

Caffè finanziario ed economia circolare

Gloria Dimitri
Vincenzo Pinto
classe 4^D
IIS DI POPPA - ROZZI TERAMO

Caffè finanziario

Il caffè viene oggi **prodotto in oltre 50 Paesi del mondo**, principalmente nell'America del Sud, in Africa e nel Sud Est asiatico.

Attualmente la **produzione totale supera le 7 milioni di tonnellate** impiegando il lavoro di 17-20 milioni di famiglie.

L'offerta è molto frammentata.

Il 70% della produzione mondiale è infatti realizzata in coltivazioni di superficie inferiore ai 10 ettari.

La gran parte dei coltivatori opera su piccoli o piccolissimi appezzamenti, e vende il raccolto agli esportatori locali, spesso con l'intermediazione di cooperative.

In questa catena di produzione la ridotta dimensione non avvantaggia i piccoli produttori che hanno uno scarsissimo potere contrattuale nei confronti degli esportatori e che non sono in grado di assicurarsi di fronte alla notevole volatilità del prezzo

Dati dell' European Coffee Report (2018-2019)

	Arabicas		Robustas
Colombian Milds	Other Milds	Brazilian Naturals	
Colombia	Bolivia	Brazil	Angola
Kenya	Burundi	Ethiopia	Benin
Tanzania	Costa Rica	Paraguay	Cameroon
	Cuba		Central African Rep.
	Dominican Republic		Congo
	Ecuador		Congo Democratic Rep.
	El Salvador		Cote d'Ivoire
	Guatemala		Equatorial Guinea
	Haiti		Gabon
	Honduras		Ghana
	India		Guinea
	Jamaica		Indonesia
	Malawi		Liberia
	Mexico		Madagascar
	Nicaragua		Nigeria
	Panama		Philippines
	Papua New Guinea		Sierra Leone
	Peru		Sri Lanka
	Rwanda		Thailand
	Timor-Leste		Togo
	Venezuela		Trinidad and Tobago
	Zambia		Uganda
	Zimbabwe		Vietnam

Distribution of green coffee imports by types of coffee

Imports of green coffee into Europe by country 2016 - 2018

- in tonnes and in 60 kg bags -

COUNTRY	2016		2017		2018	
	in tonnes	in bags	in tonnes	in bags	in tonnes	in bags
AUSTRIA	15,834	263,900	16,620	277,000	16.521	275,350
BELGIUM	305,197	5,086,617	275,524	4,592,067	280.745	4,679,083
BULGARIA	32,344	539,067	29,008	483,467	29.888	498,133
CROATIA	17,920	298,667	15,778	262,967	15.564	259,400
CYPRUS	1,590	26,500	1,520	25,333	3.036	50,600
CZECH REPUBLIC	17,763	296,050	12,100	201,667	17.675	294,583
DENMARK	19,214	320,233	15,054	250,900	17.029	283,817
ESTONIA	69	1,150	116	1,933	86	1,433
FINLAND	71,324	1,188,733	67,391	1,123,183	61.229	1,020,483
FRANCE	208,027	3,467,117	201,837	3,363,950	224.273	3,737,883
GERMANY	1,140,617	19,010,283	1,097,807	18,296,783	1.122.860	18,714,333
GREECE	49,207	820,117	17,939	298,983	32.186	536,433
HUNGARY	2,084	34,733	2,698	44,967	2.919	48,650
IRELAND	10,352	172,533	12,338	205,633	11.817	196,950
ITALY	571,824	9,530,400	563,185	9,386,417	604.836	10,080,600
LATVIA	3,360	56,000	3,828	63,800	3.068	51,133
LITHUANIA	1,228	20,467	1,444	24,067	1.643	27,383
LUXEMBOURG	689	11,483	892	14,867	814	13,567
MALTA	1	17	2	33	34	567
NETHERLANDS	174,129	2,902,150	177,130	2,952,167	190.174	3,169,567
POLAND	103,408	1,723,467	116,644	1,944,067	122.605	2,043,417
PORTUGAL	51,539	858,983	49,922	832,033	53.089	884,817
ROMANIA	20,292	338,200	19,229	320,483	16.983	283,050
SLOVAKIA	3,270	54,500	4,571	76,183	5.342	89,033
SLOVENIA	13,310	221,833	17,616	293,600	24.368	406,133
SPAIN	262,817	4,380,283	250,061	4,167,683	261.500	4,358,333
SWEDEN	110,650	1,844,167	108,350	1,805,833	106.588	1,776,467
UNITED KINGDOM	176,672	2,944,533	160,175	2,669,583	192.657	3,210,950
EU28TOTAL	3,430,345	57,172,425	3,240,796	54,013,267	3,421,547	57,025,783

COFFEE RETAIL VOLUME AND VALUE* IN EU MARKETS 2015-2017

- volume in '000 tonnes and sales in EUR million -

	2016		2017		2018	
	Volume	Value	Volume	Value	Volume	Value
Austria	33.9	664	33.7	681	33.6	696
Belgium	42.0	641	41.3	667	40.9	692
Bulgaria	14.2	215	14.5	225	14.7	236
Croatia	12.7	153	12.8	157	13.0	166
Cyprus*	2.6	40	2.6	43	2.6	45
Czech Republic	21.8	345	21.7	371	21.7	397
Denmark	20.5	377	20.1	372	20.8	381
Estonia	4.0	69	5.0	71	n.a.	n.a.
Finland	47.9	397	47.0	404	47.3	412
France	161.9	3,219	162.8	3,389	165.6	3,606
Germany	365.6	4,805	366.3	4,904	367.0	4,999
Greece	16.7	290	16.3	316	16.3	332
Hungary	26.4	315	26.0	331	26.1	334
Ireland	3.9	111	4.5	133	5.2	157
Italy	156.9	2,008	153.7	2,051	150.7	2,102
Latvia	5.0	92	5.0	93	n.a.	n.a.
Lithuania	9.9	142	10.0	150	10.3	159
Luxembourg*	2.5	47	2.4	49	2.4	53
Malta*	1.1	18	1.1	19	1.1	20
Netherlands	82.9	976	80.1	988	78.5	1,003
Poland	93.7	961	93.2	992	93.4	1,023
Portugal	14.2	386	14.6	412	15.0	433
Romania	32.8	351	34.2	377	35.5	403
Slovakia	13.5	255	13.7	255	13.8	260
Slovenia	11.2	126	11.4	139	11.6	148
Spain	80.0	1,248	80.6	1,319	81.3	1,395
Sweden	62.1	514	61.5	527	61.2	516
United Kingdom	76.7	1,893	75.4	1,817	74.6	1,901

Source: ©Euromonitor International. Retail value estimated as per Retail Sales Price (RSP). *modelled.

L'impatto ambientale delle produzioni di caffè....

A parità di peso, il caffè prodotto con tecniche poco sostenibili genera tanta anidride carbonica quanto il formaggio.

Inoltre, ha un'impronta di carbonio che è circa la metà rispetto a quella prodotta dagli allevamenti bovini.

Coltivare un chilogrammo di caffè Arabica in Brasile e in Vietnam produce emissioni di gas serra equivalenti in media a 15,33 kg di anidride carbonica. Si tratta in questo caso di caffè coltivato in maniera convenzionale: utilizzando invece meno fertilizzanti, gestendo le irrigazioni e l'impiego di energia in modo più efficiente durante la macinazione ed esportando i chicchi sulle navi merci piuttosto che in aereo, la cifra scenderebbe a 3,51 kg di CO₂.

Quanto caffè beviamo? e cosa sappiamo?

- consumo mondiale di oltre 2,5 miliardi di tazze di caffè ogni giorno;
- produzione di circa 20 milioni di tonnellate di fondi derivanti dal consumo casalingo e professionale;
- per ogni tazzina richiede 7 grammi di polvere e lo scarto appesantito dall'acqua del processo ne pesa 13 g;
- solitamente questo materiale è destinato alla frazione compostabile dei rifiuti e solo in rari casi è raccolto e utilizzato in maniera mirata.

Cosa c'è nel caffè che buttiamo?

una componente di cellulosa (ca il 18%)

sostanze bioattive come antiossidanti fenolici naturali

alcaloidi come appunto la caffeina.

Per recuperare questi composti sono state applicate differenti tecniche tra cui l'estrazione solido-liquido con solventi organici, l'estrazione assistita da ultrasuoni o microonde, con fluidi supercritici, e processi ad alta pressione.

Ad oggi il caffè esausto è utilizzato come fertilizzante, come assorbente per la rimozione di coloranti cationici e dei metalli pesanti nei trattamenti delle acque reflue .

Altri studi invece si sono focalizzati sull'utilizzo del caffè esausto come materia prima per la produzione di combustibile (biodiesel e bioetanolo) o come substrato per la coltivazione di funghi edibili

E' infine noto l'utilizzo del caffè esausto nella coltivazione dei funghi e non mancano utilizzi nei cosmetici (produzione di scrub in particolare).

Economia circolare: alcuni esempi di riciclo/riuso

Il marchio di sneaker con sede in **Germania Nat-2™** ha realizzato una **sneaker** che utilizza fino al 50% di fondi di caffè e che grazie a un trattamento brevettato rilascia anche odore di caffè fatto con fondi di caffè



Dal 2013 **Bio-bean** realizza invece **Inficaf, biopolimeri** a base di caffè esausto utilizzabili anche come riempitivo per plastiche e compositi tradizionali, sostituendo l'uso di prodotti petrolchimici vergini.



Economia circolare: alcuni esempi di riciclo/riuso

Julian Lechner è invece un designer berlinese che dopo 3 anni di sperimentazione è riuscito a realizzare tazze da caffè derivate da fondi che combina con colle naturali e particelle di legno provenienti da fonti sostenibili per produrre un liquido che può essere stampato a iniezione per creare **le tazze riutilizzabili e lavabile in lavastoviglie.**



E' invece italiana l'esperienza di **Caffeeform**, start up nata da un progetto di ricerca in collaborazione con **Lavazza, Novamont e il Politecnico di Torino**, che nel 2016 ha iniziato a valorizzare i fondi di caffè per la coltivazione di funghi, gettando le basi per una nuova realtà imprenditoriale, **FungoBox**, il kit di autoproduzione di funghi freschi dagli scarti del caffè. Caffeeform è un biopolimero resistente e utilizzato per produrre tazze e piattini lavabili in lavastoviglie.

**Fungo
Box**
WWW.FUNGOBOX.IT



Economia circolare: alcuni esempi di riciclo/riuso

Sempre in Italia invece è attiva dal 2014, **Oltrecafé** che produce pellet utilizzando solo caffè esausto.



Senza dimenticare naturalmente la **carta Crush di Favini** tra gli animatori anche al progetto Circo per la valorizzazione del caffè a fine ciclo.



Economia circolare: alcuni esempi di riciclo/riuso

Per quanto riguarda l'industria tessile citiamo infine il filato **S.Café® di Singtex Industrial**, impresa di Taiwan che ha brevettato un processo di produzione del filato mediante abbinamento di fondi di caffè lavorati e PET riciclato per creare masterbatch e quindi filati dall'effetto antiodore, in grado di proteggere dai raggi ultravioletti e con tempi di asciugatura rapidi.



Concludendo...

il caffè esausto merita di essere considerato un materiale molto interessante nell'economia circolare.

Da non sottovalutare la complessità rappresentata dalla logistica, dalla raccolta cioè dei fondi nelle case private/bar al trasporto e stoccaggio affinché possa essere garantita una produzione industriale dei nuovi prodotti.















