

Figura 2.14 B: Penetrazione della GD in termini di potenza e di produzione sul totale regionale – anno 2008

2.2 Gli impianti idroelettrici nell'ambito della GD

Nel 2007 la fonte idrica ha rappresentato la seconda fonte di energia per la produzione di energia elettrica nell'ambito della GD con i suoi 7,1 TWh di energia elettrica prodotta (circa il 36,8% dell'intera produzione da impianti di GD e il 18,4% dell'intera produzione idroelettrica italiana). Una produzione derivante per più dell'85% da impianti ad acqua fluente (1.718 impianti contro i 1.844 impianti idroelettrici di GD), mentre la rimanente produzione è dovuta per il 9% ad impianti a bacino e per poco meno del 6% ad impianti a serbatoio (figura 2.15 A).

Nel 2008 invece la fonte idrica ha rappresentato la prima fonte di energia per la produzione di energia elettrica di GD: impianti idroelettrici hanno prodotto circa 9,1 TWh di energia elettrica (più del 42% dell'intera produzione da impianti di GD e il 19,4% dell'intera produzione idroelettrica nazionale): come si può notare dal confronto delle due figure seguenti, l'aumento nel 2008 della produzione di energia elettrica da fonte idrica in GD ha seguito il *trend* dell'intera produzione nazionale da tale fonte. La produzione da GD idroelettrica nel 2008 è derivata maggiormente, come per gli anni precedenti, da impianti ad acqua fluente (più dell'84% della produzione idroelettrica con i suoi 1.770 impianti rispetto ai 1.898 impianti idroelettrici di GD), mentre la restante quota di produzione è dovuta per poco meno del 10% agli impianti a bacino e per poco meno del 6% agli impianti a serbatoio (figura 2.15 B).

Sia nel 2007 che nel 2008, seguendo la tendenza riscontrata anche negli anni precedenti, il mix di produzione idroelettrica in GD è stato molto diverso da quello nazionale dove si riscontra una più equa ripartizione della produzione elettrica fra gli impianti a serbatoio, a bacino e ad acqua fluente, con anche la presenza di produzione da pompaggi.

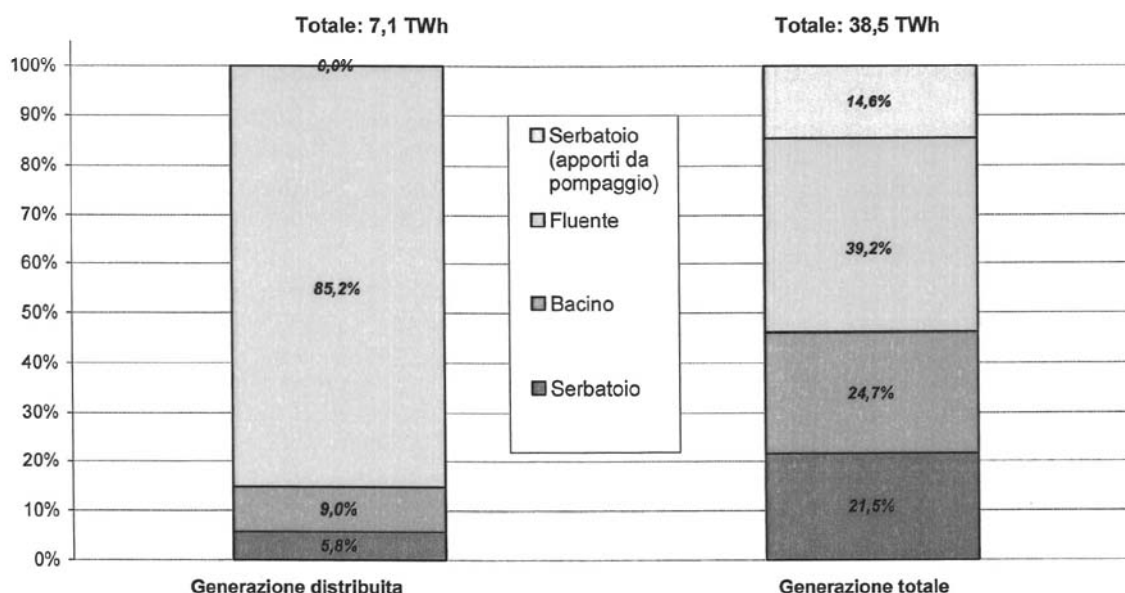


Figura 2.15 A: Energia elettrica prodotta da impianti idroelettrici nella GD e nella generazione totale – anno 2007

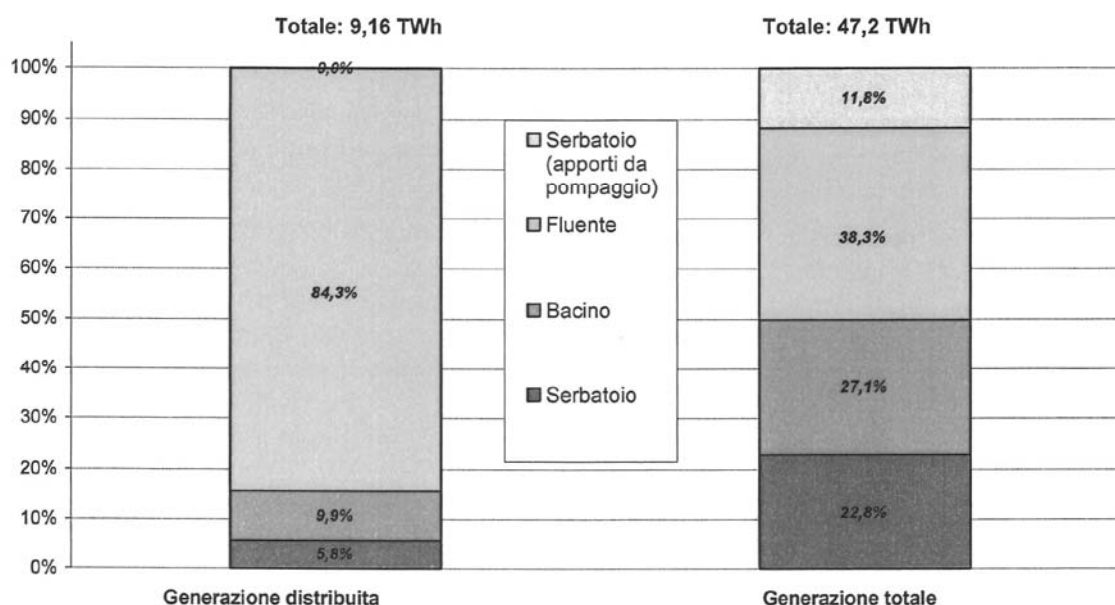


Figura 2.15 B: Energia elettrica prodotta da impianti idroelettrici nella GD e nella generazione totale – anno 2008

Con riferimento alla distribuzione degli impianti idroelettrici ad acqua fluente in funzione delle classi di potenza si nota dalla [figura 2.16 A](#) e dalla [figura 2.16 B](#) che poco meno del 70% del numero degli impianti è di potenza fino a 1 MW e la quasi totalità è di potenza fino a 3 MW; tale distribuzione è stata evidenziata anche nei precedenti monitoraggi, e, anche per gli anni 2007 e 2008, si confermano i fattori di utilizzo per gli impianti ad acqua fluente che si aggirano mediamente intorno alle 3.700 ore, contro le 2.400 ore degli impianti a bacino e le 1.800 ore degli impianti a serbatoio. Naturalmente a fronte di un minore utilizzo, la capacità di regolazione degli impianti a bacino e serbatoio garantisce loro la possibilità di un utilizzo programmato e concentrato nelle ore di punta con una maggiore remunerazione della produzione.

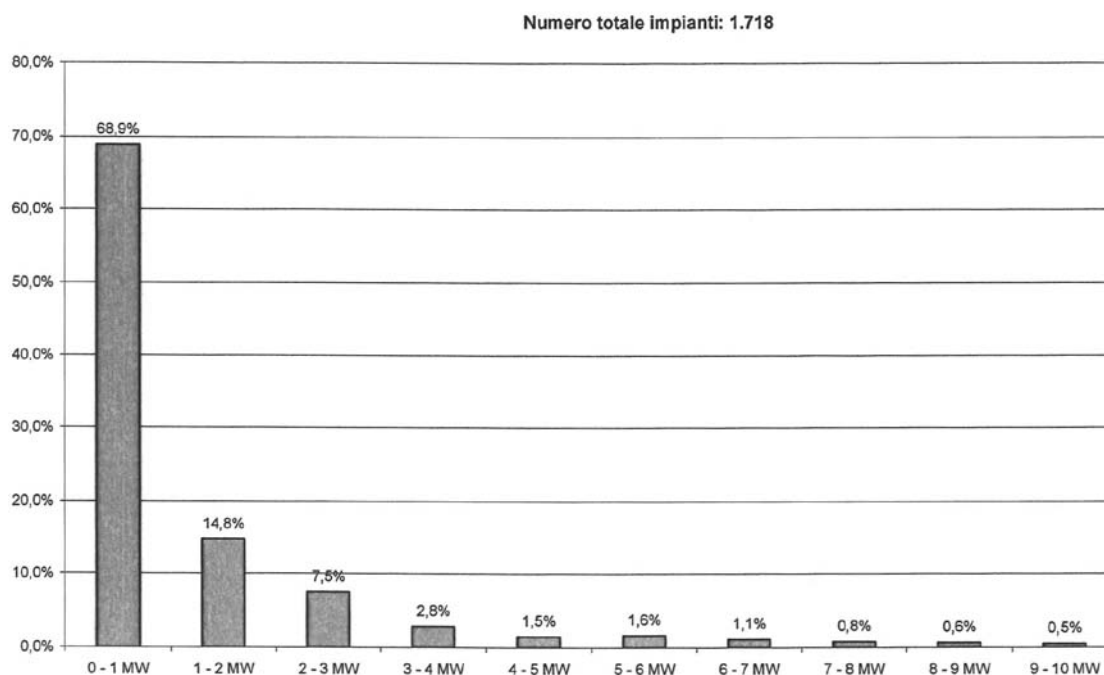


Figura 2.16 A: Distribuzione degli impianti idroelettrici ad acqua fluente tra le varie classi di potenza nell'ambito della GD – anno 2007

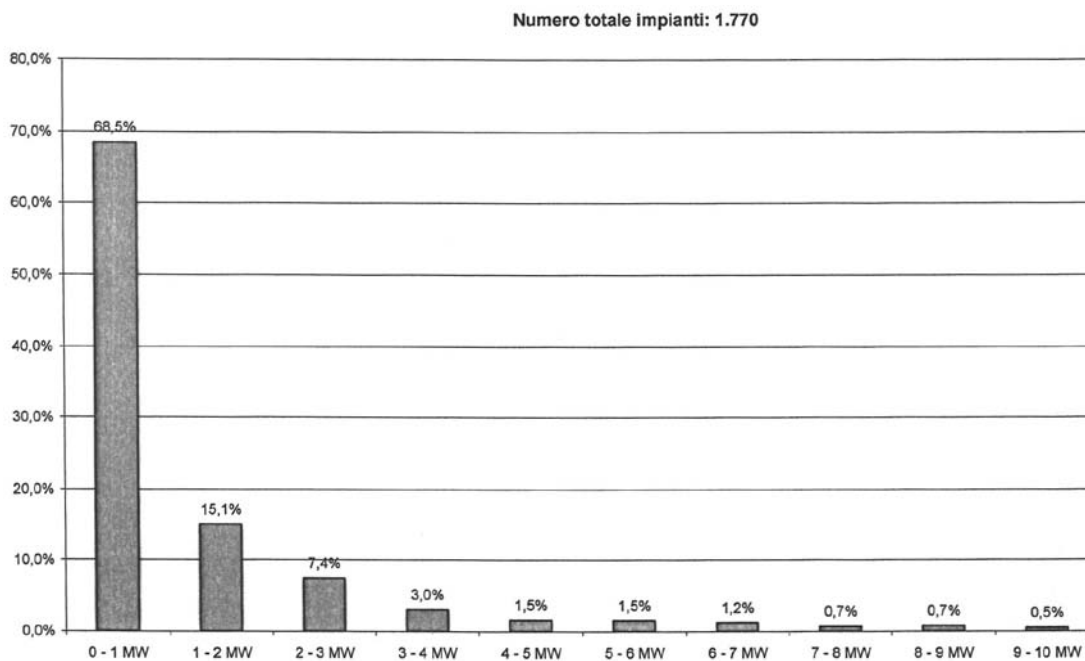


Figura 2.16 B: Distribuzione degli impianti idroelettrici ad acqua fluente tra le varie classi di potenza nell'ambito della GD – anno 2008

Passando ad analizzare la distribuzione sul territorio nazionale si nota che nel nord Italia è localizzata la maggior parte degli impianti e la maggior parte della potenza efficiente lorda installata, con una conseguente percentuale elevata della produzione nazionale da idroelettrico sotto i 10 MVA. Questa produzione nel nord è essenzialmente dovuta ad impianti ad acqua fluente ed è fortemente concentrata lungo l'arco alpino. Spostandosi dalle Alpi verso sud si assiste ad una netta riduzione della potenza installata e della produzione idroelettrica, in coerenza con la netta diminuzione della disponibilità di corsi d'acqua (figura 2.17 A e figura 2.17 B).

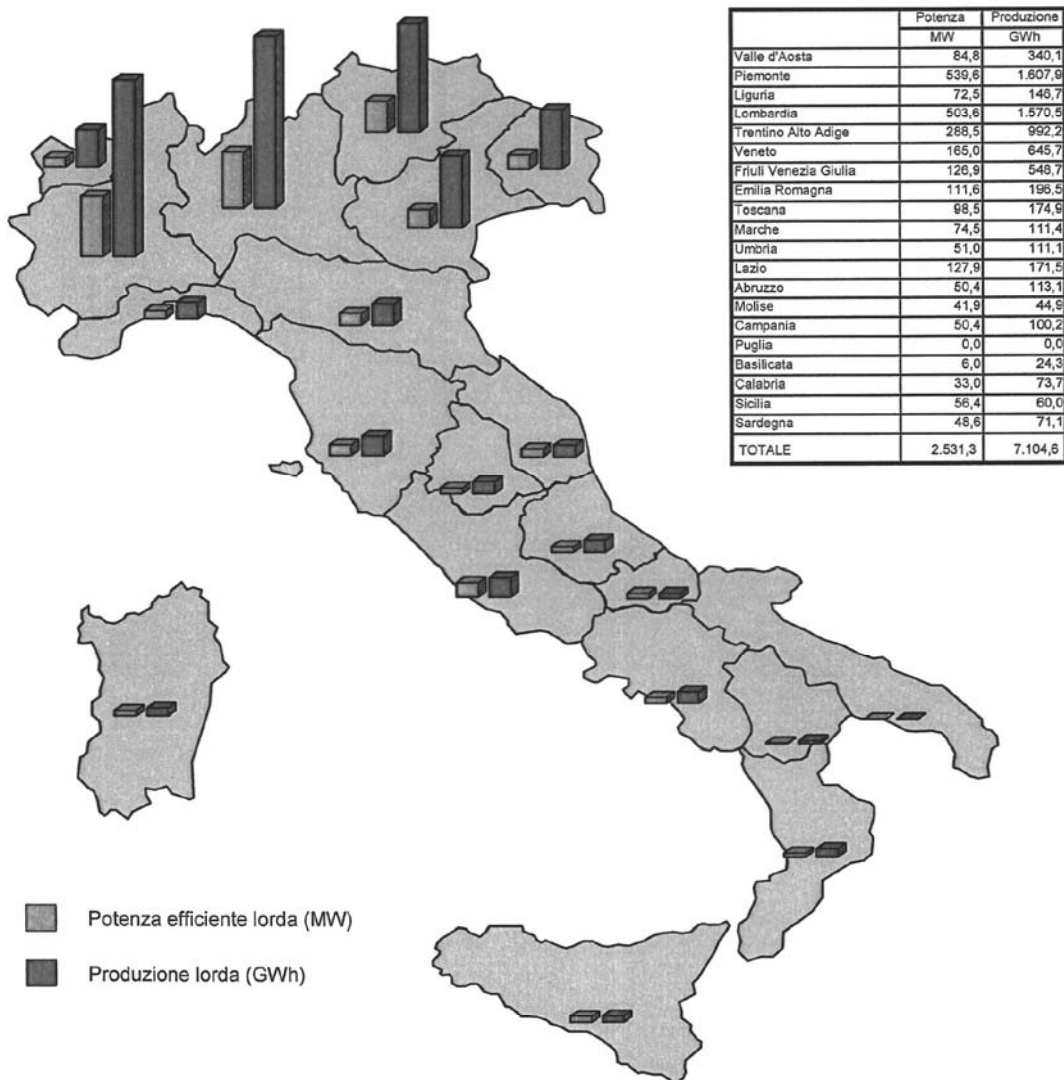


Figura 2.17 A: Dislocazione degli impianti idroelettrici di GD in termini di energia Potenza efficiente lorda totale: 2.531 MW; Produzione lorda totale: 7.105 GWh) – anno 2007

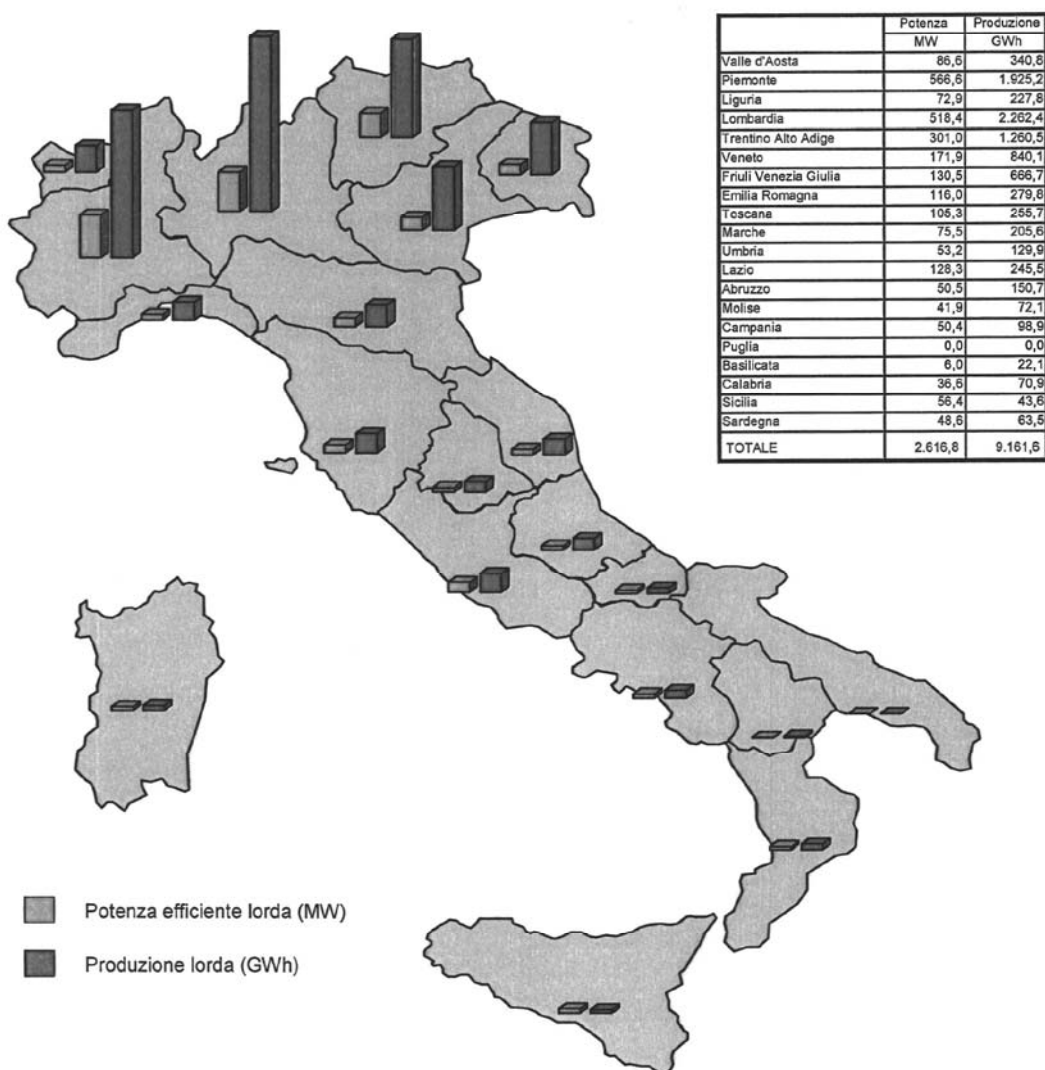


Figura 2.17 B: Dislocazione degli impianti idroelettrici di GD in termini di energia Potenza efficiente lorda totale: 2.617 MW; Produzione lorda totale: 9.162 GWh) – anno 2008

2.3 Gli impianti eolici nell'ambito GD

Le tecnologie impiantistiche che sfruttano la fonte eolica nel 2007 e nel 2008 risultano essere poco diffuse; la scarsa diffusione di tali tecnologie è dovuta al fatto che solitamente questi impianti tendono ad avere dimensioni (in termini di potenza installata) superiori a quelle caratteristiche della GD. Nonostante il numero di impianti eolici sia relativamente ridotto, dall'analisi della [figura 2.18 A](#) e della [figura 2.18 B](#) si nota che, come evidenziato nei monitoraggi degli anni precedenti, la dislocazione degli impianti eolici sul territorio nazionale interessa soprattutto la fascia appenninica e le isole, cioè le zone con maggiore ventosità.

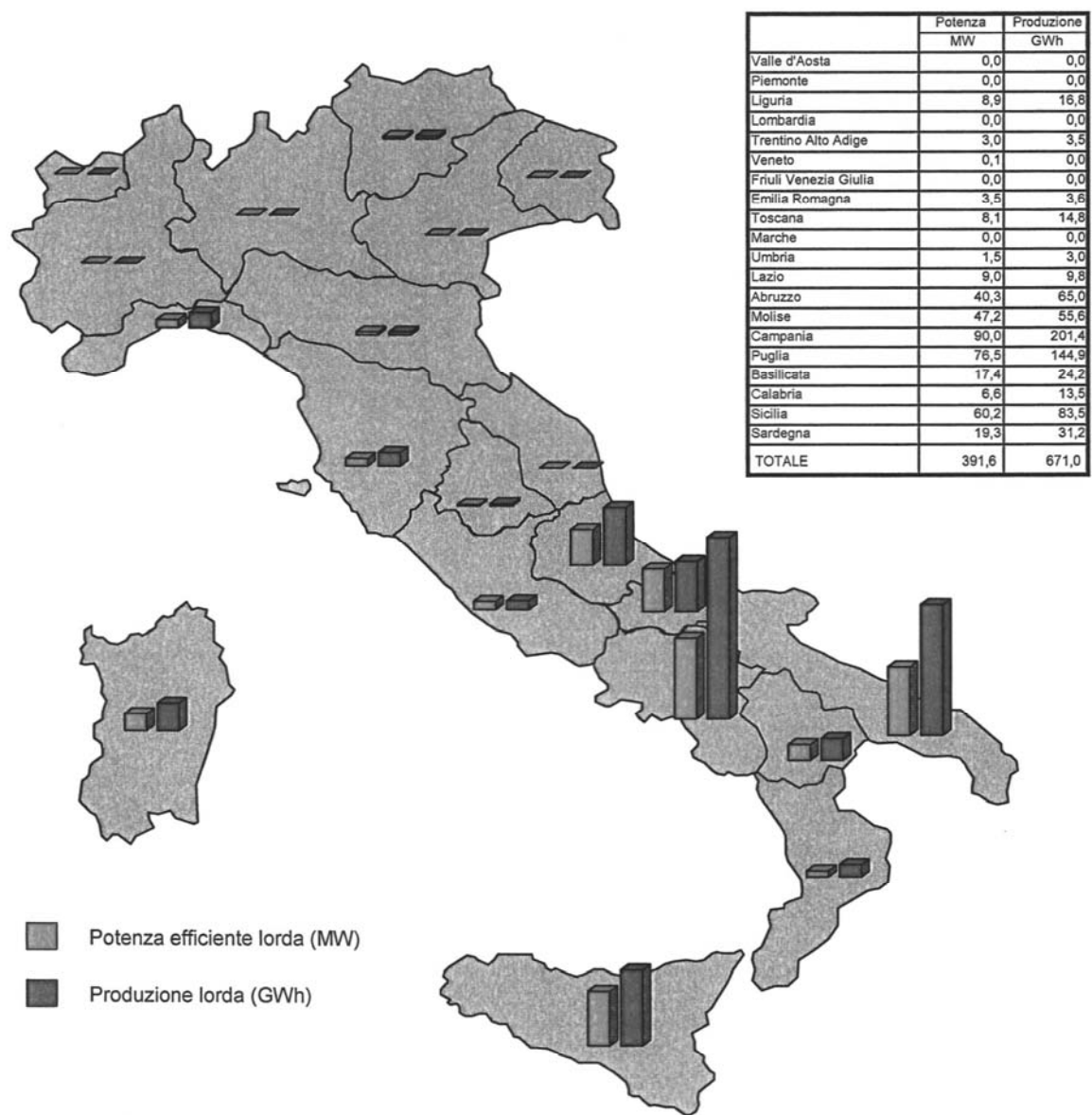


Figura 2.18 A: Dislocazione degli impianti eolici di GD in Italia: (Potenza efficiente lorda totale: 392 MW; Produzione lorda totale: 671 GW/h) – anno 2007

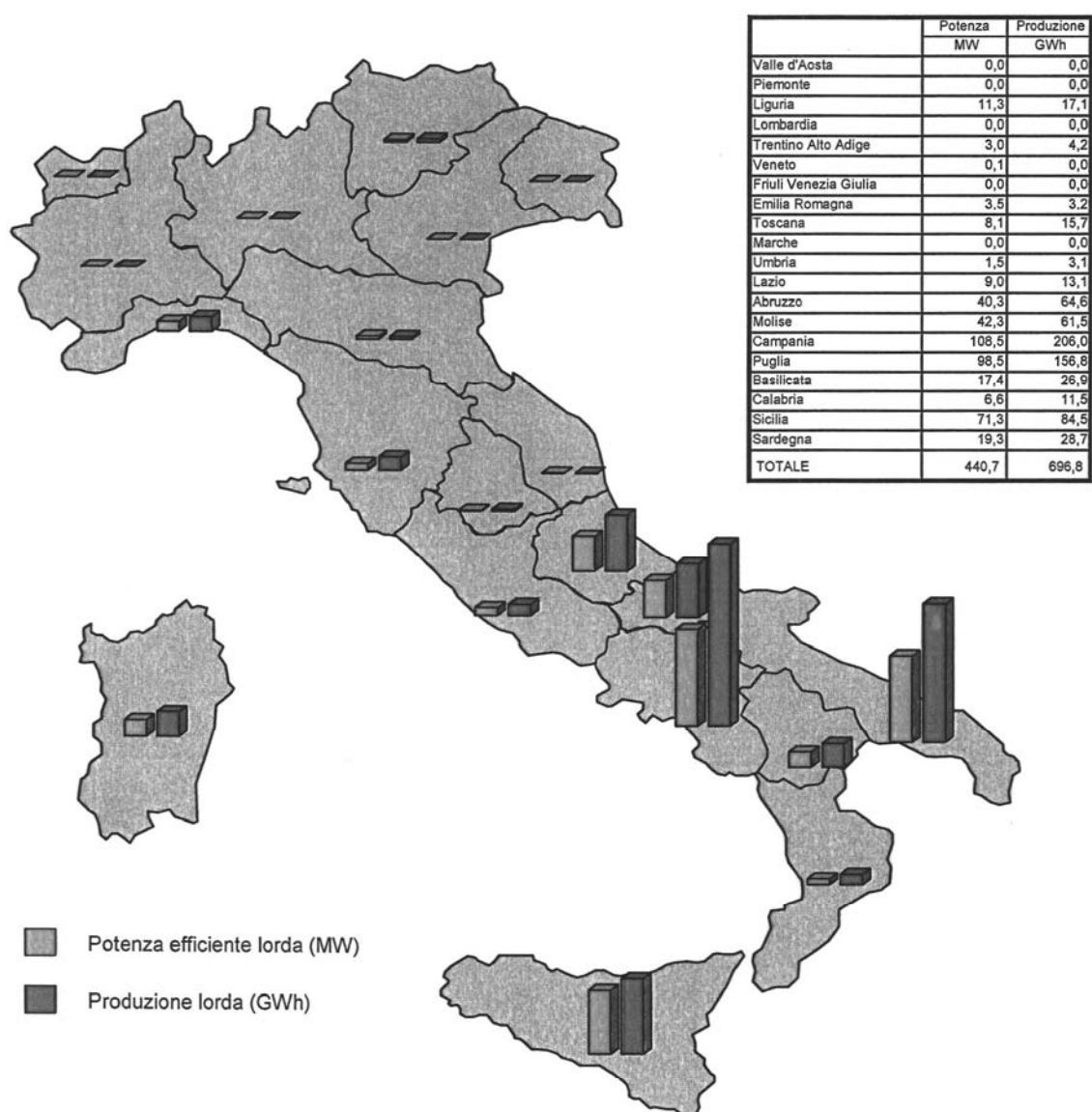


Figura 2.18 B: Dislocazione degli impianti eolici di GD in Italia: (Potenza efficiente lorda totale: 441 MW; Produzione lorda totale: 670 GWh) – anno 2008