




Le precipitazioni sul Veneto - Quadro riepilogativo delle precipitazioni annuali, stagionali e mensili

Adriano Barbi, Federica Checchetto, Irene Delillo, Francesco Rech

Servizio Meteorologico – Teolo (PD)

ARPAV, Dipartimento Regionale Sicurezza del Territorio



Anche i valori riportati in questo capitolo sono stati ricavati utilizzando i dati pluviometrici delle 100 stazioni dell'Ufficio Idrografico selezionate in base alla migliore consistenza delle serie storiche nel periodo 1950-2010 ed effettuando la media dei dati delle stazioni aggregate per tre macrozone della Regione Veneto, considerando rispettivamente:

- 48 stazioni site a quote inferiori a 50 m s.l.m (pianura);
- 28 stazioni tra 50 e 400 m s.l.m (zone collinari, pedemontane e basse Prealpi);
- 24 stazioni localizzate a quote superiori a 400 m s.l.m. (Dolomiti e Prealpi).

Quadro riepilogativo delle precipitazioni zionali annuali e stagionali

Nella **Tabella 7** sono riportate le precipitazioni zionali medie annuali e stagionali, espresse in mm, riferite ai periodi 1950-2010, 1951-1980 e 1981-2010.

Stazioni a quote inferiori a 50 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	884	178	213	229	261
1951-1980	906	190	216	239	254
1981-2010	869	165	212	221	268
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m					
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	1270	238	319	335	375
1951-1980	1319	268	328	352	376
1981-2010	1223	209	312	321	376
Stazioni a quote superiori a 400 m					
Stazioni a quote superiori a 400 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	1466	251	362	396	454
1951-1980	1521	284	369	414	460
1981-2010	1413	218	355	381	451

Tab. 7 - Precipitazioni medie zionali annuali e stagionali in mm, per l'intero periodo 1950-2010, e per i trentenni di riferimento 1951-1980 e 1981-2010.

Quadro riepilogativo delle precipitazioni zionali mensili

Nella **Tabella 8** sono riportate le precipitazioni zionali medie mensili, espresse in mm, riferite ai periodi 1950-2010, 1951-1980 e 1981-2010.

Stazioni a quote inferiori a 50 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	55.9	53.5	58.8	76.6	77.7	84.5	66.6	77.6	80.9	88.0	91.6	72.5
1951-1980	63.5	61.2	64.7	76.2	75.3	85.6	73.7	80.1	73.5	81.5	99.3	70.9
1981-2010	49.1	45.9	54.0	76.2	81.8	84.0	60.9	76.2	88.4	95.3	84.3	72.7
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m												
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	72.1	71.5	82.6	117.6	119.2	123.9	101.3	109.3	107.6	130.3	137.5	97.0
1951-1980	84.7	87.0	92.5	118.3	116.9	134.3	106.1	112.1	103.0	131.5	141.6	91.5
1981-2010	60.6	54.8	74.7	114.4	122.7	114.7	98.1	107.8	112.3	131.4	132.4	99.4
Stazioni a quote superiori a 400 m												
Stazioni a quote superiori a 400 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	74.6	74.3	88.6	132.7	140.8	144.5	124.8	126.9	124.1	160.7	169.8	104.7
1951-1980	87.3	91.6	99.3	131.3	138.9	156.0	129.2	128.9	121.0	165.4	173.5	98.8
1981-2010	63.4	55.0	80.3	130.3	144.6	134.5	121.8	125.1	126.7	159.1	165.1	106.7

Tab. 8 - Precipitazioni medie zionali mensili in mm, per l'intero periodo 1950-2010, e per i trentenni di riferimento 1951-1980 e 1981-2010

Analisi dei coefficienti di variazione delle precipitazioni zionali annuali, stagionali e mensili

Utilizzando i dati delle stazioni sopra citate si è operata una media zonale dei Coefficienti di Variazione (CV) per le medesime aggregazioni temporali.

Il coefficiente di variazione è dato dal rapporto tra la deviazione standard (σ) e la media (μ) espressa in valore assoluto e permette di valutare la dispersione dei valori attorno alla media indipendentemente dall'unità di misura.

$$CV = \frac{\sigma}{|\mu|}$$

In particolare sono stati calcolati i coefficienti di variazione dei dati annuali o stagionali (espressi in percentuale) delle singole stazioni pluviometriche e tali valori sono poi stati mediati con riferimento alle tre macrozone (**Tab. 9** e **Fig. 79**).

La precipitazione annua risulta ovviamente meno variabile di quella delle singole stagioni in quanto è più frequente che sussistano condizioni di siccità o di elevata piovosità per periodi temporali limitati piuttosto che durante un intero anno.

Non si rilevano sostanziali differenze di variabilità tra le tre macrozone ma la dispersione dei dati attorno alla media risulta maggiore nel trentennio 1981-2010.

A livello stagionale gli apporti estivi e primaverili manifestano un minor livello di variabilità attorno ai valori medi, con la primavera che manifesta un comportamento omogeneo ovunque sulla regione mentre l'estate presenta situazioni di maggiore variabilità sulla pianura soprattutto nell'ultimo trentennio e bassa variabilità nelle zone montane.

L'inverno, invece, risulta la stagione con maggiore variabilità degli apporti pluviometrici particolarmente sulle aree pedemontane e montane; si osservi che nell'ultimo trentennio, nelle tre macrozone, la variabilità, precedentemente ben differenziata, risulta sostanzialmente identica.

Stazioni a quote inferiori a 50 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	20%	49%	32%	36%	37%
1951-1980	17%	43%	33%	32%	35%
1981-2010	22%	55%	30%	38%	39%
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m					
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	21%	56%	33%	31%	42%
1951-1980	18%	51%	34%	30%	38%
1981-2010	23%	59%	33%	31%	46%
Stazioni a quote superiori a 400 m					
Stazioni a quote superiori a 400 m	anno	inverno	primavera	estate	autunno
1950-2010	20%	62%	33%	26%	46%
1951-1980	19%	62%	35%	26%	42%
1981-2010	21%	56%	32%	26%	50%

Tab. 9 - Coefficienti di variazione medi zionali annuali e stagionali, in %, per l'intero periodo 1950-2010, e per i trentenni di riferimento 1951-1980 e 1981-2010.

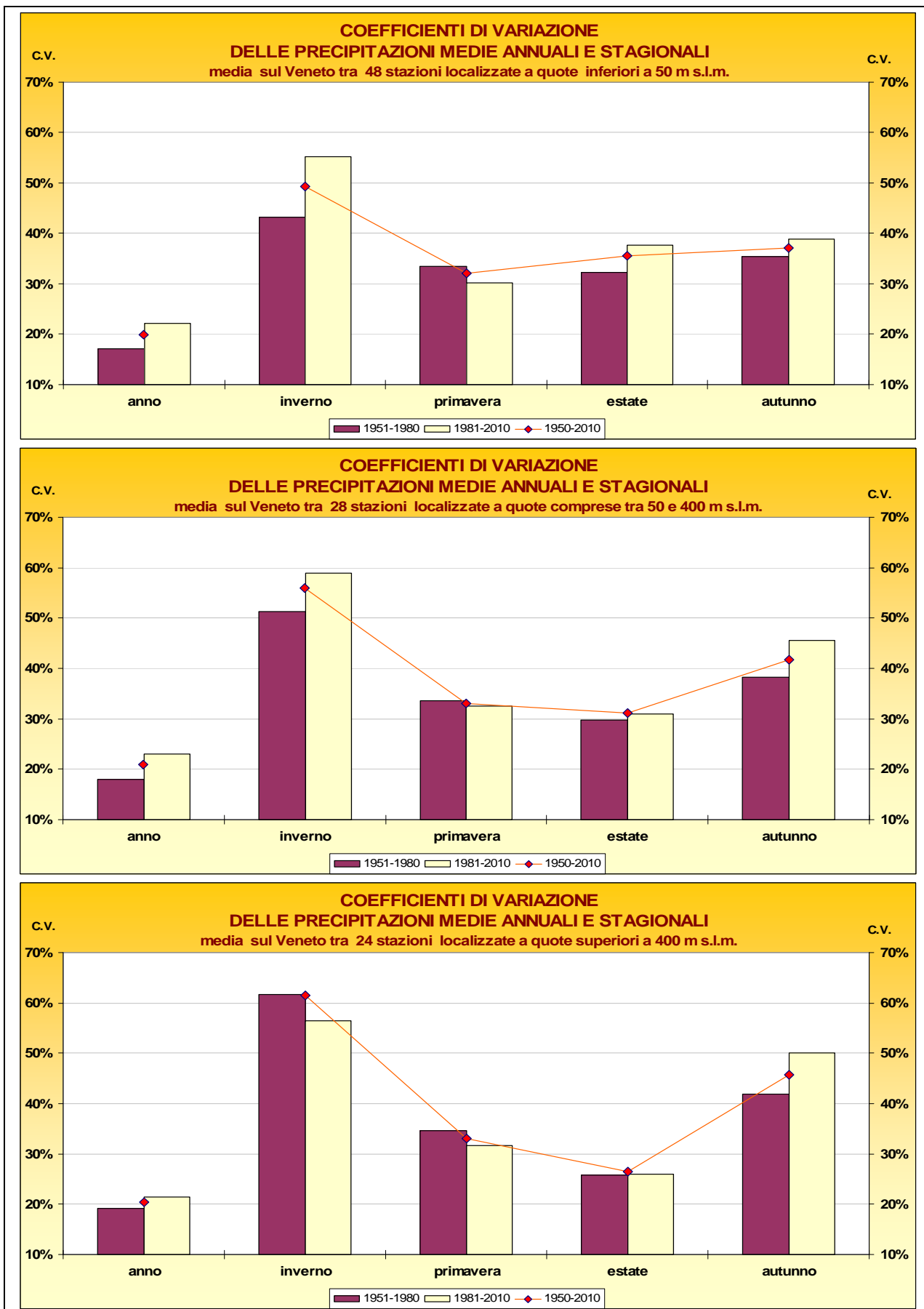


Fig. 79 - Coefficienti di variazione delle precipitazioni medie annuali e stagionali nei periodi 1951-1980, 1981-2010 istogrammi, e 1950-2010 spezzata (medie zonali).

In **tabella 10** ed in **figura 80** sono riportati i valori dei Coefficienti di Variazione (CV) medi zionali delle precipitazioni mensili relativi ai periodi 1950-2010, 1951-1980 e 1981-2010.

Dall'esame dei valori si evince che:

- la massima variabilità interannuale si riscontra nei mesi del periodo autunno-invernale;
- in particolare il mese a maggior variabilità è febbraio (mese con minori apporti medi);
- il mese con minor variabilità delle precipitazioni è giugno;
- solo in pianura la variabilità di aprile, maggio e giugno risulta sostanzialmente simile, così come la variabilità dei mesi di luglio, agosto e settembre.

Le maggiori variazioni di CV tra trentennio 1951-1980 e 1981-2010 si individuano:

- nei mesi di febbraio e novembre, con evidente aumento della variabilità nell'ultimo trentennio;
- nel mese di settembre (ma limitatamente anche nei mesi di agosto-ottobre), con evidente diminuzione della variabilità.

Stazioni a quote inferiori a 50 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	74%	86%	73%	54%	56%	52%	65%	64%	65%	75%	60%	65%
1951-1980	70%	73%	69%	56%	50%	52%	60%	68%	71%	78%	52%	60%
1981-2010	76%	103%	76%	52%	59%	51%	66%	60%	61%	72%	68%	71%
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m												
Stazioni a quote comprese tra 50 e 400 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	87%	92%	77%	55%	51%	45%	53%	57%	67%	75%	69%	75%
1951-1980	82%	80%	70%	54%	48%	42%	52%	60%	76%	80%	56%	71%
1981-2010	88%	108%	83%	56%	54%	47%	52%	53%	59%	69%	82%	79%
Stazioni a quote superiori a 400 m												
Stazioni a quote superiori a 400 m	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1950-2010	97%	103%	78%	58%	49%	41%	43%	48%	71%	82%	80%	81%
1951-1980	95%	96%	73%	51%	46%	37%	42%	53%	85%	86%	67%	83%
1981-2010	91%	107%	80%	64%	52%	44%	42%	44%	57%	77%	95%	80%

Tab. 10 - Coefficienti di variazione medi zionali mensili, in %, per l'intero periodo 1950-2010, e per i trentenni di riferimento 1951-1980 e 1981-2010

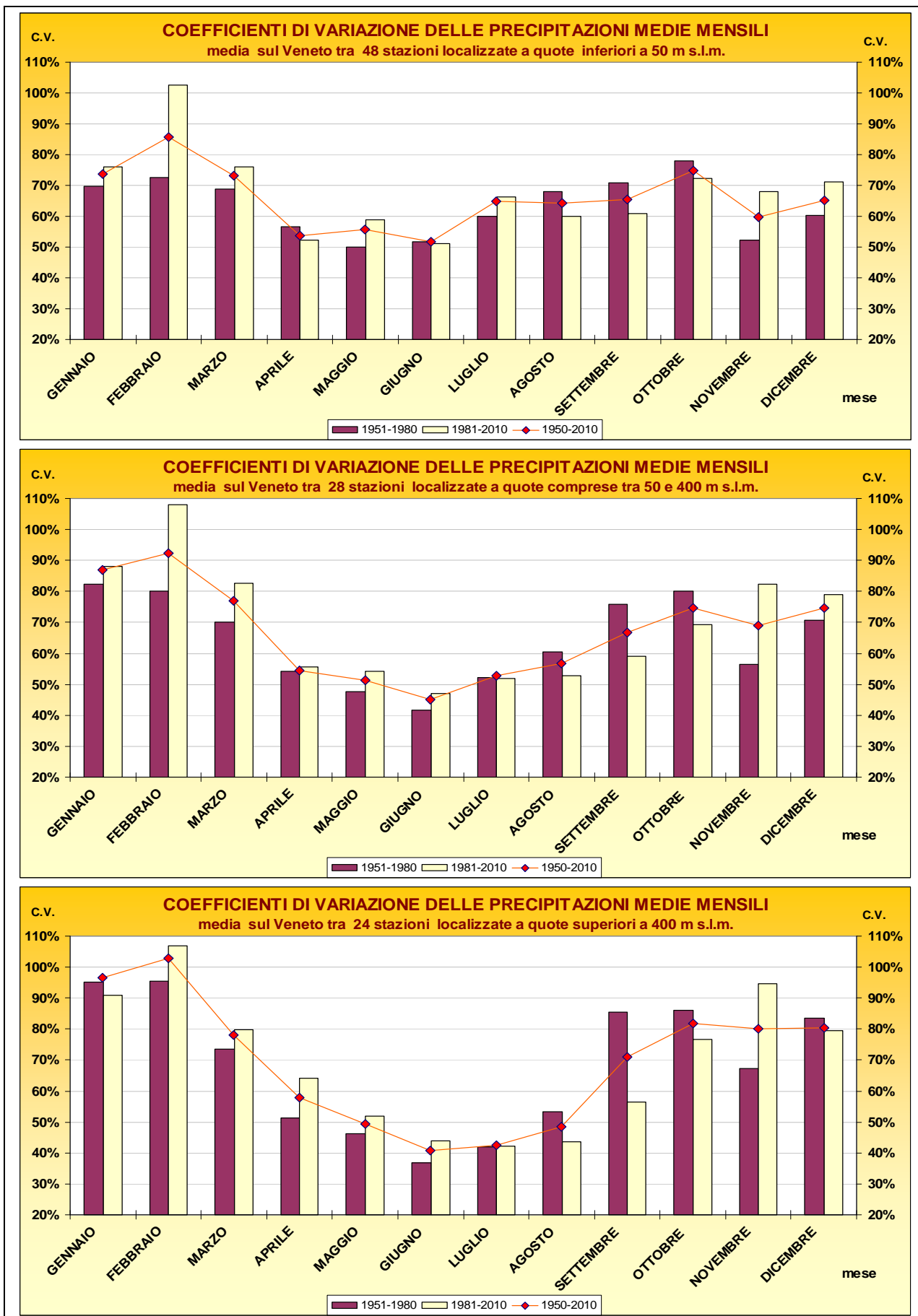


Fig. 80 - Coefficienti di variazione delle precipitazioni medie mensili nei periodi 1951-1980, 1981-2010 istogrammi, e 1950-2010 spezzata (medie zonali).