

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DI CAMPIONI DI OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

Anno 2023



Attività eseguita nell'ambito delle attività progettuali afferenti ai Regg..UE
611 e 615/014 e s.m.i.- Il annualità periodo transitorio 2021-2022

20 dicembre 2022



SOMMARIO

Descrizione dell'indagine.....	3
1 Campionamenti “a scaffale” italiani ed esteri	4
1.1 Criticità dei parametri analizzati sui campioni “a scaffale”	5
1.2 Simulazione modifica limiti CEQ.....	6
1.3 Analisi dei parametri in funzione della data di scadenza del prodotto.....	9
1.4 Confronto con i risultati delle rilevazioni precedenti.....	10
2 Campionamenti alla produzione	11
2.1 Simulazione modifica limiti CEQ.....	13
Allegato 1 - Database prelievi a scaffale.....	18
Allegato 2 - Database prelievi alla produzione	18

DESCRIZIONE DELL'INDAGINE

L'indagine condotta nel presente documento fa parte di un lavoro svolto annualmente dal Consorzio CEQ, avente ad oggetto l'analisi delle caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche degli oli extra vergine di oliva, prelevati al confezionamento presso le aziende confezionatrici e sugli scaffali dei punti vendita nel mercato nazionale e mercati esteri.

L'obiettivo dell'indagine è di rilevare le qualità chimico-fisici degli oli rispetto ai parametri minimi di legge stabiliti dal Reg. UE 1348/2013 e s.m.i. e di individuare eventuali criticità nell'applicazione delle norme di qualità e autenticità promosse dal Consorzio CEQ nell'ambito delle sue attività.

Il primo capitolo è dedicato ai campionamenti delle bottiglie presenti sugli scaffali della distribuzione in Italia e all'estero, il secondo ai campionamenti degli oli sfusi acquistati dai confezionatori e, infine, il terzo capitolo al confronto tra i due.

1 CAMPIONAMENTI “A SCAFFALE” ITALIANI ED ESTERI

Il database analizzato è formato dalle bottiglie prelevate a scaffale dall’azienda Monini nel mercato nazionale e in quelli esteri (n. 24 referenze).

Su ciascuna referenza sono state eseguite le seguenti analisi chimico-fisiche:

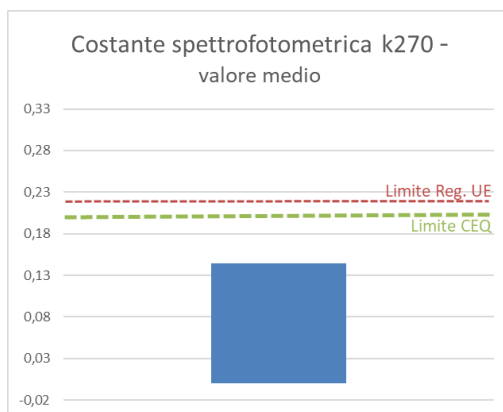
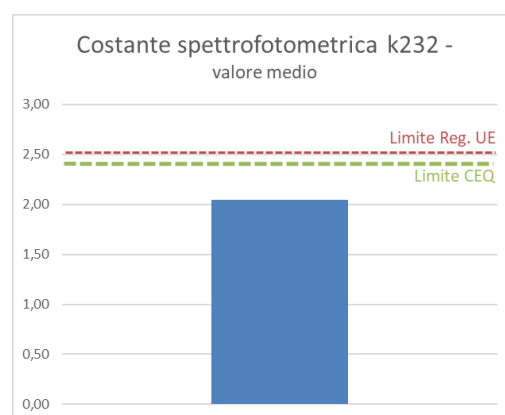
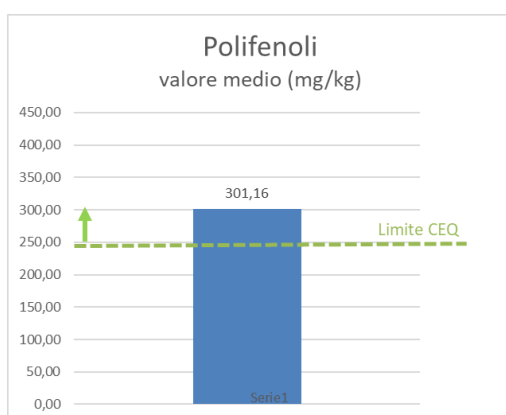
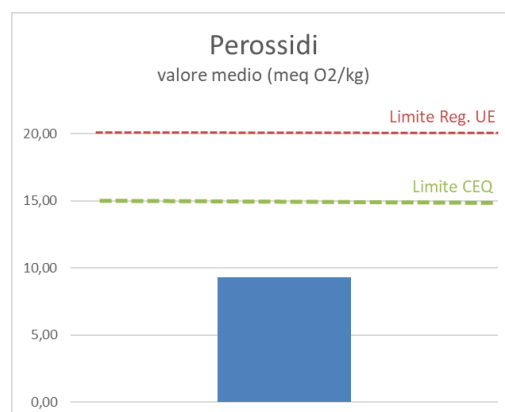
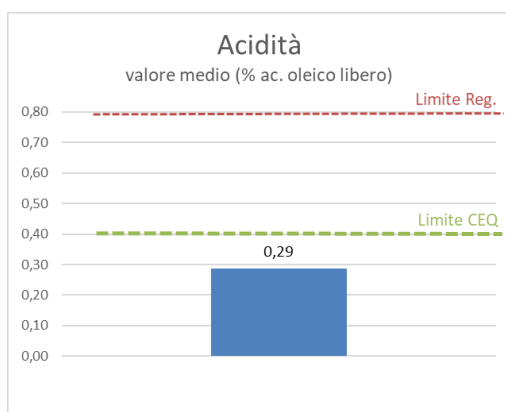
- Acidità
- Perossidi
- Etil esteri esteri
- Polifenoli
- K232
- K270
- ΔK

La prima evidenza condotta è quella del confronto tra i parametri misurati sui campioni analizzati e i limiti definiti nella *STP CEQ 2020* e dal *Reg. UE 1348/2013 e s.m.i.*, per valutare la percentuale di campioni non conformi e l’entità della differenza rilevata, anche in funzione del mercato in cui sono stati effettuati i campionamenti.

I risultati di tale confronto sono riportati nella tabella seguente:

Parametro	Risultati totale campioni			Limiti	
	Media	Minimo	Massimo	STP CEQ	Reg, UE 1348/2013
Acidità	0,29	0,18	0,55	≤0,40	≤0,8
Perossidi	9,32	5,10	13,00	≤15	≤20
Etil esteri esteri	-	-	-	≤15	≤35
Polifenoli	301,16	271,00	334,00	≥250	
K232	1,90	1,70	2,33	≤2,4	≤2,50
K270	0,13	0,11	0,16	≤0,20	≤0,22
ΔK	-0,002	-0,003	0,002	≤0,005	≤0,01

Considerando l’intero campione, il valore medio osservato sui diversi parametri risulta essere entro i limiti stabiliti *STP CEQ 2020* e *Reg. UE 1348/2013* per tutti i parametri.



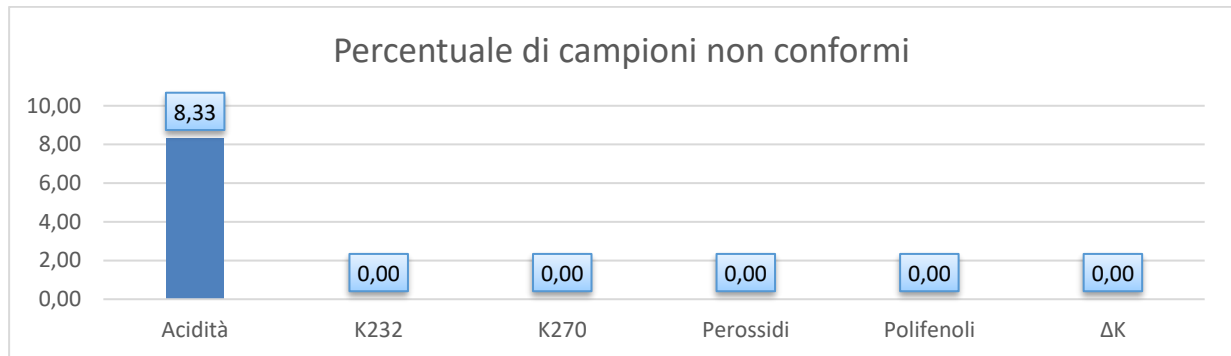
1.1 Criticità dei parametri analizzati sui campioni “a scaffale”

Al fine di valutare la criticità dei limiti stabiliti nella STP CEQ 2020 Rev. 00 rispetto ai campioni presenti a scaffale, si è andato a misura il numero di campioni conformi rispetto agli 8 parametri presi singolarmente:

- Acidità ($\leq 0,4$)
- Perossidi (≤ 15)
- Polifenoli (≥ 250)

- K232
- K270
- ΔK

Nella figura che segue si riporta la percentuale di campioni non conformi rispetto al singolo parametro.



Nel campione esaminato, sono presenti delle non conformità sono rispetto al limite dell'acidità nella misura di circa l'8% dei campioni.

1.2 Simulazione modifica limiti CEQ

Per valutare quanto gli attuali limiti della STP e ipotetiche restrizioni degli stessi siano discriminanti per i campioni esaminati si è condotta una verifica di conformità dei campioni al variare dei limiti sui singoli parametri.

Il range di variazione dei limiti ipotizzato va da un +20% (allargamento) ad un -50% (restrizione). Nella tabella seguente si riportano i limiti ricalcolati per sui singoli parametri e per le diverse soglie di variazione ipotizzate.

RICALCOLO DEI LIMITI SUI PARAMETRI

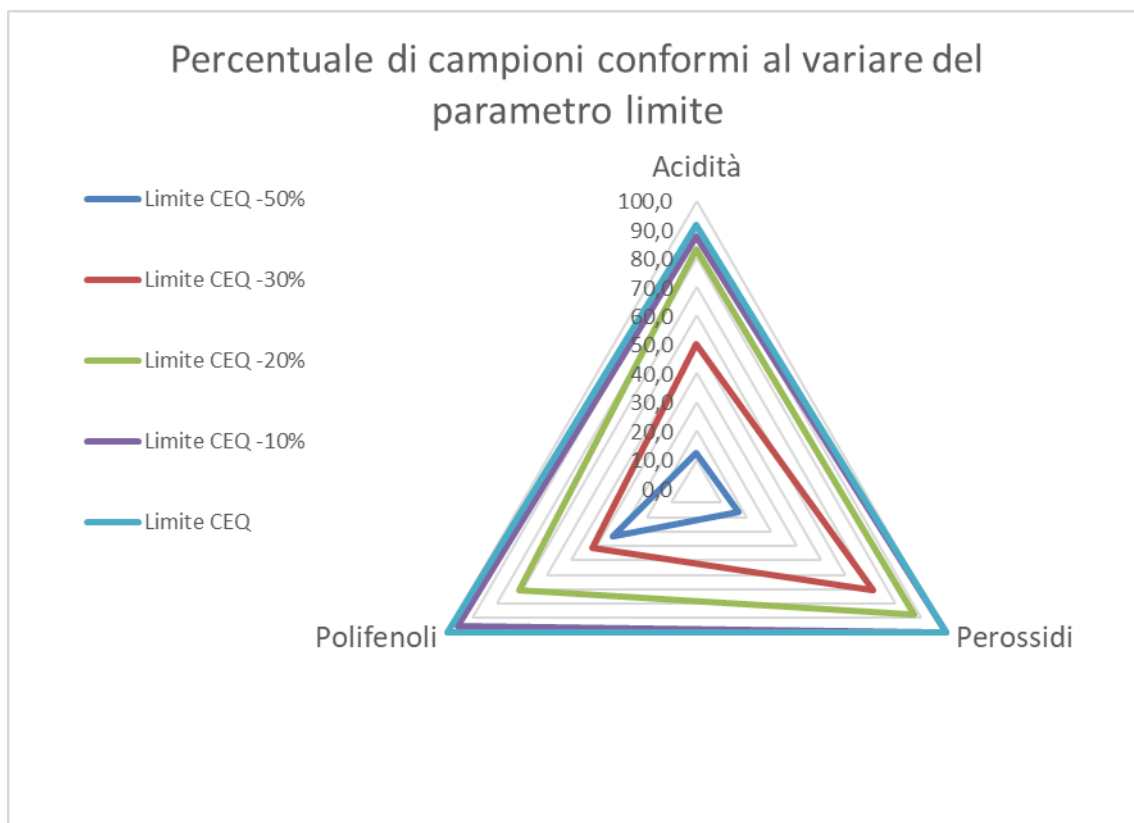
Modifica dei limiti	Acidità	Perossidi	Polifenoli
Limite CEQ -50%	0,20	7,50	375,00
Limite CEQ -30%	0,28	10,50	325,00
Limite CEQ -20%	0,32	12,00	300,00
Limite CEQ -10%	0,36	13,50	275,00
Limite CEQ	0,40	15	250
Limite CEQ +10%	0,44	16,50	225
Limite CEQ+20%	0,48	18,00	200
Limite UE	0,80	20	

Applicando i valori limite corrispondenti alle diverse soglie di variazione, si è proceduto a quantificare la percentuale di campioni conformi al singolo. La tabella che segue riporta i risultati da tale simulazione ovvero la percentuale di campioni che risultano conformi ai nuovi limiti.

PERCENTUALE DI CAMPIONI CONFORMI AL VARIARE DEL PARAMTERO LIMITE

Riduzione/aumento rispetto limite CEQ	Acidità	Perossidi	Polifenoli
<i>Limite CEQ -50%</i>	12,5	16,7	33,3
<i>Limite CEQ -30%</i>	50,0	70,8	41,7
<i>Limite CEQ -20%</i>	83,3	87,5	70,8
<i>Limite CEQ -10%</i>	87,5	100,0	95,8
Limite CEQ	91,7	100,0	100,0
<i>Limite CEQ +10%</i>	91,7	100,0	100,0
<i>Limite CEQ+20%</i>	95,8	100,0	100,0
Limite UE	100,0	100,0	100,0

I risultati nella tabella precedente sono riproposti nella figura seguente.



Dai dati osserva come tra i 3 parametri quello il cui limite CEQ risulta essere in pari merito i perossidi e i polifenoli (100%). Per restrizioni maggiori rispetto agli attuali limiti CEQ, le percentuali di non conformi si abbassano rispetto soprattutto ai polifenoli.

Per meglio comprendere l'impatto alle diverse soglie, nella tabella seguente si riportano i risultati in termini di differenza sulla percentuale all'applicazione della nuova soglia di modifica del limite.

Variazione percentuale dei campioni conformi al variare del limite CEQ

Riduzione/aumento rispetto limite CEQ	Acidità	Perossidi	Polifenoli
<i>Limite CEQ -50%</i>	-79,2	-83,3	-66,7
<i>Limite CEQ -30%</i>	-41,7	-29,2	-58,3
<i>Limite CEQ -20%</i>	-8,3	-12,5	-29,2
<i>Limite CEQ -10%</i>	-4,2	0,0	-4,2
Limite CEQ	0,0	0,0	0,0
<i>Limite CEQ +10%</i>	0,0	0,0	0,0
<i>Limite CEQ+20%</i>	4,2	0,0	0,0
Limite UE	8,3	0,0	0,0

Simulando una riduzione dei limiti CEQ del 10%, la percentuale di campioni conformi si riduce sul parametro acidità del 4,2% e sul parametro polifenoli del 4,3%. Per livelli di restrizione maggiore, la non conformità si ha soprattutto rispetto ai polifenoli, Solo con una restrizione dei limiti di almeno il 30% si hanno non conformità significative (-41,7% sull'acidità e -58,3% sui polifenoli).

1.3 Analisi dei parametri in funzione della data di scadenza del prodotto

Un'ulteriore elaborazione è quella della tenuta della qualità degli olii rispetto alla "vita residua" misurata rispetto alla data di scadenza riportata in etichetta.

Si è, pertanto, proceduto a rilevare il numero di mesi che intercorrono dalla data di esecuzione delle analisi a quella della scadenza e a distinguere il numero di campioni su tre diversi range di vita utile.

Scadenza	N.	%
scade entro 6 mesi	2,00	8,3%
scade tra 6-12 mesi	16,00	66,7%
scade oltre 12 mesi	6,00	25,0%
Totale	24,00	100,0%

Come si evince dalla tabella, la percentuale più alta dei campioni (66,7%) si concentra nella scadenza compresa tra 6 e 12 mesi.

Raggruppando i campioni nei tre diversi range di vita utile, si è calcolata la media dei valori misurati sui diversi parametri. I risultati sono riportati nella tabella seguente.

Media dei parametri rilevati secondo distanza temporale dalla data di scadenza

classe di scadenza	Acidità	Perossidi	Polifenoli	K232	K270	DK
entro i 6 mesi	0,320	9,200	308,650	1,983	0,135	-0,001
tra 6-12 mesi	0,276	9,719	298,938	1,879	0,133	-0,002
oltre 12 mesi	0,320	9,200	308,650	1,983	0,135	-0,001
Totale complessivo						

Seguendo lo stesso metodo si è calcolata la percentuale dei campioni non conformi per le due classi di scadenza, nella tabella successiva.

Percentuale campioni non conformi al parametro, secondo la distanza temporale dalla data di scadenza

	Acidità	Perossidi	Polifenoli	K232	K270
tra 6-12 mesi	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
oltre 12 mesi	4,2%	0,0%	0,0%	4,2%	0,0%

Dai dati non si osserva una correlazione tra la media rilevata e la vita utile residua.

1.4 Confronto con i risultati delle rilevazioni precedenti

Su alcuni dei parametri analizzati nel presente campionamento è stato possibile effettuare un confronto con i risultati misurati sui camp

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Acidità (% ac. oleico libero)	0,3	0,31	0,27	0,28	0,29	0,26	0,29
Perossidi (meq O ₂ /kg)	8,08	8,28	9,18	9,62	6,72	9,30	9,32
Etil esteri (ppm)	10,69	9,42	9,2	9,22	11,48	-	-
K232	2,018	2,084	2,062	2,008	1,949	2,045	1,900
K270	0,146	0,153	0,152	0,142	0,138	0,145	0,134
ΔK	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	0,001	-0,002	-0,002
Polifenoli (mg/Kg)					372,77	398,21	301,15

Dai dati in tabella, risulta che nelle ultime tre campagne si è misurato un lieve miglioramento del parametro dell'acidità.

Sugli altri parametri non risultano differenze significative.

2 CAMPIONAMENTI ALLA PRODUZIONE

Il database sui campionamenti alla produzione, considerato ai fini della presente indagine, è formato da 535 campioni relativi alla campagna olivicola 2021-2022 raccolti presso le aziende associate al Consorzio.

Origine	Numero campioni
Grecia	230
Italia	109
Portogallo	90
Spagna	106
Totale complessivo	535

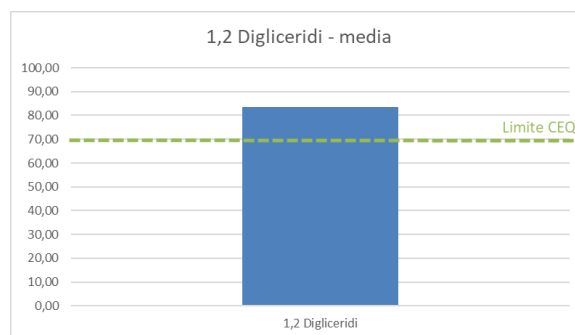
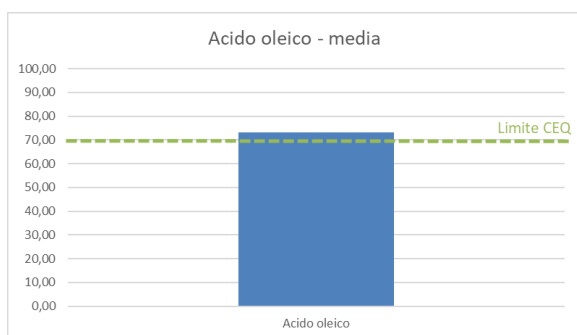
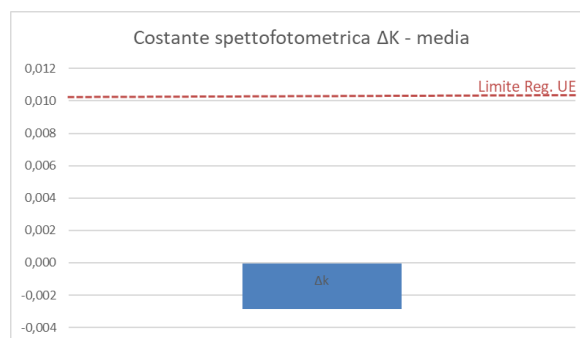
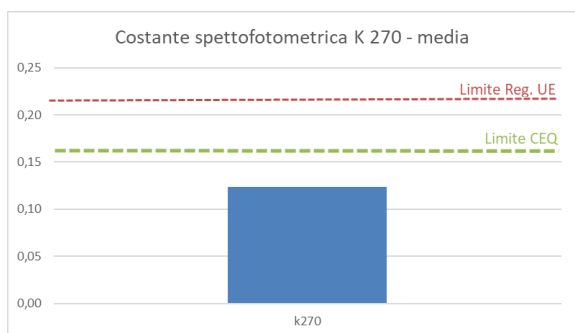
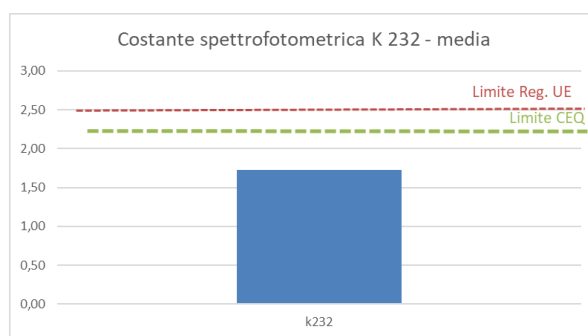
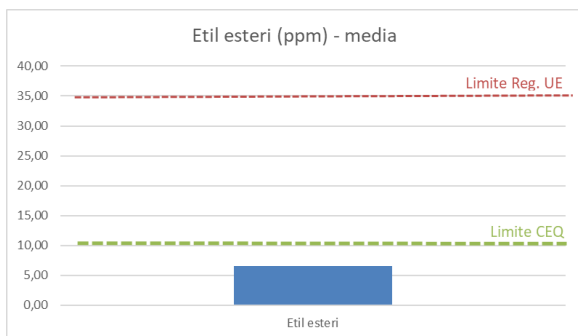
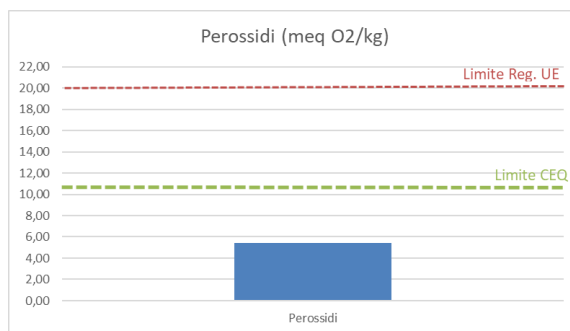
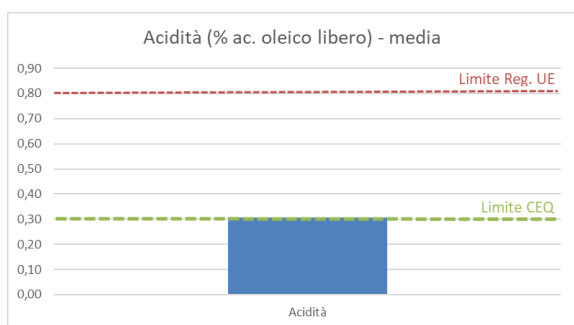
Su tali campioni sono state eseguite le analisi sulle caratteristiche chimico-fisiche: acidità, perossidi, etil esteri, costanti spettrofotometriche K232, K268, ΔK, acido oleico e 1.2 digliceridi.

La tabella che segue riporta i valori medi misurati sull'intero campione e il confronto con i limiti stabiliti dal STP CEQ 2020 rev 00 sul prodotto al confezionamento e i limiti stabiliti dal Reg. UE 61/2011.

Parametro	Risultati totale campione			Limiti	
	media	minimo	massimo	STP CEQ	Reg. UE 61/2011
Acidità (% ac. oleico libero)	0,31	0,05	0,68	≤0,30	≤0,8
Perossidi (meq O ₂ /kg)	5,42	2,00	11,50	≤11	≤20
ETIL ESTERI	6,56	0,70	26,00	≤10	≤35
K 232*	1,72	1,40	2,35	≤2,25	≤2,50
K 268/270*	0,12	0,07	0,18	≤0,16	≤0,22
DK*	-0,003	-0,01	0,00		≤0,01
ACIDO OLEICO	73,06	60,85	80,91	≥70	
1,2 DIGLICERIDI	83,53	47,40	97,40	>70	

* tali parametri erano previsti nella STP del 2013 e non sono invece previsti nella nuova STP CEQ 2020.

Dai valori medi esposti in tabella emerge che alla produzione tutti i valori medi sono entro i limiti alta qualità CEQ ad eccezione sull'acidità.



2.1 Simulazione modifica limiti CEQ

Per valutare quanto i limiti sui singoli parametri siano discriminanti per i campioni esaminati si è condotta una simulazione sulla variazione della percentuale di campioni conformi al singolo parametro alla modifica verso l'alto o verso il basso del limite stabilito.

Il range di variazione dei parametri ipotizzato ai fini della simulazione va da un ampliamento del +20% rispetto agli attuali limiti CEQ ad una restrizione del -50%. Nella tabella seguente si riportano i limiti ricalcolati per sui singoli parametri e per le diverse soglie di variazione ipotizzate ai fini della simulazione.

Ricalcolo limiti sui parametri alla produzione

Restrizione/ampliamento limite	Acidità <=	Perossidi <=	Etil esteri <=	K232* <=	K270* <=	ΔK*	ACIDO OLEICO >=	1,2 DIGLICERIDI >=
Limite CEQ -50%	0,15	5,50	5,00	1,125	0,080	0,0000	105,000	105,000
Limite CEQ -30%	0,21	7,70	7,00	1,575	0,112	0,0000	91,000	91,000
Limite CEQ -20%	0,24	8,80	8,00	1,800	0,128	0,0000	84,000	84,000
Limite CEQ -10%	0,27	9,90	9,00	2,025	0,144	0,0000	77,000	77,000
Limite CEQ	0,30	11,00	10,00	2,250	0,160	0,0000	70	70
Limite CEQ +10%	0,33	12,10	11,00	2,475	0,176	0,0000	63,000	63,000
Limite CEQ+20%	0,36	14,40	12,00	2,700	0,192	0,0000	56,000	56,000
Limite UE (acidità 0,5 %)	0,50	20,00	35,00	2,500	0,330	0,0100		
Limite UE	0,80	20,00	35,00	2,500	0,220	0,0100		

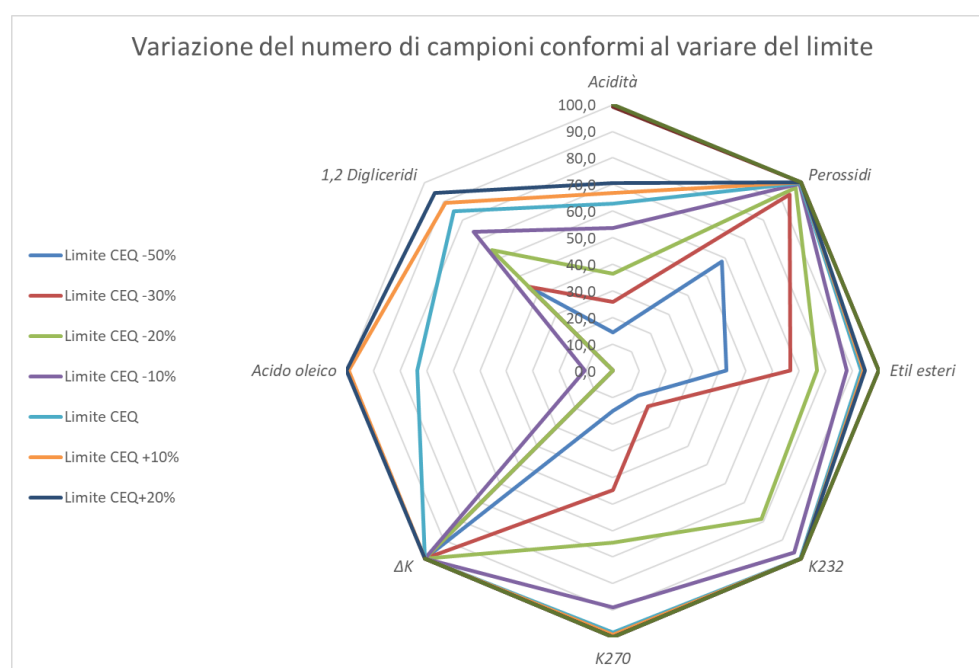
* tali parametri erano previsti nella STP del 2013 e non sono invece previsti nella nuova STP CEQ 2020.

Pertanto, si è proceduto a misurare la percentuale di campioni conformi al singolo parametro applicando i nuovi valori limite corrispondenti alle diverse soglie di variazione. La tabella che segue riporta i risultati da tale simulazione ovvero la percentuale di campioni che risultano conformi ai nuovi limiti.

Percentuale di campioni conformi al variare del parametro limite

Riduzione/aumento rispetto limite CEQ	Acidità	Perossidi	Etil esteri	K232	K270	ΔK	Acido oleico	1,2 Digliceridi
Limite CEQ -50%	14,4	58,1	42,8	13,3	15,0	99,8	0,0	44,8
Limite CEQ -30%	25,8	93,8	66,9	18,9	44,7	99,8	0,0	44,8
Limite CEQ -20%	36,4	97,4	76,8	78,9	64,7	99,8	0,0	64,1
Limite CEQ -10%	53,6	99,4	88,0	96,6	88,8	99,8	10,5	73,9
Limite CEQ	62,8	99,6	93,3	99,6	98,3	99,8	73,5	84,6
Limite CEQ +10%	66,9	100,0	94,2	100,0	99,3	99,8	99,3	89,1
Limite CEQ+20%	70,5	100,0	95,0	100,0	100,0	99,8	100,0	94,7
Limite UE (acidità 0,5 %)	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8		
Limite UE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8		

I risultati in tabella sono riproposti in forma grafica nella figura che segue.



Dalla tabella e dal grafico emerge che il parametro il cui limite CEQ risulta essere maggiormente discriminante è l'*acidità* (62,8% di campioni conformi), l'*acido oleico* (73,5% dei campioni conformi). Sugli altri limiti non si hanno percentuali significative. Questo dato resta confermata per riduzioni ulteriori rispetto agli attuali limiti CEQ.

Per meglio comprendere l'impatto sul campione osservato di una variazione dei parametri CEQ, nella tabella seguente si riportano i risultati in termini di differenza sulla percentuale all'applicazione della nuova soglia di modifica del limite. .

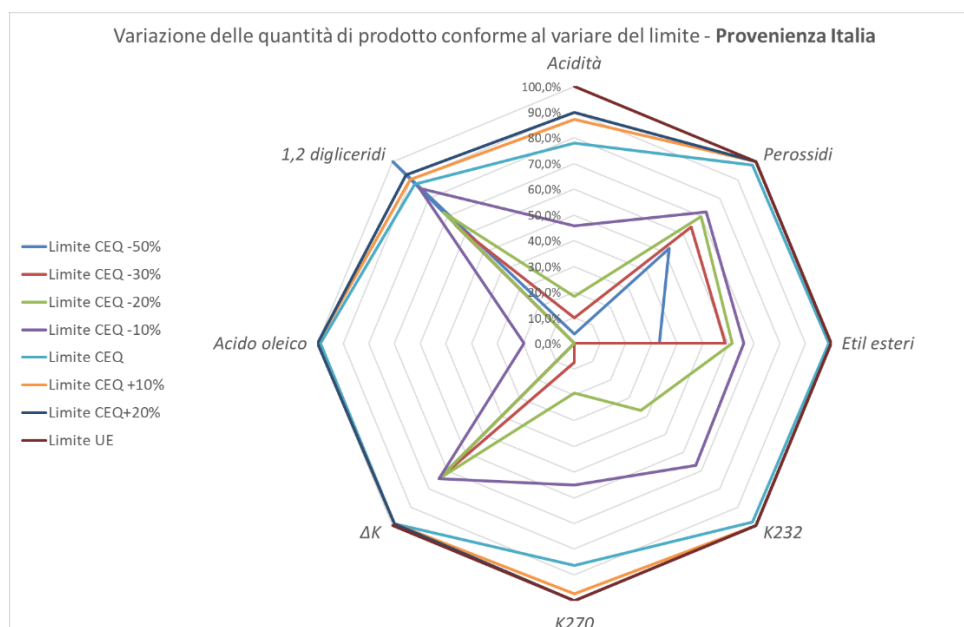
Differenza sulla percentuale di campioni conformi al variare del parametro limite

Riduzione/aumento rispetto limite CEQ	Acidità	Perossidi	Etil esteri	K232	K270	ΔK	Acido oleico	1,2 Digliceridi
Limite CEQ -50%	-48,4	-41,5	-50,5	-86,4	-83,4	0,0	-73,5	-39,9
Limite CEQ -30%	-37,0	-5,8	-26,4	-80,7	-53,6	0,0	-73,5	-39,9
Limite CEQ -20%	-26,4	-2,2	-16,4	-20,7	-33,6	0,0	-73,5	-20,5
Limite CEQ -10%	-9,2	-0,2	-5,2	-3,0	-9,5	0,0	-63,0	-10,7
Limite CEQ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Limite CEQ +10%	4,1	0,4	0,9	0,4	0,9	0,0	25,8	4,5
Limite CEQ+20%	7,7	0,4	1,7	0,4	1,7	0,0	26,5	10,0
Limite UE (acidità 0,5 %)	36,3	0,4	6,7	0,4	1,7	0,0	-73,5	-84,6
Limite UE	37,2	0,4	6,7	0,4	1,7	0,0	-73,5	-84,6

Simulando un restrizione dei limiti CEQ del 10%, si ha una riduzione significativa pari a -63,7 punti percentuali sulla conformità all'acido oleico.

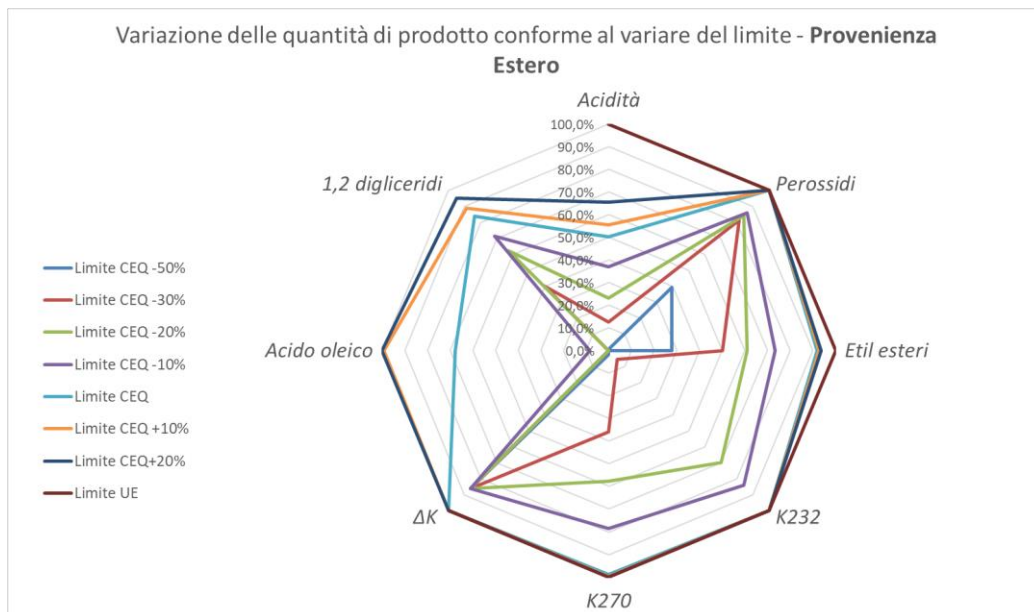
A partire da una restrizione dei limiti CEQ del 20% si hanno delle riduzioni significative su molti dei parametri.

L'analisi sull'impatto della variazione dei parametri è stata, infine, condotta distinguendo i campioni in base alla provenienza Estero o Italia. I due grafici che seguono riportano i risultati della simulazione.



Nel grafico degli oli di origine Italia la linea azzurra, corrispondente ai limiti CEQ, si posiziona su valori prossimi al 100% per molti dei parametri, ad eccezione dell'acidità (78%) e dei digliceridi (87%).

Sul grafico degli oli di origine Estero la linea azzurra si posiziona su percentuali di conformità più basse, in particolare rispetto al limite sull'acidità (50%), sui digliceridi (83%) e sull'acido oleico (67%) dell'inferiori al 100%% per i quali la linea azzurra risulta essere su percentuali a volte molto più basse.



Rispetto ad una restrizione dei limiti, la distanza tra gli oli di origine Italia con quelli Estero aumenta rispetto all'acidità e all'acido oleico, mentre si osserva una maggiore tenuta dei prodotti di origine Estero sulla percentuale di conformità rispetto alle costanti.

3 CONFRONTO TRA PARAMETRI ALLA DATA DI CONFEZIONAMENTO E ALLA DATA DI CAMPIONAMENTO.

Limitatamente ai 3 campioni a marchio Monini è stato possibile effettuare un confronto tra i parametri misurati alla data di confezionamento del prodotto (tempo t0) e quelli misurati alla data di campionamento del prodotto a scaffale.

Il confronto è finalizzato ad restituire utili indicazioni rispetto alla tenuta dei limi CEQ lungo il periodo di preferibile consumo.

Nella tabella che segue vengono riportati le variazioni percentuali dei parametri misurati allo scaffale rispetto a quelli misurati sullo stesso lotto al confezionamento

**Variazione dei parametri scaffale/confezionamento e
conformità ai limite CEQ**

Variazione % alo scaffale	Acidità	Perossidi	Polifenoli	k232	k270	Δk
Campione 1	12%	31%	-1%	7%	8%	0%
Campione 2	11%	73%	-7%	10%	7%	-33%
Campione 3	14%	0%	-	10%	23%	0%

Conformità ai limiti al confezionamento						
Campione 1	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>non conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>
Campione 2	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>non conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>
Campione 3	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>		<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>

Conformità ai limiti a scaffale						
Campione 1	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>
Campione 2	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>
Campione 3	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>		<i>conforme</i>	<i>conforme</i>	<i>conforme</i>

Il confronto mostra, innanzitutto, un decadimento generalizzato di tutti i parametri rispetto alla data di confezionamento. I valori misurati a confezionamento presentano soltanto una non conformità rispetto ai polifenoli che, tuttavia, viene superata rispetto ai limiti a scaffale.

Questo dimostra la piena capacità dei limiti individuati per il prodotto all'atto del confezionamento a garantire la tenuta del prodotto entro i limiti di qualità a scaffale della STP CEQ.

ALLEGATO 1 - DATABASE PRELIEVI A SCAFFALE

No	mercato di prelievo	mesi dalla scadenza	ACIDITA'	PEROSSIDI	polifen	K232	K270	DK
1	ITA	16,30	0,19	9,3		1,90	0,124	-0,003
2	ITA	15,63	0,30	10,3		1,98	0,130	-0,003
3	ITA	8,90	0,21	8,5		1,81	0,124	-0,002
4	ITA	11,20	0,39	8,3	322	1,72	0,128	-0,002
5	ITA	14,67	0,55	9,6	306	1,85	0,148	0,002
6	ITA	11,03	0,29	8,0	290	1,78	0,114	-0,002
7	ITA	13,07	0,28	10,0	311	1,85	0,118	-0,002
8	ITA	11,53	0,30	12,1	280	2,10	0,153	0,000
9	ITA	11,53	0,45	11,9	291	1,94	0,147	-0,001
10	ITA	9,80	0,31	8,5	286	1,81	0,112	-0,002
11	ITA	8,07	0,33	8,0	300	1,70	0,122	-0,003
12	ITA	9,67	0,22	9,9	328	1,83	0,109	-0,002
13	ITA	8,63	0,25	12,4	334	2,09	0,149	0,000
14	ITA	7,73	0,20	9,1	278	1,74	0,126	-0,003
15	ITA	7,73	0,24	10,9	283	1,84	0,130	-0,003
16	ITA	6,80	0,22	11,0	271	1,89	0,134	-0,003
17	ITA	8,77	0,18	11,3	301	1,86	0,135	-0,002
18	ITA	8,77	0,29	13,0	322	2,12	0,158	-0,002
19	ITA	4,27	0,25	7,8	315	1,74	0,139	-0,001
20	ITA	11,90	0,32	5,7		1,83	0,136	-0,002
21	ITA	10,53	0,22	6,9		2,00	0,150	-0,001
22	ITA	-7,70	0,31	5,1		1,89	0,138	-0,002
23	ITA	32,90	0,32	9,0		2,33	0,141	-0,001
24	ITA	20,73	0,28	7,0		1,99	0,149	-0,001

ALLEGATO 2 - DATABASE PRELIEVI ALLA PRODUZIONE

No	Zona di fornitura	ACIDITA'	PEROSSIDI	ETIL ESTERI	K 232	K 268/270	DK	ACIDO OLEICO	1,2 DIGLICERIDI
1	Grecia	0,38	7,5	6	1,87	0,137	-0,003	75,81	80,6
2	Grecia	0,34	9,6	7,3	2,02	0,133	-0,002	75,68	49,4
3	Grecia	0,33	9,5	7,3	2,01	0,134	-0,002	76,21	49,4
4	Grecia	0,34	9,7	7,3	2,06	0,138	-0,003	75,76	49,4
5	Grecia	0,34	9,6	7,3	2,04	0,136	-0,003	76,01	49,9
6	Grecia	0,34	9,7	7,3	2,05	0,136	-0,003	75,75	49,9
7	Grecia	0,32	9,6	7,3	2,04	0,137	-0,003	75,37	49,9
8	Grecia	0,28	4,7	8,9	1,67	0,096	-0,002	74,44	93
9	Grecia	0,26	4,9	9	1,69	0,096	-0,002	72,63	91
10	Grecia	0,31	7,9	6,4	1,86	0,155	-0,004	75,93	90

11	Grecia	0,36	6,7	3,5	1,71	0,129	-0,004	74,88	92
12	Grecia	0,3	5,3	8,9	1,61	0,085	-0,003	74,05	93
13	Grecia	0,31	5,3	8,9	1,61	0,085	-0,003	73,51	93
14	Grecia	0,21	4,2	3,5	1,64	0,107	-0,002	73,96	96,6
15	Grecia	0,31	4,9	3,5	1,56	0,123	-0,003	76,05	96,6
16	Grecia	0,35	6,2	6,6	1,7	0,133	-0,003	75,1	92,5
17	Grecia	0,34	5,2	6,6	1,7	0,143	-0,002	75,1	92,5
18	Grecia	0,35	5,3	6,6	1,71	0,14	-0,002	75,1	92,5
19	Grecia	0,34	5,3	6,6	1,72	0,145	-0,003	75,25	92,5
20	Grecia	0,35	6	6,6	1,65	0,131	-0,003	74,92	92,5
21	Grecia	0,41	8,5	7	1,88	0,146	-0,003	75,89	83,8
22	Grecia	0,29	4,9	8,5	1,62	0,124	-0,004	75,27	92
23	Grecia	0,38	5,7	8,4	1,67	0,116	-0,002	73,82	89,3
24	Grecia	0,43	6	8,4	1,82	0,154	-0,003	74,92	89,3
25	Grecia	0,39	7	8,4	1,68	0,133	-0,003	75,65	89,3
26	Grecia	0,45	6,9	8,4	1,73	0,128	-0,002	75,59	89,3
27	Grecia	0,45	6,9	8,4	1,71	0,126	-0,002	73,85	93,6
28	Grecia	0,37	7,7	6,3	1,66	0,13	-0,003	75,78	89,6
29	Grecia	0,39	7,7	6,4	1,66	0,129	-0,003	73,39	91,3
30	Grecia	0,41	5,8	6,4	1,63	0,124	-0,003	74,24	93,2
31	Grecia	0,31	5,8	6,4	1,63	0,124	-0,003	74,24	93,2
32	Grecia	0,34	6,7	8,6	1,7	0,13	-0,002	75,49	89,3
33	Grecia	0,4	4,4	8,9	1,67	0,095	-0,002	73,48	93
34	Grecia	0,35	4,6	8,9	1,68	0,101	-0,002	73,18	93
35	Grecia	0,45	7,5	8,4	1,76	0,146	-0,003	75,1	90
36	Grecia	0,38	6,7	6,6	1,5	0,122	-0,003	75,76	92,5
37	Grecia	0,28	5,3	3,5	1,67	0,101	-0,002	73,47	95
38	Grecia	0,42	5,9	10,7	1,67	0,138	-0,002	75,72	91,5
39	Grecia	0,42	6,7	6,5	1,63	0,126	-0,002	75,49	92
40	Grecia	0,43	5,4	15,1	1,68	0,108	-0,002	66,54	92,7
41	Grecia	0,35	5,4	8,4	1,6	0,129	-0,004	75,5	89,3
42	Grecia	0,36	5,5	5,6	1,54	0,122	-0,003	75,79	92,4
43	Grecia	0,39	6,9	6,2	1,71	0,143	-0,003	75,86	92,5
44	Grecia	0,39	7,1	6,2	1,7	0,14	-0,003	75,96	88,5
45	Grecia	0,38	7,4	6,3	1,75	0,139	-0,003	76,61	94,8
46	Grecia	0,42	7	6,3	1,69	0,141	-0,002	74,66	92,5
47	Grecia	0,37	7,2	10	1,73	0,097	-0,001	70,13	91
48	Grecia	0,39	6,8	6,2	1,7	0,14	-0,003	75,36	92,5
49	Grecia	0,41	6,2	9,7	1,7	0,13	-0,002	75,37	92
50	Grecia	0,44	6,5	9,7	1,77	0,133	-0,002	76,21	92
51	Grecia	0,49	6,2	9,7	1,66	0,122	-0,002	69,31	92
52	Grecia	0,49	6,2	8,6	1,59	0,124	-0,003	75,84	89,3
53	Grecia	0,4	6,2	9,7	1,89	0,14	-0,003	75,12	92
54	Grecia	0,25	3,6	3,5	1,63	0,106	-0,001	72,81	92,9
55	Grecia	0,42	6,3	9,7	1,78	0,122	-0,001	70,85	86,7

56	Grecia	0,39	6	8,9	1,71	0,102	-0,002	72,34	93
57	Grecia	0,28	6	5,4	1,74	0,133	-0,003	75,75	92
58	Grecia	0,4	6,2	6,5	1,7	0,129	-0,003	75,8	89,4
59	Grecia	0,39	7,4	6,5	1,77	0,14	-0,003	76,58	91,5
60	Grecia	0,32	5,8	6,5	1,64	0,127	-0,003	75,22	91
61	Grecia	0,38	7,2	7,5	1,67	0,131	-0,004	75,39	92,9
62	Grecia	0,31	6,6	8,5	1,82	0,14	-0,004	74,27	92,9
63	Grecia	0,41	7	7,5	1,67	0,131	-0,004	75,18	92,9
64	Grecia	0,46	9,1	8,5	1,71	0,134	-0,003	75,18	93,3
65	Grecia	0,31	6,5	7,5	1,76	0,143	-0,004	75,18	93,3
66	Grecia	0,48	6,1	20,1	1,77	0,101	-0,001	69,99	93
67	Grecia	0,43	6,5	9,7	1,77	0,11	-0,003	69,02	86,7
68	Grecia	0,4	6,7	8,1	1,69	0,14	-0,003	74,86	92
69	Grecia	0,38	6,7	8,1	1,7	0,131	-0,003	75,31	92
70	Grecia	0,36	6,7	8,1	1,69	0,132	-0,003	76,15	92,5
71	Grecia	0,4	8,6	6,3	1,72	0,124	-0,001	76,29	87
72	Grecia	0,4	8,6	6,3	1,56	0,111	-0,002	75,46	92,3
73	Grecia	0,37	7,3	7	1,66	0,127	-0,003	75,95	91,2
74	Grecia	0,42	5,6	7	1,72	0,14	-0,003	75,95	91,2
75	Grecia	0,4	6	7	1,71	0,135	-0,003	75,95	91,2
76	Grecia	0,42	7,3	6,4	1,76	0,108	-0,002	69,78	91,4
77	Grecia	0,43	7,3	6,4	1,76	0,108	-0,002	69,78	91,4
78	Grecia	0,49	8	12,4	1,64	0,122	-0,002	74,48	92
79	Grecia	0,52	6,9	9,7	1,75	0,105	-0,002	69,39	86,7
80	Grecia	0,39	7,1	12,4	1,65	0,13	-0,002	75,32	92
81	Grecia	0,38	8,4	6,3	1,75	0,131	-0,002	76,24	87,1
82	Grecia	0,28	6,8	3,2	1,8	0,139	-0,002	75,37	91,1
83	Grecia	0,36	7	6,5	1,6	0,131	-0,003	75,55	91
84	Grecia	0,44	6,1	12,2	1,72	0,143	-0,003	76,12	90,8
85	Grecia	0,41	7,3	8,6	1,78	0,146	-0,003	75,48	89,2
86	Grecia	0,39	4,8	8,6	1,69	0,113	-0,001	70,16	93,3
87	Grecia	0,39	7,4	8,6	1,72	0,13	-0,003	75,04	86
88	Grecia	0,37	6,3	7,9	1,64	0,125	-0,001	75,07	92
89	Grecia	0,37	6,3	7,9	1,64	0,125	-0,001	75,07	92
90	Grecia	0,37	6,3	7,9	1,64	0,125	-0,001	75,07	92
91	Grecia	0,51	5,9	7,8	1,62	0,101	-0,002	74,25	89,5
92	Grecia	0,23	3,9	8,9	1,69	0,106	-0,002	73,94	93
93	Grecia	0,41	8,1	6,5	1,74	0,135	-0,002	75,65	87,7
94	Grecia	0,42	5,4	6,5	1,6	0,127	-0,003	75,97	91,8
95	Grecia	0,42	5,8	8,6	1,62	0,125	-0,003	76,01	91,4
96	Grecia	0,37	8,4	6	1,77	0,135	-0,003	74,22	89
97	Grecia	0,41	8,3	6	1,76	0,131	-0,002	74,22	89
98	Grecia	0,37	5,1	5,9	1,66	0,104	-0,003	69,61	93,9
99	Grecia	0,42	5,6	10	1,8	0,1	-0,001	70,45	91
100	Grecia	0,38	7,2	7	1,79	0,133	-0,004	75,29	90,5

101	Grecia	0,38	7,1	6,7	1,66	0,125	-0,003	75,83	91
102	Grecia	0,28	6	6,6	1,6	0,123	-0,002	76,24	91,2
103	Grecia	0,48	7,2	9,1	1,65	0,119	-0,002	73,52	91,3
104	Grecia	0,43	6,6	9,1	1,71	0,119	-0,002	73,51	92
105	Grecia	0,39	6,6	7,4	1,68	0,127	-0,003	76,11	90
106	Grecia	0,41	8	7,4	1,74	0,134	-0,003	76,11	91,2
107	Grecia	0,29	7,3	6,9	1,64	0,13	-0,003	76,23	90,8
108	Grecia	0,4	7,4	6,6	1,76	0,142	-0,003	75,72	93,5
109	Grecia	0,43	8,3	7,1	1,73	0,129	-0,003	75,72	90
110	Grecia	0,43	6,9	8,9	1,79	0,136	-0,003	75,13	89,6
111	Grecia	0,39	6,9	8,9	1,78	0,139	-0,003	75,13	89,6
112	Grecia	0,39	6,9	8,9	1,78	0,139	-0,003	75,13	89,6
113	Grecia	0,42	7,1	8,9	1,78	0,139	-0,003	75,13	89,6
114	Grecia	0,34	6,7	9,2	1,56	0,118	-0,002	76,32	90,1
115	Grecia	0,35	5,6	7,3	1,76	0,142	-0,003	75,3	93
116	Grecia	0,49	8	7,8	1,69	0,128	-0,004	74,81	88,7
117	Grecia	0,43	6,4	8,9	1,67	0,131	-0,004	75,66	90,1
118	Grecia	0,41	7,1	8	1,66	0,128	-0,003	76,29	92,4
119	Grecia	0,4	7,1	8	1,66	0,128	-0,003	76,29	92,4
120	Grecia	0,38	7,5	8,3	1,72	0,132	-0,002	75,78	90,2
121	Grecia	0,41	7,5	8,3	1,72	0,132	-0,002	75,78	90,2
122	Grecia	0,41	7,2	8,3	1,69	0,133	-0,003	75,49	90,2
123	Grecia	0,33	7,6	8,2	1,77	0,136	-0,003	75,31	90,9
124	Grecia	0,39	5,8	6	1,6	0,127	-0,002	77,36	89,2
125	Grecia	0,4	4,9	6	1,64	0,125	-0,003	76,11	94
126	Grecia	0,43	5,6	7,4	1,46	0,122	-0,003	76,59	96
127	Grecia	0,41	5,9	6,5	1,63	0,127	-0,003	76,02	93
128	Grecia	0,45	6,8	8,6	1,62	0,122	-0,002	75,55	88,7
129	Grecia	0,27	6,8	1,9	1,59	0,11	-0,003	71,63	93,4
130	Grecia	0,38	6,5	6,9	1,65	0,13	-0,003	75,92	91,5
131	Grecia	0,35	6,5	11	1,8	0,108	-0,002	70,385	91,4
132	Grecia	0,4	6,5	6,9	1,65	0,13	-0,003	75,92	91,5
133	Grecia	0,37	7,3	6,9	1,65	0,13	-0,003	75,92	91,5
134	Grecia	0,37	7,3	6,9	1,65	0,13	-0,003	75,92	91,5
135	Grecia	0,45	5,6	6,9	1,65	0,13	-0,003	75,92	91,5
136	Grecia	0,41	6,6	12	1,71	0,126	-0,002	75,06	85,4
137	Grecia	0,48	6,8	11	1,8	0,108	-0,002	70,39	91,4
138	Grecia	0,53	6,8	12	1,71	0,126	-0,002	75,06	85,4
139	Grecia	0,45	7,1	9,2	1,63	0,113	-0,003	74,03	90,2
140	Grecia	0,43	7	9,2	1,64	0,114	-0,003	74,04	90,2
141	Grecia	0,36	5,8	8	1,76	0,1	-0,001	72,43	90
142	Grecia	0,39	5,9	7,1	1,64	0,126	-0,003	75,65	90
143	Grecia	0,41	6	7,1	1,64	0,126	-0,003	75,65	90
144	Grecia	0,42	6	7,1	1,64	0,126	-0,003	75,65	90
145	Grecia	0,47	6,7	12	1,76	0,134	-0,003	71,82	91,5

146	Grecia	0,4	6,9	7,1	1,64	0,126	-0,003	75,65	90
147	Grecia	0,41	6,9	7,1	1,64	0,126	-0,003	75,65	90
148	Grecia	0,37	6,2	6,9	1,61	0,123	-0,003	75,65	91,5
149	Grecia	0,48	5,7	12,8	1,79	0,098	-0,001	72,05	91,2
150	Grecia	0,34	5,5	12,8	1,82	0,099	-0,001	72,32	91
151	Grecia	0,4	6,6	7,7	1,68	0,125	-0,003	75,68	91
152	Grecia	0,35	6,4	7,2	1,64	0,124	-0,003	75,46	92
153	Grecia	0,36	6,5	6,6	1,68	0,126	-0,003	75,92	92,8
154	Grecia	0,47	7	7,8	1,6	0,117	-0,003	76,43	90,2
155	Grecia	0,39	6,7	7	1,62	0,122	-0,003	75,61	90,5
156	Grecia	0,42	5,3	8	1,62	0,124	-0,003	76	90,2
157	Grecia	0,42	5,3	8	1,62	0,124	-0,003	76	90,2
158	Grecia	0,42	6,6	8	1,68	0,126	-0,003	76,23	90,2
159	Grecia	0,4	6,6	6,2	1,66	0,129	-0,003	76,3	90
160	Grecia	0,29	6,6	6,2	1,66	0,129	-0,003	76,3	90
161	Grecia	0,38	6,6	6,2	1,66	0,129	-0,003	76,3	90
162	Grecia	0,47	6,3	13	1,74	0,119	-0,003	71,83	91,5
163	Grecia	0,38	5,8	7,5	1,57	0,126	-0,002	76,43	88,3
164	Grecia	0,41	6	7,8	1,55	0,14	-0,002	77,01	91,3
165	Grecia	0,4	5,5	7,7	1,65	0,126	-0,003	75,83	88,9
166	Grecia	0,49	5	12,5	1,67	0,107	-0,003	70,02	94,1
167	Grecia	0,45	5	12,5	1,67	0,107	-0,003	70,02	94,1
168	Grecia	0,51	7	7,1	1,62	0,123	-0,003	75,67	90,7
169	Grecia	0,41	7	7,1	1,62	0,123	-0,003	75,67	90,7
170	Grecia	0,41	7	7,1	1,62	0,123	-0,003	75,67	90,7
171	Grecia	0,5	7	7,1	1,62	0,123	-0,003	75,67	90,7
172	Grecia	0,46	8,2	13,1	1,68	0,117	-0,003	76,15	91,88
173	Italia	0,32	7,9	7,2	1,95	0,137	-0,002	75,77	76
174	Italia	0,25	7,8	9,5	1,87	0,086	-0,002	73,12	71,9
175	Italia	0,44	8,9	9,1	2,15	0,147	0,001	74,66	47,4
176	Italia	0,31	10	9,5	2,27	0,148	-0,002	74,43	47,5
177	Italia	0,15	4,6	1,2	1,83	0,131	-0,001	78,49	82,8
178	Italia	0,13	4,6	1,2	1,72	0,123	-0,002	78,68	82,8
179	Italia	0,13	4,9	4	1,72	0,121	-0,001	79,01	87,9
180	Italia	0,16	4,3	3	1,82	0,131	-0,002	78,8	82
181	Italia	0,15	5,3	2	2,05	0,144	-0,002	77,93	82
182	Italia	0,21	5,2	2,5	1,86	0,13	-0,001	79,01	77,1
183	Italia	0,2	2,7	3,5	1,67	0,137	-0,003	78,89	77,9
184	Italia	0,24	2,9	1,6	1,79	0,143	-0,002	79,48	80,6
185	Italia	0,18	5,1	2,5	1,83	0,128	-0,002	78,42	77
186	Italia	0,19	4,6	3,3	1,69	0,085	-0,002	67,57	78,1
187	Italia	0,42	9,5	8,7	2,12	0,133	-0,001	74,66	65,2
188	Italia	0,23	5,8	6,8	1,64	0,114	-0,002	72,38	81,5
189	Italia	0,24	8,2	10	1,91	0,087	-0,001	73,42	57
190	Italia	0,44	8,7	10	2,06	0,145	-0,002	75,78	55

191	Italia	0,29	8,7	9,7	2,09	0,094	-0,002	73,3	60,4
192	Italia	0,4	11,2	9,6	2,35	0,146	-0,002	74,04	55
193	Italia	0,24	4,2	9,6	1,83	0,138	-0,002	75,52	96,1
194	Italia	0,4	7,6	8,6	2,01	0,138	-0,002	75,25	51,9
195	Italia	0,27	4,3	6,2	1,77	0,138	-0,001	75,94	95,3
196	Italia	0,28	4,3	4,6	1,71	0,108	-0,001	70,6	95,6
197	Italia	0,31	3,9	6,4	1,84	0,156	-0,002	75,33	96,2
198	Italia	0,28	8,6	7	2,07	0,097	-0,001	73,11	65
199	Italia	0,22	2,6	5,2	1,79	0,153	-0,002	70,92	97,4
200	Italia	0,28	4,6	5,6	1,89	0,152	-0,002	75,95	95,7
201	Italia	0,26	4,3	5,6	1,82	0,142	-0,002	75,36	96,3
202	Italia	0,27	4,4	5,8	1,81	0,142	-0,002	75,58	93,6
203	Italia	0,26	4,4	5,8	1,8	0,141	-0,002	75,48	93,6
204	Italia	0,33	5,6	3,8	1,81	0,124	-0,003	71,87	90,9
205	Italia	0,26	4,5	6	1,79	0,144	-0,002	75,7	93,5
206	Italia	0,28	5,2	6,3	1,77	0,152	-0,002	75,46	92,3
207	Italia	0,37	5,9	6,3	1,81	0,145	-0,002	74,44	91,3
208	Italia	0,3	5,3	6	1,71	0,138	-0,002	76,09	91,3
209	Italia	0,3	5,9	5,8	1,84	0,152	-0,002	76,44	93,8
210	Italia	0,25	5,6	4,6	1,79	0,149	-0,002	76,33	94,4
211	Italia	0,25	5,6	4,6	1,79	0,149	-0,002	76,33	94,4
212	Italia	0,25	3,3	4,6	1,68	0,138	-0,002	76,52	94,4
213	Italia	0,27	3,7	4,6	1,87	0,156	-0,002	75,24	94,4
214	Italia	0,29	5,9	5,8	1,83	0,145	-0,002	76,04	93
215	Italia	0,29	4,9	4,7	1,81	0,132	-0,001	74,33	92,6
216	Italia	0,35	4,9	4,7	1,84	0,153	-0,002	75,76	93
217	Italia	0,35	9,1	4	1,82	0,132	-0,003	72,16	90,9
218	Italia	0,27	4,9	4,7	1,81	0,132	-0,001	74,33	92,6
219	Italia	0,26	5	4,7	1,82	0,136	-0,002	75,99	92,6
220	Italia	0,26	5,4	7,2	1,61	0,118	-0,001	76,19	92,3
221	Italia	0,2	4,6	3,5	1,66	0,102	-0,002	71,68	96,6
222	Italia	0,28	5,2	5,6	1,68	0,125	-0,003	75,56	92,6
223	Italia	0,28	5,2	5,6	1,68	0,125	-0,003	75,56	92,6
224	Italia	0,25	5,6	7,2	1,63	0,12	-0,001	76,27	92,3
225	Italia	0,19	3,6	5,4	1,69	0,137	-0,002	76,47	92
226	Italia	0,26	3,9	5	1,64	0,132	-0,002	76,55	93
227	Italia	0,23	4,7	3,5	1,63	0,106	-0,002	72,38	96,6
228	Italia	0,24	4	4,7	1,72	0,127	-0,002	75,62	92
229	Italia	0,26	3,9	1	1,75	0,144	-0,002	76,38	93
230	Italia	0,26	3,9	1	1,75	0,144	-0,002	76,38	93
231	Italia	0,39	11,5	10	2,23	0,138	-0,001	74,36	55,6
232	Italia	0,22	4	2,6	1,63	0,124	-0,002	75,74	90,3
233	Italia	0,3	5,6	2,9	1,76	0,131	-0,001	76,01	93,2
234	Italia	0,32	5,4	6,1	1,76	0,131	-0,001	70,82	91,9
235	Italia	0,27	5,6	5,2	1,82	0,155	-0,002	77,44	91,7

236	Italia	0,27	3,7	5,3	1,78	0,142	-0,003	76,05	92
237	Italia	0,26	5,3	4,8	1,82	0,143	-0,002	76,04	94,8
238	Italia	0,28	4,5	3,9	1,93	0,135	-0,002	73,88	94,3
239	Italia	0,27	3,1	3,9	1,85	0,147	-0,002	77,6	92,3
240	Italia	0,27	4,6	3,9	1,9	0,129	-0,002	74,44	94,3
241	Italia	0,23	3,5	3,9	1,89	0,152	-0,002	78,12	96,4
242	Italia	0,25	5,1	4,8	1,76	0,133	-0,001	75,74	92
243	Italia	0,25	5,1	4,8	1,76	0,133	-0,001	75,74	92
244	Italia	0,36	4,3	5,1	1,9	0,156	-0,003	75,78	91,5
245	Italia	0,28	4	5,2	1,85	0,145	-0,002	76,27	96,6
246	Italia	0,27	3,4	5,8	1,67	0,142	-0,002	76,83	91,3
247	Italia	0,27	3,5	6,3	1,64	0,128	-0,001	76,05	91,3
248	Italia	0,27	3,6	6,3	1,75	0,14	-0,001	77,71	94,4
249	Italia	0,27	4,7	5,3	1,76	0,145	-0,003	76,23	92
250	Italia	0,27	3	8,2	1,73	0,14	-0,001	77,02	92,5
251	Italia	0,29	3,5	5,2	1,77	0,155	-0,001	77,75	91,7
252	Italia	0,45	6,7	10,2	1,83	0,115	-0,002	72,4	78,5
253	Italia	0,27	4,6	8,3	1,83	0,135	-0,002	77,32	95,3
254	Italia	0,43	7,3	8,5	1,78	0,132	-0,003	74,55	85,8
255	Portogallo	0,19	5,3	3	1,74	0,111	-0,003	70,85	89
256	Portogallo	0,41	4	3	1,74	0,113	-0,002	70,08	89
257	Portogallo	0,19	7,5	3	2,01	0,104	-0,003	68,67	89
258	Portogallo	0,17	4,3	5	1,63	0,087	-0,002	66,82	84
259	Portogallo	0,17	4,3	5	1,64	0,088	-0,002	66,68	84
260	Portogallo	0,19	4,4	5	1,64	0,088	-0,002	66,84	84
261	Portogallo	0,2	4,4	5	1,64	0,089	-0,002	67,05	84
262	Portogallo	0,18	4,3	5	1,63	0,087	-0,002	67	84
263	Portogallo	0,24	5,7	9	1,68	0,09	-0,002	67,77	66,9
264	Portogallo	0,24	5,7	9	1,68	0,09	-0,002	67,77	66,9
265	Portogallo	0,26	5,8	9	1,69	0,092	-0,002	66,62	66,9
266	Portogallo	0,24	5,8	9	1,68	0,091	-0,002	67,5	66,9
267	Portogallo	0,22	5,8	2,9	1,74	0,09	-0,002	67,85	84
268	Portogallo	0,22	5,8	2,9	1,74	0,09	-0,002	67,86	84
269	Portogallo	0,21	6	2,9	1,75	0,091	-0,002	67,39	84
270	Portogallo	0,21	3,9	2,2	1,62	0,083	-0,002	68,15	74,3
271	Portogallo	0,21	3,9	2,2	1,62	0,083	-0,002	68,15	74,3
272	Portogallo	0,19	6,8	2,2	1,95	0,082	-0,002	67,79	74,3
273	Portogallo	0,25	4,7	9,8	1,6	0,095	-0,003	68,27	66,9
274	Portogallo	0,25	4,8	9,8	1,61	0,096	-0,003	68,28	66,9
275	Portogallo	0,26	4,8	9,8	1,61	0,086	-0,003	68,25	66,9
276	Portogallo	0,29	5	9,8	1,55	0,089	-0,003	67,86	66,9
277	Portogallo	0,2	4,5	2,2	1,68	0,083	-0,002	67,79	74,3
278	Portogallo	0,27	5	9,8	1,62	0,087	-0,003	68,42	66,9
279	Portogallo	0,35	5,6	6	1,68	0,118	-0,003	74,34	75,5
280	Portogallo	0,37	5,7	6	1,69	0,119	-0,003	72,23	75,5

281	Portogallo	0,36	5,8	6	1,68	0,12	-0,003	72,31	75,5
282	Portogallo	0,36	5,7	6	1,66	0,12	-0,003	72,52	75,5
283	Portogallo	0,23	5,7	6	1,63	0,112	-0,002	72,5	81,5
284	Portogallo	0,22	5,8	7	1,64	0,114	-0,002	72,74	81,5
285	Portogallo	0,22	5,8	7	1,63	0,115	-0,002	72,26	81,5
286	Portogallo	0,24	5,7	7	1,64	0,114	-0,002	72,32	81,5
287	Portogallo	0,25	6	7	1,66	0,116	-0,002	72,21	81,5
288	Portogallo	0,24	5,9	7	1,65	0,114	-0,002	72,52	81,5
289	Portogallo	0,38	6,4	15,4	1,7	0,09	-0,002	71,92	52
290	Portogallo	0,38	6,4	15,4	1,7	0,09	-0,002	71,92	52
291	Portogallo	0,37	6,5	15,4	1,71	0,091	-0,002	71,97	52
292	Portogallo	0,37	6,5	15,4	1,71	0,091	-0,002	71,97	52
293	Portogallo	0,37	6,7	15,4	1,73	0,093	-0,002	72	52
294	Portogallo	0,38	6,6	15,4	1,72	0,092	-0,002	71,9	52
295	Portogallo	0,28	5,1	3,1	1,79	0,095	-0,002	65,401	60,7
296	Portogallo	0,28	5,1	3,1	1,79	0,095	-0,002	65,4	60,7
297	Portogallo	0,28	5,2	4,4	1,8	0,096	-0,002	68,54	60,7
298	Portogallo	0,26	5,1	4,4	1,8	0,096	-0,002	68,48	60,7
299	Portogallo	0,25	4,9	4,4	1,79	0,096	-0,002	68,35	60,7
300	Portogallo	0,24	5,2	4,4	1,81	0,097	-0,002	68,37	60
301	Portogallo	0,24	5,4	4,4	1,82	0,096	-0,002	68,38	60
302	Portogallo	0,27	5,2	4,4	1,82	0,096	-0,002	68,49	60
303	Portogallo	0,24	5,3	4,4	1,81	0,095	-0,002	68,44	60
304	Portogallo	0,24	5,5	4,4	1,83	0,097	-0,002	68,24	60
305	Portogallo	0,24	7	4,1	1,96	0,108	-0,003	69,07	57,7
306	Portogallo	0,23	7,1	4,1	1,97	0,109	-0,003	69,03	57,7
307	Portogallo	0,25	6,9	4,1	1,96	0,108	-0,003	68,72	57,7
308	Portogallo	0,26	6,7	4,1	1,97	0,107	-0,003	68,74	57,7
309	Portogallo	0,29	3,5	3	1,67	0,113	-0,003	67,8	93
310	Portogallo	0,28	3,4	3	1,68	0,114	-0,003	67,6	93
311	Portogallo	0,26	3,5	3	1,69	0,115	-0,003	67,38	93
312	Portogallo	0,22	4,5	2,5	1,62	0,091	-0,003	66,5	94
313	Portogallo	0,22	4,5	2,5	1,62	0,091	-0,003	66,5	94
314	Portogallo	0,26	3,2	2,5	1,68	0,095	-0,002	66,15	94
315	Portogallo	0,26	3,2	2,5	1,68	0,095	-0,002	66,13	94
316	Portogallo	0,26	3,2	2,5	1,68	0,095	-0,002	66,14	94
317	Portogallo	0,29	3,3	2,5	1,69	0,101	-0,003	66,66	94
318	Portogallo	0,27	3,4	2,5	1,7	0,1	-0,003	67,05	94
319	Portogallo	0,27	3,4	2,5	1,68	0,101	-0,003	66,67	94
320	Portogallo	0,26	3,9	2,9	1,7	0,095	-0,003	66,3	94
321	Portogallo	0,23	3,3	2,9	1,65	0,096	-0,003	64,84	94,4
322	Portogallo	0,28	3,5	2,9	1,58	0,083	-0,002	65,78	96,4
323	Portogallo	0,25	3,3	2,9	1,69	0,096	-0,003	64,42	94,4
324	Portogallo	0,24	3,4	3	1,7	0,095	-0,003	64,87	94,4
325	Portogallo	0,28	3,6	2,9	1,59	0,085	-0,002	65,88	96,4

326	Portogallo	0,27	4,3	3	1,72	0,103	-0,003	65,16	94
327	Portogallo	0,290	4,500	3,000	1,700	0,101	-0,003	65,24	94
328	Portogallo	0,29	4,5	3	1,7	0,101	-0,003	65,27	94
329	Portogallo	0,25	2,5	3,2	1,49	0,078	-0,002	64,21	93,3
330	Portogallo	0,27	2,6	3,2	1,5	0,079	-0,002	65,21	93
331	Portogallo	0,260	4,600	4,200	1,620	0,099	-0,002	70,25	95
332	Portogallo	0,29	4,7	4,2	1,64	0,101	-0,003	69,78	95
333	Portogallo	0,29	4,6	4,2	1,63	0,105	-0,003	67,07	95
334	Portogallo	0,26	5	4,2	1,7	0,093	-0,003	65,79	95
335	Portogallo	0,22	5	0,7	1,63	0,09	-0,002	68,87	94
336	Portogallo	0,22	5	0,7	1,63	0,09	-0,002	68,87	94
337	Portogallo	0,19	3,4	1	1,58	0,086	-0,002	66,49	93,2
338	Portogallo	0,2	3,5	1	1,59	0,087	-0,002	66,49	93,2
339	Portogallo	0,27	4,8	6,4	1,6	0,108	-0,005	71,69	95,4
340	Portogallo	0,21	3,9	1,6	1,56	0,083	-0,003	67,63	94,3
341	Portogallo	0,21	3,9	1,6	1,56	0,083	-0,003	67,63	94,3
342	Portogallo	0,22	3,7	1,2	1,56	0,079	-0,002	66,42	93,2
343	Portogallo	0,22	3,7	1,2	1,56	0,079	-0,002	66,42	93,2
344	Spagna	0,16	4,3	5,5	1,85	0,149	-0,007	75,98	78,8
345	Spagna	0,23	2,9	2,91	1,64	0,108	-0,004	76,97	78,4
346	Spagna	0,27	3,2	2,4	1,75	0,138	-0,006	74,938	92,4
347	Spagna	0,27	3,2	2,4	1,75	0,138	-0,006	74,94	92,4
348	Spagna	0,29	3,3	2,4	1,7	0,138	-0,007	74,87	92,4
349	Spagna	0,28	3,4	2,4	1,71	0,139	-0,007	74,96	92,4
350	Spagna	0,19	4,9	6,05	2,05	0,178	-0,005	75,44	78
351	Spagna	0,2	2,8	4,1	1,48	0,097	-0,003	79,97	79,5
352	Spagna	0,2	2,8	4,1	1,48	0,097	-0,003	79,96	79,5
353	Spagna	0,18	5,1	6,1	2,04	0,175	-0,005	74,93	78
354	Spagna	0,21	3	4,1	1,5	0,097	-0,003	79,93	79,5
355	Spagna	0,19	3,8	5,5	1,74	0,149	-0,007	76	84,5
356	Spagna	0,2	3,8	5,5	1,74	0,147	-0,007	75,72	84,5
357	Spagna	0,2	5	6,1	2,04	0,173	-0,005	74,98	78
358	Spagna	0,2	7,4	5,6	1,9	0,082	-0,001	69,67	81,1
359	Spagna	0,29	3,3	8,9	1,65	0,108	-0,004	65,64	70,9
360	Spagna	0,31	3,4	8,9	1,566	0,109	-0,004	65,51	70,9
361	Spagna	0,31	3,5	8,9	1,67	0,11	-0,004	65,53	70,9
362	Spagna	0,23	6,8	5,6	1,89	0,077	-0,002	69,48	81,1
363	Spagna	0,25	2,9	4,1	1,51	0,098	-0,003	80,42	79,5
364	Spagna	0,21	7	5,6	1,88	0,077	-0,002	69,89	81,1
365	Spagna	0,23	5,6	4,1	1,84	0,125	-0,004	80,21	79,5
366	Spagna	0,23	3	4,1	1,52	0,098	-0,003	80,31	79,5
367	Spagna	0,18	5,2	3	1,92	0,152	-0,007	74,4	87,5
368	Spagna	0,2	5,3	3	1,7	0,127	-0,005	75,16	87,5
369	Spagna	0,24	3,3	4,1	1,52	0,102	-0,003	80,42	79,5
370	Spagna	0,31	3,8	8,9	1,74	0,108	-0,003	65,45	70,9

371	Spagna	0,31	3,9	8,9	1,75	0,107	-0,003	65,15	70,9
372	Spagna	0,2	6,6	6	1,94	0,092	-0,002	70,41	81,1
373	Spagna	0,2	6,9	6	1,94	0,085	-0,002	70,51	81,1
374	Spagna	0,21	6,8	6	1,96	0,08	-0,002	69,64	81,1
375	Spagna	0,19	6,8	6	1,95	0,082	-0,002	71,39	81,1
376	Spagna	0,17	4	4,2	1,64	0,095	-0,002	71,38	72
377	Spagna	0,17	4	4,2	1,64	0,095	-0,002	71,38	72
378	Spagna	0,26	4,3	8,3	1,83	0,116	-0,004	65,87	66,6
379	Spagna	0,18	4,7	2	1,85	0,146	-0,005	79,37	74,3
380	Spagna	0,26	3,3	4,3	1,75	0,112	-0,004	64,03	69,3
381	Spagna	0,28	3,3	4,3	1,76	0,115	-0,004	64,2	69,3
382	Spagna	0,14	9,4	2,8	1,8	0,118	-0,004	68,92	86,6
383	Spagna	0,27	3,4	4,3	1,76	0,113	-0,004	64,16	69,3
384	Spagna	0,25	3,7	4,3	1,75	0,115	-0,004	64,34	69,3
385	Spagna	0,18	2,9	5,25	1,69	0,121	-0,003	76,97	82,4
386	Spagna	0,26	3,6	4,3	1,76	0,114	-0,004	64,2	69,3
387	Spagna	0,27	3,6	4,3	1,75	0,115	-0,004	63,28	69,3
388	Spagna	0,21	3,4	5,3	1,68	0,122	-0,003	77	82,4
389	Spagna	0,29	3,6	4,4	1,88	0,153	-0,005	77,79	76,4
390	Spagna	0,24	5,4	15,7	1,86	0,109	-0,003	63,09	61,5
391	Spagna	0,24	5,4	15,7	1,86	0,109	-0,003	63,09	61,5
392	Spagna	0,26	3,8	4,4	1,87	0,15	-0,005	78,55	76,4
393	Spagna	0,27	7,5	2,5	1,78	0,127	-0,004	69,37	59,2
394	Spagna	0,25	3,9	4,4	1,86	0,15	-0,004	77,96	76,4
395	Spagna	0,29	7,6	2,5	1,8	0,126	-0,004	69,48	59,2
396	Spagna	0,27	4	9	1,54	0,074	-0,002	73,75	60,2
397	Spagna	0,24	5,5	15,7	1,86	0,108	-0,003	63,02	61,5
398	Spagna	0,25	7,4	9	1,84	0,11	-0,003	66,39	59,2
399	Spagna	0,24	7,4	9	1,84	0,11	-0,003	66,47	59,2
400	Spagna	0,27	4	4,4	1,85	0,153	-0,006	77,92	76,4
401	Spagna	0,27	4,1	4,4	1,84	0,152	-0,005	77,88	76,4
402	Spagna	0,26	3,8	5,1	1,89	0,153	-0,005	77,88	70,5
403	Spagna	0,26	3,9	5,1	1,88	0,152	-0,005	77,76	70,5
404	Spagna	0,26	3,9	5,1	1,88	0,155	-0,005	78,39	70,5
405	Spagna	0,24	3,9	5,1	1,89	0,154	-0,004	77,99	70,5
406	Spagna	0,25	4	5,1	1,9	0,152	-0,004	77,75	70,5
407	Spagna	0,17	2,9	3,2	1,72	0,131	-0,003	79,26	52,3
408	Spagna	0,19	3	3,2	1,73	0,13	-0,003	79,73	52,3
409	Spagna	0,17	3	3,2	1,72	0,132	-0,003	79,25	52,3
410	Spagna	0,19	3,3	3,2	1,73	0,133	-0,003	79,25	52,3
411	Spagna	0,25	3,6	5,7	1,9	0,153	-0,005	77,69	77
412	Spagna	0,25	3,7	5,7	1,89	0,15	-0,005	78,42	77
413	Spagna	0,26	3,6	5,7	1,89	0,152	-0,005	78,48	77
414	Spagna	0,25	4,8	5,7	1,93	0,16	-0,005	77,97	77
415	Spagna	0,302	5,5	26	1,77	0,091	-0,002	74,68	52,9

416	Spagna	0,28	5,2	10,9	1,71	0,104	-0,004	80,91	55,9
417	Spagna	0,3	3,8	11,1	1,7	0,108	-0,003	80,28	58,5
418	Spagna	0,22	3,5	7,1	1,73	0,141	-0,004	75,99	71
419	Spagna	0,21	3,5	7,1	1,73	0,141	-0,004	75,99	71
420	Spagna	0,24	3,7	7,1	1,7	0,139	-0,004	76,37	71
421	Spagna	0,2	3,6	21	1,7	0,133	-0,004	75,29	71
422	Spagna	0,46	5,7	12,9	1,7	0,106	-0,003	71,38	69
423	Spagna	0,35	6,6	4,6	1,79	0,116	-0,002	68,99	72
424	Spagna	0,35	6,7	4,6	1,81	0,115	-0,002	69,26	72
425	Spagna	0,21	6,7	5,8	1,89	0,107	-0,001	68,23	72,5
426	Spagna	0,17	6,6	7,1	1,8	0,133	-0,004	76,16	71
427	Spagna	0,24	6,7	5,8	1,87	0,11	-0,001	66,69	72,5
428	Spagna	0,22	3,9	1,8	1,72	0,104	-0,004	60,85	94
429	Spagna	0,22	3,9	1,8	1,72	0,104	-0,004	60,85	94
430	Spagna	0,26	3,1	8	1,73	0,139	-0,005	76,03	71
431	Spagna	0,17	5	2,7	1,63	0,082	-0,002	70,46	94,1
432	Spagna	0,25	4	3,1	1,72	0,095	-0,003	64,84	92,1
433	Spagna	0,25	4	3,1	1,72	0,095	-0,003	64,84	92,1
434	Spagna	0,19	4,4	3,5	1,69	0,091	-0,003	69,65	95,2
435	Spagna	0,24	3,4	7,1	1,71	0,137	-0,004	76,67	71
436	Spagna	0,26	6,6	24	2,1	0,173	-0,005	75,25	71
437	Spagna	0,26	3,75	9	1,76	0,146	-0,004	75,89	71
438	Spagna	0,26	3,75	8,2	1,76	0,146	-0,004	76,35	71
439	Spagna	0,05	5,6	17	1,82	0,106	-0,002	71,48	67,5
440	Spagna	0,22	5,8	6,4	1,88	0,118	-0,002	66,74	75
441	Spagna	0,2	5,8	6,4	1,88	0,118	-0,002	67,77	75
442	Spagna	0,21	3,9	3,2	1,74	0,087	-0,003	69,23	92,8
443	Spagna	0,32	5,1	12,5	1,84	0,094	-0,003	62,9	89,6
444	Spagna	0,34	6	4,6	1,95	0,103	-0,003	69,383	72
445	Spagna	0,35	6,5	4,8	1,94	0,097	-0,002	69,36	72
446	Spagna	0,23	3,9	0,8	1,72	0,087	-0,002	63,67	91,5
447	Spagna	0,23	3,9	0,8	1,72	0,087	-0,002	63,38	91,5
448	Spagna	0,22	4	8,5	1,72	0,136	-0,004	76,38	71
449	Spagna	0,23	6,1	20	2,14	0,173	-0,005	75,95	71
450	Grecia	0,23	4	4	1,6	0,13	-0,005		
451	Grecia	0,3	3	6	1,5	0,127	-0,005		
452	Grecia	0,26	4	6	1,5	0,11	-0,002		
453	Italia	0,28	3	5	1,5	0,1	-0,003		
454	Grecia	0,26	3	7	1,5	0,11	-0,004		
455	Grecia	0,44	3	7	1,5	0,101	-0,002		
456	Portogallo	0,16	3	9	1,64	0,08	-0,004		
457	Grecia	0,27	4	8	1,5	0,1	-0,001		
458	Grecia	0,28	5	8	1,4	0,1	-0,001		
459	Italia	0,32	5	4	1,9	0,145	-0,003		
460	Italia	0,26	4	4	1,84	0,17	-0,003		

461	Italia	0,19	4	8	1,8	0,169	-0,003		
462	Italia	0,2	4	8	1,8	0,169	-0,003		
463	Italia	0,24	4	6	1,7	0,17	-0,002		
464	Grecia	0,29	5	9	1,6	0,145	-0,004		
465	Italia	0,22	4	8	1,7	0,158	-0,003		
466	Grecia	0,34	5	9	1,6	0,13	-0,005		
467	Grecia	0,34	5	9	1,6	0,13	-0,005		
468	Grecia	0,32	5	9	1,58	0,144	-0,005		
469	Italia	0,26	3	6	1,77	0,169	-0,003		
470	Italia	0,25	5	6	1,9	0,18	-0,003		
471	Italia	0,32	7	7	1,97	0,16	-0,004		
472	Italia	0,23	5	7	1,81	0,165	-0,002		
473	Italia	0,24	4	5	1,73	0,163	-0,004		
474	Italia	0,4	6	7	1,8	0,16	-0,004		
475	Italia	0,33	4	5	1,9	0,17	-0,003		
476	Italia	0,37	5	7	1,8	0,165	-0,003		
477	Grecia	0,34	4	9	1,58	0,133	-0,003		
478	Grecia	0,36	7	9	1,6	0,15	-0,005		
479	Italia	0,31	3	8	1,8	0,167	-0,004		
480	Grecia	0,38	6	9	1,6	0,15	-0,005		
481	Grecia	0,38	6	9	1,6	0,15	-0,005		
482	Grecia	0,3	6	9	1,5	0,13	-0,004		
483	Grecia	0,22	5	9	1,6	0,121	-0,003		
484	Grecia	0,22	5	9	1,6	0,121	-0,003		
485	Italia	0,27	4	5	1,9	0,184	-0,003		
486	Grecia	0,4	4	8	1,5	0,135	-0,005		
487	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
488	Grecia	0,38	5	8	1,5	0,132	-0,005		
489	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
490	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
491	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
492	Grecia	0,3	4	8	1,58	0,135	-0,002		
493	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
494	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
495	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
496	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
497	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
498	Grecia	0,28	5	8	1,6	0,136	-0,004		
499	Italia	0,23	7	6	1,63	0,157	-0,003		
500	Italia	0,25	3	6	1,67	0,155	-0,003		
501	Grecia	0,68	9	7	1,77	0,15	-0,003		
502	Grecia	0,28	5	7	1,5	0,126	-0,003		
503	Grecia	0,28	5	7	1,5	0,126	-0,003		
504	Grecia	0,28	5	7	1,5	0,126	-0,003		
505	Grecia	0,28	5	7	1,5	0,126	-0,003		

506	Grecia	0,29	5	8	1,55	0,13	-0,004		
507	Grecia	0,33	4	8	1,56	0,132	-0,005		
508	Grecia	0,33	4	8	1,56	0,132	-0,005		
509	Grecia	0,37	7	9	1,64	0,14	-0,004		
510	Grecia	0,34	5	9	1,53	0,136	-0,005		
511	Grecia	0,37	6	5	1,64	0,137	-0,004		
512	Grecia	0,37	6	5	1,64	0,137	-0,004		
513	Grecia	0,33	7	6	1,63	0,132	-0,004		
514	Grecia	0,32	8	5	1,6	0,144	-0,004		
515	Grecia	0,32	8	5	1,6	0,144	-0,004		
516	Italia	0,25	3	3	1,7	0,16	0		
517	Grecia	0,35	5	6	1,5	0,131	-0,005		
518	Grecia	0,35	5	6	1,5	0,131	-0,005		
519	Italia	0,25	3	3	1,7	0,16	0		
520	Italia	0,2	3	2	1,6	0,15	-0,002		
521	Grecia	0,4	6	5	1,76	0,137	-0,004		
522	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
523	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
524	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
525	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
526	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
527	Grecia	0,34	4	6	1,5	0,131	-0,005		
528	Italia	0,23	4	3	1,78	0,16	-0,004		
529	Grecia	0,37	5	5	1,6	0,136	-0,005		
530	Italia	0,3	5	3	1,6	0,132	-0,002		
531	Italia	0,31	2	3	1,85	0,18	-0,001		
532	Italia	0,27	3	3	1,87	0,176	-0,001		
533	Italia	0,26	4	3	1,86	0,174	-0,003		
534	Grecia	0,37	8	7	1,75	0,13	-0,004		
535	Grecia	0,37	8	7	1,75	0,13	-0,004		