

Abstract

Il presente lavoro si propone di analizzare le performance gestionali delle aziende operanti nel settore dei servizi idrici nelle diverse aree geografiche italiane per individuare il posizionamento, in termini di redditività complessiva, dell'Acquedotto Lucano Spa, società pubblica partecipata dai comuni della Regione Basilicata che gestisce il servizio idrico integrato (di seguito SII) nell' Ambito Territoriale Ottimale (di seguito ATO) unico della Basilicata. La ricerca si è basata su un campione il cui database è stato costruito a partire da dati reperiti grazie alla collaborazione del CNEL e dell'Osservatorio dei Servizi Pubblici Locali. E' stato, poi, individuato un insieme di indicatori di bilancio che danno conto della struttura economica, patrimoniale e finanziaria delle diverse società che gestiscono il SII sul territorio nazionale.

Mediante l'utilizzo di appropriate tecniche di clusterizzazione, abbiamo determinato le distanze tra le unità statistiche del nostro campione e identificato, infine, il posizionamento dell'azienda lucana rispetto alle altre aziende del campione, ottenendo, pertanto, dei raggruppamenti di aziende omogenee che manifestano livelli simili degli indicatori economici, finanziari e patrimoniali. Dal momento che non disponevamo di dati sulla efficacia di una particolare metodologia di clustering rispetto alle altre, abbiamo seguito diversi approcci alla cluster analysis, con ciò potendo misurare quanto ciascuna categoria di algoritmi fosse adeguata allo studio di tali campioni di dati.

I metodi gerarchici non hanno fornito che indicazioni generiche, un segnale del fatto che i dati del campione sono estremamente coesi e compatti, caratteristica che ha reso problematica anche l'applicazione dei metodi di densità, in quanto determina anche la poca variazione di densità tra i dati. Dall'utilizzo dell'algoritmo k-means abbiamo ottenuto importanti informazioni sul numero dei cluster in cui suddividere il campione, tuttavia i valori degli indicatori di performance non ci hanno convinto della totale affidabilità dei confini dei raggruppamenti individuati.

Allo scopo di ottenere un profilo più preciso delle singole regioni di omogeneità abbiamo utilizzato un algoritmo genetico, opportunamente calibrato, che ha fornito cluster con superfici di forma complessa e non lineare, consentendoci una migliore interpretazione dei risultati. Il posizionamento dell'Ato della Basilicata rispetto al cluster individuato dall'algoritmo genetico è risultato negativo per gli aspetti di redditività, in linea con la media del cluster per gli aspetti finanziari e atipico per quel che riguarda il valore della produzione,

evidenziando ampi margini di miglioramento relativamente agli aspetti legati alla gestione patrimoniale e ai meccanismi di efficienza produttiva e assorbimento del debito.

Più in generale, lo scenario che è emerso a livello nazionale è che le aziende del nostro campione presentano analoghe problematiche e ampi margini di miglioramento e il principale motivo, se si considerano i valori degli indicatori di bilancio e redditività, sembra essere legato ad una carenza di investimenti iniziali e alla carente gestione dei rischi finanziari da parte dei management.

A tale riguardo, se si considerano le aziende che si trovano nella prossimità della azienda di nostro interesse, si può osservare che sono tutte aziende a ciclo integrato e che, dunque, dovrebbero prevedere una gestione dei rischi integrata.

Come detto, il nostro obiettivo era quello di classificare le aziende del campione in termini dei livelli di performance espressi e ci aspettavamo, dunque, una maggiore differenziazione tra gli indicatori medi di redditività, tuttavia abbiamo dovuto constatare che il mercato non è stato in grado di creare una situazione di competitività, subendo, invece, l'influenza di fattori esogeni come quelli territoriali e soprattutto quelli relativi al contesto industriale.

A corredo dell'analisi di benchmark svolta, che costituisce l'ossatura della nostra ricerca abbiamo ritenuto opportuno svolgere anche un'analisi di efficienza con il metodo della Frontiera Stocastica (SFA) allo scopo di individuare eventuali sorgenti dell'inefficienza lungo tre dimensioni:

- Assetto Proprietario
- Configurazione strategica(Monouility/Multiutlity)
- Perdite di rete

A tale scopo abbiamo utilizzato dati raccolti dalla Banca D'Italia nel 2007 mediante una survey campionaria e relativi all'anno 2006, lo stesso anno a cui fanno riferimento i dati relativi al nostro campione utilizzato per lo svolgimento dell'analisi di benchmark. L'analisi ha confermato alcune delle nostre conclusioni come quella che l'assetto proprietario sembra avere scarsa correlazione con l'inefficienza del gestore. Neppure la seconda dimensione sembra essere correlata in qualche modo all'inefficienza. L'unica variabile che sembra svolgere un ruolo significativo nell'influenzare l'inefficienza è rappresentata dalle perdite di rete.

Abstract (English version)

Research aims to analyze the operating performance of companies in the water services sector in the various Italian regions, to locate the position, in terms of overall profitability, of the Acquedotto Lucano Spa, a public company owned by the municipalities of the Region of Basilicata, which manages the integrated water service. Research was based on a sample where the database was constructed from data collected with the help of CNEL and the Osservatorio dei Servizi Pubblici Locali. It was, then, identified a set of indicators of financial statements that give an account of the economic structure and financial position of the various companies that manage the SII on the national territory.

Through the use of appropriate techniques of clustering, we determined the distances between the statistical units in our sample and identified, finally, the positioning of the Region of Basilicata compared to other companies in the sample, obtaining, therefore, homogeneous groupings of companies that exhibit similar levels of economic, financial and equity indicators. Since we did not have data on the effectiveness of a particular clustering methodology compared to the other, we have followed different approaches to cluster analysis, thereby being able to measure how much each category of algorithms was appropriate to the study of such samples of data.

Hierarchical methods have provided only general indications, a signal that the sample data are extremely cohesive and compact. a feature that has made problematic even the application of density methods, as it also determines a little variation in density between the data. Using k-means algorithm, we obtained important information about the number of clusters in which to split the sample, however, the values of the performance indicators we were not convinced of the complete reliability of the cluster boundaries identified. In order to obtain a more precise profile of the individual regions of homogeneity we have used a genetic algorithm, suitably calibrated, which has provided the cluster with surfaces of complex shape and non-linear, allowing a better interpretation of the results.

The positioning of Basilicata ATO, compared to the cluster identified by genetic algorithm, was negative as regards the aspects of profitability, in line with the average of the cluster for the financial aspects and atypical with regard to the value of production, highlighting a large margin of improvement in relation to the issues related to asset management and mechanisms of production efficiency and absorption of debt. More generally, the scenario that has emerged at the national level is that the companies in our sample have similar problems and ample room for improvement and the main reason, if we consider the values

of the indicators of profitability and balance, seems to be linked to a deficiency of initial investment and poor management of financial risk. In this respect, if we consider the companies that are located in close proximity to the company of our interest, we can observe that all of them are integrated cycle companies and, therefore, should provide an integrated risk management.

As we said, our aim was to classify the sample firms in terms of performance achieved and expected, therefore, a greater differentiation between the average indicators of profitability, however we have found that the market was not able to create a competitive situation, suffering, however, the influence of exogenous factors such as territorial and especially those related to the industrial context.

To complete the benchmark analysis, of which constitutes the backbone of our research, we decided to carry out an analysis of efficiency with the method of Stochastic Frontier (SFA) in order to identify possible sources of inefficiency along three dimensions:

- Ownership
- Strategic configuration (mono/multiutility)
- Loss of Water Supply

For this purpose, we used data collected by the Bank of Italy in 2007 and for the year 2006, the same year they reference the data in our sample used for the benchmarking. The analysis confirmed some of our conclusions such as that the ownership structure appears to have little correlation with the inefficiency. Not even the second dimension appears to be related in some way to the inefficiency. The only variable that appears to play a significant role in influencing the inefficiency is represented by the Loss of Water Supply.