 1169/2011 (Regolamento UE, 2011) aveva l'obiettivo di chiarire i requisiti necessari per adottare qualsiasi modello di etichettatura sul *packaging* ed ha incoraggiato al contempo gli Stati membri dell'UE e la Norvegia, il Liechtenstein, l'Islanda e la Svizzera a sviluppare linee guida volontarie per FOPL allo scopo di testare gli effetti dei diversi formati di etichette e comprendere i pro e i contro delle diverse strutture.

Attualmente, è in corso il dibattito sulle etichette FOP più efficaci per migliorare la salute dei consumatori e non vi è ancora un consenso su come dovrebbe essere concepita un'etichetta. Le ragioni alla base del dibattito si basano sui diversi approcci che gli Stati hanno sviluppato per quanto riguarda le informazioni e il modo in cui queste ultime sono riportate sulle etichette. Il prossimo paragrafo si occuperà di sintetizzare le esperienze di etichettatura sviluppate negli anni in modo da comprenderne le peculiarità.

1.4 Sistemi di etichettatura FOP esistenti

Negli ultimi anni molti Paesi hanno adottato etichette FOP, dai più complessi ai più semplificati ed attualmente, *design* diversi sono in uso in tutto il mondo. Essenziale alla comprensione del concetto di FOP ed alla categorizzazione delle diverse tipologie è il documento con i principi guida redatto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2019 (WHO, 2019).

Quest'ultimo, anzitutto, definisce i sistemi di etichettatura in base a tre caratteristiche che devono sussistere contemporaneamente affinché un'etichetta sia considerata FOP.

- Sono presenti sulla parte anteriore delle confezioni alimentari (nel campo visivo principale) e possono essere applicate su tutta la fornitura di alimenti confezionati al dettaglio.
- Comprendono un modello di profilo nutrizionale di base che considera la nutrizione complessiva la qualità del prodotto o le sostanze nutritive che destano preoccupazione per le NCD – *Non Communicable Diseases* – (o entrambe);
- Presentano informazioni semplici, spesso grafiche, sul contenuto di nutrienti o sulla qualità nutrizionale di prodotti, a complemento delle dichiarazioni più dettagliate dei nutrienti solitamente fornite sul retro delle confezioni alimentari

Sulla base dei tre principi, è possibile fare una prima distinzione tra i diversi FOP; questi ultimi infatti possono essere interpretativi o non interpretativi. Sottosistemi all'interno di questi gruppi includono:

- *Nutrient-based systems*
- *Summary-systems*
- *Endorsement logo*
- *Nutrient-based Warning Label*

Gli “*Endorsement Logo*” sono solitamente considerati *health claims*; tuttavia, soddisfacendo tutti i criteri sopraindicati, sono considerati sistemi di etichettatura FOP a tutti gli effetti all'interno del documento preso in esame.

I sistemi FOPL si differenziano per la misura in cui forniscono ai consumatori informazioni o consigli nutrizionali. Ad un estremo di questo spettro, i sistemi non interpretativi *Nutrient-based* forniscono un riassunto delle informazioni sui nutrienti direttamente dalle dichiarazioni nutritive per uno o più nutrienti senza fornire alcun consiglio o indicazione sul valore nutrizionale complessivo dell'alimento. All'altro estremo dello spettro, i sistemi interpretativi possono non fornire alcuna informazione nutritiva, ma solo una valutazione a colpo d'occhio sulla relativa salubrità di un prodotto. È bene considerare che c'è una gamma di variazioni tra questi due estremi.

L'obiettivo dei prossimi sotto-paragrafi è fornire degli esempi pratici di sistemi implementati per ogni categoria di FOP sopracitata.

a) *Nutrient-based Label*

L'esempio più diffuso di FOP appartenente a questa categoria è il *Guideline Daily Amounts* (GDA) (Food and Drink Federation, 2019). L'etichetta indica la quantità delle sostanze nutritive principali per porzione (vedi Fig.1). Le quantità sono anche indicate in termini percentuali dell'assunzione di riferimento di un adulto. La GDA, o leggere variazioni di essa, sono anche note come *Facts Up Front*, *Reference Intake Label*, e *Daily Intake Guide*.

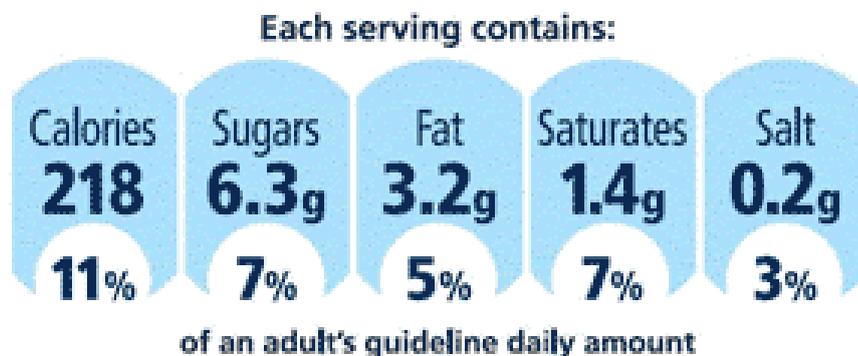


Figura 1 GDA

Un'altra etichetta *Nutrient-based* è *Traffic Lights* o *Multiple Traffic Lights* (MTL) (Food Standards Agency, 2016). Il design è abbastanza simile a GDA, con la differenza che, mentre GDA è monocromatico.

MTL incorpora “semafori” che indicano se il cibo ha un alto (rosso), medio (arancione), o basso (verde) contenuto di grassi saturi, zuccheri e sodio (e talvolta grassi totali). Il sistema è utilizzato in diversi paesi, tra cui il Regno Unito, dove è stato sviluppato. Un esempio di etichetta MTL è mostrato nella Fig.2.

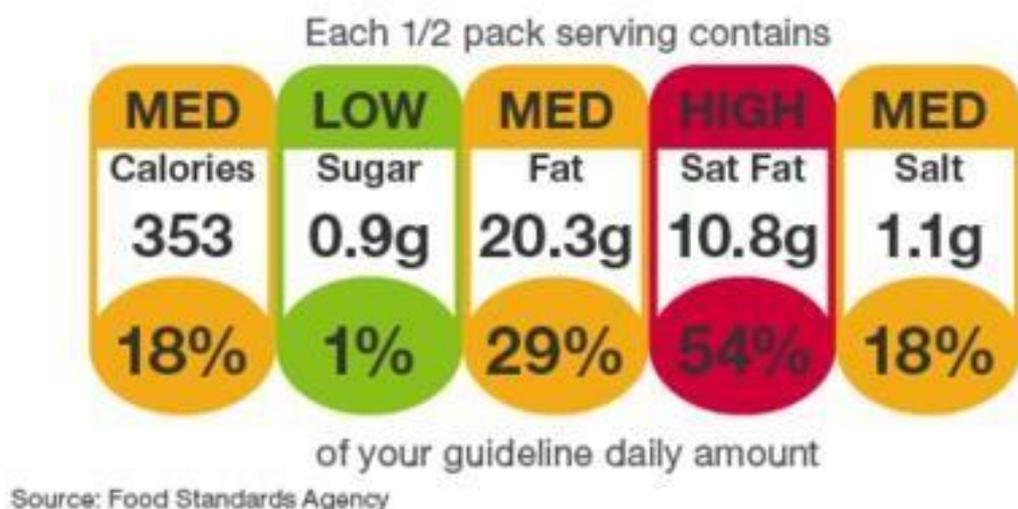


Figura 2 MTL

Recentemente, a seguito dello sviluppo di varie e multiformi esperienze di etichettatura FOP, l'Italia ha proposto una sua visione su un possibile nuovo formato: il *Nutrinform* (Fig. 3). L'etichetta italiana appartiene alla categoria dei *Nutrient-based label* seppur presentando delle caratteristiche che l'avvicinano alle *Summary-system label*. Il *Nutrinform* è stato sviluppato nel 2018 e si pone come un'etichetta “arricchita”. L'idea di base è quella di proporre in formato FOP le informazioni nutrizionali essenziali; queste ultime, però, sono arricchite da un'infografica a forma di batteria per facilitarne la comprensione. Il *Nutrinform* ha introdotto all'interno del, già ricco, dibattito circa l'utilizzo dei sistemi FOP, due nuove tematiche: l'utilizzo di icone grafiche relative ai nutrienti e lo spostamento dell'attenzione dal prodotto alla dieta.

Per ciò che concerne l'utilizzo di grafiche, le altre esperienze di sistemi di etichettatura, riportano l'utilizzo di sistemi grafici per semplificare la valutazione generale del prodotto, non per comunicare efficacemente caratteristiche specifiche dei nutrienti. L'elemento che, però, costituisce una vera e dirompente novità all'interno del panorama FOP è l'idea di promuovere uno stile alimentare più che un prodotto di per sé. Il principio di base è che tutto può essere mangiato nelle giuste quantità. La

volontà dell'Italia di sviluppare questa etichetta, infatti, nasce proprio dalla volontà di opporsi ai *Summary system – Nutri-score* in particolar modo – che propongono una visione dell'alimentazione fortemente polarizzata tra ciò che “fa male” e ciò che “fa bene”.



Figura 3 Nutrinform

Attraverso il concetto di batteria, "la pienezza" dell'immagine della batteria permette un'interpretazione della quantità di valori nutrizionali da parte del consumatore, senza sforzo supplementare, elaborazione matematica o tempo, dandogli anche un carattere parzialmente interpretativo, ed utilizzando parametri univoci che non variano da prodotto a prodotto o da paese a paese.

La volontà di sviluppare questo strumento trova le sue radici nella battaglia che l'Italia sta portando avanti presso il parlamento Europeo per contrastare l'adozione obbligatoria del *Nutri-score* in quanto ritenuto nocivo per il comparto *Made in Italy*. Al fine di comprendere le motivazioni che hanno spinto l'Italia a sviluppare un proprio sistema di etichettatura, si pensi al caso del Parmigiano Reggiano. Il sistema francese *Nutri-score* assegna al parmigiano reggiano il bollino arancione (D) valutando la quantità assoluta di grassi presenti nell'alimento. La proposta italiana, invece, tramite l'utilizzo della batteria fornisce tutti i dati nutrizionali, indicando al consumatore i valori nutritivi presenti rispetto alla dieta quotidiana, indicati anche graficamente dalla “carica” della batteria.

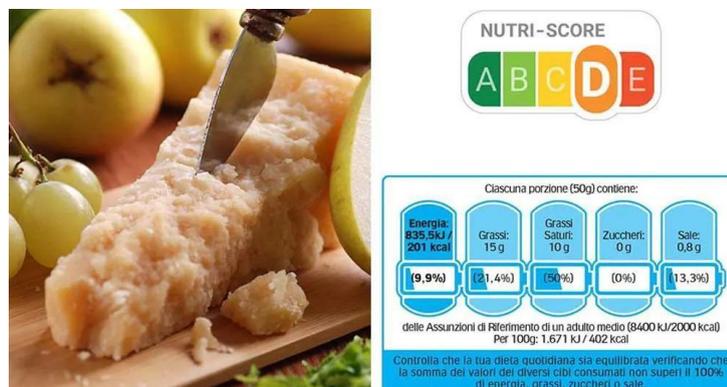


Figura 4 Confronto tra Nutrinform e Nutri-score

b) *Summary System Label*

Gli esempi di etichette Front-of-Pack appartenenti a questa categoria sono numerosi. Sono diversi, infatti, i sistemi che impiegano un singolo sistema di sintetizzazione delle informazioni.

Il *NuVal* è uno di questi sistemi. Quest'ultimo calcola il punteggio nutrizionale complessivo per il cibo su una scala da 1 a 100 (The NuVal Attribute Program, 2017). Al fine di ottenere un punteggio elevato, il cibo deve essere al di sotto di un contenuto massimo di grassi, grassi saturi e sodio, e contenere una quantità minima di proteine, fibre alimentari e di vitamine e minerali.

Il più celebre e discusso FOP appartenente alla categoria dei *Summary System* è senz'altro il *Nutri-Score*, noto anche come 5-CNL (*5-Color Nutrition Label*). Quest'ultimo presenta una valutazione sulla salubrità del prodotto tramite una scala con valori compresi tra la lettera A (più sano) e la lettera E (meno sano). Come mostrato nella *Fig.5* l'etichetta mostra tutte e cinque le lettere, ognuna in una variante cromatica differente. La lettera indicante il valore associato all'alimento dall'algoritmo *Nutri-score* presenta una dimensione maggiore. Il sistema utilizza un sistema di profilazione dei nutrienti basato su quello sviluppato dalla Food Standards Agency nel Regno Unito (Julia et al., 2014). I componenti alimentari inclusi nel punteggio FSA includono sono: grassi saturi, zucchero, sodio e altri minerali, vitamine, proteine, fibre alimentari, acidi grassi n-3, frutta e verdura e cereali integrali. Il *Nutri-Score* è stato sviluppato in Francia, dove viene utilizzato su molti prodotti alimentari. È stato adottato anche da Belgio e Spagna.



Figura 5 Nutri-score

Un ulteriore sistema di etichettatura è quello delle *Guiding Stars* (Guiding Stars, 2019) la quale fornisce una valutazione sul livello di salubrità dell'alimento tramite delle stelle con valore compreso tra zero e tre. I consumatori possono dedurre che la valutazione sia pari a zero solo dall'omissione delle stelle stesse. Il sistema *Guiding Stars* comprende nel punteggio la valutazione dei seguenti alimenti:

energia, grassi saturi, zucchero, sodio, frutta e verdura, proteine e fibre. L'uso di questa etichetta FOP è limitato principalmente agli Stati Uniti, sebbene sia stato adottato anche da una catena di supermercati in Canada (Temple, 2020).

L'utilizzo di infografiche con stelle per sintetizzare la valutazione nutrizionale è riproposto da un altro FOP: *l'Health Star Rating system* (HSR). Il sistema Health Star Rating è utilizzato in Australia e Nuova Zelanda (Australian Government Department of Health, 2016). L'etichetta esprime una valutazione tramite una misurazione compresa tra mezza stella e cinque stelle. La modalità tramite cui questo sistema di etichettatura è adottato appare multiforme; *l'HSR system* infatti può apparire sulle etichette in diverso modo. Alcuni alimenti riportano esclusivamente la valutazione espressa in stelle, altri, riportano informazioni aggiuntive come le calorie, i grassi saturi, lo zucchero ed il sodio. Inoltre, ulteriori sostanze come calcio o fibre, possono essere riportate in aggiunta se la quantità contenuta è particolarmente alta o bassa (Temple, 2020).

c) *Endorsement Logo*

Tra i sistemi di etichettatura FOP riassuntivi esistenti, *l'endorsement logo* è senz'altro quello più semplice in quanto si limita ad esprimere una valutazione tramite un solo ed univoco simbolo. Normalmente, il simbolo è presente sulla confezione se l'alimento soddisfa determinati criteri che ne indicano la salubrità. L'utilizzo di sistemi *endorsement logo* è molto diffuso nel mondo e si propone come uno strumento utilizzabile per mettere in luce diverse caratteristiche degli alimenti.

L'esempio più importante e conosciuto di *endorsement logo* è il simbolo *Healthy Choice* (Fig. 6) (Choices International Foundation, 2019). Quest'ultimo è stato sviluppato nei Paesi Bassi nel 2006 ed è successivamente stato adottato in molti altri paesi. Un'altra variante di questa tipologia è il *Keyhole*, noto anche come *Keyhole* nordico (Swedish National Food Agency, 2019). Il suo sviluppo è avvenuto in Svezia nel 1989 – è tra i primi sistemi di etichettatura FOP – ed è tuttora utilizzato nei paesi scandinavi (Svezia, Danimarca e Norvegia). Il simbolo presentato dagli svedesi rappresenta un buco di una serratura di colore verde. Gli Stati Uniti, invece, hanno sviluppato una propria versione di un simbolo con la forma di un *tick*, noto come *Smart Choices* (Lupton et al., 2010). Il logo *Healthy Choice* (Fig. 6) è stato utilizzato per un breve periodo di tempo intorno al 2009. L'utilizzo del *tick* come simbolo di salubrità è stato successivamente riproposto dall'Associazione Americana del Cuore, come *endorsement label* per i prodotti sani per il cuore (Temple, 2020).



Figura 6 Healthy Choice Logo

d) *Nutrient-based Warning Label*

Un sistema di etichettatura FOP sviluppato di recente e che sta suscitando molto interesse è l'*Health Warning Label* (Fig.7). Questa tipologia di etichette consiste in una semplice frase come "ad alto contenuto di sodio". L'aspetto dicotomico (presenza dell'avvertimento vs assenza) dei *Warning Label*, li rende sicuramente meno informativi di altre tipologie di etichetta *Nutrient-based* come il *Multiple Traffic Light*. Il Cile è stato il primo paese ad implementare questa tipologia di etichette e nel 2016 ne ha imposto l'utilizzo per gli alimenti ad alto contenuto di zucchero, grassi, sale o calorie (Carreño, 2015). Successivamente all'adozione delle *Warning Label* in Cile, queste ultime sono state adottate da altri paesi come Brasile, Uruguay, Canada e diversi stati e città degli Stati Uniti (Temple, 2020). Il principale interesse nell'adozione di questo sistema è legato all'imposizione di questi avvertimenti sui contenitori di bevande zuccherate. Di particolare interesse all'interno del dibattito sulle FOP, sono gli studi condotti per il design della *Warning Label* cilena. Si è cercato, infatti, il formato che potesse maggiormente comunicare il senso di pericolo ed avvertimento (Cabrera, 2017).



Figura 7 Warning Label Cilena

1.5 Efficacia dei sistemi di etichettatura FOP

La letteratura comparativa dei diversi sistemi di etichettatura si presenta estremamente variegata, al punto da non essere priva di inconsistenze. Il fine di questo capitolo è sintetizzare sistematicamente le principali ricerche comparative in modo da avere uno sguardo d'insieme sul livello di efficacia dei diversi sistemi di etichettatura. Anzitutto, la gran parte della letteratura scientifica conviene sull'efficacia dei sistemi FOP nel direzionare i consumatori verso scelte alimentari più salutari. (Arrù et al., 2017; Ducrot et al., 2015). Sebbene le evidenze di significativa efficacia di questi strumenti siano abbondanti e diffuse, è bene riportare che vi è una parte minore di letteratura divergente rispetto alla capacità di funzionamento dei FOP (Aschemann-Witzel et al., 2013).

Rispetto all'efficacia delle diverse etichette FOP, invece, la letteratura mostra numerose inconsistenze ed incertezze su quale sia effettivamente il livello di efficacia di ogni FOP.

Il confronto tra il GDA ed il *Multiple Traffic Lights* ha più volte evidenziato come il sistema multicolore, abbia un maggiore effetto direttivo e comprensivo (Arrù et al., 2017; Ducrot et al., 2015). I punteggi più alti per l'etichetta *Multiple Traffic Lights* rispetto a quelli di GDA sono presumibilmente legati alla presenza di colori e testo che, al contrario, non sono presenti nel sistema GDA. I sistemi di etichettatura che presentano le infografiche sistema "a stelle" hanno mostrato risultati contrastanti negli studi effettuati. Queste ultime, infatti, alle volte hanno performato bene (Gorski et al., 2018) mentre, alle volte, hanno riportato risultati mediocri o fallaci. (Ducrot et al. 2015; Hodgkins et al., 2015). Ugualmente controversa è l'efficacia degli *endorsement label* riportanti i *tick*, i quali, in alcuni esperimenti, hanno mostrato un'effettiva capacità di indirizzare i consumatori (Roberto et al, 2012; Roseman et al., 2018).

Gli esperimenti che includono la comparazione di *Nutri-score* con altri FOP hanno mostrato come il sistema francese risulti quello con migliori performance (Ducrot et al., 2015; Egnell et al., 2018). Effettivamente, design di Nutri-Score è paragonabile a quello di MTL in quanto le informazioni principali sono riassunte con i colori e questo permette loro di avere un alto grado di comprensibilità.

Ad ogni modo, ad oggi la letteratura non permette di chiarire con certezza se i *Nutrient-based systems* (GDA, *Nutrinform*, MTL) risultino più efficienti dei *Summary systems*.

1.6 Opposizioni all'adozione dei sistemi FOP

Circa l'ampliamento e l'obbligatorietà dell'adozione dei sistemi FOP vi è un grande dibattito specialmente tra governi ed associazioni industriali. L'opposizione delle aziende alimentari si sostanzia in una critica ai sistemi finora sviluppati adducendo al fatto che, molti dei sistemi proposti, sono fortemente penalizzanti proponendo una visione polarizzata dell'alimentazione.

Da un lato, si pensi che circa il 60% della dieta americana è composta da alimenti ultra-processati, cioè composti da un mix di zucchero, farina raffinata, grassi aggiunti e grandi quantità di sale (Baraldi, Martinez Steele, Canella, & Monteiro, 2018). Di conseguenza, l'introduzione di un sistema di etichettatura FOP obbligatorio porterebbe alla presenza di etichette che scoraggiano all'acquisto su un gran numero di alimenti confezionati.

Dall'altro, i sistemi di etichettatura FOP come i *Summary system*, limitandosi a fornire una valutazione priva di informazioni nutrizionali sul contenuto, rischiano di penalizzare interi settori dell'agroalimentare. Se, da un lato, la semplificazione delle informazioni ha dei grandi vantaggi in termini di minimizzazione dello sforzo cognitivo, dall'altro, può condurre a delle situazioni contrastanti con le credenze comuni dei consumatori, come quello mostrato in *Fig.8*.



Figura 8 Comparazione tra una bottiglia di olio extravergine ed una lattina di coca-cola light sulla base della valutazione Nutri-score

Diretta conseguenza di una mancata convergenza degli interessi, sono state molteplici le occasioni in cui le tensioni si sono tradotte in vigorose opposizioni.

Ad esempio, Nel 2010 il Parlamento dell'Unione Europea ha discusso l'obbligo di ampliare l'utilizzo delle etichette alimentari *Multiple Traffic Light* in tutta l'Unione. L'industria alimentare ha risposto con una massiccia campagna che ha sconfitto con successo la proposta di legge (Anon, 2010). Successivamente, tra il 2014 ed il 2015 l'industria alimentare francese si è fortemente opposta all'introduzione del sistema di etichettatura *Nutri-Score* (Chantal & Hercberg, 2016).

Al di fuori del vecchio continente, troviamo altri casi di opposizione all'introduzione dei sistemi FOP come il caso dell'Australia, in cui nel 2016 il tentativo del governo di discutere l'implementazione di un nuovo sistema per le etichette è stato bloccato dall'industria alimentare (Magnusson, 2010). In questo caso, l'approccio delle aziende è consistito nell'introduzione di un sistema volontario con il nome di *FOPsystem* promosso dalle aziende stesse (Temple, 2020).

2. CAPITOLO 2: I CRITERI DI DIFFERENZIAZIONE DELLE ETICHETTE FOP

Come si è avuto modo di notare nel corso del primo capitolo, i sistemi di etichettatura FOP esistenti sono molto numerosi e si presentano sotto diverse forme. La moltitudine di caratteristiche sotto cui queste etichette si manifestano rende non facile l'individuazione di una definizione univoca. In questa analisi si è scelto di favorire la definizione fornita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, in quanto ritenuta quella con carattere più universale.

Una volta chiarito cosa è FOP e cosa non è FOP, è utile fare delle distinzioni in modo da categorizzare in modo schematico i sistemi di etichettatura presenti. Per fare questo, la complessità dei sistemi, richiede la creazione di un modello apposto in grado generalizzare le caratteristiche delle etichette rendendole così comparabili tra loro.

Il fine del capitolo è identificare come la letteratura ha sviluppato i criteri di differenziazione dei diversi sistemi di profilazione nutrizionale. Una volta individuata l'evoluzione, saranno analizzati tutti i criteri con un'ottica non puramente descrittiva ma con la volontà di arricchirla di spunti forniti dalla ricerca di riferimento. Inoltre, verranno menzionati alcuni criteri che possono aiutare l'approfondimento delle differenziazioni tra le diverse esperienze FOP esistenti. Il fine ultimo del capitolo è quello di fornire un'*overview* ordinata per criteri sui sistemi FOP esistenti.

2.1 Sviluppo dei sistemi di profilazione nutrizionale FOP

Come si è avuto modo di approfondire nel corso del capitolo precedente molte delle ricerche condotte sulle etichette FOP si concentrano sulla comprensione, interpretazione e sul comportamento alimentare; vi è invece una quantità inferiore di ricerche circa i criteri e la metodologia utilizzata nei sistemi di etichettatura FOP. Le ricerche in ambito di sistemi di profilazione nutrizionale (FOP-NPS) sono state definite "la scienza della categorizzazione degli alimenti in base alla loro composizione nutrizionale" (Verhagen, 2008; Danone, 2007) e "la categorizzazione degli alimenti per scopi specifici sulla base della loro composizione nutrizionale secondo i principi scientifici" (Hodgkins et al, 2012).

Nel 2008 è stato sviluppato il primo modello per illustrare le differenze esistenti tra i vari *Nutrition Profiling System* (NPS) da Verhagen e Van den Berg: il cosiddetto "*Arrow model*" (Fig. 9). Lo scopo del modello è

comparare tra loro diversi NPS in base alle caratteristiche evidenziate: ingredienti inclusi, approccio metodologico e metodo di misurazione (Verhagen&Van Den Berg,2008).

Questo semplice modello è stato da subito accolto con entusiasmo quando è stato presentato al pubblico scientifico, come ad esempio durante la conferenza FENS a luglio 2007, tenutasi a Parigi (Verhagen&Van Den Berg,2008). Ad oggi, può essere considerato il modello base della comparazione tra sistemi NPS.

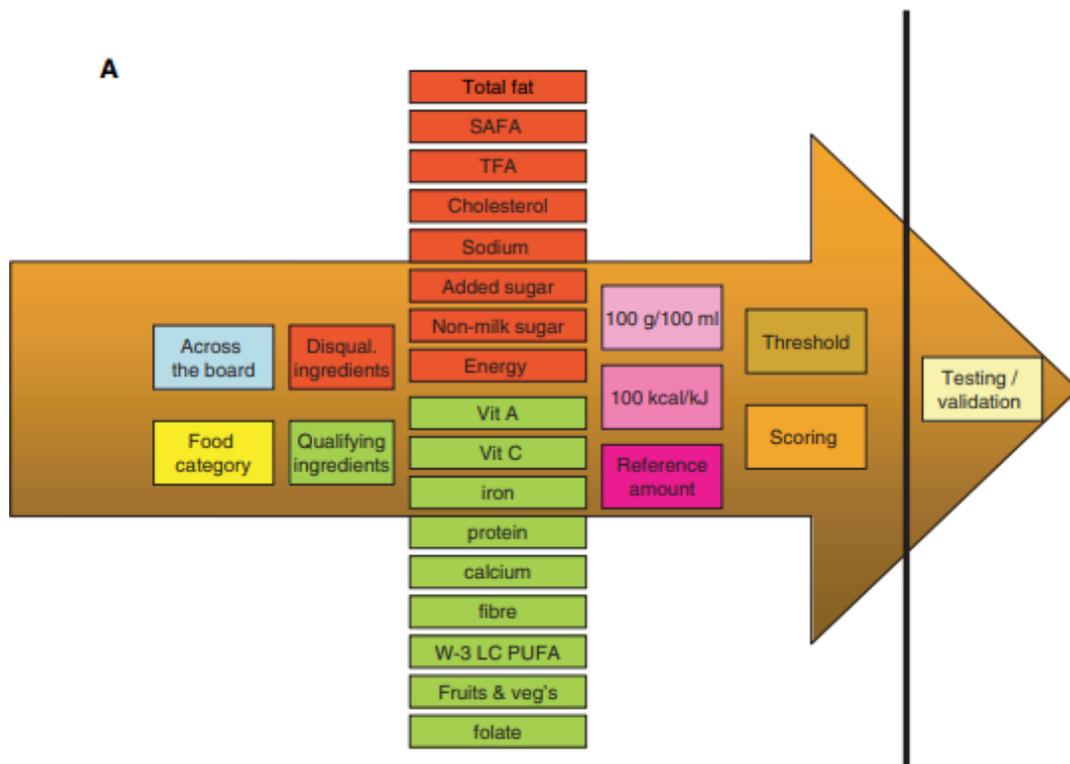


Figura 9 Arrow Model

L'esigenza di rivedere l'Arrow Model è legata all'introduzione delle etichette FOP nel panorama dei sistemi di profilazione nutrizionale, le cui caratteristiche richiedevano nuovi criteri di differenziazione.

Il modello è stato infatti aggiornato dagli stessi autori, trasformandosi nel "Funnel Model" (Fig.10) che include ulteriori criteri di distinzione tra i diversi sistemi di profilazione nutrizionale (Van Der Bend et al, 2014). Il Funnel model è stato sviluppato con il fine di descrivere e confrontare diversi FOP-NPS basandosi su una panoramica aggiornata dei sistemi FOP-NPS utilizzati in tutto il mondo. Esso comprende diversi nuovi elementi rispetto all'Arrow Model e utilizza una nuova presentazione visiva per presentare le caratteristiche dei diversi NPS che ci permette di confrontare in maniera chiara e semplice i diversi sistemi di profilazione nutrizionale. (Van Der Bend et al, 2014).

Il modello Funnel include diverse nuove caratteristiche rispetto al modello Arrow, in termini di nuovi nutrienti ed in termini di nuovi criteri di differenziazione.

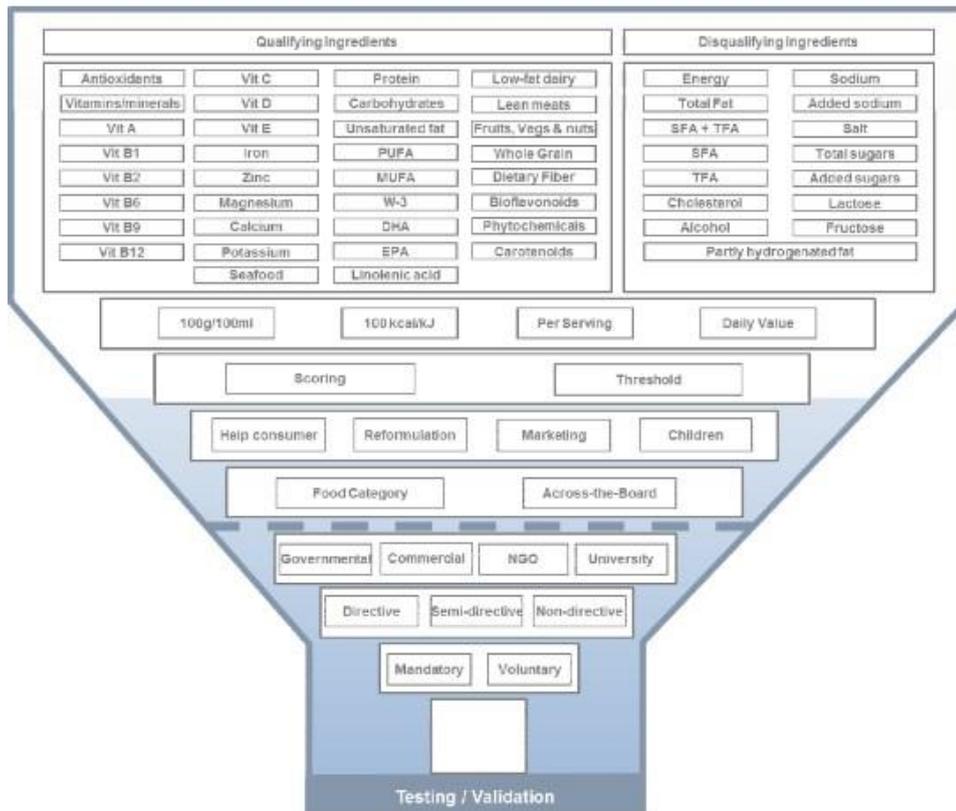


Figura 10 Funnel Model

Sono stati aggiunti ulteriori ingredienti qualificanti; attualmente quelli considerati sono i seguenti: carboidrati, grassi insaturi, MUFA, DHA, EPA, vitamine/minerali, vitamina B1, B2, B6, B9, B12, vitamina D, vitamina E, zinco, magnesio, potassio, antiossidanti, acido linolenico, bioflavonoidi, sostanze fitochimiche, carotenoidi, latticini a basso contenuto di grassi, carni magre, cereali integrali e frutti di mare. Gli ingredienti squalificanti aggiunti sono: (una combinazione di) SFA+TFA, grassi parzialmente idrogenati, sale, sodio aggiunto, zuccheri aggiunti, lattosio, fruttosio e alcol.

Nuovi criteri di differenziazione aggiunti sono: tipo di organizzazione, utilizzo, direttività, scopo e altri tipi di unità di riferimento

Durante l'ultimo *European Logo Round Table*, tenutosi nel 2018, è emersa la necessità di sviluppare una panoramica generale su tutte le iniziative di etichettatura FOP sviluppate negli ultimi anni. Punto di riferimento assoluto per lo sviluppo di questa panoramica, è il "Funnel model" sviluppato prima nel 2014 ed aggiornato poi nel 2019.

2.2 Criteri di differenziazione in base al Funnel Model 2019

A seguito dell'introduzione nel panorama dei sistemi di profilazione alimentare di nuove etichette FOP, il *Funnel* Van der Bend è stato nuovamente aggiornato nel 2019. L'ultima versione presenta due nuovi criteri di identificazione dei NPS-FOP: la copertura ed il *tone of voice*.

L'ultimo aggiornamento del Funnel model comprende la classificazione delle diverse etichette sulla base dei seguenti criteri: componenti, unità di riferimento, metodo di misurazione, copertura, approccio metodologico, scopo, driver, direttività, *tone of voice* ed utilizzo.

Questo modello rappresenta il punto di partenza dell'analisi; al fine di comprendere appieno il significato e le caratteristiche di ogni criterio in questo capitolo verrà approfondito ogni criterio identificato dal Funnel Model. Il fine non è solo quello di dare un significato ai criteri, ma anche fornire degli esempi di come i sistemi FOP esistenti applicano i criteri. Inoltre, saranno affiancate degli spunti che la letteratura fornisce per comprendere gli effetti delle diverse declinazioni dei criteri.

a) Componenti

I criteri di valutazione dei componenti all'interno dei prodotti possono presentare un approccio qualificante, squalificante o entrambi. I criteri di valutazione sono qualificanti nel caso in cui il sistema di etichettatura valuti esclusivamente la presenza di sostanze nutritive ritenute positive come: energia, proteine, carboidrati, grassi insaturi, acidi grassi polinsaturi, acidi grassi monoinsaturi, acidi grassi Omega-3, acidi docosaesaenici, acidi eicosapentaenoici, acidi linoleici, alimenti a basso contenuto di grassi, frutta, verdura, cereali integrali, fibre alimentari, noci e legumi.

Contrariamente, sono squalificanti i sistemi di etichettatura che prendono in considerazione la sola presenza di nutrienti ritenuti negativi come: energia, grassi totali, grassi saturi, grassi trans, colesterolo, grassi aggiunti, acidi grassi, dolcificanti artificiali, sodio/sale aggiunto, zuccheri totali, zuccheri aggiunti, alcol e additivi. Un esempio di sistema di etichettatura FOP squalificante è il Multiple Traffic Light (Van der Bend & Lissner, 2019) in quanto valuta esclusivamente la presenza di sostanze nutritive ritenute negative per la salute. La maggior parte dei sistemi di etichettatura adottano un approccio qualificante/squalificante in quanto forniscono un'informazione o una valutazione inclusiva di nutrienti ritenuti positivi o negativi.

Rispetto a questa tematica un punto centrale è capire qual è l'importanza percepita per sostanze nutritive qualificanti e squalificanti. Nel complesso, i consumatori percepiscono il valore nutrizionale degli alimenti

come importante al momento di selezionare gli alimenti, e ancora più importante per le sostanze qualificanti piuttosto che per quelle squalificanti (Hoefkens et al, 2011).

b) Unità di riferimento

Le etichette FOP possono esprimere i valori in base a differenti quantità di prodotto per cui l'informazione nutrizionale è presentata. Diverse unità di riferimento sono: 100g/100 ml, per 100 kcal/KJ, in Energia% oppure per porzione.

All'interno dell'Unione Europea, la presentazione delle informazioni nutrizionali è disciplinata dal regolamento 1169/2011, che richiede una dichiarazione nutrizionale obbligatoria sugli alimenti preconfezionati espressa "per 100 g" o "per 100 ml" sul retro della confezione. Nel caso in cui il produttore decida di ripetere l'informazione nutrizionale su un'etichetta FOP, è possibile utilizzare l'unità di riferimento "per porzione" per i quattro principali nutrienti (grassi, grassi saturi, zucchero e sale) ma il valore dell'energia deve essere espresso sia in termini di "100 g/ml" che in termini di porzione.

L'importanza di questo criterio non si limita alla sua sola capacità di differenziazione tra i vari FOP, bensì, vi è della letteratura in merito che ha studiato gli effetti delle diverse unità di riferimento sulla valutazione della salubrità del prodotto. È stato dimostrato, infatti, che prodotti con l'etichetta "per 100 g" sono valutati in modo significativamente meno salutare rispetto alle porzioni "tipiche" o "mezze tipiche" (Raats et al, 2015).

Un'ulteriore possibilità per esprimere la quantità di prodotto presente è l'utilizzo di percentuali, il cui fine è fornire un confronto con la dieta complessiva. La letteratura che ha approfondito il tema sembrerebbe mostrare un approccio contrario all'utilizzo delle percentuali, in quanto ritenute colpevoli di essere di difficile comprensione. In uno studio di 1525 acquirenti di supermercati effettuato in Nuova Zelanda, la meno preferita tra le etichette FOP proposte è stata l'etichetta con la %DI – *Daily Intake* – (Gorton et al, 2009). Inoltre, una ricerca condotta per FSA (Food Standard Agency) nel Regno Unito ha rilevato che molti consumatori presentano difficoltà a comprendere le informazioni in percentuale dell'importo giornaliero (%GDA), particolare sforzo è stato registrato nei soggetti con più di 65 anni. (Malam et al, 2009).

Ad ogni modo, rispetto a questa tematica si rilevano segnali contrastanti; uno studio effettuato in Nord Corea, infatti, ha mostrato che la maggior parte dei consumatori ritiene che sia importante la presenza della percentuale dei valori nutritivi da assumere giornalmente (Woo Kyoung et al, 2009).

c) Metodo di misurazione

Il metodo di misurazione determina le caratteristiche dei criteri che un prodotto deve rispettare, al fine di poter aderire ad un sistema di etichettatura. Sulla base del metodo di misurazione è quindi possibile determinare la conformità o meno di un prodotto ad un'etichetta FOP. La conformità del prodotto può essere calcolata o sulla base di punteggi (nelle categorie/continuo) o sulla base di valori soglia (conformità/ non conformità). I sistemi di punteggio funzionando dando un punteggio di qualità nutrizionale ai prodotti sulla base di un metodo di misurazione che tiene conto dei criteri di qualificazione e/o squalifica dei rischi e dei benefici (Danone, 2007). I sistemi soglia, invece, utilizzano dei livelli per classificare gli alimenti in diverse categorie di qualità nutrizionale (EFSA, 2008). Questi sistemi spesso si basano sulle linee guida del Codex Alimentarius o dell'OMS (Danone, 2007).

Un ulteriore possibile metodo di misurazione può includere un approccio soglia e punteggio contemporaneamente, un esempio è il *Nutri-score*. Il *Nutri-score* si basa su un sistema di profilazione dei nutrienti derivato dal Food Standard Agency del Regno Unito (FSA-NPS). Il sistema FSA-NPS si basa sul calcolo dei nutrienti per 100 g di prodotto e alloca dei punteggi positivi da 0 a 10 per: energia (kJ), zuccheri totali (g), acidi grassi saturi (g) e sodio (mg). Punteggi negativi da 0 a 5 sono invece associati a: frutta, verdura e noci, fibre e proteine. Il punteggio finale è basato su un sistema a soglia dei punteggi precedentemente totalizzati da cui si ottiene una scala continua che va da -15 (meno salutare) a +40 (più salutare) (Chantal et al, 2017).

d) Copertura

I sistemi di profilazione nutrizionale possono includere tutte le tipologie di prodotto oppure escludere alcuni prodotti. Seguendo l'approccio Van der Bend, con la copertura "tutti i prodotti" intendiamo escluse bevande alcoliche, integratori alimentari e formule istantanee.

Un esempio di sistema di etichettatura FOP che non include tutti i prodotti è il sistema Keyhole. All'interno del Regolamento dell'Agenzia Nazionale Svedese (National Food Agency's, 2015) è infatti specificato che i seguenti ingredienti non devono essere contenuti nei prodotti alimentari etichettati o presentati con il simbolo del *Keyhole*: Dolcificanti (additivi alimentari), nuovi prodotti alimentari o ingredienti alimentari approvati con dolcificanti e fitosteroli, esteri di fitosterolo, fitostanoli ed esteri di fitostanolo.

Presumibilmente, tutti gli *endorsement logo* con *tone of voice* positivo, presentano una copertura parziale dei prodotti.

e) Approccio metodologico

Il criterio dell'approccio metodologico verte sulla struttura di profilazione dei nutrienti utilizzata dal sistema di etichettatura che può utilizzare gli stessi criteri per tutte o quasi tutte le categorie di prodotti (*across-the-board approach*) oppure applicare diversi criteri per diverse categorie di prodotto (*Food category*).

Mentre l'approccio Food Category definisce rischi e benefici per diverse categorie di prodotti, l'approccio across-the-board definisce i medesimi rischi e benefici per tutti i prodotti. Richiamando il modello Van der Bend, non consideriamo come *across-the-board* il caso in cui vengano utilizzati criteri differenti per prodotti liquidi o solidi, poiché la composizione tra questi gruppi si presenta essere molto variabile.

Inoltre, alcuni sistemi, utilizzano un approccio metodologico ibrido tra i due presentati.

Un esempio di approccio *Food Category* è il *Choice Logo*, il cui sistema di profilazione è stato progettato in maniera specifica per gruppi di prodotto sulla base delle raccomandazioni dietetiche internazionali. È stata fatta una distinzione tra gruppi di prodotti “*basic*” e “discrezionali”, i cui criteri sono più severi (Roodenburg, 2017).

Gli alimenti “*basic*” comprendono: frutta, verdura, fonti di carboidrati, fonti di proteine, grassi e olii. I gruppi di prodotti “discrezionali” comprendono, invece, gli alimenti che non contribuiscono in modo significativo all'assunzione di sostanze nutritive benefiche. Sono inclusi in questa categoria: acidi grassi trans, acidi grassi saturi, sodio, zuccheri aggiunti ed energia (Roodenburg et al, 2011).

La ratio sottesa alla scelta dell'approccio metodologico Food Category è che, nel momento dell'acquisto, i consumatori scelgono un prodotto all'interno di un gruppo di prodotti. L'etichetta FOP deve stimolare i consumatori a scegliere i prodotti più sani all'interno di questo gruppo poiché la loro composizione differisce notevolmente tra i diversi gruppi di prodotti (ad es. pane, carne, bevande e salse hanno quantità diverse di sodio, acidi grassi saturi, zucchero, ecc.).

Inoltre, se i criteri specifici di ciascuna categoria di prodotti sono realistici, stimoleranno i produttori stessi a migliorare i loro prodotti. Lo scopo di questo approccio, per tanto, non è solo quello di limitare l'assunzione dei nutrienti ritenuti negativi, bensì assicurarsi che i consumatori assumano i nutrienti ritenuti benefici per la salute. (Roodenburg et al, 2011).

f) Scopo

Tutti i sistemi di profilazione nutrizionale sono sviluppati per uno scopo specifico, ad esempio, per aiutare i consumatori ad indirizzare le proprie scelte verso alimenti più sani, promuovere la riformulazione dei prodotti alimentari, stimolare la commercializzazione dei prodotti alimentari o focalizzare l'attenzione sugli alimenti specifici per i bambini. Alcuni sistemi di profilazione nutrizionale perseguono più scopi contemporaneamente (Van der Bend et al, 2014).

Lo scopo più comune all'interno del panorama di sistemi implementati è quello di aiutare i consumatori a prendere scelte alimentari più salutari. In questo caso, è importante sottolineare come una parte importante del processo venga da parte del consumatore, vi sono infatti degli studi che dimostrano che l'attenzione del consumatore è un prerequisito essenziale per la comprensione dell'etichetta FOP (Flabel, 2012).

Sorge spontaneo chiedersi se ci sia evidenza di un'effettiva efficacia dei sistemi di etichettatura di perseguire gli scopi dichiarati. Le evidenze che dimostrano come i sistemi di etichettatura FOP abbiano condotto ad un miglioramento delle abitudini alimentari sono molteplici. Ad esempio, in Finlandia il sistema di etichettatura *Keyhole* obbligatoria e la comunicazione hanno significativamente ridotto l'assunzione di sodio (P. Pietinen et al, 2008). Un altro esempio è l'etichettatura obbligatoria degli acidi grassi trans negli USA, che ha portato a riduzioni nelle assunzioni di grassi trans nel tempo (Vadiveloo M et al, 2014).

Le evidenze in merito a miglioramenti dei prodotti a seguito dell'adozione di sistemi di etichettatura sono invece più scarse; uno studio sul logo "Pick the Tick" neozelandese ha evidenziato una riduzione nel sodio in un considerevole numero di prodotti (L. Young, 2002). Un altro studio ha valutato gli effetti sui produttori che aderiscono al logo "Choice Programme", ed ha riportato un chiaro effetto sulla riformulazione dei nutrienti chiave e sullo sviluppo di nuovi prodotti (Vyth, 2010).

g) Driver

Le esperienze in materia di sistema di etichettatura collezionate negli anni, hanno mostrato come i driver possano essere o di natura pubblica o privata. Dalla natura del driver dipende anzitutto l'obbligatorietà dell'apposizione dell'etichetta.

Il driver gioca un ruolo molto importante nella credibilità dell'etichetta, quelle di natura governativa, infatti, risultano più attendibili di quelle di natura privata. La maggiore credibilità dei driver governativi è legata al fatto che la promozione di un'offerta alimentare più salutare potrebbe essere potenzialmente in conflitto con interessi del settore privato (Van der Bend et al., 2014).

Ad ogni modo, spesso le aziende progettano dei sistemi FOP per motivi di responsabilità sociale, in questi casi l'etichetta rappresenta un'opportunità commerciale. (Allen & Bloomfield, 2016).

Un'altra possibilità percorribile è la collaborazione tra settore pubblico e privato, attuando così un processo di partenariato che sviluppi un'ottica omnicomprensiva delle tematiche legate all'etichettatura FOP. Antecedenti essenziali al fine di sviluppare questo approccio sono senz'altro la gestione dei conflitti di interesse reali, percepiti e potenziali e la trasparenza (Allen & Bloomfield, 2016).

Nel caso in cui il driver sia esplicito nell'etichetta è stato dimostrato come possa condurre ad un significativo aumento della credibilità (Feunekes, 2014). Lo stesso studio ha approfondito l'effetto di diversi driver sulla credibilità; l'etichettatura FOP è stata percepita come molto più credibile quando è stata approvata da un'organizzazione internazionale o nazionale nel settore della salute e della nutrizione. Inoltre, le approvazioni da parte dell'Unione Europea e dei produttori alimentari europei sono state percepite come meno credibili rispetto all'organizzazione nazionale di nutrizione e all'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Un ulteriore aspetto approfondito dalla ricerca è l'interazione tra la fonte dell'*endorsement* ed il paese è stata significativa. I partecipanti tedeschi hanno trovato il formato leggermente più credibile se approvato dall'organizzazione nazionale per la nutrizione rispetto all'Organizzazione Mondiale della Sanità, mentre, i partecipanti italiani hanno trovato il formato più credibile se approvato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità rispetto all'organizzazione nazionale per la nutrizione. Risultati simili sono stati rinvenuti in una ricerca *cross-country* che ha mostrato come tendenzialmente siano preferiti gli *endorsement* da parte di fonti con un alto livello di expertise, fatta eccezione di paesi caratterizzati da forme di governo non democratiche, in cui è stata mostrata una netta preferenza per *endorsement* di stampo nazional-governativo (Rupprecht et al, 2020).

Si può presumere pertanto, che la presenza esplicita di un *driver* abbia un forte impatto sulla credibilità percepita del sistema di etichettatura. Al contempo però, la nazionalità dei consumatori potrebbe far percepire in modo differente la fonte dell'*endorsement* con delle inevitabili ricadute sulla credibilità percepita.

h) Direttività

Questo criterio è stato introdotto nel modello a seguito di uno studio che fa parte di *Food Labeling to Advance Better Education for life* (FLABEL), un progetto finanziato dall'Unione Europea, presenta una classificazione delle NPS basata sulla ricerca sui consumatori (Van der Bend et al., 2014).

Sulla base delle classificazioni effettuate dai consumatori, sono stati estratti tre criteri: direttivo, non direttivo e semidirettivo.

Come specificato nella definizione, il fine delle etichette FOP è sintetizzare l'informazione; la direttività dipende dalla forma in cui la sintetizzazione è presentata.

Un sistema è non direttivo se fornisce informazioni nutrizionali dettagliate, senza fornire indicazioni sulla scelta del consumatore (ad esempio, gli importi giornalieri delle linee guida). Al contrario, un sistema non direttivo è caratterizzato dall'assenza di informazioni nutrizionali e dalla caratteristica di provvedere una direzione alla scelta del consumatore utilizzando degli strumenti di facile comprensione come loghi (ad esempio *Keyhole*). Nel caso dei sistemi direttivi, consumatore non ha bisogno di interpretare alcuna informazione, in quanto gli viene indicato direttamente che il prodotto è una buona opzione.

La categoria semi-direzionale comprende combinazioni di elementi di direttiva e non direttività. In questo modo, forniscono alcune informazioni e, al contempo, simboli che rendono più facile l'interpretazione.

Un esempio di approccio ibrido è costituito dal *Multiple Traffic Light*. Quest'ultimo infatti, da un lato, presenta le informazioni nutrizionali in modo oggettivo, dall'altro, utilizza dei colori che hanno un carattere interpretativo e, di conseguenza, direzionale.

Uno studio ha riportato i differenti effetti che le FOP hanno rispetto alla direttività in diversi contesti (comparativo/non comparativo). È emerso come le indicazioni non direttive abbiano un impatto maggiormente positivo sulla valutazione di salubrità e sulla tendenza all'acquisto per i prodotti più sani in un contesto non comparativo piuttosto che in un contesto comparativo. Al contrario, hanno dimostrato che le indicazioni direttive hanno maggiore percezione di salubrità ed intenzione all'acquisto per i prodotti salutari in un contesto comparativo piuttosto che in uno non comparativo (C.L. Newman et al, 2015).

i) *Tone of voice*

Il criterio Tone of Voice è stato introdotto all'interno del Funnel Van der Bend nell'ultima versione. Un'etichetta FOP può comunicare un messaggio "positivo" (salutare), misto (misto tra salutare e non salutare) o negativo (non salutare).

Un esempio di tone of voice positivo è il *Choice Programme logo*, che si presenta sotto forma di un *tick* accompagnato dalla frase "scelta salutare". Al contrario, il *Warning Label* Cileno indica con un segnale di pericolo l'eccessiva presenza di elementi nutrizionali negativi per la salute. Vi sono poi le etichette FOP che presentano un tone of voice misto, come ad esempio, il sistema Traffic Light in

quanto mette in luce elementi non salubri ed elementi salubri. Rispetto alla divisione in positivo, negativo e misto del *funnel* Van der Bend, è possibile individuare un'ulteriore tipologia di tone of voice: quello neutro. Il tone of voice neutro è caratteristico delle etichette FOP che si limitano a fornire delle informazioni, come ad esempio, il *Modified Reference Intake*.

j) Utilizzo

L'area di utilizzo dell'etichetta può essere volontaria nel caso in cui sia a discrezione del produttore l'apposizione dell'etichetta. L'apposizione è invece obbligatoria nel momento in cui è determinata da regolamenti o legislazioni nazionali. L'area di utilizzo è strettamente legata al driver.

Rispetto a questa tematica, sono molteplici i richiami internazionali alla costituzione di un unico sistema obbligatorio poiché la molteplicità attualmente in vigore accompagnata al principio di volontarietà rischia di avere un effetto confusionale nella mente dei consumatori (HEN, 2018).

2.3 Criteri aggiuntivi

Dal momento che il fine del paragrafo è quello di andare a costruire una tabella riassuntiva delle esperienze FOP principali classificate sulla base dei criteri descritti, alcuni criteri di deduzione personali sono stati aggiunti alla tabella in quanto ritenuti utili alla classificazione.

In aggiunta ai criteri sopramenzionati, l'analisi delle FOP esistenti ha condotto all'individuazione di ulteriori criteri rilevanti quali: approccio valutativo e caratteristiche grafiche. Le caratteristiche grafiche, a loro volta, si compongono di colore, testo e percentuale.

a) Approccio valutativo

Con il termine approccio valutativo intendiamo la quantità di elementi nutritivi valutati dal sistema. Ogni sistema di etichettatura, infatti, valuta la quantità presente di un determinato numero di sostanze nutritive. È possibile che i sistemi sviluppino un approccio valutativo di un solo nutriente oppure un approccio che coinvolga la valutazione di più nutrienti.

Il criterio di approccio valutativo è particolarmente utile per distinguere gli *endorsement logo* dai *Warning labels*. Gli *endorsement logo* infatti, presentano un approccio valutativo di più nutrienti, poiché si tratta di loghi che qualificano il livello generale di salubrità del prodotto.

Al contrario, le *Warning Labels* si concentrano sul livello di un solo nutriente indicandone un eccesso o scarsità di una determinata sostanza nutritiva.

b) Caratteristiche Grafiche

La varietà grafica sotto cui le etiche FOP si presentano è estremamente vasta; queste ultime variano dalle etichette con un semplice logo a delle strutture più complesse che comprendono l'ausilio di colori o infografiche.

Queste ultime spesso forniscono i livelli degli ingredienti chiave (tendenzialmente calorie, grassi, grassi saturi, zucchero e sale). Inoltre, a beneficio della comprensione e della comparazione, spesso presentano elementi addizionali come colori, testo che fa riferimento ai livelli contenuti (basso, medio, alto) e la percentuale di GDA per ogni nutriente.

Ad oggi, rimane poco chiaro e quali elementi interpretativi forniscano meglio informazioni. Al fine di ipotizzare un impatto degli elementi grafici sulla comprensione della salubrità del prodotto, è utile analizzare tutti gli elementi facendo una sintesi sulla letteratura in merito.

1. Colore

Uno studio ha riportato come l'inclusione dei colori nel sistema *Multiple Traffic Lights* abbia un'influenza significativa sul tempo di risposta allo stimolo. Lo stesso studio ha evidenziato come dinanzi a stimoli monocolori *ceteris paribus* i rispondenti abbiano impiegato una maggiore quantità di tempo per l'elaborazione (Antúnez, 2015). Lo stesso studio ha riportato risultati simili per ciò che concerne la percezione di salubrità, significativamente più alta nel caso di FOP multicolore. Il medesimo studio ha approfondito la tematica utilizzando la tecnica di *eye tracking* dalla quale è emerso che l'interazione tra i colori e i testi descrittivi influenzano significativamente il numero e la durata delle volte in cui i consumatori fissano l'etichetta, nel caso in cui l'etichetta fosse monocromatica e priva di testo descrittivo, il numero ed il tempo impiegato per fissare l'etichetta è significativamente maggiore.

2. Testo descrittivo

Il testo descrittivo si sostanzia in una valutazione sulla quantità presente di una determinata sostanza nutritiva all'interno del prodotto. Attualmente l'ausilio di testi descrittivi non trova particolare utilizzo nelle etichette FOP sviluppate negli anni.

3. Percentuale

Per ciò che concerne la percentuale, si fa riferimento all'indicazione della percentuale consigliata di assunzione giornaliera dei nutrienti definita dal *Dietary Reference Intake* (DRI). Uno studio ha dimostrato come la presenza delle percentuali nel sistema di etichettatura GDA abbia valutato in modo significativamente più alto la frequenza di consumo raccomandata percepita (Arrúa et al, 2017). In termini di comprensione della frequenza di assunzione giornaliera adatta, sembrerebbe che la presenza della percentuale abbia un impatto positivo, sebbene l'unico sistema alternativo di sintetizzazione delle

assunzioni giornaliere sia il SENS. Il SENS, tramite delle infografiche, fornisce una valutazione generica delle assunzioni giornaliere sia il SENS. Il SENS, tramite delle infografiche, fornisce una valutazione generica della frequenza con cui il prodotto dovrebbe essere assunto. Differenza principale tra questi due sistemi è che mentre il GDA fornisce delle informazioni sulle assunzioni consigliate per ogni nutriente, il SENS fornisce una valutazione generale del prodotto, senza considerarne ogni nutriente che ne è parte.

Uno studio del 2016 che ha analizzato queste caratteristiche singolarmente ha evidenziato che mentre il colore risulta essere il metodo più efficace per migliorare la comprensione delle informazioni nutritive da parte dei consumatori, quando è stato loro chiesto di classificare dei prodotti rispetto al sale ed al grasso contenuto, l'incorporazione dei testi descrittivi è stato più efficace per migliorare la comprensione dei consumatori. Questi risultati suggeriscono che sia il colore che i testi descrittivi possono aumentare la comprensione delle informazioni nutrizionali da parte dei consumatori. Tuttavia, l'influenza di questi "aiuti" interpretativi sulla comprensione dipende dal tipo di conclusione che i consumatori devono trarre dalle informazioni nutrizionali (Crosetto et al, 2016).

2.4 Controversie nelle caratteristiche grafiche delle etichette

Summary

Un punto focale del dibattito in corso sulle caratteristiche delle etichette FOP è la possibilità che le *Summary label* includano informazioni aggiuntive rispetto alla sola valutazione del prodotto. Poiché il fine di FOP è la semplificazione, vige il principio per cui qualsiasi elemento aggiuntivo deve avere un effetto migliorativo sulla comprensione senza non inficiarla.

In virtù di questo principio, è sensato pensare che i soli alimenti per i quali vi è motivo di includerli sono gli alimenti il cui consumo è collegato al rischio di malattie comuni.

Ad esempio, la segnalazione di un alto quantitativo di sodio è essenziale per i consumatori che soffrono di alta pressione sanguigna (Cook et al., 2007). È stato infatti dimostrato come, i soggetti affetti che devono seguire delle diete specifiche a causa di problemi di salute, sono più inclini a valutare le etichette alimentari (Szykman et al., 1997).

Anche lo zucchero, laddove rappresenti la fonte principale di energia, dovrebbe essere aggiunto alle etichette *Summary labels* (Narain, 2016). Un altro nutriente sulla cui obbligatorietà ci si è domandati è il contenuto calorico. Da un lato, quest'ultimo fornisce un'informazione importante per valutare la salubrità di un alimento, dall'altro, alcuni alimenti con alto contenuto calorico sono salutari. Ad esempio, gli oli pur aumentando la densità energetica proteggono da malattie cardio-vascolari (Maki et al., 2018). Attualmente, la letteratura non ha particolarmente analizzato questa tematica, sebbene di fondamentale importanza.

2.5 Categorizzazione dei sistemi FOP esistenti sulla base dei criteri individuati

Il fine di questo capitolo è raggruppare le esperienze più importanti di etichette FOP e classificarle sulla base dei criteri identificati. Di seguito una tabella riassuntiva.

Nomenclatura			Metodologia				Espressione			
Nome	Tipologia	Componenti	Unità di riferimento	Metodo di misurazione	Copertura	Approccio metodologico	Scopo	Driver	Direttività	Tone of voice
Heart check	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	-	Soglia	Tutti i prodotti	Trasversale	Autare i consumatori	ONG	Direttivo	Positivo
Healthier Choice	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, per porzione (in thailandia), % energia (a singapore)	Soglia	NON tutti i prodotti (esclusi prodotti pronti, salse o snack)	Categoria alimentare	Autare i consumatori, riformulare	Governo	Direttivo	Positivo
Great For you	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	Autare i consumatori	Privato	Direttivo	Positivo
Croatian Healthy Living (HL)	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	Per porzione	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	Autare i consumatori + riformulare	Governo	Direttivo	Positivo
Choices Programme	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	Autare i consumatori + riformulare	ONG	Direttivo	Positivo
25% reduced logo	Endorsement Logo	(riduzione) Squalificanti	% (rispetto a precedente)	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	(Dopo riforma) aiutare i consumatori	Governo	Non Direttivo	Positivo
Keyhole	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	NON tutti i prodotti (esclusi prodotti edonici)	Categoria alimentare	Autare i consumatori + riformulare	Governo	Direttivo	Positivo

Nomenclatura		Componenti		Metodologia				Espressione			
Nome	Tipologia	Componenti	Unità di riferimento	Metodo di misurazione	Copertura	Approccio metodologic	Scopo	Driver	Direttività	Tone of voice	
Traffic Light - Corea del Sud	Nutrient-based System	Squalificanti	Per Porzione	Soglia	NON tutti i prodotti (solo cibi per bambini)	Trasversale (categoria bambini)	Aiutare i consumatori	Governo	Semi-direttivo	Misto	
Multiple Traffic Light	Nutrient-based System	Squalificanti	100 g/100 mL, per porzione	Soglia	Tutti i prodotti	Trasversale	Aiutare i consumatori	Governo	Semi-direttivo	Misto	
Modified Reference Intakes	Nutrient-based System	Squalificanti	Per porzione	Soglia	Tutti i prodotti	Trasversale	Aiutare i consumatori	ONG	Non Direttivo	Neutro	
Wegaya Logo	Endorsement Logo	Squalificanti	-	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	Aiutare i consumatori	ONG	Direttivo	Positivo	
Vim co jim - Czech Choice	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	NON Tutti i prodotti (esclusi dolci)	Categoria alimentare	Aiutare i consumatori	Governo	Direttivo	Positivo	
Slovenian Protective Food (PF)	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	NON tutti i prodotti (esclusi alimenti prevalentemente discretionali, come snack, bevande zuccherate o condimenti per pane)	Categoria alimentare	Aiutare i consumatori + riformulare	ONG	Direttivo	Positivo	
Heart Guide Symbole	Endorsement Logo	Qualificanti/squalificanti	Per porzione	Soglia	Tutti i prodotti (confezionati)	Categoria alimentare	Aiutare i consumatori, riformulare	ONG	Direttivo	Positivo	

Nomenclatura		Metodologia					Espressivo				
Nome	Tipologia	Componenti	Unità di riferimento	Metodo di misurazione	Copertura	Approccio metodologici	Scopo	Driver	Direttività	Tone of	Utilizzo
SENSE	Summary	Qualificanti/squalificanti	100g/100 ml	Soglia	Tutti i prodotti	Categoria alimentare	Autare i consumatori	ONG	Direttivo	Misto	Volontario
Nutri-score	Summary System	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL	Soglia, Punteggi	NON tutti i prodotti (inoltre fa modifiche ai criteri specifici per formaggi, grassi e bevande analcoliche)	Trasversale	Autare i consumatori + riformulare	Governo	Direttivo	Misto	Volontario
Health Star Rating	Summary System	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL	Soglia, Punteggi	Tutti i prodotti (confezionati)	Categoria alimentare	Autare i consumatori + riformulare	Governo	Direttivo	Misto	Volontario
Warning label - Chile	Nutrient-based Warning Label	Squalificanti	-	Soglia	Tutti i prodotti	Trasversale	Autare i consumatori, riformulare	Governo	Direttivo	Negativo	Mandatorio
Israeli Warning Label	Nutrient-based Warning Label	Squalificanti	100 g/100 mL	Soglia	NON tutti i prodotti (esclusi tutti i prodotti non considerati preconfezionati)	Trasversale	Autare i consumatori, riformulare	Governo	Direttivo	Negativo	Mandatorio
Finnish Heart Symbol	Nutrient-based Warning Label	Qualificanti/squalificanti	100 g/100 mL, % energia, per porzione	Soglia	NON tutti i prodotti (esclusi alimenti prevalentemente discrezionali, come snack, bevande)	Categoria alimentare	Autare i consumatori + riformulare	ONG	Direttivo	Positivo	Volontario
Traffic Light - Ecuador	Nutrient-based System	Squalificanti	100 g/100 mL	Soglia	Tutti i prodotti	Trasversale	Autare i consumatori	Governo	Semi-direttivo	Misto	Mandatorio

Tabella 1 FOP analizzati suddivisi per criteri di differenziazione

2.5 Esercizio sui criteri di differenziazione

Al fine di arricchire le conoscenze in materia di criteri di differenziazione tra le diverse etichette FOP è stato effettuato un esercizio in una classe con studenti di Marketing. L'esercizio è stato pensato per determinare se ci sono dei *pattern* comuni nell'individuazione di determinati criteri o, se, criteri non menzionati, risultano utili ai fini della classificazione dei FOP.

L'esercizio è stato svolto in una classe composta da 150 studenti, suddivisi in 26 gruppi da 4 o 5 persone. Ogni gruppo è stato fornito di: un cartellone con degli assi disegnati, 15 FOP tra loro differenti (Allegato 1) stampati su carta ed un tubetto di colla. L'esercizio verteva sulla libera individuazione di due criteri sulla base dei quali differenziare le diverse etichette ed il posizionamento delle FOP sul cartellone.

Ai partecipanti non è stato comunicato né l'oggetto dell'esercizio e né cosa fossero le etichette fornite. L'unica informazione fornita è che le *cards* fossero etichette alimentari riferite ad un pacchetto di crackers. Si è scelto di non fornire ulteriori informazioni ai partecipanti in modo che questi potessero attivare i pensieri collegati alle etichette in modo del tutto spontaneo, motivo per cui, è stato vietato l'utilizzo di internet. Il tempo a disposizione per il completamento dell'esercizio è 45 minuti e sono stati offerti loro 0,5 punti destinati ai gruppi che avrebbero consegnato un lavoro migliore in termini di: correttezza e originalità dei criteri e posizionamento.

I criteri maggiormente riportati dagli studenti sono raggruppabili in quattro possibili tassonomie: Informazione, Salute, Colore e Autorevolezza dell'ente.

All'interno del cluster "Informazione", sono riportate tutte quelle caratteristiche riferite alla comprensione delle etichette piuttosto che alla quantità di informazione contenuta. Nella tassonomia "Salute" si trovano tutti i criteri legati alla capacità dell'etichetta di comunicare la salubrità del prodotto e di indirizzare il comportamento del consumatore. All'interno dell'insieme "Colore", invece, si trovano dei criteri descrittivi della cromaticità delle etichette. Infine, con la tassonomia "Autorevolezza ente", si intende indicare i criteri che riferiti al grado di credibilità percepita.

a) **Principali Findings**

L'analisi dei risultati ha portato alla luce un trade-off tra la quantità di informazioni presentate sull'etichetta, e quindi la completezza dell'informazione, e la facilità ed immediatezza di comprensione dell'etichetta. Pertanto, le etichette riassuntive sono risultate più facili da comprendere, ma poco

informativa, mentre le etichette descrittive sono state percepite come più complete, ma più difficili da interpretare e meno di impatto visivo.

Un altro aspetto interessante è la presenza del driver di “autorevolezza dell’ente”, come elemento fondamentale per garantire l’affidabilità e la credibilità delle informazioni nutrizionali presentate. Etichette che presentano il riconoscimento da parte di enti certificati sono state recepite dagli studenti come maggiormente credibili e sicure. Il prossimo paragrafo tratterà una review della letteratura su questo tema.

3. CAPITOLO 3: IL RAPPORTO TRA TPO ENDORSEMENT E CREDIBILITA' PERCEPITA

L'esercizio effettuato ha evidenziato l'esigenza di approfondire la tematica relativa alla credibilità delle etichette. Alcuni sistemi di etichettatura infatti, come il *Multiple Traffic Light*, il *Warning Label* Cileno ed il logo *Healthier Choice*, riportano un *endorsement* esplicito di un ente pubblico o privato.

Nello specifico, il *Multiple Traffic Light*, in alcune sue versioni, riporta l'*endorsement* dell'ente che lo ha sviluppato: il *Food Standard Agency*. Allo stesso modo, il *Warning Label* Cileno riporta sempre all'interno dell'ottagono il richiamo al ministero della salute. Tra gli *endorsement label* più celebri che riportano il nome dell'organizzazione promotrice annoveriamo: l'*Healthier Choice (Health Promotion Board)*, l'*Heart Check logo (American Heart Association)* ed il *Heart Guide Symbol (Heart National Foundation)*. La modalità tramite cui l'approvazione degli *endorsement logo* è riportata è molto simile nelle esperienze FOP sopracitate. Anzitutto, il nome dell'associazione è ben visibile e si trova all'interno del logo, inoltre, le formule utilizzate per certificare l'*endorsement* sono "approvato" o "certificato".

Questa caratteristica è stata fortemente notata dai partecipanti all'esercizio di posizionamento che ne hanno tratto un criterio di differenziazione tra i diversi FOP. Questi ultimi, più che notarne l'assenza o la presenza dell'*endorser* hanno parlato di "credibilità percepita" o "autorevolezza ente". Ne deduciamo che il concetto di credibilità non è percepito come bipolare, bensì come un attributo a più livelli. Inoltre, la ripetizione del *pattern* "autorevolezza ente" fa intendere come il livello di credibilità venga immediatamente dedotto dal livello di credibilità dell'ente promotore.

Il fine di questo capitolo è riassumere la letteratura che tratta il rapporto tra credibilità ed *endorsement*, approfondendo le tematiche relative alla credibilità delle etichette alimentari ed alle possibili soluzioni in ambito FOP. Nello specifico, verrà analizzato il *Third Part Organization (TPO) endorsement*.

In primo luogo, analizzeremo la problematica della sfiducia dei consumatori nei confronti delle etichette alimentari e vedremo come questa si traduce in un pericolo per tutto il sistema di etichettatura FOP. In un secondo momento, analizzeremo i casi in cui l'*endorsement* si è rivelato efficace per combattere lo scetticismo nei confronti delle etichette ed il modello teorico che permette che ciò avvenga: la teoria dei segnali. Infine, verranno trattati gli antecedenti della credibilità in modo da comprendere come declinarli in ambito di etichette alimentari e quali sono gli aspetti su cui porre attenzione nel misurare la credibilità dei sistemi FOP.

3.1 Lo scetticismo dei consumatori nei confronti delle etichette alimentari; rischi e cause

Nel 2004 l'OMS ha invitato l'industria alimentare a far sì che “la scelta sana sia la scelta semplice” (Waxman, 2004); nell'accogliere la sfida proposta gli *stakeholders* hanno indirizzato i propri sforzi sull'indagine del livello di efficacia e comprensione dei diversi sistemi di etichettatura FOP. Vi è, però, un pericolo latente che rischia di mettere in discussione tutti gli sforzi profusi: i consumatori non si fidano delle etichette.

La stessa Commissione Europea ha portato la problematica all'attenzione degli stati membri con uno studio pubblicato nel 2013 nel quale viene evidenziato che solo il 60% degli intervistati afferma di fidarsi totalmente delle informazioni riportate sulle etichette alimentari (European Commission, 2013). Più recentemente, l'allarme è stato rinnovato dall'Organizzazione dei Consumatori Europea (BEUC), che ha registrato alti livelli di sfiducia in tutta Europa, con dei picchi dell'85% in Germania e Olanda (BEUC, 2018).

La problematica in questione gode di una risonanza oltre oceanica: uno studio promosso da Ipsos nel 2016, ha infatti rilevato che solo il 27% degli americani intervistati ha fiducia nelle etichette alimentari (Prnewswire, 2016).

Uno studio *focus group* condotto in Australia, ha approfondito la tematica della mancanza di credibilità nelle etichette alimentari evidenziando come la maggioranza del campione sottoposto abbia manifestato sfiducia nei confronti delle etichette alimentari al punto di ammettere di controllare quanto riportato sulle etichette FOP o *nutritional claims* con quanto dichiarato sul *Nutrition Facts Panel* (Chan et al, 2004).

Una ricerca focalizzata sull'individuazione delle caratteristiche dello scetticismo dei consumatori in materia di etichette alimentari ha portato alla luce degli interessanti spunti di riflessione sulla relazione tra la mancanza di fiducia ed il mancato uso. Viene mostrato infatti, come i consumatori più scettici sono meno propensi a ricorrere all'utilizzo delle etichette. Tuttavia, per quanto riguarda le indicazioni sui benefici per la salute, esiste un rapporto positivo inaspettato; i consumatori più scettici riferiscono un maggiore utilizzo delle indicazioni sui benefici per la salute (Szykman et al., 1997).

Lo stesso studio, inoltre, rileva che i consumatori che mostrano un livello di scetticismo più elevato, riferiscono un maggiore uso delle etichette nutrizionali quando effettuano un primo acquisto. Gli stessi, inoltre, hanno anche una maggiore probabilità di cambiare idea dopo aver letto un'etichetta nutrizionale (Szykman et al., 1997).

Tra i diversi aspetti collegati alla mancanza di fiducia dei consumatori, preoccupa particolarmente l'alterazione del processo valutativo del prodotto ed il conseguente aumento della complessità del processo decisionale, effetto diametralmente opposto alla richiesta dell'OMS (Fenko et al, 2016).

Al fine di neutralizzare l'incremento di complessità nel processo valutativo, la letteratura si è interrogata sui possibili rimedi per sopperire allo scetticismo dei consumatori agendo sulla percezione di credibilità. Diversi studi hanno analizzato la presenza di un *endorser* come possibile antecedente della credibilità delle etichette, evidenziandone la significatività (Teisl et al, 2012).

Altro aspetto rilevante è la tipologia di *endorser*; l'effetto è infatti maggiore nel caso in cui l'*endorser* sia un'organizzazione indipendente (Bennet & McCrohan, 1993) o terze parti che non abbiano conflitto di interessi (Larcenaux, 2003). Alla base di questa relazione, gli studi di Grunert & Wills hanno individuato un legame tra la credibilità delle etichette e la credibilità della fonte dell'informazione (Grunert & Wills, 2007). Lo stesso fenomeno è stato rinvenuto da uno studio della Commissione Europea, che sottolinea come il 71% dei consumatori si fidi delle etichette alimentari certificate da terzi, mentre solo 30% dichiara di fidarsi di etichette alimentari auto-certificate dal produttore (European Commission, 2013). Il livello di credibilità che un *endorsement* fornisce ad un'etichetta, pertanto, dipende dall'autorevolezza dello stesso *endorser*.

Il framework teorico suggerisce che la presenza di un *endorser* potrebbe agire positivamente sulla percezione di credibilità.

Al fine di comprendere le caratteristiche di questa relazione, nei prossimi paragrafi verranno approfonditi gli ambiti similari all'etichettatura FOP in cui si sia avuto esperienza dell'effetto tra *endorser* e credibilità. Inoltre, verrà approfondito il modello teorico, in modo da comprendere le motivazioni sottese al rapporto. Un ulteriore spunto di riflessione verrà fornito in merito agli antecedenti della credibilità in modo da comprendere come è più opportuno misurarla e le modalità tramite cui si può rafforzare in ambito alimentare.

3.2 Esperienze del rapporto tra presenza di un endorser e credibilità percepita in ambito di prodotti sostenibili

Dal capitolo precedente, è evidente l'importanza e l'urgenza di approfondire la tematica della mancanza di credibilità nelle etichette alimentari. Rispetto alle possibili soluzioni, la letteratura sembra essere concorde nel proporre l'utilizzo di un *endorser* come strumento di contrasto per lo scetticismo. Il fine di questo capitolo è esplorare le esperienze di applicazione di un *endorsement* in altri settori per poterne valutare l'applicazione in ambito FOP.

Un settore in cui il TPO *endorsement* è applicato è quello dei prodotti sostenibili, i quali, per loro natura, aumentano la complessità del processo decisionale. I consumatori, infatti, spesso non hanno le competenze e conoscenze per valutare gli attributi della sostenibilità dei prodotti. Queste caratteristiche rendono i prodotti sostenibili comparabili con i prodotti alimentari. Entrambi i settori, infatti, sono caratterizzati da un alto grado di complessità nel processo decisionale a causa dell'incapacità di valutarne gli attributi. Inoltre, questi due settori si incrociano nel caso di prodotti edibili sostenibili.

Altro elemento di continuità tra l'ambito sostenibile ed alimentare è l'invalidità delle qualità di esperienza e di ricerca e la prevalenza delle "qualità di credibilità".

Al fine di comprendere queste peculiarità, è bene specificare le caratteristiche degli elementi sopramenzionati:

Qualità di ricerca	Caratteristiche di un prodotto che possono essere ispezionabili prima dell'acquisto. (Nelson, 1970)
Qualità di esperienza	Caratteristiche di un prodotto verificabili solo dopo l'acquisto/consumo (gusto, funzionalità, etc...). (Nelson, 1970)
Qualità di credibilità	Caratteristiche di un prodotto difficilmente verificabili anche dopo il suo acquisto/consumo. (Nelson, 1970).

Tabella 2 Sintesi delle qualità

Normalmente le “qualità di ricerca” sono contrapposte alle “qualità di esperienza” in quanto potenzialmente ispezionabili prima dell’acquisto. Nel caso dei prodotti sostenibili ed alimentari, seppur ispezionabili, queste qualità non sono verificabili (Branch et al, 2017). Si pensi, ad esempio, di acquistare una mela organica; non sarà possibile verificarne né l’effettiva organicità né tanto meno l’ammontare di kcal riportato sull’etichetta neppure dopo averla consumata. Nel caso dei prodotti sostenibili, come nei prodotti alimentari, vi è una prevalenza delle qualità di credibilità.

Specularmente ai prodotti alimentari, anche i prodotti sostenibili sono vittima di mancanza di fiducia da parte dei consumatori a causa della mancanza di conoscenze in materia di sostenibilità (Gleim et al, 2013). Il tentativo di utilizzare un TPO *endorsement* sui prodotti sostenibili prende le mosse dall’ambito delle certificazioni di sostenibilità; è stato infatti dimostrato come, le certificazioni riportanti un TPO *endorsement*, possano colmare il “*credibility gap*”, purché queste siano sicure e trasparenti (Dando&Swift, 2003).

In contesti legati alla sostenibilità, le etichette di certificazione coprono una serie di aspetti, come la produzione biologica, il commercio equo e solidale o il benessere degli animali. Queste etichette guadagnano più fiducia quando sono state certificate da una parte terza (Janssen & Hamm,2012).

Con queste basi teoriche, è stato dimostrato che la presenza di un TPO *endorsement* riduce il rischio d’acquisto di prodotti sostenibili e, di conseguenza, aumenta l’intenzione d’acquisto. L’*endorsement* diminuisce la percezione del rischio finanziario e di performance dei consumatori e aumenta le intenzioni di acquisto solo se i consumatori percepiscono il *Third Part Certification Label* (TPCL) come credibile (Branch et al, 2017).

3.3 La “Teoria dei segnali” come modello esplicativo del rapporto tra *endorsement* e credibilità

La letteratura finora analizzata ci ha mostrato come l’utilizzo di TPCL sia stato ampiamente testato in ambiti speculari a quello alimentare ed abbia prodotto risultati positivi. Al fine di comprenderne l’applicabilità nel contesto FOP, è utile approfondirne il meccanismo di funzionamento. Per procedere con l’analisi, è necessario fare un passo indietro ed analizzare le caratteristiche principali del mercato in cui ci muoviamo.

Tipicamente, quando un mercato è caratterizzato da un’informazione imperfetta e asimmetrica, le organizzazioni utilizzano dei segnali per trasmettere gli attributi dei prodotti (Spence, 1976). La formulazione teorica dei segnali è alla base della cosiddetta “Teoria dei segnali”, che ha permesso a Michael Spence di vincere il premio Nobel per l’economia nel 2001.

La teoria dei segnali stabilisce che segnali come marchi o etichette nutrizionali servono come spunti da cui intuire gli attributi dei prodotti altrimenti non osservabili. Il modello prevede che il segnale agisca trasformando una qualità di credibilità in qualità di ricerca (Erdem & Swait, 2004; Spence, 1976). In altri termini, i segnali, mitigano gli effetti negativi delle qualità di credibilità.

La funzione di un'etichetta alimentare certificata come segnale è stata analizzata negli studi di Moussa & Touzani i quali hanno: a) mostrato come le etichette alimentari fungano da segnali riducendo l'asimmetria informativa tra domanda e offerta su attributi del prodotto non osservabili; e b) perfezionato e convalidato una scala originariamente proposta da Larcenau (Larcenau, 2001) che valutava la credibilità percepita delle etichette. Lo studio in questione si è concentrato sulle “*quality label*”, definite come “marchi utilizzati su o in relazione ai prodotti al fine di certificare l'origine regionale o di altro tipo, il materiale, le modalità di fabbricazione, la qualità, l'accuratezza o altre caratteristiche di tali prodotti o servizi”.

Elemento di fondamentale importanza alla base della teoria dei segnali è che, il solo fatto di fornire ai consumatori maggiori informazioni non riduce l'asimmetria se i consumatori non si sentono sicuri di utilizzare le informazioni aggiuntive. Per questo motivo, la credibilità del segnale rappresenta l'aspetto principale alla base di un equilibrio in cui l'asimmetria informativa viene superata tramite l'utilizzo dei segnali (Kirmani e Rao, 2000).

Coerentemente con il principio sovraesposto, il modello Moussa & Touzani ipotizza che il PCQL (Perceived Credibility Quality Label) sia positivamente correlato al PPQ (Perceived Product Quality), che è, a sua volta, un prerequisito per il PPI (Perceived Purchase Intention) (Moussa & Touzani, 2008). Il modello pone anche una relazione diretta tra PCQL e PPI. Lo studio è stato condotto con degli stimoli alimentari, il che apre la strada all'applicazione della Teoria dei segnali nell'ambito di prodotti edibili e, di conseguenza, alle etichette FOP.

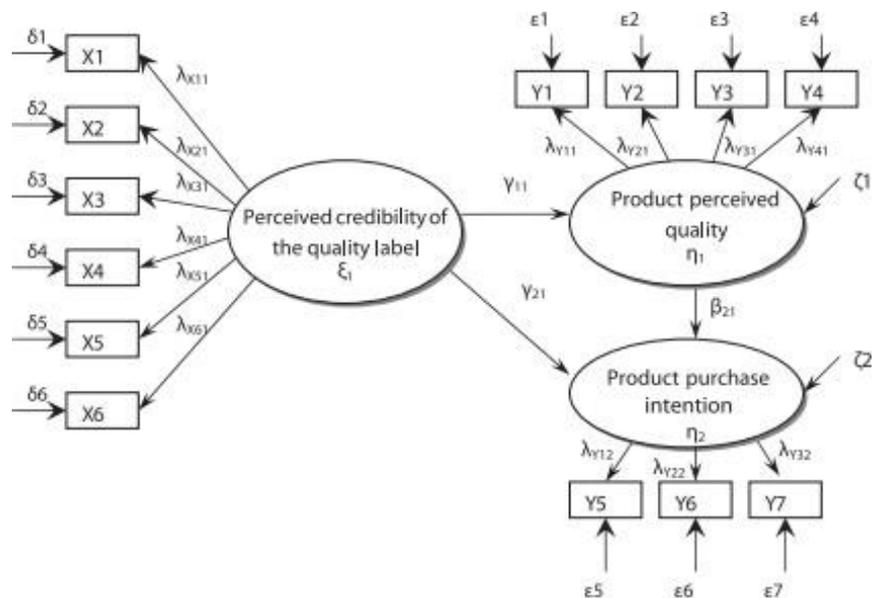


Tabella 3 Modello Moussa & Touzani

PPQ si riferisce al giudizio del consumatore sulla qualità complessiva ed è stato misurato tramite una scala a prevalidata a 4 items (Dean,1999). PPI, invece, si riferisce ad un piano decisionale per l'acquisto di un particolare prodotto tramite un determinato processo decisionale ed è stato calcolato a partire da una scala a 3 items.

La misura di PCQL è l'oggetto dello studio di Moussa e Touzani; la scala proposta dagli autori vuole essere una validazione di quella proposta precedentemente da Larcenau. Concettualmente, l'idea ripresa dalle ricerche di Larcenau è che la credibilità dell'etichetta dipende dalla credibilità di colui che l'approva (Larcenau, 2001).

Per essere credibile, un'etichetta deve provenire da un'organizzazione terza, estranea al produttore/venditore, competente e priva di interessi di conflitto con il produttore/venditore. Si noti che questa definizione sottolinea l'indipendenza dell'organizzazione che assegna il marchio, la sua competenza e l'onestà delle sue intenzioni. Sulla base della definizione di cui sopra, Larcenau (Larcenau, 2001) ha proposto una scala contenente sei elementi misurati su una scala a sette punti di tipo Likert (dove 1 = fortemente in disaccordo, 7 = fortemente d'accordo).

Poiché lo studio condotto da Larcenau era di natura esplorativa, l'analisi dei dati si è limitata all'analisi dei componenti principali e alla valutazione della coerenza interna attraverso il calcolo del coefficiente alfa di Cronbach ($\alpha = 0,846$). I dati analizzati sono stati raccolti da un campione di convenienza di soli 60 intervistati. Di conseguenza, la volontà della ricerca di Moussa e Touzani è quella di analizzare ulteriormente la scala. I risultati dell'esperimento riportano che è supportata la previsione di una relazione positiva tra PCQL e PPI. Ciò fornisce una prova esplicita della validità predittiva della scala PCQL.

Al di là del modello proposto, il punto focale analisi su cui soffermarsi, è che la relazione non viene innescata dalla sola presenza di un'etichetta certificata da una parte terza, bensì è il grado di credibilità del certificatore che influenza la credibilità percepita e, infine, l'intenzione di acquisto. La credibilità, infatti, è utilizzata come variabile indipendente in questo modello ed assume valori continui, proprio per verificarne i diversi livelli. Questo punto è strettamente legato alla teoria dei segnali, la quale sottolinea come sia la forza del segnale a determinare l'effetto sulla credibilità.

Poiché la credibilità è il punto critico dell'intera analisi è indispensabile analizzarne gli antecedenti e comprendere come questi siano declinabili in ambito alimentare.

3.4 Antecedenti della credibilità

Anzitutto, è doveroso chiarire che, nel momento in cui si parla di credibilità, si parla in realtà di credibilità percepita. La parola credibilità, infatti, in base al Vocabolario di lingua Italiana Treccani, indica "l'adesione razionale a quanto viene attestato"; la credibilità, pertanto, risiede nel soggetto.

Una volta posta questa doverosa specificazione, è utile addentrarsi nella letteratura che ne ha trattato le specifiche. L'esamina sul concetto di credibilità è stata largamente studiata, a partire dai testi di Aristotele e Cicerone. Rispetto alla credibilità in ambito di etichette, Larcenau ne ha approfonditamente analizzato le caratteristiche, concludendo che "Affinché sia credibile un'etichetta deve provenire da un'organizzazione terza, estranea al produttore/venditore, competente e per nulla interessata alla vendita del prodotto recante l'etichetta" (Larcenau, 2003).

Precedentemente, gli studi di Eisend hanno rilevato due principali dimensioni della credibilità della fonte: la competenza e l'affidabilità (Eisend, 2002). Gli antecedenti concepiti da Eisend sono concepiti rispetto ad un generale concetto di credibilità. Al fine di quest'analisi è bene declinarli in ambito di etichettatura alimentare.

a) La competenza

Per ciò che concerne la competenza, in ambito FOP è possibile declinarla in termini di *expertise*. È stato, infatti, dimostrato come in ambito alimentare i consumatori preferiscano etichette certificate da fonti con un alto grado di expertise rispetto ad etichette certificate da produttori, associazioni dei consumatori, governo o associazioni dei produttori. (Rupprecht et al, 2020). Lo stesso studio, dimostra che le fonti meno gradite e considerate meno affidabili sono quelle riconducibili ad associazioni dei consumatori. Fanno

eccezione Cina e Thailandia, in cui le etichette certificate da esperti sono seconde alle etichette certificate dal governo. Questa eccezione è presumibilmente riconducibile alla forma che il governo assume nei due paesi specifici.

La fiducia pubblica negli esperti scientifici per garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti è generalmente forte, il che indica una domanda di questo tipo di informazioni provenienti da esperti nel mercato alimentare (Rupprecht et al, 2020).

b) L'affidabilità

L'affidabilità della certificazione in ambito alimentare è legata al concetto di familiarità dell'informazione. Affinché un'informazione alimentare sia affidabile, è necessario infatti che sia conosciuta dal consumatore (Wansink, 2005). Ad esempio, la relazione tra il calcio e la salubrità delle ossa è conosciuta, per tanto i consumatori tenderanno a fidarsene maggiormente. Di conseguenza, le informazioni proferite da una fonte che abbia un buon grado di familiarità, saranno percepite maggiormente affidabili.

3.5 Rapporto tra TPO endorsement e credibilità percepita nell'ambito FOP

Uno studio promosso dall' FSA (Food Standard Agency) sulla comprensione e l'uso dei FOP nel Regno Unito ha individuato come prima barriera all'utilizzo una fondamentale sfiducia nei sistemi di etichettatura. La sfiducia da parte dei consumatori sembrerebbe essere causata, in alcuni casi, dalla sensazione che vengano imposte determinate scelte alimentari, in altri, dall'idea che le etichette siano manipolate dall'industria alimentare (Malam et al, 2009).

La letteratura ha approfondito la relazione tra TPO *endorsement* e credibilità percepita in ambito FOP, ha in primo luogo evidenziato degli effetti significativi tra la tipologia di *endorser* e di etichetta sulla credibilità percepita (Feunekes et al, 2008).

Per ciò che concerne la tipologia di *endorsement* è stato rilevato come le fonti Internazionali abbiano un effetto significativamente più forte sulla credibilità percepita. La dipendenza tra la tipologia di *endorser* e la credibilità percepita richiama il concetto precedentemente messo in luce dalla teoria dei segnali; è l'intensità del segnale – il livello di credibilità della fonte – ad influenzare la credibilità percepita dell'etichetta. Per ciò che concerne, invece, la tipologia di FOP, è stato dimostrato che la credibilità percepita varia in base al sistema analizzato.

Nello specifico, le tipologie *endorsement labels* e *Summary system* vengono percepiti come meno credibili (Feunekes et al, 2008).

Il ruolo della tipologia di FOP sulla credibilità percepita è stato approfondito ed è stato rilevato come nei casi degli *endorsement label*, la mancanza di "informazioni" sull'energia o sui livelli nutritivi, abbia indotto i consumatori ad invocare problemi di fiducia nei confronti dell'etichetta (Hodkins et al, 2012). Gli stessi *endorsement logo*, però, analizzati con l'aggiunta di un *endorsement* istituzionale sono stati percepiti come più credibili e più compresi (De la Cruz- Góngora et al, 2017). Specularmente alle evidenze in materia di etichette, dunque, anche in ambito FOP, è ragionevole pensare ad un effetto dell'*endorsement* sulla credibilità percepita.

Il tema dell'affidabilità delle etichette FOP è rilevante, come sottolineato da diversi studi. Un tema comune nella letteratura, infatti, è che i sistemi di etichettatura FOP saranno massimamente efficaci quando saranno percepiti come credibili (Hawley et al, 2012). Studi di focus group sulle etichette FOP hanno rivelato che i consumatori desiderano un'etichetta in cui la definizione di salubrità sia identificabile e provenga da una fonte affidabile. (van Kleef et al 2008; Jones et al, 2007). Il bisogno dei consumatori di percepire la fonte dell'*endorsement* come affidabile è legato all'idea che l'industria alimentare utilizzi le etichette per indirizzare gli acquisti verso determinati prodotti (Malam et al, 2009).

La credibilità dei sistemi di etichettatura FOP è rilevante, da un lato, per una tematica di efficienza del sistema di etichettatura, dall'altro, perché in un ambiente comparativo la fiducia che il consumatore ripone nell'etichetta è rilevante ai fini della scelta. È stato dimostrato infatti che in caso di comparazione tra due prodotti con differenti FOPL, alcuni consumatori hanno indirizzato la propria scelta verso il prodotto che presenta un FOP più autorevole (Malam, 2008).

In conclusione, un approfondimento del legame esistente tra TPO *endorsement* e credibilità percepita è utile non solo ai fini di migliorare lo strumento ma anche ai fini di apportare migliorie sull'intero sistema che, in modo facile, potrebbe beneficiare di una serie di vantaggi legati alla crescita della credibilità percepita.

4. CAPITOLO 4: COME LA PRESENZA DI UN ENDORSER MODIFICA LA CREDIBILITA' PERCEPITA: STUDIO SPERIMENTALE

Il capitolo precedente ha fornito un'analisi della letteratura esistente volto a portare evidenza della capacità di un *endorser* di aumentare la credibilità percepita di un'etichetta. Sulla base di quanto raccolto nel capitolo precedente, verrà teorizzato un modello per il quale la credibilità percepita di un'etichetta può essere influenzata dal livello di credibilità dell'*endorser* stesso e, questo rapporto, si modifica in base alla tipologia di FOP. Il modello teorizzato verrà testato tramite un esperimento successivamente analizzato, i cui risultati saranno discussi nella parte finale del capitolo.

4.1 Il modello

All'interno del capitolo precedente abbiamo avuto modo di vedere come l'utilizzo di un *endorsement* sia funzionale come soluzione alla mancanza di credibilità in ambiti diversi da quello alimentare (Teisl et al., 2012) ed in ambiti similari (Branch et al, 2017). Alla base del rapporto tra la presenza di un *endorser* e la credibilità percepita vi è la *signalling theory* (Spence, 1976) che è stata testata anche in ambito di etichettatura alimentare (Moussa&Touzani, 2008). Coerentemente con la teoria dei segnali, abbiamo appurato come la credibilità percepita dell'etichetta sia, in realtà, legata al livello di credibilità dell'*endorser* stesso (Grunert&Wills, 2007).

In virtù della centralità del livello di credibilità dell'*endorser* la variabile indipendente non sarà rappresentata dalla presenza di un *endorser* bensì da due *endorser* con differente livello di credibilità percepita. Al fine di verificare la percezione di credibilità differente saranno effettuati dei *pre-test* trattato nel paragrafo 4.2.

L'ipotesi principale, proposta dall'esperimento è pertanto la verifica della relazione tra la credibilità percepita dell'ente e la credibilità percepita dell'etichetta. La relazione verrà verificata sia in termini di credibilità percepita dell'etichetta che in termini di attitudine nei confronti dell'etichetta e di comprensione dell'etichetta.

Hp1: Esiste un rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e la credibilità percepita dell'etichetta.

Hp1a: Esiste un rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e l'attitudine nei confronti dell'etichetta.

Hp1b: Esiste un rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e la comprensibilità dell'etichetta stessa.

Un ulteriore aspetto che verrà approfondito è l'effetto di moderazione della tipologia di etichetta FOP. Come abbiamo avuto modo di approfondire nel capitolo tre, la credibilità percepita varia fortemente in base alla tipologia di etichetta. È stato infatti notato che le etichette *Summary* vengono tendenzialmente percepite come poco credibili (Hodkins et al, 2012) e come, di conseguenza, la presenza di un *endorsement* abbia un effetto più forte sulle *Summary label* (De la Cruz- Góngora et al, 2017; Feunekes et al, 2007).

Sulla base della letteratura considerata, l'esperimento considererà quindi due tipologie differenti di etichetta FOP, i cui risultati verranno parallelamente analizzati. Anche in questo caso, il modello verrà testato utilizzando come variabile dipendente la credibilità dell'etichetta, l'attitudine generale e la comprensione.

Hp2: La tipologia di etichetta FOP (*summary vs nutrient based*) ha un effetto di moderazione sul rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e la credibilità percepita dell'etichetta.

Hp2a: La tipologia di etichetta FOP (*summary vs nutrient based*) ha un effetto di moderazione sul rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e l'attitudine nei confronti dell'etichetta.

Hp2b: La tipologia di etichetta FOP (*summary vs nutrient based*) ha un effetto di moderazione sul rapporto tra la credibilità dell'*endorser* riportato sull'etichetta e la comprensibilità dell'etichetta stessa.

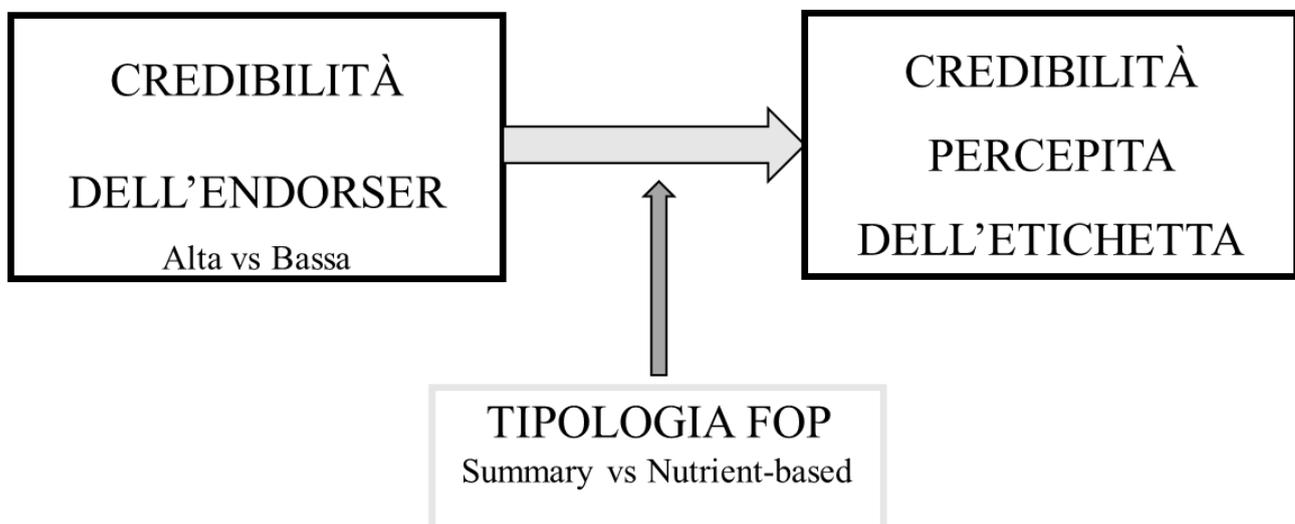


Figura 11 Modello esperimento

4.2 Gli stimoli

L'esperimento progettato per verificare le ipotesi prevede quattro diversi stimoli da proporre ai rispondenti. L'esperimento, pertanto, si propone come un 2(credibilità bassa/credibilità alta) x 2(*Summary system/Nutrient-based system*).

La condizione tipologia FOP è stata manipolata in modo che presenti il sistema *Nutri-score*, nella condizione *Summary system* e *Nutrinform Battery* nella condizione *Nutrient-based system*. Il sistema *Nutri-score* è stato scelto perché, oltre ad essere tra i più conosciuti e discussi, incarna appieno le caratteristiche dei sistemi *Summary*. Il sistema *Nutrinform Battery* è stato, invece, scelto con il fine di arricchire le conoscenze di questo nuovo sistema dirompente nella sua categoria.

a) *Pre-test sulla credibilità dell'endorser*

La credibilità dell'*endorser* è stata manipolata utilizzando due diversi *endorser*, la cui credibilità è stata pretestata.

L'*endorser* con credibilità alta selezionato è l'Istituto Superiore di Sanità (ISS). L'Istituto Superiore di Sanità è un ente di diritto pubblico ed ha il ruolo di fornire evidenze scientifiche per le decisioni pubbliche in Italia. In quanto organo tecnico-scientifico del Sistema Nazionale Sanitario si occupa delle seguenti attività: ricerca, sperimentazione, controllo, consulenza, documentazione e formazione in materia di salute pubblica (Istituto Superiore Sanità, 2020).

Per la manipolazione dell'*endorser* nella condizione credibilità bassa è stato utilizzato la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). Si tratta in questo caso, di un ente di natura privatistica, seppur collabora con istituzioni pubbliche. Il SINU è una Società scientifica senza scopo di lucro che riunisce differenti esperti nell'ambito nutrizionale (SINU, 2020).

Al fine di testare la percezione delle due organizzazioni è stato effettuato un pretest utilizzando due stimoli differenti, uno riportante il testo "Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità" e l'altro riportante il testo "Approvato dalla Società Italiana di Nutrizione Umana". Gli *endorsement* sono stati apposti al di sotto dell'etichetta *Nutrinform* riportante le informazioni nutritive di uno yogurt alla frutta. I rispondenti sono stati raccolti tramite *non-probability sampling snowball* composto da 40 rispondenti – rispettivamente 21 donne e 19 uomini.

Per misurazione della credibilità percepita, è stata utilizzata una scala con sette *items* volti a comprendere il livello di familiarità con e di credibilità attribuiti alle organizzazioni. La scala personale utilizzata nel pretest presenta sette *items*: sincerità, onestà, affidabilità, credibilità, *expertise*, familiarità e qualificazione. Gli *items* inseriti nella scala sono stati scelti tenendo conto degli

antecedenti della credibilità – competenza ed affidabilità - in ambito alimentare approfonditi nei paragrafi 3.4.a e 3.4.b. Nello specifico, alcuni *items* – sincerità, onestà, affidabilità e familiarità – sono volti a misurare il grado in cui i consumatori si fidano delle organizzazioni, mentre, i rimanenti sono volti a misurare il livello di *expertise* percepita.

Anzitutto, è stata fatta una verifica sulla matrice di correlazione che ha riportato correlazioni maggiori di 0,5 per la maggioranza delle coppie di variabili fatta eccezione di: Sincerità e Qualificazione, Onestà ed Expertise, Onestà e Familiarità, Familiarità ed Expertise e Familiarità e Qualificazione (Allegato 2). Poiché la scala non è pre-validata, è stata condotta un'analisi fattoriale, da cui è emersa l'adeguatezza del campionamento tramite il test KMO pari a 0,811 e la significatività del test di Bartlett (Allegato 3). Inoltre, l'estrazione della matrice dei componenti, avendo un solo componente, ha verificato che la scala misuri lo stesso costrutto in quanto il primo componente spiega il 64% della varianza (Allegato 4).

Successivamente, è stata eseguita l'analisi di *reliability* da cui è emerso che tre *items* decrementano il valore di Cronbach-alfa, motivo per cui si è proceduti con l'eliminazione di: familiarità, qualificazione, onestà ed *expertise*. A seguito dell'eliminazione, il valore di Cronbach-alfa è pari a 0,956 (Allegato 5). La variabile risultante rappresenta il livello di credibilità percepita. Quest'ultima ha un valore medio più alto ($M=5,54$; $DS=1,12$) nel caso della condizione Istituto Superiore di Sanità e più basso nel caso della Società Italiana Nutrizione Umana ($M=4,78$; $DS=0,95$) con significatività pari a 0,046 (Allegato 6).

Il pretest ha, pertanto, fornito dei risultati positivi, in quanto l'Istituto Superiore di Sanità è stato percepito maggiormente credibile della Società Italiana di Nutrizione Umana, permettendoci di utilizzare i due enti facendoli corrispondere alle condizioni di credibilità alta e bassa.

b) Pre-test sul formato delle etichette

Poiché per le etichette scelte (*Nutri-score* e *Nutrinform*) non esistono delle versioni con *endorsement* esplicito, sono stati testati diversi formati grafici. Il testo "Approvato da" è stato testato in due differenti colori per verificarne il livello di comprensione. Gli stimoli, di colore blu e nero, sono stati sottoposti ad un campione reperito tramite *non-probability snowball* sampling ed è composto da 40 rispondenti, di cui 15 uomini e 25 donne.

Per la misurazione, è stata utilizzata una scala non prevalidata con sei *items*: riconoscibilità, identificazione, chiarezza, verosimiglianza, comprensione ed attenzione. Sono stati effettuati i test preliminari di KMO e Bartlett, entrambi risultati positivi (Allegato 7).

È stata utilizzata una scala non prevalidata motivo per cui è stata effettuata un'analisi della *reliability*, il cui esito è stato positivo (Cronbach-alfa = 0,75), per cui non è stato necessario

eliminare alcun elemento (Allegato 8). Il confronto tra le medie ha evidenziato la preferenza per il colore nero (M= 4,7; DS=1,1) piuttosto che per il colore blu (M=4,1; DS=0,99) con alfa mezzi pari a 0,10; per cui le due medie sono significative diverse con il 90% di confidenza (Allegato 9).

A seguito dell'analisi dei due pretest effettuati, sono stati definiti gli stimoli da proporre ai rispondenti. Di seguito una tabella riassuntiva degli stimoli selezionati per ogni condizione:

Credibilità	Alta		
	Bassa		
		Nutrient-based Label	Summary-Label
		Tipologia FOP	

Tabella 4 Tabella riassuntiva degli stimoli

3.1 L'esperimento

L'esperimento è suddiviso in quattro parti, ognuna delle quali finalizzata alla misura di un costrutto tramite scale pre-validate. Sulla base del modello proposto, l'esperimento è volto alla misurazione di: attitudine generale (Ajzen and Fishbein, 1980), comprensibilità (Moser et al., 2010; Edge et al., 2014), credibilità percepita dell'etichetta (Mousa e Touzani, 2008) e control-check.

La parte finale dell'esperimento verte su un *manipulation-check* per verificare se *Nutri-score* e *Nutrinform Battery* sono percepiti diversamente in termini di capacità informativa. Ai rispondenti, infatti, è stato chiesto di valutare il FOP visualizzato in base alla condizione, su una scala Likert polarizzata valutativa/informativa (Allegato 10).

I rispondenti all'esperimento sono stati 305; 87 dei quali non sono stati presi in considerazione per risposte incomplete o inconsistenti. Il campione considerato è composto da soggetti di età compresa tra i 18 ed i 24 anni (71,6%) e tra i 25 ed i 34 (22,4%) (Allegato 11).

Le domande sono state formulate utilizzando una sintassi semplice, con parole famigliari e comunemente utilizzate. Le opzioni di risposta sono state strutturate in modo da risultare esaustive e mutuamente esclusive, evitando di influenzare le risposte verso una specifica scelta.

Le osservazioni raccolte sono 215 e sono state raccolte nel periodo compreso tra il 21 Maggio ed il 28 Maggio. La piattaforma utilizzata per la distribuzione del questionario è Qualtrics XM, mentre le analisi sono state effettuate con il programma SPSS.

3.2 Analisi preliminari

Prima di procedere con le analisi, è stata verificata la *reliability* delle scale che misurano le tre variabili prese in considerazione: attitudine generale, comprensione e credibilità percepita. I test di KMO e di Bartlett hanno mostrato risultati positivi per tutte e tre le variabili, consentendoci di procedere con l'analisi (Allegato 12/13/14).

Successivamente, l'analisi di affidabilità, ha confermato Cronbach-alfa per attitudine generale, comprensione e credibilità percepita dell'etichetta pari rispettivamente a 0,846 (Allegato 15), 0,934 (Allegato 16) e 0,852 (Allegato 17). Non è stato necessario eliminare alcun *item*.

Successivamente sono state analizzati alcuni costrutti individuati dalla letteratura affinché il modello possa funzionare. Poiché il punto centrale dell'analisi è la credibilità percepita dell'etichette, la prima verifica consiste nel verificare che condizioni di alta credibilità e bassa credibilità siano rispettate e percepite differentemente. Le analisi mostrano quanto ipotizzato, indipendentemente dalla tipologia di FOP utilizzata, l'etichetta riportante la condizione di credibilità alta - Istituto Superiore Sanità- è percepita significativamente più credibile dell'etichetta con condizione credibilità bassa - Società Italiana Nutrizione Umana- ($M_{credibilitàalta} = 5,00$, $DS = 1,14$; $M_{credibilitàbassa} = 4,73$, $DS = 1,19$; $p\text{-value} = 0,048$) (Allegato 18).

La differenza tra le due medie, sostanzialmente, conferma l'applicabilità della teoria dei segnali in ambito di etichettatura di FOP. La presenza di un *endorser* altamente credibile, infatti, ha permesso di trasmettere il segnale che l'etichetta è altamente credibile.

Statistiche gruppo

	ENTE	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
PCQL	1	106	5,0019	1,14326	,11104
	0	109	4,7358	1,19780	,11473

Figura 11 Confronto tra medie indipendenti con ente come variabile di raggruppamento

Ulteriori assunzioni da verificare prima di procedere con le analisi riguardano la tipologia di FOP. Anzitutto, è necessario verificare che i due sistemi di etichettatura vengano percepiti in maniera differente utilizzando la misura di *manipulation check*, in secondo luogo, è necessario verificare l'assunzione per cui il livello di credibilità dei due sistemi di etichettatura è significativamente differente.

Il *manipulation check* è stato inserito per verificare che le due tipologie di FOP fossero percepite differentemente, è stato chiesto ai rispondenti di valutare con una scala polarizzata a 7 punti (1= valutativa; 7=informativa) l'etichetta FOP visualizzata rispetto a due caratteristiche polarizzate: valutativo vs informativo.

Le analisi del *manipulation check* hanno verificato che la condizione con FOP *Nutrinform* è percepita significativamente differente rispetto a *Nutri-score* ($M_{\text{Nutrinform}}= 5,0$, $DS=1,67$; $M_{\text{Nutri-score}}=5$, $DS=1,67$, $sign=0$) (Allegato 19). Nello specifico, coerentemente con la letteratura, *Nutrinform* viene percepito come più informativo rispetto a *Nutri-score*, che viene considerato valutativo. Quest'analisi ci permette di poter confermare *Nutrinform* come rappresentante dei sistemi *Nutrient-based* e *Nutri-score* come rappresentante dei *Summary-system*.

Statistiche gruppo

	FOP	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
control_check	1	118	3,6441	1,79041	,16482
	0	96	5,0000	1,67332	,17078

Figura 12 Confronto tra medie indipendenti con ente come variabile di raggruppamento

Coerentemente con quanto descritto dalla letteratura, anche l'analisi sulla credibilità percepita dei due sistemi di etichettatura ha riportato la differente percezione di credibilità tra sistemi *Nutrient-based* e sistemi *Summary*. La condizione riportante l'etichetta *Nutrinform*, infatti, è stata percepita significativamente più credibile, della condizione con *Nutri-score* ($M_{\text{Nutrinform}}= 5,18$, $DS=1,19$; $M_{\text{Nutri-score}}=4,60$, $DS=1,09$, $sign=0$)

(Allegato 20).

Statistiche gruppo

	FOP	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
PCQL	1	118	4,6051	1,09621	,10091
	0	97	5,1856	1,19661	,12150

Figura 13 Confronto tra due medie indipendenti (credibilità) con tipologia FOP come variabile di raggruppamento

3.1 Analisi del modello

Prima di procedere con l'analisi del modello verranno fornite delle informazioni sul dataset finale e sulla nomenclatura delle variabili, in modo da facilitare la comprensione.

ENTE	Fa riferimento alle due condizioni di credibilità (alta/bassa). È una variabile dicotomica dove: 0=credibilità bassa (Società Italiana Nutrizione Umana) 1=credibilità alta (Istituto Superiore Sanità)
FOP	Fa riferimento alle due condizioni di tipologia FOP (<i>Nutrient-based system/Summary System</i>). È una variabile dicotomica dove: 0= Nutrient-based (<i>Nutrinform</i>) 1=Summary System (<i>Nutri-score</i>)
PCQL	Misura la credibilità percepita dell'etichetta tramite la scala di Moussa e Touzani. È una variabile continua con M=4,87 e DS=1,18. Rappresenta la variabile dipendente del modello.
ATTITUDINE GENERALE	Misura l'attitudine generale nei confronti dell'etichetta tramite la scala di Ajzen and Fishbein. È una variabile continua con M=4,39 e DS=1,44.
COMPRESIBILITÀ	Misura il livello di comprensione dell'etichetta tramite una combinazione delle scale di Moser ed Edge. È una variabile continua con M=4,21 e DS=1,38.

Tabella 5 Riassunto delle variabil

A seguito della verifica di tutte le assunzioni necessarie per il funzionamento del modello, è stata analizzata la relazione tra la credibilità percepita dell'etichetta ed il livello di credibilità dell'endorser, e la mediazione di questo rapporto dalla tipologia di etichetta FOP.

Per l'analisi del modello, è stata utilizzata un'analisi ANOVA *two-way* con PCQL come variabile dipendente e FOP ed ENTE come fattori fissi. Preliminarmente, è stato effettuato il test di Leven che ha verificato che la varianza dei gruppi fosse diversa con p-value pari a 0,572 (Allegato 21).

Primo punto dell'analisi è la verifica del modello principale, che verrà verificata con una *one-way* ANOVA. L'analisi ha evidenziato un effetto significativo nella relazione principale con il 90% di confidenza tra le variabili PCQL ed ENTE con p-value=0,092 (Fig. 14). La presenza di un'etichetta con alta credibilità, pertanto, influenza il livello di credibilità percepita dell'etichetta stessa nella sua complessità (F=2,774, pvalue=0,097).

ANOVA

PCQL

	Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
Tra gruppi	3,805	1	3,805	2,774	,097
Entro i gruppi	292,190	213	1,372		
Totale	295,996	214			

Figura 14 *One-way ANOVA relazione principale*

Dopo aver testato la relazione principale, è stata analizzato il modello con l'interazione di FOP come moderatore utilizzando *two-way* ANOVA. La significatività del modello (F=6,785, p-value=0), segnala l'interazione dei due fattori ENTE e FOP. Per ciò che concerne la variabile ENTE viene riportato lo stesso risultato ottenuto con l'analisi *one-way* ANOVA. Per ciò che concerne la variabile FOP, invece, emerge una relazione significativa (F=13,346, p-value=0). Inoltre, anche l'interazione tra ENTE e FOP risulta significativa (F=4,070, p-value=0,045).

Test di effetti tra soggetti

Variabile dipendente: PCQL

Origine	Somma dei quadrati di tipo III	gl	Media quadratica	F	Sign.
Modello corretto	26,044 ^a	3	8,681	6,785	,000
Intercetta	5067,936	1	5067,936	3961,202	,000
ENTE	3,667	1	3,667	2,866	,092
FOP	17,075	1	17,075	13,346	,000
ENTE * FOP	5,207	1	5,207	4,070	,045
Errore	269,952	211	1,279		
Totale	5388,800	215			
Totale corretto	295,996	214			

a. R-quadrato = ,088 (R-quadrato adattato = ,075)

Figura 15 *Two-way ANOVA sul modello principale*

I risultati dell'analisi validano sostanzialmente il modello, seppur la limitata significatività della relazione principale ne rappresenta un limite. La significatività dell'interazione tra la tipologia di *endorser* e la tipologia di etichetta FOP, aprono la strada ad una serie di riflessioni. Anzitutto, è necessario sottolineare che la tipologia di FOP ha un effetto più forte sulla credibilità percepita dell'etichetta rispetto all'*endorser*.

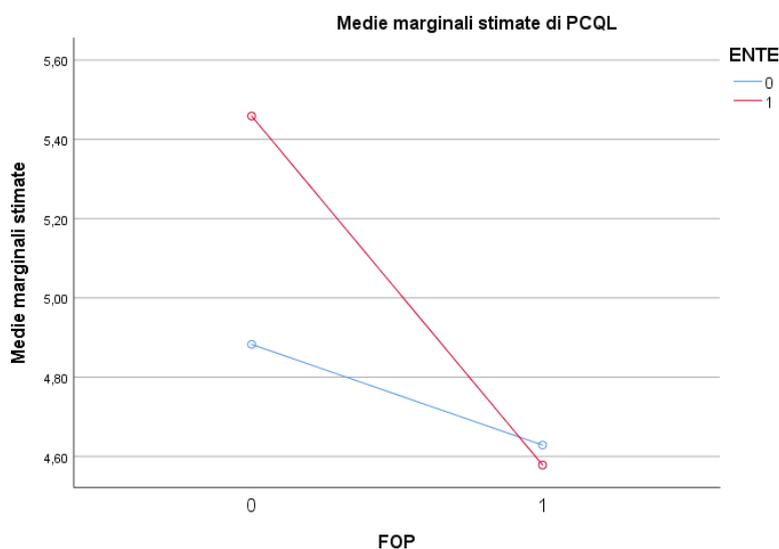


Figura 16 Interazione tra ENTE e FOP – credibilità dell'etichetta

Da Fig.16 possiamo notare il tipo di interazione che sussiste tra le due variabili. L'interazione, apparentemente, suscita un paradosso. Il livello di credibilità per la condizione credibilità alta – Istituto Superiore Sanità – è più basso della condizione credibilità bassa – Società Italiana Nutrizione Umana – nel caso di *Nutri-score*. Il confronto tra le due medie, però, ne ha verificato l'uguaglianza ($M_{\text{Nutri-scorecredalta}} = 4,57$, $DS = 1,06$; $M_{\text{Nutri-scorecredbassa}} = 4,62$, $DS = 1,12$; $p\text{-value} = 0,805$) (Allegato 22).

Nel caso di *Nutri-score*, pertanto, l'utilizzo di un *endorser* non sembra avere impatto sulla credibilità percepita dell'etichetta. Al contrario, possiamo notare come nel caso di *Nutrinform*, la presenza di un *endorser* credibile, abbia avuto forte impatto sulla credibilità percepita dell'etichetta. Nel caso di *Nutrinform*, infatti, la differenza tra le due medie risulta significativa ($M_{\text{nutrinformcredalta}} = 5,46$, $DS = 1,05$; $M_{\text{Nutri-scorecredbassa}} = 4,88$, $DS = 1,28$; $p\text{-value} = 0,009$).

3.2 Analisi dell'attitudine generale

Coerentemente con le ipotesi proposte, lo stesso modello è stato testato sulla variabile attitudine generale. Si vuole, pertanto, verificare se il livello di credibilità dell'*endorser* possa modificare l'attitudine generale nei confronti dell'etichetta e, se, questa relazione è mediata dalla tipologia di FOP.

La prima analisi effettuata è sul livello di attitudine generale nei confronti delle due diverse etichette, per verificare se, i rispondenti mostrano un atteggiamento più positivo verso una di queste. Le analisi hanno di fatto mostrato come non ci siano particolari differenze nell'attitudine rispetto ad una o all'altra etichetta ($M_{\text{nutrinform}}=4,46$ DS=1,6; $M_{\text{Nutri-score}}=4,34$, DS=1,3; p-value=0,28) (Allegato 23).

Come si può notare da *Fig.17* Sebbene i risultati dell'analisi riportino la non significatività né del modello, né delle variabili considerate, si possono trarre ugualmente degli spunti di riflessione analizzando *Fig. 18*.

Test di effetti tra soggetti

Variabile dipendente: Att_gen

Origine	Somma dei quadrati di tipo III	gl	Media quadratica	F	Sign.
Modello corretto	7,246 ^a	3	2,415	1,157	,327
Intercetta	4091,079	1	4091,079	1960,204	,000
FOP	,834	1	,834	,399	,528
ENTE	,233	1	,233	,111	,739
FOP * ENTE	5,975	1	5,975	2,863	,092
Errore	440,371	211	2,087		
Totale	4601,222	215			
Totale corretto	447,618	214			

a. R-quadrato = ,016 (R-quadrato adattato = ,002)

Figura 17 ANOVA two-way - attitudine generale

Come possiamo notare dal grafico sottostante (*Fig.18*), l'utilizzo di un *endorsement* con alta credibilità ha un effetto positivo su *Nutrinform*, il cui livello di attitudine generale aumenta, mentre ha un effetto negativo su *Nutri-score*, il cui livello di attitudine generale diminuisce.

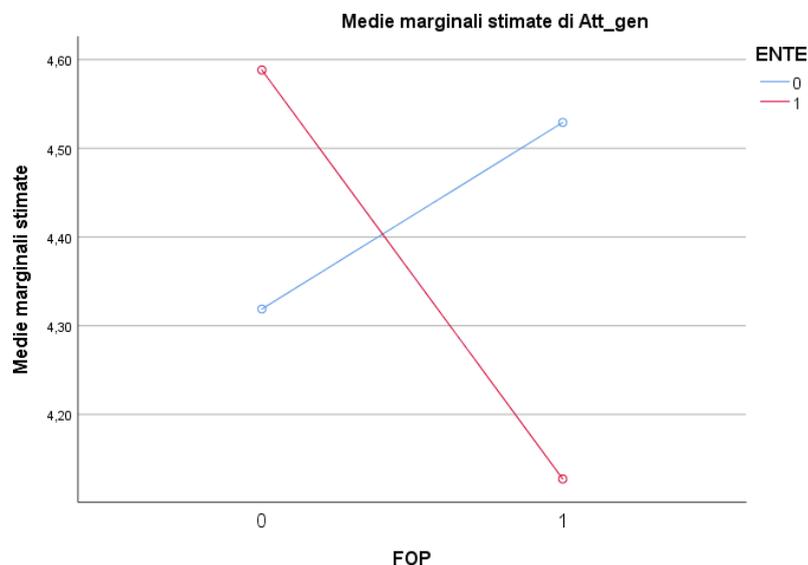


Figura 18 Interazione tra ENTE e FOP - attitudine generale

Nel caso di *Nutrinform*, la differenza tra le medie di attitudine generale non è significativa ($M_{\text{nutrinformcredalta}}=4,58$, $DS=1,49$; $M_{\text{nutrinformcredbassa}}=4,31$, $DS=1,71$, $p\text{-value}=0,207$) (Allegato 24) seppur esistente. Nel caso di *Nutri-score*, invece, l'attitudine generale è significativamente differente in base all'*endorser* ($M_{\text{Nutri-scorecredalta}}=4,12$ $DS=1,29$; $M_{\text{Nutri-scorecredbassa}}=4,53$, $DS=1,30$, $p\text{-value}=0,048$) (Allegato 25). Coerentemente con quanto rinvenuto con la credibilità percepita dell'etichetta, l'uso di un *endorser* con alta credibilità, nel caso di *Nutri-score*, influisce negativamente sull'attitudine generale.

3.3 Analisi della comprensibilità

Quest'analisi è volta a determinare il livello di comprensibilità delle due etichette e dei due diversi livelli di credibilità. Con questa misura si vuole verificare se la presenza di un *endorser* ha effetto sul livello di comprensibilità dell'etichetta e, di conseguenza, se può facilitarne o, al contrario, complicare il processo cognitivo.

Il confronto tra il livello di comprensibilità delle due etichette ha mostrato come la comprensibilità di *Nutrinform* sia significativamente più elevata della comprensibilità di *Nutri-score* ($M_{\text{nutrinformcomprensibilità}}=4,76$, $DS=1,28$; $M_{\text{Nutri-scorecomprensibilità}}=3,76$, $DS=1,30$; $p\text{-value}=0$) (Allegato 26).

Successivamente, è stata testata la variabile comprensibilità con il modello dell'esperimento. I risultati hanno riportato un effetto significativo per ciò che concerne la tipologia di FOP ($F=32,303$, $p\text{-value}=0$). Al contrario, non è stato trovato alcun effetto tra la tipologia di ente *endorser* ed il livello di comprensibilità ($F=0,102$, $p\text{-value}=0,750$). Allo stesso modo, l'interazione tra FOP ed ENTE non è risultata significativa ($F=2,106$, $p\text{-value}=0$).

Test di effetti tra soggetti

Variabile dipendente: comprensibilità

Origine	Somma dei quadrati di tipo III	gl	Media quadratica	F	Sign.
Modello corretto	57,107 ^a	3	19,036	11,462	,000
Intercetta	3841,659	1	3841,659	2313,158	,000
FOP	53,649	1	53,649	32,303	,000
ENTE	,169	1	,169	,102	,750
FOP * ENTE	3,497	1	3,497	2,106	,148
Errore	350,426	211	1,661		
Totale	4225,375	215			
Totale corretto	407,533	214			

a. R-quadrato = ,140 (R-quadrato adattato = ,128)

Figura 19 Two way ANOVA – comprensibilità

Seppur l'interazione non risulta essere significativa, il grafico sull'andamento delle medie, ci fornisce degli interessanti spunti di riflessione.

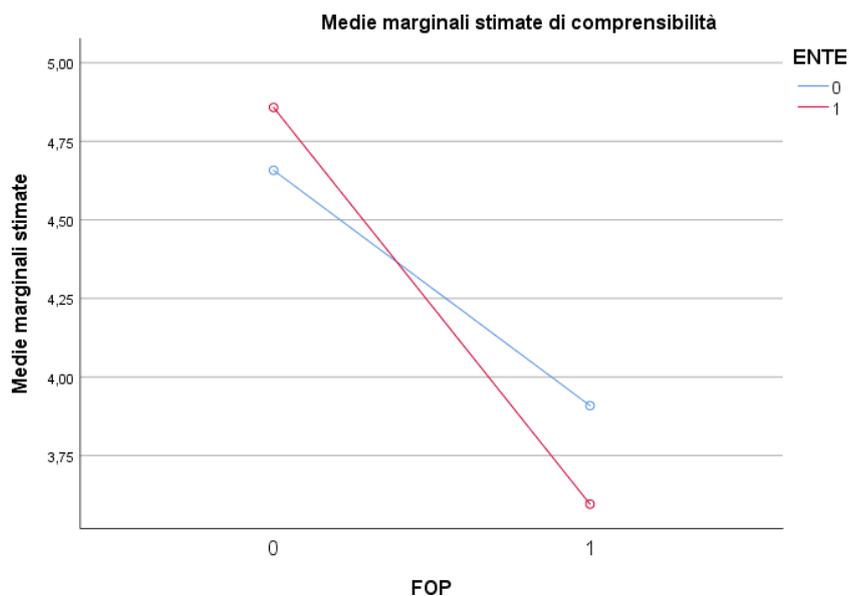


Figura 20 Interazione tra ENTE e FOP- comprensibilità

Il grafico in Fig.20 ci fornisce un'ulteriore conferma di quanto visto nei paragrafi precedenti. Il livello di credibilità dell'ente *endorser* ha effetti diametralmente opposti nel caso in cui sia apposto su *Nutri-score* piuttosto che su *Nutrinform*. Possiamo vedere, infatti, come, nel caso di *Nutrinform*, l'utilizzo di un ente con maggiore credibilità, aumenti – seppur non significativamente – il livello di comprensibilità. Al contrario, per *Nutri-score*, l'utilizzo di un *endorser* con maggiore credibilità diminuisce il livello di comprensibilità dell'etichetta – con significatività al 90% ($F=0,737$, $p\text{-value} = 0,096$) (Allegato 27) – in maniera più forte di quanto non faccia nel caso di *Nutrinform*, come possiamo notare dalla pendenza della retta.

3.4 Discussione dei risultati

A livello generale, l'esperimento ha dato modo di verificare l'applicazione della teoria dei segnali poiché le etichette riportanti l'*endorser* con livello maggiore di credibilità sono state riconosciute come maggiormente credibili. In questo senso, la presenza di un *endorser* è stata percepita come un mezzo per comunicare la credibilità.

L'analisi ha, inoltre, confermato il modello teorizzato, la cui validità, però, trova un limite nella significatività con il 90% di confidenza della relazione principale; H1 risulta pertanto verificata con pvalue pari 0,097. La stessa relazione principale testata modificando la variabile dipendente in attitudine generale e comprensione dell'etichetta, non ha prodotto interazioni significative, motivo per cui H1a e H1b sono da rifiutare.

Il ruolo di moderatore della tipologia di FOP sulla relazione tra il livello di credibilità dell'*endorser* e la credibilità percepita dell'etichetta è risultato significativo, motivo per cui H2 è accettata. Il modello teorizzato, pertanto, trova riscontro nell'esperimento effettuato essendoci un'interazione tra le variabili tipologia FOP e credibilità dell'*endorser*.

La medesima interazione è risultata significativa con il 90% di confidenza testando attitudine generale come variabile dipendente, motivo per cui H2a può essere accettata. Al contrario, si deve rifiutare H2b poiché l'interazione non ha prodotto risultati significativi nel modello utilizzando la comprensione dell'etichetta come variabile dipendente.

Un altro aspetto emerso dalle analisi dell'esperimento è come non solo l'*endorsement* abbia un ruolo fondamentale nel comunicare la credibilità percepita. Un altro "segnale" di grande efficacia è il formato dell'etichetta stessa. È stato verificato, infatti, come l'etichetta *Nutrinform* – appartenente alla categoria delle *Nutrient-based label* – sia percepita significativamente più credibile del sistema *Nutri-score* – riconducibile ai sistemi *Summary* – indipendentemente dall'*endorser* riportato.

Oltre ad essere percepita significativamente, la tipologia di etichetta ha influenza sulla credibilità percepita, essendone un fattore esplicativo. La variabile tipologia FOP è, infatti, risultata significativa nel modello nel caso in cui la variabile dipendente considerata fosse la credibilità dell'etichetta ed il livello di comprensione.

La centralità di questa variabile è confermata dalla mancata differenza di percezione della credibilità tra le due condizioni di *endorser* altamente credibile ed *endorser* poco credibile nel caso di *Nutri-score*. L'analisi, infatti, ha rilevato come non ci sia una differenza significativa nella percezione di credibilità tra le due condizioni per *Nutri-score* e lo stesso fenomeno si è ripetuto nel caso in cui la variabile dipendente analizzata fosse attitudine generale e comprensibilità. Con tutte e tre le variabili analizzate, infatti, *Nutri-score* ha ottenuto dei punteggi più bassi nella condizione di credibilità elevata piuttosto che in quella di credibilità bassa.

Quantitativamente, il fenomeno può essere spiegato dal fatto che l'effetto di tipologia FOP è più forte rispetto alle variabili considerate, come possiamo notare dal livello di significatività che è maggiore. Qualitativamente, è possibile che l'affiancamento di un'etichetta con bassa credibilità ad un *endorsement* caratterizzato da alta credibilità abbia trasmesso alla mente dei rispondenti segnali contrastanti.

Le analisi hanno dato modo di comprovare la bassa credibilità percepita legata a *Nutri-score* che, inoltre, è tipica dei sistemi *Summary*. La coerenza e la chiarezza dei segnali è una condizione necessaria per il funzionamento della teoria dei segnali e l'importanza del rispetto di questa condizione ci è stata fornita dai risultati dell'esperimento. Al contrario, nel caso di *Nutrinform*, è possibile notare il fenomeno opposto, per cui, deducibilmente, l'*endorsement* con credibilità più elevata comporti credibilità percepita, atteggiamento e comprensibilità maggiori.

Un possibile limite della ricerca è il fatto di aver utilizzato due *endorser* differenti ma tra loro simili nello scopo che perseguono. Sarebbe interessante rifare lo stesso esperimento utilizzando *endorser* diversi tra loro per fini e/o raggio di azione. Inoltre, l'esperimento è stato condotto in un momento storico in cui l'Istituto Superiore di Sanità è stato al centro della discussione politica a causa del coronavirus, per cui i risultati potrebbero essere influenzati dall'atteggiamento personale dei rispondenti nei confronti di quest'ente.

Conclusioni

La diffusione dei sistemi di etichettatura FOP negli anni ha permesso di collezionare esperienze differenti che, ad oggi, consentono di avere una visione chiara sull'efficacia e sulle possibilità di utilizzo di questi strumenti. La letteratura in merito è particolarmente florida, essendo il dibattito in pieno svolgimento.

La letteratura già esistente ha permesso di categorizzare le caratteristiche di differenziazione più importanti e di analizzarne le peculiarità. L'isolamento delle singole caratteristiche dei sistemi FOP è funzionale alla ricerca degli elementi che possano massimizzare l'efficacia di questi strumenti. In quest'ottica, è stato effettuato un esercizio in una classe di studenti volto alla libera ricerca di caratteristiche che differenzino i FOP. Grazie a quest'ultimo è stato individuato il criterio di esplicitazione della presenza di un *endorser* e la conseguente tematica di mancanza di fiducia nei confronti delle etichette da parte dei consumatori.

È emerso come la mancanza di fiducia nelle etichette alimentari sia un problema effettivamente esistente che è stato messo in luce in più occasioni dalla stessa Unione Europea. Allo stesso modo, il tentativo di utilizzare un *endorser* per contrastarla è una strategia risultata efficace in ambiti simili a quello FOP.

Di conseguenza, l'obiettivo di questo elaborato è quello di proporre una nuova prospettiva e porre al centro dell'attenzione la problematica della credibilità che rischia di rendere nullo ogni sforzo profuso per lo sviluppo di un sistema di etichettatura FOP quanto più funzionale possibile. In risposta alla problematica della mancanza di credibilità è stato testato l'utilizzo di un *endorser* esplicito, come testato nell'ambito dei prodotti sostenibili.

L'esperimento condotto ha messo in luce l'efficacia della strategia proposta e, allo stesso tempo, delle imprescindibili caratteristiche necessarie al funzionamento dell'*endorsement*. Il contributo teorico dell'esperimento alla letteratura si sostanzia nel riscontro della teoria dei segnali in ambito FOP che può aprire la strada ad una serie di diverse soluzioni che rispettino la teoria per risolvere l'asimmetria di mercato.

La scoperta principale dell'esperimento è l'importanza delle caratteristiche della tipologia di FOP sulla credibilità, essendo il fattore esplicativo principale. Le caratteristiche grafiche ed informative dei sistemi FOP, infatti, influenzano significativamente la credibilità percepita di tutta l'etichetta. Nello specifico, l'esperimento condotto ha rilevato come il *Nutrinform* sia percepito più credibile del *Nutri-score*. Rimane aperta la questione dell'estendibilità di questa scoperta alla categoria a cui i due FOP appartengono; *Nutrient-based* e *Summary system* rispettivamente.

L'utilizzo di un *endorsement* credibile, invece, è un valido "sostegno", utile solo nel caso in cui l'etichetta di per sé venga percepita credibile. Il mancato rispetto di questa condizione causa la trasmissione di segnali contrastanti che si traducono in un'ulteriore diminuzione della credibilità. Affinché l'utilizzo di un *endorser* credibile possa aumentare il grado di credibilità percepita dell'etichetta, pertanto, è necessario che la tipologia di FOP sia di per sé percepita come credibile.

La scoperta del ruolo centrale ricoperto dalla tipologia di FOP ai fini della credibilità pone degli interrogativi sui sistemi di etichettatura tipicamente riconosciuti come meno credibili, come gli *endorsement labels* ed i *Summary-system*. Essendo il fulcro del dibattito centrato sul *trade-off* tra sistemi meno informativi però di più facile comprensione e sistemi più ricchi di informazioni ma più complicati, quest'elaborato rivela una nuova problematica legata ai sistemi valutativi: la credibilità. Le motivazioni per cui *Summary-system* ed *endorsement label* sono percepiti come meno credibili possono essere deducibilmente ricondotte alla carenza di informazioni. A questo proposito, rimane aperta la questione su come aumentare la credibilità di questi sistemi di etichettatura.

Ulteriori implicazioni sono senz'altro legate alla scoperta dell'effetto positivo della presenza di un *endorser* sul FOP *Nutrinform Battery*. L'esperimento ha messo in luce la capacità di un TPO *endorser* di aumentare il grado di credibilità dell'etichette qualora l'*endorsement* sia esplicito. Lo studio ha sottolineato come la credibilità marginale dipenda fortemente dal livello di credibilità dell'ente *endorser*, confermando così la teoria dei segnali. Avendo *Nutrinform* caratteristiche molto simili a quelle degli altri sistemi *Nutrient-based* possiamo presumere l'estendibilità di questa scoperta agli altri sistemi come GDA e *Multiple Traffic Lights*.

Lo studio, inoltre, ha completato l'obiettivo di ulteriore validazione della scala Moussa Touzani, la quale era stata rivista da una scala inizialmente elaborata da Larcenaux. Poiché la scala era stata testata esclusivamente su *quality label* e mai su FOP, la sua validazione in ambito FOP è funzionale ad un futuro utilizzo per approfondire la tematica della credibilità nei sistemi di etichettatura *Front-of-Pack*. Si potrebbe, inoltre, pensare di ampliare la scala esistente con ulteriori *items* che possano cogliere al meglio le caratteristiche specifiche dei sistemi FOP.

L'esperimento effettuato ha, inoltre, coinvolto la sperimentazione del FOP *Nutrinform Battery* il cui recente sviluppo implica la scarsità di letteratura in merito. Dai risultati riportati in questo elaborato, il nuovo strumento italiano performa meglio di *Nutri-score* in termini di credibilità, attitudine generale e comprensione. Conseguentemente, vi è la solida possibilità che possa configurarsi come un valido concorrente di *Nutri-score*.

In conclusione, scoperta principale dell'analisi sperimentale è stata la capacità dell'utilizzo di un *endorser* di aumentare il livello di credibilità percepito e, come, l'effetto che ne risulta dipenda dalla tipologia di FOP su cui l'*endorsement* è apposto. Senz'altro quest'elemento è di grande rilevanza per i *policymakers* che sono chiamati a determinare un sistema unico di etichettatura FOP. Le scoperte riportate, inoltre, trovano applicazione nelle necessità degli *stakeholders* che vogliono applicare e/o creare delle etichette FOP.

References

1. Allen, L. & Bloomfield, A. (2016) Engaging the private sector to strengthen NCD prevention and control. *Lancet* 4, e897–e898.
2. Anon, 2010, Euractiv. <https://www.euractiv.com/section/health-consumers/news/food-industry-wins-battle-on-traffic-light-labels/> Accessed May 2020
3. Antúnez, L.; A. Giménez, A. Maiche, G. Ares (2015), Influence of interpretation Aids on Attentional Capture, Visual Processing, and Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels, *Journal of Nutrition Education and Behaviour*, vol 47, number 4
4. Arrúa, L.; Machín, L.; M. Curutchet, J. Martínez. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. 2017, *Cambridge University Press*, pp. 2308-2317
5. Aschemann-Witzel; Grunert, K., G.; Van Trijp, H.,C.,M. Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 2013, 71, pp. 63-74.
6. Australian Government Department of Health, 2016. <https://foodregulation.gov.au/internet/fr/publishing.nsf/Content/front-of-pack-labelling-1> Accessed May 2020
7. Bennett, J. T. & McCrohan, K. F. . Public policy issues in the marketing of seals of approval for food. *Journal of Consumer Affairs*. 1993, 27, 397–415
8. BEUC, Closing the trust gap between consumers and the EU food regulatory system. *BEUC-X-2018-059* - 20/06/2018 https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2018-059_beuc_position_paper_general_food_law_revision.pdf
9. Branch, S.; Walsh, G.; Shaw, D. Sustainable consumption and third-party certification labels: Consumers' perceptions and reactions. *European Management Journal*. 2017, 1-12. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2017.03.005>
10. M. Cabrera, L. Machin, A. Arrúa, L. Antúnez, M.R Curutchet, A. Giménez, G. Ares. (2017), Nutrition warnings as front-of-pack labels: influence of design features on healthfulness perception and attentional capture, *Public Health Nutrition* 20(18), 3360-3371
11. Carreño, I. Chile's black STOP sign for foods high in fat, salt or sugar. *European Journal of Risk Regulation*, 6 (2015), pp. 622-628
12. Cavaliere, A.; De Marchi, E.; Banterle, A. Nutritional Labelling in the EU: Strengths and Weaknesses of the Current Regulatory Framework. *Agricultural Economics Society and European Association of Agricultural Economists*. 2018, Volume 17, Issue 3. Doi: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12206>
13. Chan, C.; Patch, C.; Williams, P. Australian consumers are sceptical about but influenced by claims about fat on food labels. *European Journal of Clinical Nutrition* 11 August 2004.

14. Chantal, J.; Kesse-Guyot, E.; Touvier, M.; Mejean, C.; Fezeu, L.; Hercberg, S. Application of the British Food Standards Agency nutrient profiling system in a French food composition database. *British Journal of Nutrition*, 2014, 112 pp. 1699-1705
15. Chantal, J.; S. Hercberg. Research and lobbying conflicting on the issue of a front-of-pack nutrition labelling in France. *Public Health*, 2016, 74, 51.
16. Chantal, J.; O. Blanchet, C. ;Méjean, S.; Péneau, P.; Ducrot, B.; Allès, *et al.* Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: An experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13 (2016), p. 101
17. Chantal, J.; S. Hercberg (2017), Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-score
18. Choices International Fundation, 2019 <https://www.choicesprogramme.org/> Accessed May 2020
19. Codex Alimentarius site, <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/thematic-areas/nutrition-labelling/en/>
20. Codex Alimentarius timeline, <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/history/en/>
21. Cook N.R.; Cutler, J.A; Obarzanek, E.; Buring, J.E.; Rexrode, K.M.; Kumanyika, S.K. *et al.* Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: Observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP) *BMJ*, 334 (2007), pp. 885-888
22. Crosetto, P.; L. Muller, B. Ruffieux, (2016) *Helping consumers with a aFront-of-pack label: Numbers or colors?:Experimental comparison between Guideline Daily Amounts and Traffic Lights in a diet-building exercises*, *Journal of Economic Psychology*
23. Dando, N.; Swift, T.; Transpaency and Assurance Minding the credibility Gap, *Journal of Business Ethics*. 2003, 44, 195-200.
24. Danone, Nutrient profiles, in 10thEuropean Nutrition Conference; 2007. Paris.
25. De la Cruz- Góngora V., P. Torres, A. Contreras-Manzano, A. Jaregui de la Mota, V. Mundo-Rosas, 2017, “Understanding and acceptability by Hispanic consumers of four front-of-pack food labels”, *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*. 2017, 14:28. Doi: 10.1186/s12966-017-0482-2
26. Drichoutis, A.C et al., Nutritional Labelling, 2004. *The Oxford handbook of the Economics and of food Consumption and Policy (Oxford University Press; Oxford)*. Pp 520
25. Ducrot, P; Mejean, C.; Julia, C.; Kesse-Guyot, E.; Touvier, M.; Fezeu, L.*et al.* Effectiveness of Front-of-Pack nutrition labels in French adults: Result from the nutrient-sante cohort study. 2015, *PLoS ONE* 10(10): e0140898. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140898>
26. EFSA, Scientific Colloquium Summary Report: Nutrient Profiling for Foods Bearing Nutrition and Health Claims, Authority EFS, Editor; 2008. Parma

27. Egnell, M.; Talati, Z.; Hercberg, S.; Pettigrew S.; Julia, C. Objective understanding of front-of-package nutrition labels: An international comparative experimental study across 12 countries. *Nutrients*, 10 (2018), p. E1542.
28. Eisend, M. (2002) Dimensions of credibility in marketing communication. *Asia Pacific Advances in Consumer Research*, 5, 366–373
29. EU Regulation No 1169/2011 on the provision of food information to consumers. Europa, Brussels. Available at: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:EN:PDF>. Accessed on May 2020.
30. European Commission - Health at a Glance: Europe 2018
31. European Commission, Ipsos, London Economics. Consumer market Study on the functioning of voluntary food labelling schemes for consumers in the European Union EAHC/FWC/2012 86 04. https://ec.europa.eu/info/publications/voluntary-food-labelling-schemes-study_en
32. Fenko, A.; Kersten, L.; Bialkova, S. Overcoming consumer scepticism toward food labels: The role of multisensory experience. *Food Quality and Preference*. 2016, 48 (2016) 81–92, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.08.013>
33. Feunekes G.I.J, I.A.Gortemakera, A.A.Willems, R. Liona, M.Van Den Kommer, “Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries”. *Appetite*. 2008, 50(1), 57 – 70
34. Flabel (2012) Food Labelling to Advance Better Education for Life, A pan-European project which has explored the impact of food labelling among consumers in Europe.
35. Food and Drink Federation http://www.foodlabel.org.uk/label/gda_values.aspx Accessed: May 2020
36. Food Standards Agency, 2016 <https://www.gov.uk/government/publications/front-of-pack-nutrition-labelling-guidance> Accessed: May 2020
37. Foodnavigator, ‘Consumers do not trust food labels and they have good reasons’: EU consumers organization calls for tougher labelling regulation. Katy Askew, 14 jun 2018. <https://www.foodnavigator.com/Article/2018/06/13/Consumers-do-not-trust-food-labels-and-they-have-good-reason-EU-consumer-organisation-calls-for-tougher-labelling-regulation>
38. Gorski, F.M.T.; Werth, P.M.; Musicus, A.A; Bragg, M.A.; Graham D.J.; Elbel, B. Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions. 2018, *Preventive Medicine*, 106 (2018), pp. 114-121
39. Gorton, C. Ni Mhurchu, M.H. Chen et al. (2009) Nutrition labels: a survey of use, understanding and preferences among ethnically diverse shoppers in New Zealand. *Public Health Nutr* 12, 1359–1365
40. Grunert K.. & J. Wills (2007), “A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels”, *Journal of Public Health*, 15(5), 385-399.

41. Guiding Star <https://guidingstars.ca/about> (2019), Accessed 21st Jan 2019
42. Hawley, K.L.; Roberto, C.A.; Bragg, M.A.; Liu, P.J.; Schwartz, M.B.; Brownell, K.D. The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutrition*. 2012, 16(3), 430–439. Doi: 10.1017/S1368980012000754
43. Hawkes, C. Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment. *THE GLOBAL REGULATORY ENVIRONMENT AROUND NUTRITION LABELLING*, WHO.2004. accessed: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42964/9241591714.pdf;jsessionid=6A409E27663698E975D3BC19AF13A062?sequence=1>
44. HEN, WHO/EUROPE, Bridget Kelly, Jo Jewell (2018), Health evidence network synthesis report
45. Hodgkins, C.; Barnett, J.; Wasowicz-Kirylo, G.; Stysko-Kunkowska, M.; Gulcan, Y.; Kustepeli, Y.; Akgungor, S.; Chryssochoidis, G.; Fernández-Celemin, L.; Storcksdieck, S.; Bonsmann, G.; Gibbs, M.; Raats, M. Understanding how consumers categorise nutritional labels: A consumer derived typology for front-of-pack nutrition labelling. *Appetite*, 2012, 59, 806-817. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.08.014>
46. Hodgkins, C.; Raats, M.; Fife-Schaws, C.; Peacock, M. et al., Guiding healthier food choice: Systematic comparison of four front-of-pack labelling systems and their effect on judgements of product healthiness. *British Journal of Nutrition*, 113 (2015), pp. 1652-1663.
47. Hoefkens, V.; Verbeke, J. Van Camp. (2019) European consumers' perceived importance of qualifying and disqualifying nutrients in food choices, *Food Quality and Preference*, Volume 22, Issue 6, September 2011, Pages 550-558
48. *Il sole 24 ore*, Cappellini, Micaela. “Guerra delle etichette alimentari. L’Italia sfida la Francia a Bruxelles.” 21 novembre 2019.
49. Istituto Superiore Sanità, <https://www.iss.it/missione2>. Accesso: May 2020
50. Janssen, M., & Hamm, U. (2012). Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. *Food Quality and Preference*, 25(1), 9e22.
51. Jones, G. & Richardson, M. An objective examination of consumer perception of nutrition information based on healthiness rating and eye movement, *Public Health Nutr* . 2007, 10, 238–244.
52. Kanter, R *et al.* (2018) Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. *Public Health Nutrition*: 21(8), 1399-1408, 21 marzo 2018.
53. Kirmani, A., & Rao, A. R. (2000). No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality. *Journal of Marketing*, 64(2), 66e79.
54. Kyoung, W.; K. Juhyeon (2009), A study on the consumer's perception of front-of-pack nutrition labelling, *Nutr Res Pract* ,3(4):300-306.

55. Larceneux, F. Segmentation des signes de qualité: Labels expérientiels et labels techniques. *Décisions Marketing*. 2003, 29, 35-46.
56. Lupton, J.,R.; Balentine, D.,A.; Black, R.M.; Hildwine, R.; Ivens, B.J.; Kennedy, E.T. *et al.*The Smart choices front-of-package nutrition labeling program: Rationale and development of the nutrition criteria. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91 (2010), pp. 1078S-1089S.
57. Malam S, Clegg S, Kirwin S et al. (2009) Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. [http:// www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/pmpreport.pdf](http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/pmpreport.pdf)
58. Maki, K.C.; Eren, F.; Cassens, M.E.; Dicklin, M.R.; Davidson, M.H. ω -6 polyunsaturated fatty acids and cardiometabolic health: Current evidence, controversies, and research gaps. *Advances in Nutrition*, 9 (2018), pp. 688-700
59. Moussa, S.; Touzani, M.The perceived credibility of quality labels: a scale validation with refinement. *International Journal of Consumer Studies*. 2008, 32, 526–533. Doi: 10.1111/j.1470 6431.2008.00713.x
60. Narain, A.; Kwok, C., S.; Mamas, M.A. Soft drinks and sweetened beverages and the risk of cardiovascular disease and mortality: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Clinical Practice*. 2016, 70, pp. 791-805
61. Newmann, C.L.; E. Howlett, S. Burton, 2015, Effect of Objective and Evaluative Front-of-Package Cues on Food Evaluation and Choice: The Moderating Influence of Comparative and Noncomparative Processing Contexts, *Oxford University Press*.
62. Pietinen, P; Valsta LM, Hirvonen T et al. (2008) Labelling the salt content in foods: a useful tool in reducing sodium intake in Finland. *Public Health Nutr* 11, 335–340.
63. Plunkett Research, Plunkett’s Food Industry Market Research, [https://www.plunkettresearch.com/industries/food-beverage-grocery-market-research/#:~:text=Food%2C%20Beverage%20and%20Grocery%20OVERVIEW,Organization%20\(latest%20ata%20available\)](https://www.plunkettresearch.com/industries/food-beverage-grocery-market-research/#:~:text=Food%2C%20Beverage%20and%20Grocery%20OVERVIEW,Organization%20(latest%20ata%20available)). Accessed June 2020
64. Prnewswire. Consumers Read Food Labels, But Don't Always Understand or Trust Them, New Coast Packing/Ipsos Survey Reveals. Coast Packaging Company, Jun 29, 2016. <https://www.prnewswire.com/news-releases/consumers-read-food-labels-but-dont-always-understand-or-trust-them-new-coast-packagingipsos-survey-reveals-300291564.html>
65. Raats, M.M.; S. Hieke, C. Jola, C. Hodgkins, J. Kennedy, J. Wills (2015), Reference amounts utilised in front of package nutrition labelling; impact on product healthfulness evaluations, *European Journal of Clinical Nutrition*, 69, pages619–625(2015).
66. Roberto, C.A; Bragg M.A; Seamans, M.J.; Mechulan, R.L.; Novak, N.; Brownell, K.D. Evaluation of consumer understanding of different front-of-package nutrition labels. *Preventing Chronic Disease*, 9 (2012), p. E149

67. Roodenburg, A.J.C. Nutrient profiling for front of pack labelling: how to align logical consumer choice with improvement of products?, *Proceedings of the Nutrition Society* (2017), 76, 247–254
68. Roodenburg, A.J.C.; B.M. Popkin and J.C. Seidell, Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programme, *European Journal of Clinical Nutrition*, 65 (11) (2011), pp. 1-11
69. Rupprecht, C.D.D.; Fujiyoshi, L.; McGreevy, S.R.; Tayasu, I. Trust me? Consumer trust in expert information on food product labels. *Food and Chemical Toxicology*, Volume 137, March 2020, 111170. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111170>
70. Roseman, M.G.; Joung, H.W.; Littlejohn E.I. Attitude and behavior factors associated with front-of-package label use with label users making accurate product nutrition assessments. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118 (2018), pp. 904-912
71. SINU, <https://sinu.it/chi-siamo/> Accessed: May 2020
72. Spence, M. (1976). Informational aspects of market structure: An introduction. *Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 591e597.
73. Sweden National Food Agency, 2019 <https://www.livsmedelsverket.se/en/food-and-content/labelling/nyckelhalet?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
74. Szykman, L.R.; Bloom, P.N; Levy, A.S. A Proposed Model of the Use of Package Claims and Nutrition Labels. *Journal of Public Policy & Marketing*. 1997, Vol 16, Issue 2. Doi:<https://doi.org/10.1177/074391569701600204>
75. Teisl, M. F.; Halverson, L.; O'Brien, K.; Roe, B.; Ross, N.; Vayda, M. Focus group reactions to genetically modified food labels. *AgBioForum*. 2002, 5(1), 6–9.
76. Temple, N., J. Front-of-package food labels: A narrative review. *Appetite*, 2020, Volume 144, 104485. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104485>
77. The National Food's Agency code of Status <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/livsmedelsinfo-till-konsum---markning/livsfs-2015-1-particular-symbol-eng.pdf> accessed on February 4
78. Vadiveloo, M; Scott M, Quatromoni P et al. (2014) Trends in dietary fat and high-fat food intakes from 1991 to 2008 in the Framingham Heart Study participants. *Br J Nutr* 111, 724–734.
79. Temple, J.N. Front-of-package food labels: A narrative review. *Appetite*, 2020, Volume 144. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104485>
80. The NuVal Attribute Program, <https://www.nuval.com> (2017), Accessed: May 2020
81. Van der Bend, D.; J. Van Dieren, M. De Vasconcelos Marques, N. L. W. Wezenbeek, N. Kostareli, P. Guerreiro Rodrigues, E. H. M. Temme, S. Westenbrink, H. Verhagen, (2014) A Simple Visual Model to Compare Existing Front-of-pack Nutrient Profiling Schemes, *European Journal of Nutrition & Food Safety* 4(4): 429-534, 2014

82. Van der Bend, Lauren Lissner. (2019) Differences and Similarities between Front-of-Pack Nutrition Labels in Europe: A Comparison of Functional and Visual Aspects. *Nutrients*, MDPI, febbraio 2019.
83. Van Kleef E, van Trijp H, Paeps F et al. Consumer preferences for front-of-pack calories labelling. *Public Health Nutr* . 2008, 11, 203–213.
84. Verhagen, H. and H. van den Berg, A simple visual model to compare existing nutrient profiling schemes. *Food Nutr Res*, 2008;52(10):13
85. Vyth E.L.; Steenhuis IH, Roodenburg AJ et al. (2010) Front-of-pack nutrition label stimulates healthier product development: a quantitative analysis. *Intl J Behav Nutr Phys Act* 7, 65.
86. Wansink, B. Marketing nutrition. Soy, functional foods, biotechnology and obesity. Urbana and Chicago: University of Illinois Paris. 2005.
87. Waxman, A.; WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull*. 2004, 25, 292–302. doi:10.1017/S0029665117000337
88. WHO, 2020 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
89. WHO, Guiding Principles and Framework manual for Front-of-Pack labelling for promoting healthy diet, 2019.
90. Williams, P., Consumer Understanding and Use of Health Claims for Foods. *Nutrition Reviews*, Volume 63, Issue 7, July 2005, Pages 256–264. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2005.tb00382.x>
91. Young, L. & Swinburn, B. (2002) Impact of the Pick the Tick food information programme on the salt content of food in New Zealand. *Health Promot Int* 17, 13–19.

APPENDICE



Allegato 1 Card Utilizzate durante l'esercizio di posizionamento

Matrice di correlazione

		Sincerità	Onestà	Affidabilità	Credibilità	Expertise	Famigliarità	Qualificazione
Correlazione	Sincerità	1,000	,556	,856	,885	,688	,471	,353
	Onestà	,556	1,000	,536	,623	,369	,181	,485
	Affidabilità	,856	,536	1,000	,900	,860	,457	,495
	Credibilità	,885	,623	,900	1,000	,759	,481	,561
	Expertise	,688	,369	,860	,759	1,000	,365	,511
	Famigliarità	,471	,181	,457	,481	,365	1,000	,371
	Qualificazione	,353	,485	,495	,561	,511	,371	1,000

Allegato 2 Pretest Credibilità - Matrice di correlazione scala pretest Credibilità

Test di KMO e Bartlett

Misura di Kaiser-Meyer-Olkin di adeguatezza del campionamento.		,811
Test della sfericità di Bartlett	Appross. Chi-quadrato	217,367
	gl	21
	Sign.	,000

Allegato 3 Pretest Credibilità - KMO e Bartlett

Varianza totale spiegata

Componente	Totale	Autovalori iniziali		Caricamenti somme dei quadrati di estrazione		
		% di varianza	% cumulativa	Totale	% di varianza	% cumulativa
1	4,486	64,090	64,090	4,486	64,090	64,090
2	,832	11,887	75,977			
3	,751	10,723	86,700			
4	,572	8,178	94,878			
5	,202	2,890	97,769			
6	,088	1,254	99,022			
7	,068	,978	100,000			

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

Allegato 4 Pretest Credibilità – Matrice Comunalità/Varianza spiegata

Statistiche elemento-totale

Statistiche di affidabilità		Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
Alpha di Cronbach	N. di elementi	Affidabilità			
,956	3	10,6154	5,980	,904	,939
		Credibilità	6,394	,927	,922
		Sincerità	6,301	,893	,946

Allegato 5 Pretest credibilità – Cronbach-alfa post eliminazione items

Statistiche gruppo

	ENTE	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
CredLev	0	20	4,7833	,95682	,21395
	1	19	5,5439	1,32502	,30398

Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze				Test t per l'eguaglianza delle medie					
	F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
								Inferiore	Superiore
CredLev									
Varianze uguali presunte	,345	,561	-2,063	37	,046	-,76053	,36866	-1,50750	-,01355
Varianze uguali non presunte			-2,046	32,658	,049	-,76053	,37172	-1,51711	-,00395

Allegato 6 Pretest Credibilità - Confronto medie

Test di KMO e Bartlett

Misura di Kaiser-Meyer-Olkin di adeguatezza del campionamento.		,728
Test della sfericità di Bartlett	Appross. Chi-quadrato	37,994
	gl	15
	Sign.	,001

Allegato 7 Pretest stimoli - KMO e Bartlett

Statistiche elemento-totale

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
riconoscibilità	21,8929	27,136	,739	,649
identificazione	21,9643	27,665	,528	,703
chiarezza	22,5714	28,921	,456	,724
verosimiglianza	22,1071	33,358	,380	,741
comprensione	21,9286	29,772	,450	,725
attenzione	23,4643	29,888	,419	,734

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,750	6

Allegato 8 Pretest stimoli - Cronbach alfa

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 90%	
									Inferiore	Superiore
LEVriconoscibilità	Varianze uguali presunte	1,158	,292	-1,292	27	,207	-,51508	,39851	-1,19386	,16371
	Varianze uguali non presunte			-1,299	26,888	,205	-,51508	,39659	-1,19068	,16052

Allegato 9 Pretest stimoli - Confronto medie

Intro

Gentile rispondente,

La ringraziamo in anticipo per la partecipazione e l'attenzione dedicatoci per questo studio sul comportamento del consumatore.

Durante lo studio, di durata di circa 5 minuti, le verrà chiesto di valutare delle etichette alimentari e fornire alcune informazioni su di lei.

Le ricordiamo che non esistono risposte giuste o sbagliate. Le risposte sono anonime e verranno utilizzate solo a fini di ricerca.

ATTENZIONE: Le figure che vedrà raffigurate sono delle etichette alimentari apposte nella parte frontale della confezione. Queste ultime, pertanto, sono da considerarsi aggiuntive rispetto all' etichetta riportante i nutrienti che si trova nel retro o a lato delle confezioni.

Prolific ID

Per favore inserisca il suo Prolific ID

Batt_ISS_Attitudine Generale

Qual è il suo atteggiamento nei confronti di quest'etichetta alimentare?



Negativo

Sfavorevole

Avverso

Positivo

Favorevole

Propenso

Batt_ISS_Comprehensibility

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7 (molto).

Mi sento ben informato da questa etichetta alimentare



1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Questa etichetta mi sembra affidabile



1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Questa etichetta alimentare è accurata



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Le informazioni su questa etichetta alimentare sono di facile comprensione



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Batt_ISS_PCQL

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Posso fidarmi di quest'etichetta alimentare



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta è certificata da un'organizzazione riconosciuta



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare contiene informazioni veritiere



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

L'organizzazione ha sottoposto l'etichetta alimentare a dei test rigorosi prima di rilasciarla



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare mi ispira fiducia



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Batt_Control Check

Come valuti quest'etichetta alimentare?



Valutativa Informativa

Batt_SINU_Att gen

Qual è il suo atteggiamento nei confronti di quest'etichetta alimentare?



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

Negativo	<input type="radio"/>	Positivo					
Sfavorevole	<input type="radio"/>	Favorevole					
Avverso	<input type="radio"/>	Propenso					

Batt_SINU_Comprehensibility

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Mi sento ben informato da questa etichetta alimentare



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco	2	3	4	5	6	7 = molto
<input type="radio"/>						

Questa etichetta alimentare mi sembra affidabile



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Questa etichetta alimentare è accurata



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Le informazioni su questa etichetta alimentare sono di facile comprensione



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Batt_SINU_PCQL

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Posso fidarmi di quest'etichetta alimentare



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare è certificata da un'organizzazione riconosciuta



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare contiene informazioni veritiere



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

L'organizzazione ha sottoposto l'etichetta alimentare a dei test rigorosi prima di rilasciarla



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare mi ispira fiducia



1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Nutri_ISS_Attitudine Generale

Qual è il suo atteggiamento nei confronti di quest'etichetta alimentare?



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

Negativo	<input type="radio"/>	Positivo					
Sfavorevole	<input type="radio"/>	Favorevole					
Avverso	<input type="radio"/>	Propenso					

Nutri_ISS_Comprehensibility

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Mi sento ben informato da questa etichetta alimentare



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco	2	3	4	5	6	7 = molto
<input type="radio"/>						

Questa etichetta alimentare mi sembra affidabile



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Questa etichetta alimentare è accurata



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = molto

Le informazioni su questa etichetta alimentare sono di facile comprensione



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Nutri_ISS_PCQL

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Posso fidarmi di quest'etichetta alimentare



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = Molto

Quest'etichetta alimentare è certificata da un'organizzazione riconosciuta



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = Molto

Quest'etichetta alimentare contiene informazioni veritiere



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

L'organizzazione ha sottoposto l'etichetta alimentare a dei test rigorosi prima di rilasciarla



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare mi ispira fiducia



Approvato dall'Istituto Superiore di Sanità

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = Molto



Nutri_Control Check

Come valuti quest'etichetta alimentare?



Valutativa



Informativa

Nutri_SINU_Atitudine Generale

Qual è il suo atteggiamento nei confronti di quest'etichetta alimentare?



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

Negativo



Positivo



Sfavorevole

Avverso

Favorevole

Propenso

Nutri_SINU_Comprehensibility

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Mi sento ben informato da questa etichetta alimentare



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Questa etichetta alimentare mi sembra affidabile



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Questa etichetta alimentare è accurata



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Le informazioni su questa etichetta alimentare sono di facile comprensione



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco

2

3

4

5

6

7 = molto

Nutri_SINU_PCQL

Indica quanto sei d'accordo con le seguenti frasi da 1 (poco) a 7(molto).

Posso fidarmi di quest'etichetta alimentare



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare è certificata da un'organizzazione riconosciuta



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare contiene informazioni veritiere



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

L'organizzazione ha sottoposto l'etichetta alimentare a dei test rigorosi prima di rilasciarla



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

Quest'etichetta alimentare mi ispira fiducia



**Approvato dalla Società Italiana di
Nutrizione Umana**

1 = poco 2 3 4 5 6 7 = Molto

SOCIODEMO

Sesso:

- Uomo
 Donna
 Altro

		età			
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valido	4	154	71,6	72,0	72,0
	5	48	22,3	22,4	94,4
	16	9	4,2	4,2	98,6
	18	3	1,4	1,4	100,0
	Totale	214	99,5	100,0	
Mancante	Sistema	1	,5		
Totale		215	100,0		

Allegato 11 Analisi descrittive – età

Test di KMO e Bartlett

Misura di Kaiser-Meyer-Olkin di adeguatezza del campionamento.		,846
Test della sfericità di Bartlett	Appross. Chi-quadrato	635,844
	gl	10
	Sign.	,000

Test di KMO e Bartlett

Misura di Kaiser-Meyer-Olkin di adeguatezza del campionamento.		,820
Test della sfericità di Bartlett	Appross. Chi-quadrato	380,553
	gl	6
	Sign.	,000

Test di KMO e Bartlett

Misura di Kaiser-Meyer-Olkin di adeguatezza del campionamento.		,767
Test della sfericità di Bartlett	Appross. Chi-quadrato	533,876
	gl	3
	Sign.	,000

Allegato 12 KMO e Bartlett - attitudine generale Allegato 13 KMO e Bartlett – comprensione Allegato 14 KMO e Bartlett - credibilità percepita

Statistiche elemento-totale

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,934	3

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
Att_gen1	8,7302	8,759	,858	,908
Att_gen3	8,7860	8,533	,875	,895
Att_gen2	8,8558	8,638	,858	,908

Allegato 15 Analisi affidabilità - attitudine generale

Statistiche elemento-totale

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,852	4

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
comprensione_1	13,0233	17,238	,735	,794
comprensione_2	12,2791	19,473	,688	,818
comprensione_3	12,8326	18,177	,745	,792
comprensione_4	12,4326	17,041	,633	,846

Allegato 16 Analisi affidabilità - comprensione

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,892	5

Statistiche elemento-totale

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
fiducia	19,2791	26,436	,730	,870
organizzazione	18,8279	25,508	,664	,888
onestà	19,0093	26,692	,812	,856
test	19,3023	24,932	,776	,860
affidabilità	19,4326	26,032	,729	,871

Allegato 17 Analisi affidabilità - credibilità percepita dell'etichetta

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie					Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
PCQL	Varianze uguali presunte	,402	,527	1,666	213	,097	,26611	,15977	-,04883	,58104
	Varianze uguali non presunte			1,667	212,927	,097	,26611	,15967	-,04862	,58084

Allegato 18 Confronto medie credibilità percepita/ente

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie					Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
control_check	Varianze uguali presunte	1,373	,243	-5,673	212	,000	-1,35593	,23901	-1,82706	-,88480
	Varianze uguali non presunte			-5,713	207,922	,000	-1,35593	,23734	-1,82384	-,88802

Allegato 19 Confronto medie control check/tipologia FOP

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie					Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
PCQL	Varianze uguali presunte	1,559	,213	-3,707	213	,000	-,58048	,15659	-,88915	-,27181
	Varianze uguali non presunte			-3,675	197,156	,000	-,58048	,15794	-,89195	-,26901

Allegato 20 Confronto medie credibilità percepita/FOP

Test di omogeneità delle varianze

		Statistica di Levene	gl1	gl2	Sign.
PCQL	Basato sulla media	,402	1	213	,527
	Basato sulla mediana	,428	1	213	,514
	Basato sulla mediana e con il grado di libertà adattato	,428	1	206,390	,514
	Basato sulla media ritagliata	,467	1	213	,495

Allegato 21 Test di Levene su modello

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
									Inferiore	Superiore
PCQL_Nutriscore	Varianze uguali presunte	,145	,704	-,248	116	,805	-,05039	,20311	-,45268	,35190
	Varianze uguali non presunte			-,249	115,228	,804	-,05039	,20235	-,45119	,35041

Allegato 22 Confronto tra medie PCQL nutriscore raggruppate per ENTE

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
									Inferiore	Superiore
Att_gen	Varianze uguali presunte	3,930	,049	-,598	213	,551	-,11867	,19851	-,50998	,27263
	Varianze uguali non presunte			-,586	184,804	,558	-,11867	,20241	-,51801	,28066

Allegato 23 Confronto tra medie attitudine generale raggruppate per FOP

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
									Inferiore	Superiore
attgen_batt	Varianze uguali presunte	,889	,348	,826	95	,411	,26939	,32611	-,37801	,91680
	Varianze uguali non presunte			,820	89,929	,414	,26939	,32840	-,38303	,92182

Allegato 24 Confronto tra medie attitudine generale Nutrinform raggruppate per ENTE

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
									Inferiore	Superiore
attgen_nutriscore	Varianze uguali presunte	,212	,646	-1,675	116	,097	-,40183	,23989	-,87697	,07331
	Varianze uguali non presunte			-1,676	114,008	,097	-,40183	,23981	-,87690	,07324

Allegato 25 Confronto tra medie attitudine generale Nutriscore raggruppate per ENTE

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie					Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
comprensibilità	Varianze uguali presunte	,001	,974	-5,659	213	,000	-1,00017	,17676	-1,34859	-,65176
	Varianze uguali non presunte			-5,665	205,942	,000	-1,00017	,17655	-1,34824	-,65211

Allegato 26 Confronto medie comprensibilità raggruppate per FOP

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie					Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
comprensibilità_nutriscore	Varianze uguali presunte	,737	,392	-1,313	116	,192	-,31328	,23856	-,78577	,15922
	Varianze uguali non presunte			-1,308	111,620	,194	-,31328	,23956	-,78795	,16140

Allegato 27 Confronto medie comprensibilità Nutriscore raggruppate per FOP

SUMMARY

Da anni l'Organizzazione Mondiale della Sanità, si batte contro il problema dell'obesità a colpi di raccomandazioni alimentari e promozione dell'attività fisica. Nonostante gli sforzi profusi, i dati descrivono una realtà profondamente allarmante; il 39% degli adulti nel mondo è sovrappeso ed il 13% gravemente obeso (WHO, 2020). Nonostante il panorama preoccupante le cosiddette “*non communicable diseases*” nascondono un punto debole che rappresenta il maggior vantaggio al loro contrasto: la possibilità di prevenirle.

Con lo spirito di dare enfasi alla prevenzione, nel 2004 l'OMS ha presentato il “*WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*” riconosciuto nuovamente, nel 2011, in una dichiarazione politica sulle “*non communicable diseases*” (Waxman, 2004). Gli articoli 40, 59 e 61 del documento richiamano l'esigenza di sistemi di etichettatura semplici ed univoci che siano in grado di rendere i consumatori consapevoli circa i nutrienti contenuti ed il livello di salubrità dei prodotti. Sostanzialmente, l'OMS, con questa dichiarazione, ufficializza l'introduzione di una nuova arma per contrastare l'obesità: i sistemi di etichettatura *Front-of-pack* (FOP).

Con il termine *Front-Of-Package-Labeling* si indicano tutte le etichette posizionate sulla parte frontale del *packaging* diverse dall'etichetta riportante i nutrienti principali solitamente apposta sul retro delle confezioni, che prende il nome di *Nutrition Facts Panel*. I sistemi di etichettatura FOP si dividono in due categorie principali: i *Summary-system*, caratterizzati da una valutazione generica sul livello di salubrità del prodotto, ed i *Nutrient-based system*, contenenti informazioni sulle quantità di nutrienti all'interno del prodotto. A seguito dell'invito dell'OMS lo sviluppo di sistemi di etichettatura FOP è proliferato in tutto il mondo arricchendo la casistica di sistemi di etichettatura molto differenti tra loro.

La differenziazione delle diverse caratteristiche dei sistemi FOP è stata affrontata da diversi modelli sviluppati negli anni, l'ultimo dei quali è il Funnel Model Van der Bend. All'interno di quest'ultimo sono riportate le caratteristiche principali sulla base delle quali è possibile differenziare i diversi sistemi esistenti: componenti, unità di riferimento, metodo di misurazione, copertura, approccio metodologico, scopo, driver, direttività, tone of voice ed utilizzo.

Al fine di approfondire ulteriormente i criteri esistenti, è stato effettuato un esercizio ad una classe di marketing in cui è stato chiesto di posizionare su un asse cartesiano delle etichette FOP sulla base di criteri liberamente scelti dai partecipanti. I risultati dell'esercizio hanno permesso di portare alla luce un criterio di differenziazione non incluso tra i criteri Van der Bend: la presenza esplicita di un *endorser*.

Collegato al tema della presenza di un endorser, vi è la credibilità delle etichette alimentari. Vi è, infatti, un pericolo latente che rischia di mettere in discussione tutti gli sforzi profusi per lo sviluppo dei sistemi FOP: i consumatori non si fidano delle etichette.

La stessa Commissione Europea ha portato la problematica all'attenzione degli stati membri con uno studio pubblicato nel 2013 nel quale viene evidenziato che solo il 60% degli intervistati afferma di fidarsi totalmente delle informazioni riportate sulle etichette alimentari (European Commission, 2012). Più recentemente, l'allarme è stato rinnovato dall'Organizzazione dei Consumatori Europea (BEUC, 2018), che ha registrato alti livelli di sfiducia nei confronti delle etichette alimentari in tutta Europa, con dei picchi dell'85% in Germania e Olanda.

Uno studio del *Food Standard Agency* ha rilevato che il fallimento dello strumento di *nudging* in ambito alimentare è dovuto principalmente all'idea che le etichette siano manipolate dall'industria alimentare (Malam et al., 2009). Lo scetticismo da parte dei consumatori verso le etichette alimentari causa un'alterazione del processo di valutazione del prodotto e, di conseguenza, un incremento delle complessità legate al processo di scelta (Fenko et al, 2016), effetto diametralmente opposto alla richiesta dell'OMS, che si sostanzia nell'eguaglianza tra scelta semplice e scelta salutare.

Per comprendere le cause scatenanti della mancanza di fiducia, è doveroso chiarire il processo di collezione ed inferenza degli attributi legati ai prodotti. La letteratura divide gli attributi in tre categorie: attributi di ricerca, attributi di esperienza ed attributi di credibilità. Gli attributi di ricerca sono le caratteristiche di un prodotto di cui il consumatore è a conoscenza prima dell'acquisto del prodotto, mentre, quelle di esperienze, sono le caratteristiche del prodotto conoscibili solo dopo il consumo (ad esempio il gusto nel caso del settore alimentare). Vi sono poi le qualità di credibilità, caratterizzate dall'alto grado di difficoltà dei consumatori a verificarne le veridicità.

Il problema, nel caso del settore alimentare, risiede nell'invalidità delle qualità di ricerca. Al loro posto, prevalgono le qualità di credibilità, contraddistinte dalla difficoltà nella validazione di alcune caratteristiche del prodotto anche a seguito del consumo dello stesso. Si pensi, ad esempio, di acquistare una mela riportante un contenuto calorico pari a 52. Difficilmente il consumatore avrà la certezza che le kcal contenute sono effettivamente quelle dichiarate, anche dopo aver portato a termine il consumo. Il primato delle qualità di credibilità, pertanto, rende il mercato alimentare caratterizzato da una forte asimmetria informativa.

Tipicamente, quando un mercato è caratterizzato da un'informazione imperfetta ed asimmetrica, le organizzazioni utilizzano dei segnali per trasmettere gli attributi dei prodotti (Spence, 1976). La

formalizzazione teorica dell'utilizzo dei segnali è alla base della cosiddetta "Teoria dei segnali", formulata da Michael Spence. Elemento di fondamentale importanza alla base della teoria dei segnali è l'inefficacia della presenza del solo segnale nel ridurre l'asimmetria. Affinché un segnale sia efficace, infatti, è necessario che sia percepito come credibile (Kirmani e Rao, 2000)

La teoria dei segnali è stata sperimentata in ambito di etichettatura alimentare da Moussa e Touzani, che ne hanno costruito un modello in base al quale la credibilità percepita dell'etichetta influenza la percezione qualitativa del prodotto e l'intenzione d'acquisto (Moussa e Touzani, 2008). I risultati dello studio hanno evidenziato la significatività della presenza di un'etichetta con *endorsement* sul modello proposto coerentemente con la teoria dei segnali.

L'utilizzo di un *endorser* come strumento di neutralizzazione dello scetticismo dei consumatori è stato testato nel settore della sostenibilità, simile all'ambito alimentare, in quanto anch'esso caratterizzato dalla prevalenza delle qualità di credito. I risultati riportati mostrano la significatività della presenza di un *endorser* come segnale efficace ai fini di incremento della credibilità percepita e, di conseguenza, funzionale al superamento del "*credibility gap*".

Che la presenza di un *endorser* aumenti significativamente il livello di credibilità percepita nel caso di sistemi di etichettatura FOP, è stato dimostrato negli studi Feunekes (Feunekes et al, 2008). Un punto focale della ricerca è la rilevazione di differenti livelli di credibilità percepita nel caso di diversi *endorser*, come predetto dalla teoria dei segnali. Un limite della sperimentazione di Feunekes è aver utilizzato esclusivamente *endorsement logo* per testare il livello di credibilità. Con il termine *endorsement logo* intendiamo una tipologia di etichettatura FOP, appartenente alla famiglia dei *Summary-system*, che si sostanzia nell'espressione di una valutazione sul livello di salubrità del prodotto tramite un solo ed univoco simbolo.

L'utilizzo di *endorsement* espliciti trova ampia applicazione nell'ambito degli *endorsement label*, in quanto questi ultimi sono, per loro natura, percepiti come meno credibili poiché meno dettagliati (Hodgkins et al, 2012). Una comparazione tra *endorsement label* ed altre tipologie di FOP è stata sviluppata in un'altra ricerca che ha sottolineato come, i FOP con *endorsement* istituzionali abbiano un livello di credibilità, comprensione ed accettabilità più elevato rispetto agli altri (De la Cruz- Góngora et al., 2018).

La comprensione del rapporto tra *endorser* esplicito e credibilità percepita nel caso di sistemi di etichettatura più complessi, come i *Nutrient-based* o i *Summary system* è lo scopo di uno studio esplorativo effettuato. È stato chiesto ai partecipanti di valutare il livello di credibilità percepita delle etichette Nutriscore – appartenente alla categoria dei Summary System – e Nutrinform – appartenente alla categoria Nutrient-based

system – in due differenti condizioni di credibilità precedentemente pretestate: quella di alta credibilità (Istituto Superiore di Sanità) o la condizione di bassa credibilità (Società Italiana di Nutrizione Umana). I risultati hanno mostrato una percezione di credibilità significativamente differente per la condizione di alta credibilità rispetto a quella di bassa credibilità ($M_{credibilitàalta}= 5,00$, $DS= 1,14$; $M_{credibilitàbassa}=4,73$, $DS= 1,19$; $p\text{-value}=0,048$) confermando così la validità della teoria dei segnali in ambito FOP.

L'analisi dei risultati ottenuti tramite l'esperimento ha confermato il modello teorizzato, la cui validità, però, trova un limite della significatività al 90% di confidenza della relazione principale ($F=2,774$, $p\text{value}=0,097$). Ad ogni modo, La significatività del modello generale ($F=6,785$, $p\text{-value}=0$), segnala l'interazione delle due variabili tipologia FOP e livello credibilità *endorser*.

Dalle analisi è emerso il ruolo fondamentale della variabile “tipologia FOP” nel segnalare la credibilità dell'etichetta. È stato verificato, infatti, come l'etichetta *Nutrinform* sia percepita significativamente più credibile del sistema *Nutriscore*, indipendentemente dall'endorser riportato ($M_{nutrinform}= 5,18$, $DS=1,19$; $M_{nutriscore}=4,60$, $DS=1,09$, $sign=0$). La tipologia di etichetta ha un effetto particolarmente forte sulla credibilità percepita, essendone un fattore esplicativo.

L'importanza che la tipologia di etichetta riveste è confermata nella mancata differenza di percezione della credibilità nelle due condizioni di *endorsement* nel caso di *Nutriscore*. Non vi è, infatti, una differenza significativa nella percezione di credibilità tra le due condizioni per *Nutriscore* ($M_{nutriscorecredalta}= 4,57$, $DS=1,06$; $M_{nutriscorecredbassa}= 4,62$, $DS= 1,12$; $p\text{-value}= 0,805$) e lo stesso fenomeno si è ripetuto utilizzando attitudine generale e comprensibilità come variabili indipendenti. Con tutte e tre le variabili analizzate, infatti, *Nutriscore* ha ottenuto dei punteggi più bassi nella condizione di credibilità elevata piuttosto che in quella di credibilità bassa.

I risultati appaiono apparentemente paradossali; quantitativamente, il fenomeno può essere spiegato dal fatto che l'effetto di tipologia FOP è più forte rispetto alle variabili considerate, in quanto maggiormente significativo. Qualitativamente, è possibile che l'affiancamento di un'etichetta con bassa credibilità ad un *endorsement* caratterizzato da alta credibilità abbia trasmesso alla mente dei rispondenti segnali contrastanti.

L'esperimento ha dato modo di osservare sul campo quanto detto dalla teoria dei segnali, la quale indica come condizione necessaria per il funzionamento la chiarezza del segnale. Al contrario, nel caso di *Nutrinform*, è possibile notare il fenomeno opposto, per cui l'endorsement con credibilità più elevata comporta livelli di credibilità percepita, atteggiamento e comprensibilità maggiori.

In sintesi, la credibilità percepita delle etichette alimentari dipende principalmente dalla tipologia di etichette proposta. L'utilizzo di un *endorser* credibile può essere un utile alleato per aumentare la credibilità percepita purché l'etichetta di per sé sia considerata credibile, come nel caso di *Nutrinform*. Al contrario, sistemi di etichettatura percepiti come poco credibili, come *Nutriscore*, non trovano beneficio nell'utilizzo di un *endorsement* che ha il solo effetto di complicare il processo cognitivo.