

EMANUELE MARCONI<sup>1</sup>

## Le tecnologie alimentari e le strategie “Farm to fork” e “Biodiversity”

<sup>1</sup> CREA - Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Roma;  
Università Campus Bio-Medico di Roma

Le cifre di base dell'industria alimentare italiana (tab. 1) mettono in evidenza la resilienza del nostro sistema alimentare durante la fase pandemica e soprattutto la sua pronta ripresa già a partire dal 2021.

La filiera agro-alimentare in tempo di Covid infatti non si è mai fermata (appartenendo a beni/servizi di prima necessità/essenziali con Codici Ateco 10 e 11: industrie alimentari e industria delle bevande), ma si è adattata rapidamente alle nuove esigenze per la riscoperta del valore sociale del cibo (es. pane fatto in casa con il lievito naturale), per la rivisitata percezione del cibo da parte del consumatore (cibo come conforto/rassicurante) e per le mutate modalità di acquisto/approvvisionamento degli alimenti (delivery, asporto, spesa on line).

La filiera alimentare ha rappresentato anche un sistema modello in quanto già dotata dei molti requisiti richiesti per situazioni emergenziali pandemiche:

- adozione per gli operatori a contatto con gli alimenti/ingredienti dei dispositivi di protezione individuali DPI (indumenti specifici per il lavoro, mascherine, camici, guanti, occhiali, cuffie, calzari);
- applicazione rigorosa del principio di astensione dal lavoro del personale con sintomatologia compatibile con malattie trasmissibili con alimenti (Regolamento CE 852/2004);
- adozione del sistema di tracciabilità e rintracciabilità del prodotto (richiami, contaminazioni, difformità, origine, reso, invenduto);
- adozione del Piano di comunicazione del rischio nella filiera alimentare (Reg. UE 1381/2019);
- adesione alle regole di:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Fatturato	132 (+0,0%)	132 (+0,0%)	137 (+3,8%)	140 (+2,2%)	145 (+3,6%)	143 (-1,4%)	155 (+8,4%)
Produzione* (Var% in quantità)	-0,6	1,1	1,7	1,1	3,0	-2,5	6,1
Numero imprese industriali con oltre 9 addetti	6.850	6.850	6.850	6.850	6.850	6.850	6.850
Numero addetti	385.000	385.000	385.000	385.000	385.000	385.000	385.000
Esportazioni	29,0 (+6,7%)	30,0 (+3,6%)	32,1 (+7,0%)	33,6 (+4,7%)	35,9 (+6,9%)	36,8 (+2,2%)	41,3 (+12,4%)
Importazioni	20,8 (+2,0%)	20,7 (-0,3%)	22,2 (+6,0%)	21,9 (-1,1%)	22,0 (-0,5%)	21,4 (-2,7%)	24,9 (+16,4%)
Saldo industria alimentare	8,2	9,3	9,9	11,7	13,9	15,4	16,4
Saldo primario	-12,5	-12,5	-12,5	-12,8	-13,3	-12,1	-13,3
Saldo agroalimentare	-4,3	-3,2	-2,6	-1,1	0,6	3,3	3,1
Totale consumi alimentari	232	236	243	247	250	224	236
Posizione all'interno dell'industria manifatturiera italiana	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico	2° posto dopo settore metalmec- canico
(*) A parità di giornate lavorative L'incidenza 2021 del fatturato dell'industria alimentare (155 miliardi) sul PIL (1.775 miliardi) è pari all'8,7% Il fatturato complessivo 2021 dell'agroalimentare è pari a 213 miliardi (155 ind. Alimentare + 58 settore primario). La sua incidenza complessiva sul PIL sale al 12,0%. I consumi alimentari domestici 2021 sono stati pari a 170,9 miliardi. La ristorazione 2021 è stata pari a 64,6 miliardi. Rispetto ai consumi nazionali complessivi 2021 (1.033 miliardi) i consumi domestici coprono il 16,5%. Comprendendo la ristorazione (ancora inferiore ai livelli pre-pandemia) i consumi alimentari raggiungono il 22,7%							

Tab. 1 *Industria alimentare italiana: le cifre di base (valori in miliardi di euro e var% su anno precedente). Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi Federalimentare su dati ISTAT*

- distanziamento fisico del processo produttivo nel caso di utilizzo di ingredienti/materie prime contenenti allergeni (*cross contamination* – alimenti per celiaci – *gluten-free*);
- segregazione delle aree destinate alle materie prime, al prodotto (alimenti crudi e alimenti cotti), ai materiali di confezionamento e imballaggio e ai materiali diversi da quelli destinati alla produzione.

Le strategie europee sviluppate nell'ambito del Green deal quali "Farm to Fork" e "Biodiversity", essendo state concepite antecedentemente all'uscita dall'emergenza Covid e allo scoppio della guerra in Ucraina, risultano ormai obsolete per numerosi aspetti tanto da richiedere una significativa revisione.

Difficoltà di approvvigionamento delle materie prime, innalzamento dei costi dell'energia e delle materie prime, superfici agricole/suoli insufficienti ad assicurare la disponibilità di cibo, abitudini e consumi alimentari modificati e normativa su produzione, trasformazione e commercializzazione degli alimenti non sempre rispondente alle nuove sfide/esigenze, richiedono approcci scevri da emozionalità e sensazionalismo fondati su ricerca scientifica e innovazione tecnologica con contestuale ridimensionamento delle *fake news*.

Purtroppo, le operazioni unitarie e i processi delle tecnologie alimentari sono "scarsamente conosciuti/riconosciuti" a livello delle strategie e politiche comunitarie e in molti casi codificati con accezione negativa (alimenti processati/ultra-processati).

I sistemi di classificazione dei processi attualmente disponibili e utilizzati (NOVA e SIGA) sono stati elaborati da esperti perlopiù estranei a competenze specifiche nelle operazioni unitarie e nei processi delle tecnologie alimentari e pertanto inidonei a giudicare/classificare efficienza, efficacia, drasticità, impatto del processo sulla qualità/proprietà dell'alimento: a titolo di esempio il processo di raffinazione degli oli (che prevede una serie di drastiche operazioni quali degommazione, deacidificazione, decolorazione, deodorazione e demargarinazione) è giudicato erroneamente meno impattante del processo di estrusione/cottura che, operando in condizioni di HTST e riunendo in una unica fase numerose operazioni quali miscelazione, idratazione, impastamento, cottura ed essiccamento, permette di ridurre significativamente l'impatto sul prodotto e sull'ambiente.

La preventivata armonizzazione della etichettatura nutrizionale fronte pacco (FOPNL) affrontata in assenza di conoscenze e competenze circa i processi delle tecnologie alimentari produrrà, in caso di adozione di sistemi direttivi/interpretativi/orientativi quali il Nutriscore, una riduzione della biodiversità degli alimenti (omologazione degli alimenti/dieta conseguita con algoritmi messi a punto da pochi esperti/gruppi di interesse). Anche la riformulazione degli alimenti da parte delle aziende sarà indirizzata non per valorizzare alimenti/ricette/ingredienti tradizionali di qualità (cd alimenti tradizionali evoluti) ma per conseguire opportunistici target cromatici/alfabetici.

L'arbitrarietà degli algoritmi alla base di alcuni sistemi di etichettatura fronte pacco e della classificazione/profilazione degli alimenti processati/ultra-processati può essere inoltre messa in evidenza con alcuni esempi paradigmatici suggeriti sia dalla recente rivisitazione dell'algoritmo di sviluppo del

Nutriscore (con stravolgimento di soglie, punteggi, score, scale a opera di un rinnovato comitato di “esperti”) che dalla continua proliferazione di sistemi di classificazione/profilazione degli alimenti processati/ultra-processati (FoodCompass).

Sarà pertanto importante ripristinare la centralità di scienza, conoscenza e competenza nelle strategie di indirizzo della politica agroalimentare comunitaria.

A tal fine si riportano le principali criticità emerse con alcune azioni da porre in atto per salvaguardare le caratteristiche peculiari e valoriali del sistema agroalimentare europeo:

Criticità:

- alcune azioni (FOPNL e Ultra-Processati-UP) messe in atto dalla UE con il Green deal e Biodiversity contraddicono le intenzioni riducendo la biodiversità della dieta e degli alimenti (omologazione dieta/alimento; razione, regime alimentare) e l'innovazione di processo (vedi sistemi basati/tipo estrusione cottura);
- la riformulazione degli alimenti è gestita da arbitrari algoritmi e improbabili «influencer» piuttosto che da risultanze scientifiche su sostenibilità nutrizionale, etica, sociale, ambientale, sensoriale ed economica;
- i sistemi di classificazione degli alimenti ultra-processati (NOVA, SIGA, FOOD COMPASS) non risultano appropriati in quanto il processo di trasformazione di un alimento viene inteso sempre e comunque in senso deterioro come azione penalizzante sulla qualità/proprietà del prodotto trasformato;
- l'elaborazione dei suddetti algoritmi/classificazioni/profilazioni è molto spesso gestita da figure/esperti/comitati mono o oligo-disciplinari con assenza di specifiche competenze circa i processi delle tecnologie alimentari.

Proposte:

- revisionare in maniera significativa le strategie “Farm to Fork” e “Biodiversity” sulla base delle mutate esigenze del sistema agroalimentare a seguito della pandemia e del conflitto bellico;
- predisporre un position paper (Accademia dei Georgofili, SISTAI, CREA Alimenti e Nutrizione, Ordine dei Tecnologi alimentari, Cluster Agrifood) per un sistema di classificazione appropriato per gli alimenti processati/ultra-processati al fine di ripristinare l'ortodossia del valore del processo di trasformazione;

- inserire nei tavoli UE di consultazione per FOPNL/UP i diversi attori della filiera agroalimentare (dai medici e biologi-nutrizionisti agli esperti di produzione primaria, di scienza e tecnologia degli alimenti, di diritto alimentare, ai rappresentanti delle associazioni di categoria ivi incluse le associazioni dei consumatori e della GDO e degli organi di informazione);
- attenzionare la somministrazione a livello di UE di consultazioni fuorivianti/pre-indirizzate per giustificare scelte già prese o favorenti interessi di parte (vedi ad esempio ultimo report JRC 2022).

#### RIASSUNTO

Le strategie europee sviluppate nell'ambito del Green deal quali "Farm to Fork" e "Biodiversity" sono state concepite antecedentemente all'uscita dall'emergenza Covid e allo scoppio del conflitto bellico in Ucraina e, pertanto, risultano ormai obsolete tanto da richiedere una significativa revisione.

Difficoltà di approvvigionamento delle materie prime, innalzamento dei costi dell'energia e delle materie prime, superfici agricole/suoli insufficienti ad assicurare la disponibilità di cibo, abitudini e consumi alimentari modificati e normativa su produzione, trasformazione e commercializzazione degli alimenti non sempre rispondente alle nuove sfide/esigenze, richiedono un diverso metodo basato su ricerca scientifica e innovazione tecnologica con contestuale ridimensionamento di fake news e di approcci mossi da emozionalità e sensazionalismo. Sarà importante ripristinare la centralità di scienza, conoscenza e competenza nelle strategie di indirizzo della politica agroalimentare comunitaria.

#### ABSTRACT

The European strategies developed as part of the Green deal such as "Farm to Fork" and "Biodiversity" were conceived before the end of Covid emergency and the outbreak of the war in Ukraine. Consequently, they are now obsolete enough to require a significant revision.

The difficulties in procuring raw materials, the rising costs of energy and raw materials, the insufficiency of agricultural soils to ensure the availability of food, the change of food habits and consumption and the legislation on production, processing and marketing of food that does not always comply with the new challenges/needs, require a different method based on scientific research and technological innovation with the simultaneous downsizing of fake news and approaches driven by emotion and sensationalism. It will be important to restore the centrality of science, knowledge and expertise in the guidelines of the EU agri-food policy.

## BIBLIOGRAFIA

- DAVIDOU S., CHRISTODOULOU A., FRANK K., FARDET A. (2021): *A study of ultra-processing marker profiles in 22,028 packaged ultra-processed foods using the Siga classification*, «Journal of Food Composition and Analysis», 99: 103848.
- DAVIDOU S., CHRISTODOULOU A., FRANK K., FARDET A. (2022): *Organic food retailing: to what extent are foods processed and do they contain markers of ultra-processing?*, «International Journal of Food Sciences and Nutrition», 73, pp. 172-183.
- DAVIDOU S., CHRISTODOULOU A., FARDET A., FRANK K. (2020): *The holistic-reductionist Siga classification according to the degree of food processing: an evaluation of ultra-processed foods in French supermarkets*, «Food & Function», 11, pp. 2026-2039.
- EBNER P., FRANK K., CHRISTODOULOU A., DAVIDOU S. (2022): *How are the processing and nutrient dimensions of foods interconnected? an issue of hierarchy based on three different food scores*, «International Journal of Food Science and Nutrition», 73, pp. 770-785, DOI: 10.1080/09637486.2022.2060951.
- LORENZONI G., DI BENEDETTO R., SILANO M., GREGORI D. (2021): *What is the nutritional composition of ultra-processed food marketed in Italy?*, «Nutrients», 13, p. 2364.
- MONTEIRO C.A., CANNON G., LAWRENCE M., PEREIRA MACHADO P. (2019): *Ultra-processed foods, diet quality, and health using NOVA classification system*, FAO, Rome.
- MONTEIRO C.A., CANNON G., MOUBARAC J.C., BERTAZZI LEVY R., LOUZADA M.L.C. CONSTANCE JAIME P. (2017): *The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing*, «Public Health Nutrition», 21, pp. 5-17.
- MOZAFFARIAN D., EL-ABBADI N.H., O'HEARN M., ERNDT-MARINO J., MASTERS W., JACQUES P., SHI P., BLUMBERG J.B., MICHA R. (2021): *Food Compass is a nutrient profiling system using expanded characteristics for assessing healthfulness of foods*, «Nature Food», 2, pp. 809-818.
- NOHLEN H.U., BAKOGIANNI I., GRAMMATIKAKI E., CIRIOLO E., PANTAZI M., DIAS J., SALESSE F., MOZ CHRISTOFOLETTI M.A., WOLLGAST J., BRUNS H., DESSART F., MARANDOLA G., VAN BAVEL R. (2022): *Front-of-pack nutrition labelling schemes: an update of the evidence. Addendum to the JRC Science for Policy report "Front-of-pack nutrition labelling schemes: a comprehensive review"*, published in 2020. Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi: 10.2760/932354, JRC130125.
- Position paper "Etichettatura Fronte Pacco (FOP)" Gruppo di lavoro Cluster Agrifood Nazionale – CLAN - settembre 2022 [https://clusteragrifood.it/wp-content/uploads/2022/10/Position-Paper-CLAN\\_FOPL.pdf](https://clusteragrifood.it/wp-content/uploads/2022/10/Position-Paper-CLAN_FOPL.pdf).
- Posizione della Accademia dei Georgofili sulla Etichettatura fronte pacco degli alimenti - 2022 <https://www.georgofili.it/Media?c=7a645adf-7bea-43db-8eac-41c50549878e>.
- SAFE – Safe Food Advocacy Europe A.S.B.L. (Mis)Understanding NUTRI-SCORE. Analysis of the algorithm's shortcomings. Report September 2022. [www.safefoodadvocacy.eu](http://www.safefoodadvocacy.eu).
- SANCHEZ-SILES L., ROMAN S., FOGLIANO V., SIEGRIST M. (2022): *Naturalness and healthiness in "ultra-processed foods": A multidisciplinary perspective and case study*, «Trends in Food Science & Technology», 129, pp. 667-673.
- SCRINIS G., MONTEIRO C. (2022): *From ultra-processed foods to ultra-processed dietary patterns*, «Nature Food», 3, pp. 671-673.
- STORCKSDIECK GENANNT BONSMANN, S., MARANDOLA, G., CIRIOLO, E., VAN BAVEL, R.,

& WOLLGAST, J. (2020a): *Front-of-pack nutrition labelling schemes: A comprehensive review*, EUR 29811 EN. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2760/180167>.  
Update report from the Scientific Committee of the Nutri-Score 2022 Update of the Nutri-Score algorithm [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/Nutri\\_Score/2022\\_main\\_algorithm\\_report\\_update\\_FINAL.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/Nutri_Score/2022_main_algorithm_report_update_FINAL.pdf).