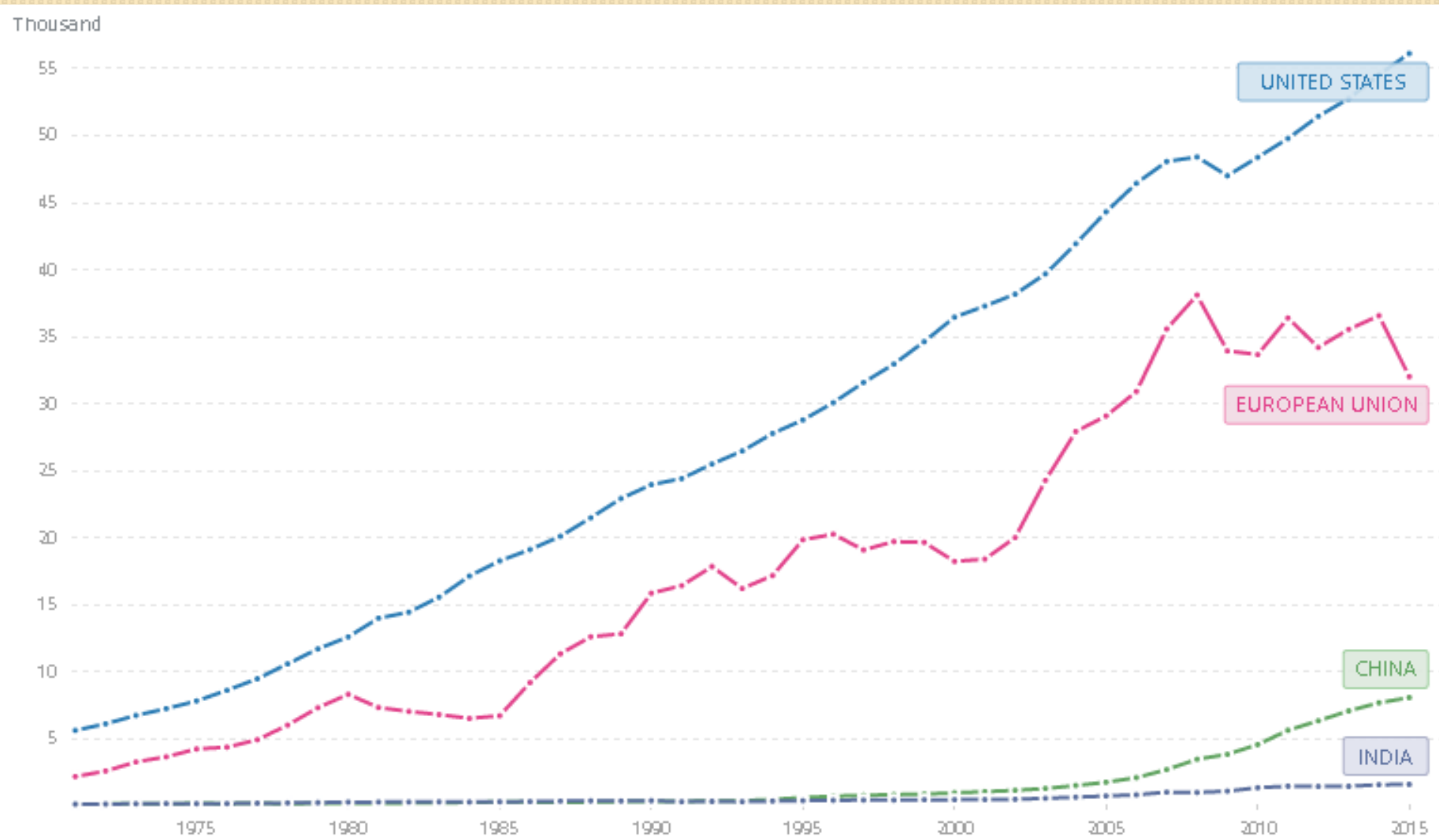


MISURE DEGLI EFFETTI REDISTRIBUTIVI DELL'IRPEF

Corso di Economia Pubblica – LZ

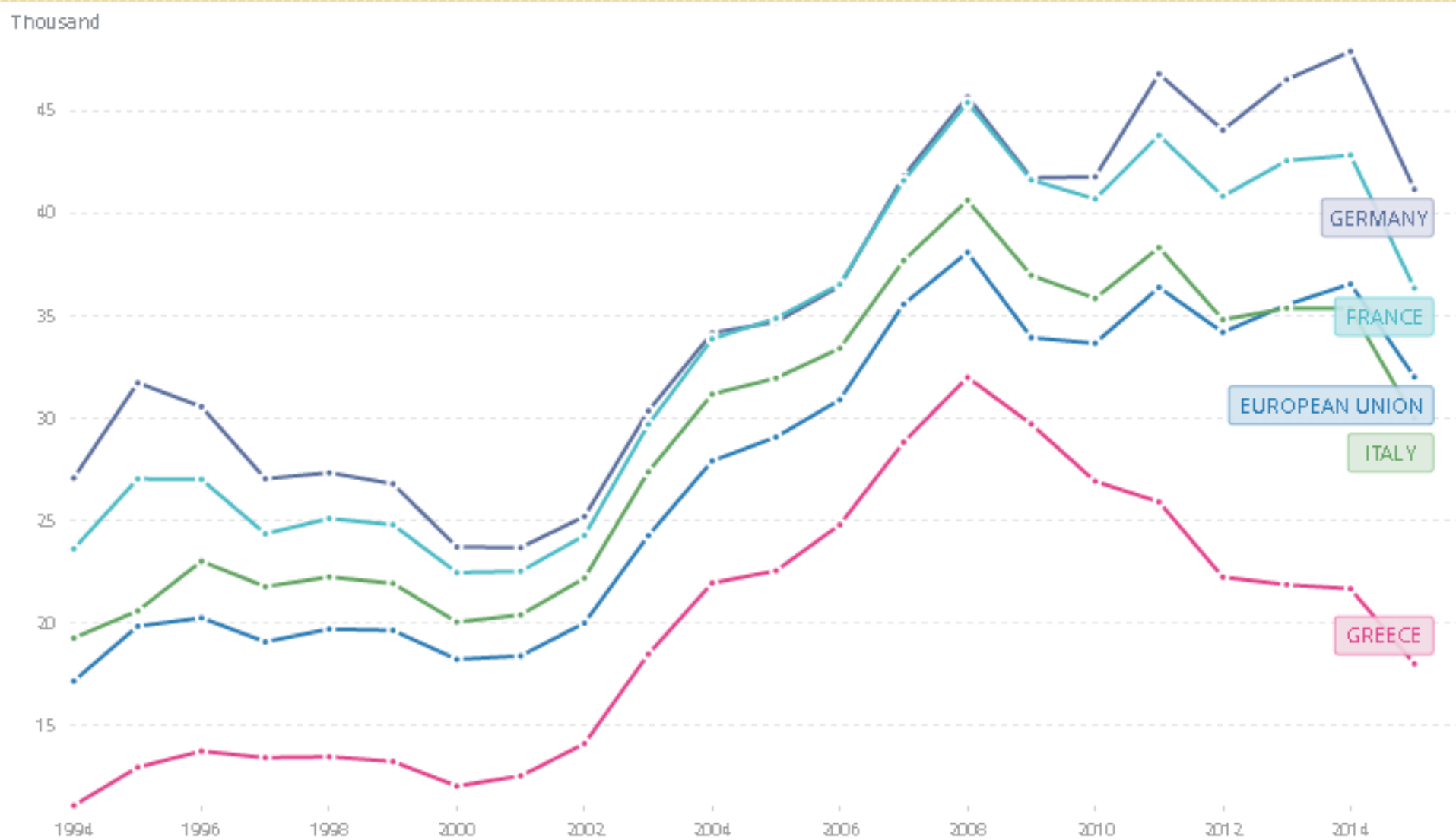
A.A 2016/2017

PIL pro capite (US\$) 2015



World Bank and OECD National Accounts data

PIL pro capite (US\$) 2015



World Bank and OECD National Accounts data

DISTRIBUZIONE DEI REDDITI

- I confronti tra i tenori di vita dei vari paesi sono frequentemente basati sul prodotto interno lordo (PIL) pro capite, che esprime in termini monetari la ricchezza di un paese in rapporto agli altri paesi.
- Tale indicatore non fornisce molte informazioni sulla distribuzione dei redditi all'interno di un paese, né sui fattori non monetari che possono contribuire in larga misura a determinare la qualità della vita di una determinata popolazione

DISTRIBUZIONE DEI REDDITI

- Se da un lato le disuguaglianze nella distribuzione dei redditi possono costituire un incentivo a migliorare la propria situazione economica attraverso il lavoro, l'innovazione o l'acquisizione di nuove competenze;
- Dall'altro alle disparità di reddito sono spesso legati fenomeni quali criminalità, inefficienze dello Stato, povertà ed esclusione sociale.

	Total population	Persons employed	Not employed
EU-28	16.3	9.5	23.4
Euro area (EA-18)	16.3	9.4	23.2
Belgium	14.5	4.8	24.3
Bulgaria	19.4	9.2	29.3
Czech Republic	8.5	3.6	14.3
Denmark	12.7	4.9	22.3
Germany	17.1	9.9	25.8
Estonia	22.4	11.8	36.4
Ireland	14.7	5.2	24.1
Greece	21.0	13.4	25.6
Spain	20.5	12.5	26.7
France	12.1	8.0	16.4
Croatia	19.0	5.7	28.1
Italy	18.2	11.0	24.0
Cyprus	14.8	7.8	22.7
Latvia	19.8	8.1	33.2
Lithuania	18.1	8.3	29.2
Luxembourg	14.0	11.1	17.8
Hungary	12.4	6.4	17.9
Malta	14.0	5.7	22.1
Netherlands	11.1	5.3	18.4
Austria	13.1	7.2	20.3
Poland	15.5	10.6	20.9
Portugal	18.1	10.7	24.7
Romania	22.1	19.6	25.0
Slovenia	14.4	6.4	22.0
Slovakia	11.2	5.7	18.0
Finland	13.3	3.7	23.5
Sweden	14.9	7.8	25.8
United Kingdom	16.0	8.6	26.7

Tasso persone
a rischio di
povertà, dopo
trasferimenti
sociali
(Eurostat,
2014)

RIDISTRIBUZIONE DEI REDDITI

- La distribuzione delle risorse economiche può avere un'incidenza diretta sull'ampiezza e sulla gravità del fenomeno della povertà.
- Le amministrazioni pubbliche e quindi i decisori politici possono utilizzare l'imposta progressiva sui redditi personali come strumento di redistribuzione dei redditi

MISURE DELLA RIDISTRIBUZIONE

- La RIDISTRIBUZIONE attuata dall'imposta si misura confrontando un indice di concentrazione della distribuzione del reddito con riferimento alla distribuzione dei redditi prima e dopo l'imposta

INDICI DI CONCENTRAZIONE

- Un indice di concentrazione della distribuzione dei redditi è un indice statistico che misura in che modo il reddito è diviso (concentrato) tra la popolazione

INDICI DI CONCENTRAZIONE

- QUANTILI

- si ordinano gli individui in ordine crescente di reddito (dal più povero al più ricco) e quindi si dividono in n gruppi di uguale numerosità, a cui possono essere associate le percentuali del reddito posseduto da ciascun gruppo

ESEMPIO - DECILI

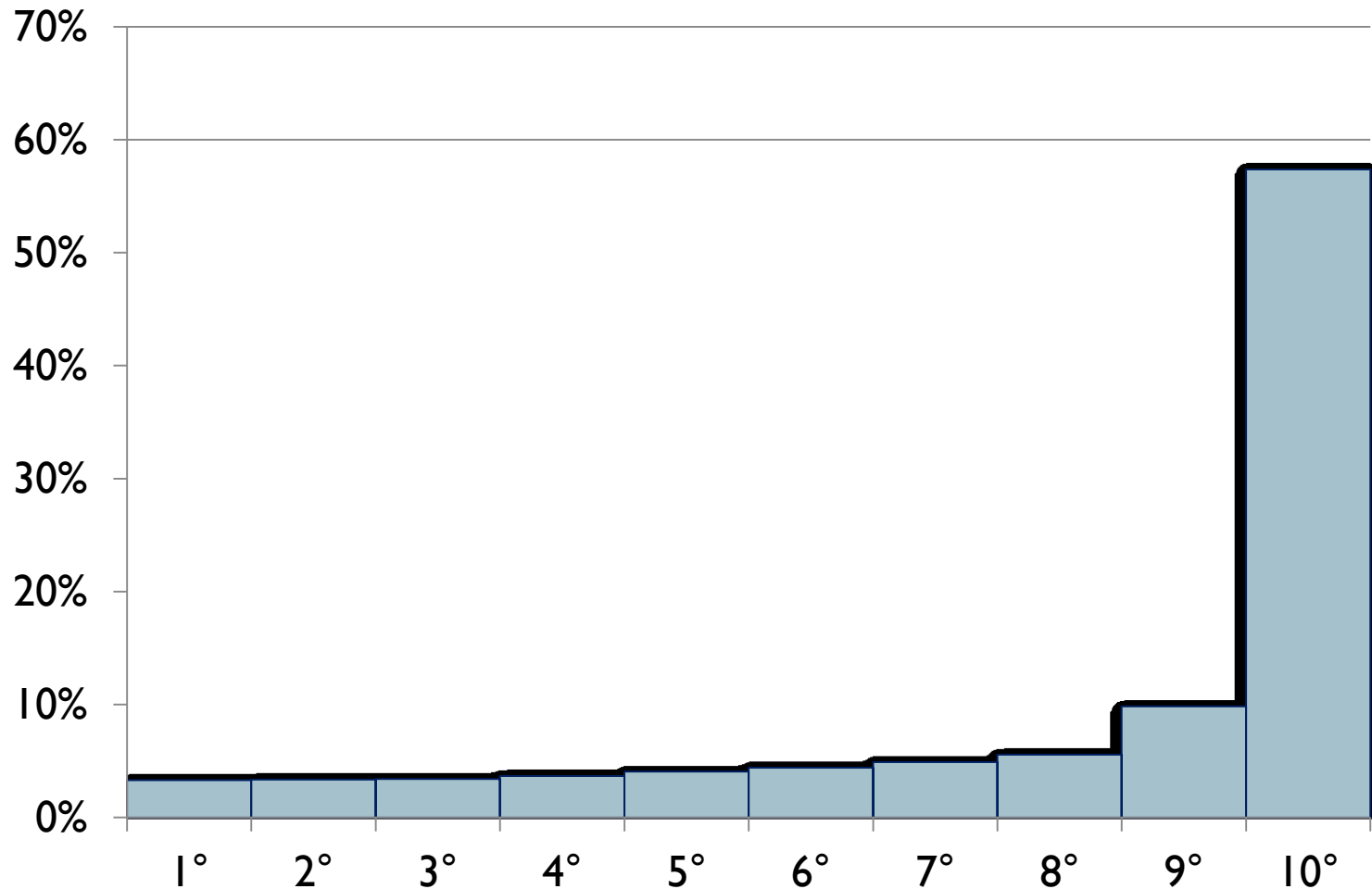
- DECILI
 - si ordinano gli individui in ordine crescente di reddito (dal più povero al più ricco) e quindi si dividono in 10 gruppi di uguale numerosità, a cui possono essere associate le percentuali del reddito posseduto da ciascun gruppo

N.INDIVIDUI	Reddito (euro)
1	10.000
2	10.200
3	10.300
4	10.300
5	10.400
6	10.500
7	11.000
8	11.500
9	12.000
10	12.800
11	13.000
12	14.000
13	15.000
14	15.000
15	16.000
16	18.000
17	20.000
18	40.000
19	100.000
20	250.000
totale	610.000



N.INDIVIDUI	reddito	decili	Reddito per decile	% reddito
1	10.000	1°	20.200	3,31%
2	10.200			
3	10.300	2°	20.600	3,38%
4	10.300			
5	10.400	3°	20.900	3,43%
6	10.500			
7	11.000	4°	22.500	3,69%
8	11.500			
9	12.000	5°	24.800	4,07%
10	12.800			
11	13.000	6°	27.000	4,43%
12	14.000			
13	15.000	7°	30.000	4,92%
14	15.000			
15	16.000	8°	34.000	5,57%
16	18.000			
17	20.000	9°	60.000	9,84%
18	40.000			
19	100.000	10°	350.000	57,38%
20	250.000			
totale	610.000			100,00%

Distribuzione dei redditi per decili ante imposta



Esempio - decili

- L'introduzione di un'imposta progressiva sui redditi della popolazione comporta una nuova distribuzione dei redditi (distribuzione dei redditi post imposta)
- L'imposta progressiva non dovrebbe cambiare ordinamento della popolazione in base al reddito
- Ipotizziamo che non esista la *no tax area*, cioè livello minimo di reddito per cui individui sono esentati dalla tassazione

Esempio - decili

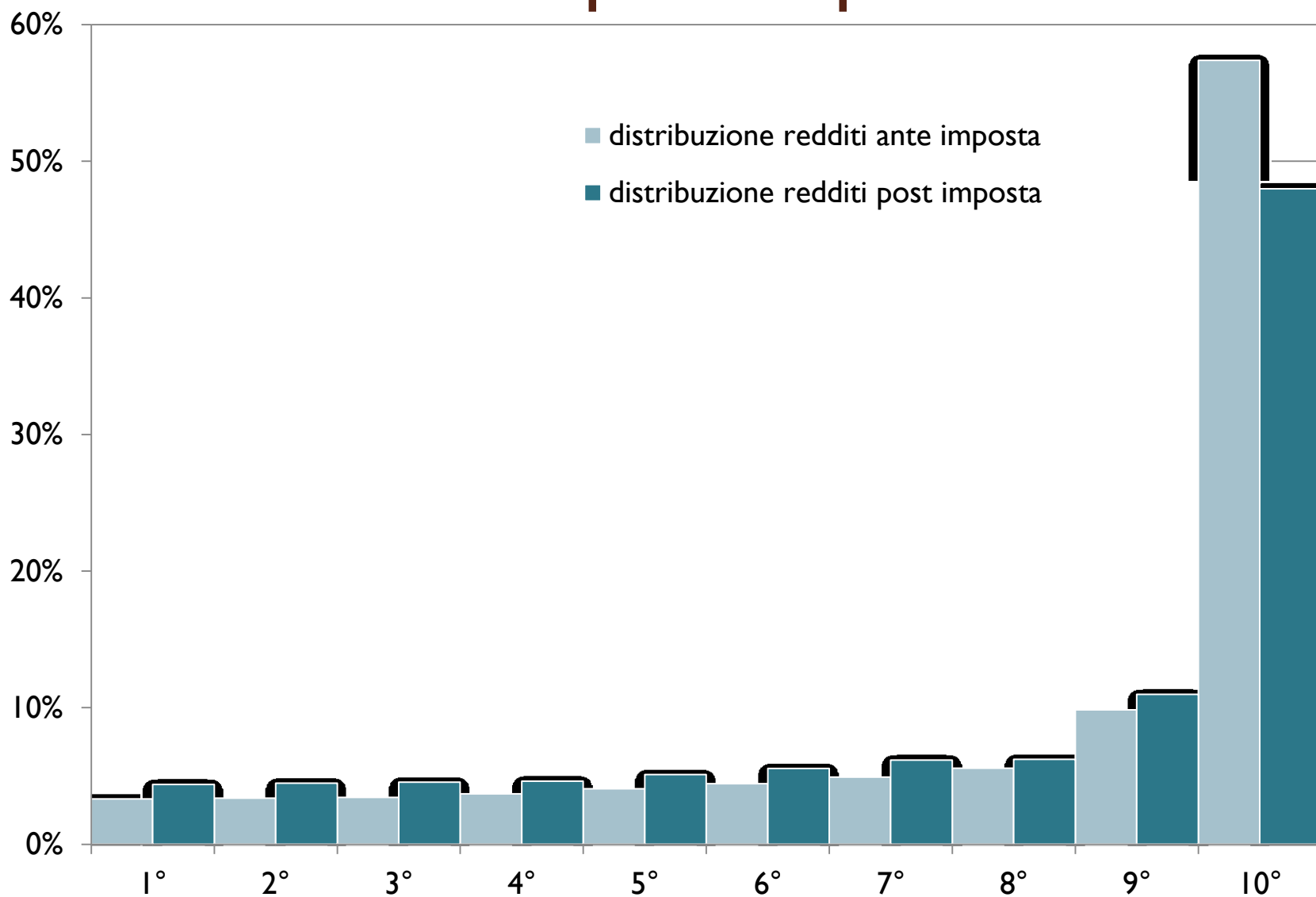
- Ipotizziamo di applicare le seguenti aliquote per classi di reddito (no scaglioni) :

Classi di reddito	Aliquota
0 – 10.999	5%
11.000 - 15.000	10%
15.001 - 50.000	20%
oltre 50.000	40%

N.INDIVIDUI	reddito	aliquota	Db imposta	reddito post imposta
1	10.000	5%	500	9.500
2	10.200	5%	510	9.690
3	10.300	5%	515	9.785
4	10.300	5%	515	9.785
5	10.400	5%	520	9.880
6	10.500	5%	525	9.975
7	11.000	10%	1.100	9.900
8	11.500	10%	1.150	10.350
9	12.000	10%	1.200	10.800
10	12.800	10%	1.280	11.520
11	13.000	10%	1.300	11.700
12	14.000	10%	1.400	12.600
13	15.000	10%	1.500	13.500
14	15.000	10%	1.500	13.500
15	16.000	20%	3.200	12.800
16	18.000	20%	3.600	14.400
17	20.000	20%	4.000	16.000
18	40.000	20%	8.000	32.000
19	100.000	40%	40.000	60.000
20	250.000	40%	100.000	150.000
totale	610.000		172.315	437.685

N.INDIVIDUI	reddito post imposta	decili	% reddito	var % reddito
1	9.500	1°	4,38%	1,07%
2	9.690			
3	9.785	2°	4,47%	1,09%
4	9.785			
5	9.880	3°	4,54%	1,11%
6	9.975			
7	9.900	4°	4,63%	0,94%
8	10.350			
9	10.800	5°	5,10%	1,03%
10	11.520			
11	11.700	6°	5,55%	1,13%
12	12.600			
13	13.500	7°	6,17%	1,25%
14	13.500			
15	12.800	8°	6,21%	0,64%
16	14.400			
17	16.000	9°	10,97%	1,13%
18	32.000			
19	60.000	10°	47,98%	-9,40%
20	150.000			
totale	437.685		100,00%	0,00%

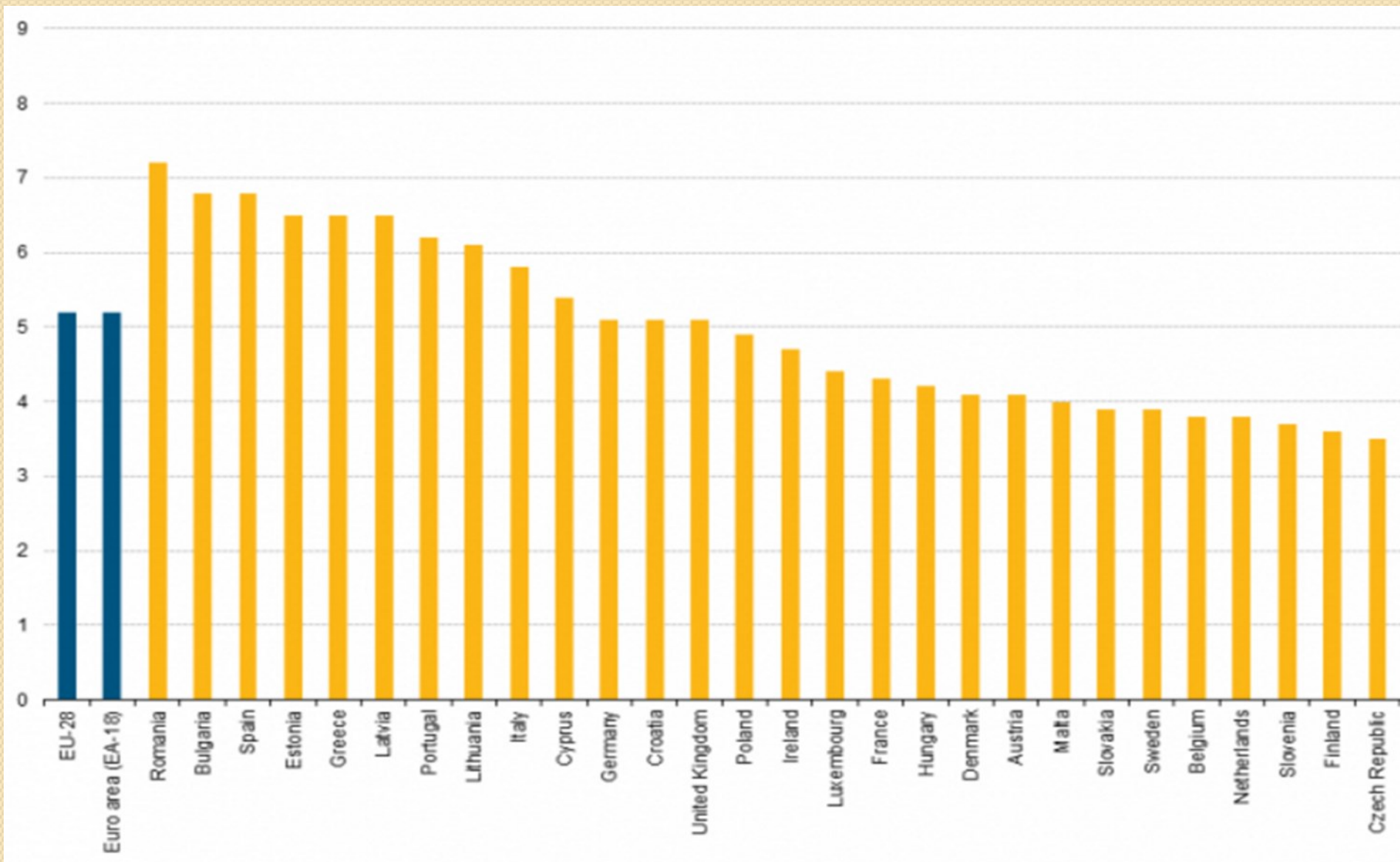
Distribuzione dei redditi per decili ante e post imposta



Rapporto tra quantili di reddito

- Rapporto tra il reddito medio percepito dalla popolazione con reddito più elevato (quantili finali della distribuzione) con il reddito medio della popolazione con reddito più basso (primi quantili).
- Nell'Unione Europea ad esempio i redditi percepiti dal 20 % della popolazione con i redditi disponibili equivalenti più elevati sono 5,2 volte superiori a quelli percepiti dal 20 % della popolazione con i redditi disponibili equivalenti più bassi

Distribuzione del reddito nell'UE



Fonte: Eurostat.

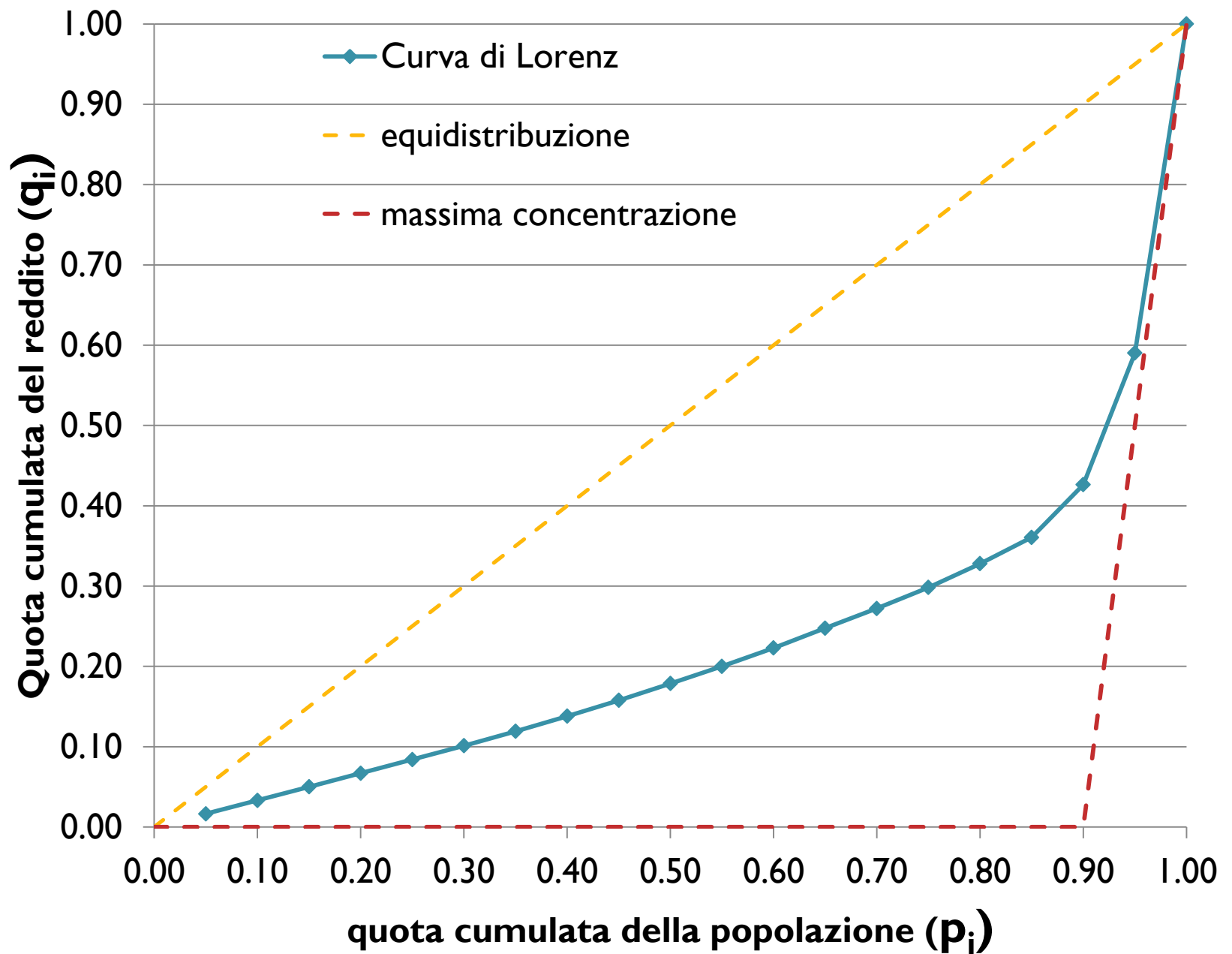
Esempio – Rapporto tra decili

- Nel nostro esempio, prima dell'imposta:
 - Reddito medio del primo decile: 10.100 euro
Reddito medio ultimo decile: 175.000 euro
 - Rapporto %: 17,33
- Dopo l'imposta:
 - Reddito medio del primo decile: 9.595 euro
Reddito medio ultimo decile: 105.000 euro
 - Rapporto % : 10,94

INDICI DI CONCENTRAZIONE

- CURVA DI LORENZ

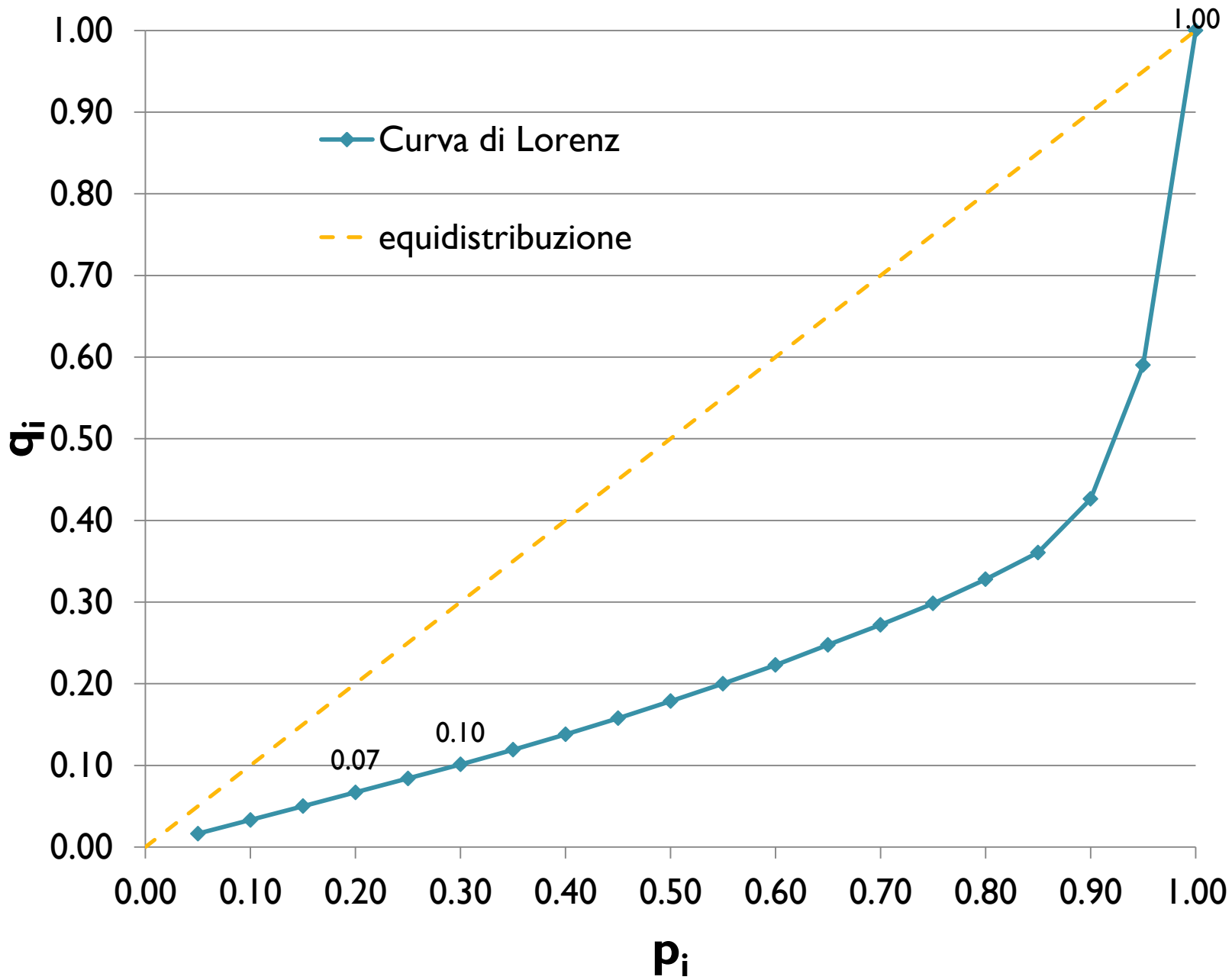
- La curva di Lorenz (Max O. Lorenz, 1905) è uno strumento grafico proposto per l'analisi della disparità nella distribuzione di un certo attributo, nel nostro caso il reddito.
- Mette in relazione ciascuna quota cumulata della popolazione (p_i) con la corrispondente quota cumulata del reddito totale (o della variabile di riferimento) posseduta da queste persone (q_i).



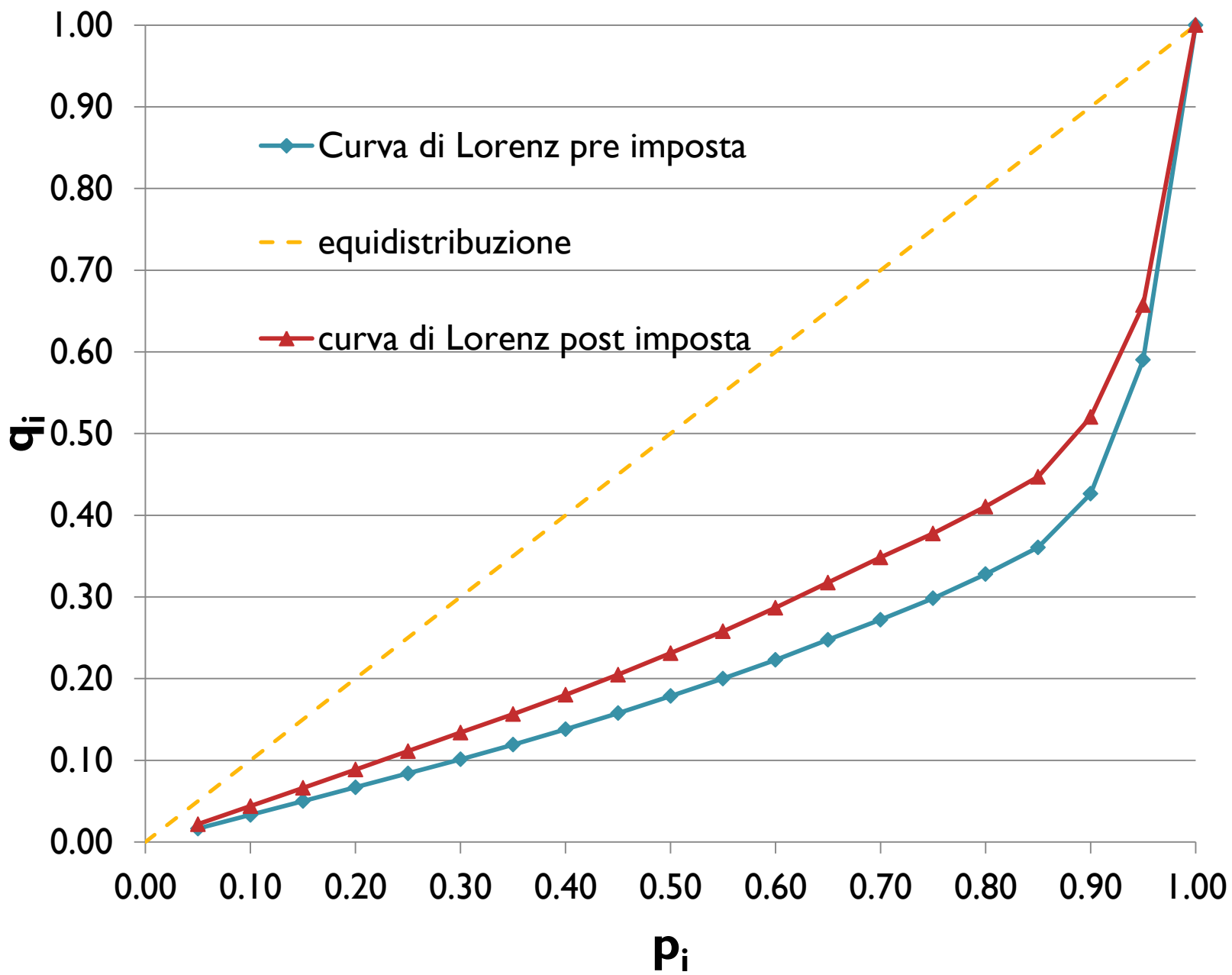
INDICI DI CONCENTRAZIONE

- CURVA DI LORENZ
 - Esistono due casi estremi di distribuzione tra gli individui:
 - **Equidistribuzione**: dove ciascun individuo ha lo stesso reddito, cioè esattamente pari al reddito totale/popolazione (coincide con la linea bisettrice)
 - **Massima concentrazione**: nella quale un solo individuo ha tutto il reddito e gli altri hanno un reddito pari a zero.
 - Quanto più la Curva di Lorenz si trova vicina alla bisettrice, tanto più la distribuzione è egualitaria.

	reddito	popolazione cumulata	reddito cumulato	quota popolazione cumulata (pi) (x)	quota reddito cumulata (qi) (y)
1	10.000	1	10.000	0,05	0,02
2	10.200	2	20.200	0,1	0,03
3	10.300	3	30.500	0,15	0,05
4	10.300	4	40.800	0,2	0,07
5	10.400	5	51.200	0,25	0,08
6	10.500	6	61.700	0,3	0,10
7	11.000	7	72.700	0,35	0,12
8	11.500	8	84.200	0,4	0,14
9	12.000	9	96.200	0,45	0,16
10	12.800	10	109.000	0,5	0,18
11	13.000	11	122.000	0,55	0,20
12	14.000	12	136.000	0,6	0,22
13	15.000	13	151.000	0,65	0,25
14	15.000	14	166.000	0,7	0,27
15	16.000	15	182.000	0,75	0,30
16	18.000	16	200.000	0,8	0,33
17	20.000	17	220.000	0,85	0,36
18	40.000	18	260.000	0,9	0,43
19	100.000	19	360.000	0,95	0,59
20	250.000	20	610.000	1	1,00

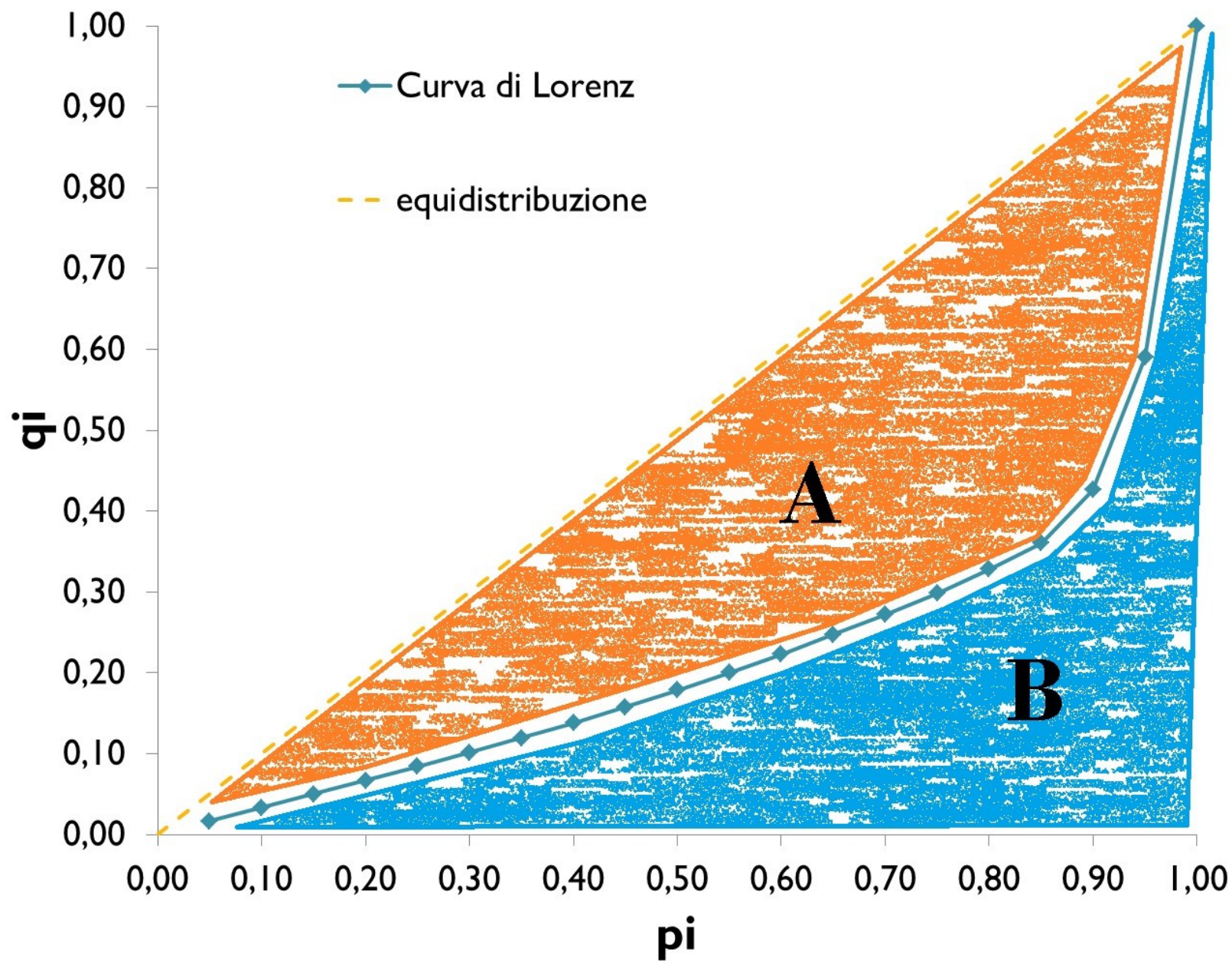


	reddito post importa	popolazione cumulata	reddito cumulato	quota popolazione cumulata	quota reddito cumulata
1	9.500	1	9.500	0,05	0,02
2	9.690	2	19.190	0,10	0,04
3	9.785	3	28.975	0,15	0,07
4	9.785	4	38.760	0,20	0,09
5	9.880	5	48.640	0,25	0,11
6	9.975	6	58.615	0,30	0,13
7	9.900	7	68.515	0,35	0,16
8	10.350	8	78.865	0,40	0,18
9	10.800	9	89.665	0,45	0,20
10	11.520	10	101.185	0,50	0,23
11	11.700	11	112.885	0,55	0,26
12	12.600	12	125.485	0,60	0,29
13	13.500	13	138.985	0,65	0,32
14	13.500	14	152.485	0,70	0,35
15	12.800	15	165.285	0,75	0,38
16	14.400	16	179.685	0,80	0,41
17	16.000	17	195.685	0,85	0,45
18	32.000	18	227.685	0,90	0,52
19	60.000	19	287.685	0,95	0,66
20	150.000	20	437.685	1,00	1,00



INDICI DI CONCENTRAZIONE

- INDICE DI GINI (1914)
 - Questo indice fornisce un'immediata interpretazione geometrica della curva di Lorenz
 - è calcolato come il rapporto tra l'area compresa tra la bisettrice (la linea di uguaglianza perfetta, retta a 45°) e la curva di Lorenz (A), e l'area del triangolo sottesa alla bisettrice (A+B)
 - *Indice di Gini (G) =*
$$\frac{\text{Area di concentrazione}}{\text{Area di massima concentrazione}} = \frac{A}{A+B}$$



INDICI DI CONCENTRAZIONE

- INDICE DI GINI

- Poiché l'area $(A+B)$ è pari a $\frac{1}{2}$, allora:

- $\text{Indice di Gini } (G) = \frac{A}{\frac{1}{2}} = 2A$

- $A = \frac{1}{2} - B$

- $\text{Indice di Gini } (G) = \frac{\frac{1}{2} - B}{\frac{1}{2} - B + B} =$

- $= 2 \left(\frac{1}{2} - B \right) = 1 - 2B$

INDICI DI CONCENTRAZIONE

- INDICE DI GINI

- Se il reddito fosse distribuito in modo perfettamente omogeneo tra i possessori di reddito, la curva di Lorenz corrisponderebbe alla bisettrice, perciò $A=0$ e $G=0$.
- Se invece tutto il reddito appartenesse ad un solo individuo, l'area B sarebbe uguale a 0 e l'area A sarebbe uguale a $\frac{1}{2}$, da cui $G=1$

(equidistrib.) $0 \leq G \leq 1$ (max concentrazione)

INDICE DI GINI PRE IMPOSTA		quota popolazione cumulata	quota reddito cumulata	Base maggiore	Base minore	altezza	B
	1	0,05	0,02	0,02	0	0,05	0,000
	2	0,10	0,03	0,03	0,02	0,05	0,001
	3	0,15	0,05	0,05	0,03	0,05	0,002
	4	0,20	0,07	0,07	0,05	0,05	0,003
	5	0,25	0,08	0,08	0,07	0,05	0,004
	6	0,30	0,10	0,10	0,08	0,05	0,005
	7	0,35	0,12	0,12	0,10	0,05	0,006
	8	0,40	0,14	0,14	0,12	0,05	0,006
	9	0,45	0,16	0,16	0,14	0,05	0,007
	10	0,50	0,18	0,18	0,16	0,05	0,008
	11	0,55	0,20	0,20	0,18	0,05	0,009
	12	0,60	0,22	0,22	0,20	0,05	0,011
	13	0,65	0,25	0,25	0,22	0,05	0,012
	14	0,70	0,27	0,27	0,25	0,05	0,013
	15	0,75	0,30	0,30	0,27	0,05	0,014
	16	0,80	0,33	0,33	0,30	0,05	0,016
	17	0,85	0,36	0,36	0,33	0,05	0,017
	18	0,90	0,43	0,43	0,36	0,05	0,020
	19	0,95	0,59	0,59	0,43	0,05	0,025
	20	1,00	1,00	1,00	0,59	0,05	0,040
	totale						0,219

ESEMPIO – Indice di Gini

- CALCOLO INDICE DI GINI PRE IMPOSTA;
- Essendo $B = 0,219$

Indice di Gini (G) =

$$= 1 - 2B = 1 - 2(0,219) = 0,562$$

(equidistrib.) $0 \leq 0,562 \leq 1$ (max concentr.)

REDISTRIBUZIONE DEI REDDITI

- INDICE DI REYNOLDS-SMOLENSKY:
 - Indicatore della redistribuzione paria alla differenza tra l'indice di Gini prima dell'imposta (G_{pre}) e l'indice dopo l'imposta (G_{post})
 - *Indice di Reynolds – Smolenski* (R) = $G_{pre} - G_{post}$
- La redistribuzione è tanto maggiore quanto più è elevato questo indice

INDICE DI GINI POST IMPOSTA

	quota popolazione cumulata	quota reddito cumulata post imposta	Base maggiore	Base minore	altezza	B
1	0,05	0,02	0,02	0	0,05	0,001
2	0,10	0,04	0,04	0,02	0,05	0,002
3	0,15	0,07	0,07	0,04	0,05	0,003
4	0,20	0,09	0,09	0,07	0,05	0,004
5	0,25	0,11	0,11	0,09	0,05	0,005
6	0,30	0,13	0,13	0,11	0,05	0,006
7	0,35	0,16	0,16	0,13	0,05	0,007
8	0,40	0,18	0,18	0,16	0,05	0,008
9	0,45	0,20	0,20	0,18	0,05	0,010
10	0,50	0,23	0,23	0,20	0,05	0,011
11	0,55	0,26	0,26	0,23	0,05	0,012
12	0,60	0,29	0,29	0,26	0,05	0,014
13	0,65	0,32	0,32	0,29	0,05	0,015
14	0,70	0,35	0,35	0,32	0,05	0,017
15	0,75	0,38	0,38	0,35	0,05	0,018
16	0,80	0,41	0,41	0,38	0,05	0,020
17	0,85	0,45	0,45	0,41	0,05	0,021
18	0,90	0,52	0,52	0,45	0,05	0,024
19	0,95	0,66	0,66	0,52	0,05	0,029
20	1,00	1,00	1,00	0,66	0,05	0,041
totale						0,268

ESEMPIO – Indice di Gini

- CALCOLO INDICE DI GINI POST IMPOSTA

- Essendo $B = 0,268$

Indice di Gini (G) =

$$= 1 - 2B = 1 - 2(0,268) = 0,464$$

(equidistrib.) $0 \leq 0,465 \leq 1$ (max concentr.)

ESEMPIO – Indice di R-S

- *Indice di Reynolds – Smolenski* (R) = $G_{pre} - G_{post} = 0,562 - 0,465 = 0,098$
- Essendo $G_{post} < G_{pre}$ l'imposta sul reddito ha avuto un effetto redistributivo del reddito all'interno della popolazione
- L'indice di R-S permette anche di misurare l'ampiezza di questa redistribuzione (tanto maggiore quanto più è elevato questo indice)

EFFETTI REDISTRIBUTIVI DELL'IRPEF

DECILI	REDDITO COMPLESSIVO	REDDITO AL NETTO IRPEF	VARIAZIONE
1	1,1	1,3	0,2
2	3,7	4,4	0,8
3	5,1	6,0	0,8
4	6,5	7,2	0,7
5	7,8	8,4	0,6
6	9,3	9,8	0,5
7	10,9	11,2	0,4
8	12,9	12,9	0,1
9	15,9	15,3	-0,6
10	26,9	23,4	-3,4

Baldini M., Centro Analisi delle Politiche Pubbliche dell'Università di Modena e Reggio Emilia, simulazioni su anno imposta 2017.

EFFETTI REDISTRIBUTIVI DELL'IRPEF

	IRPEF 2017
Gpre	37,94
Gpost	33,11
Indice R-S	4,83

- L'IRPEF assolve un ruolo di redistribuzione del reddito di dimensioni molto ampie, che non ha pari fra le altre imposte
- Bisogna anche considerare che le basi imponibili delle persone ad più alto reddito sono molto mobili (un aumento di 1 punto percentuale dell'aliquota marginale aumenta l'esportazione del reddito dal 1,5 % al 3% ([Esteller, Piolatto e Rablen, 2017](#))).