

Il sottoscritto **Donatello Porta**, laureato in **Management Pubblico** (LM-63) presso la facoltà di **Giurisprudenza** dell'**Università di Napoli "Parthenope"**, presenta con questo *abstract* il proprio lavoro di tesi magistrale.

La mia passione per le indagini statistiche, da una parte, e la mia carriera da public manager dall'altra, oltre che uno spiccato interesse verso le problematiche dei cambiamenti climatici che sempre più stanno coinvolgendo la nostra quotidianità, mi ha portato a produrre un elaborato dal **titolo** "Analisi dell'efficienza delle città italiane con indicatori di economia circolare: un'applicazione della Data Envelopment Analysis (DEA)".

L'analisi è partita da un tema di notevole importanza: il concetto di crescita e sviluppo economico si è intrecciato sempre di più con la dimensione di sostenibilità. Infatti, come già detto, le esternalità negative di alcuni comportamenti umani hanno già dato prova di alterare l'equilibrio climatico. Fortunatamente le politiche pubbliche, ad ogni livello, locale, nazionale e sovranazionale, si sono mosse nella direzione di contrastare questa crescente deriva: le Nazioni Unite hanno emanato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, contenente 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (*goals*), Il Green New Deal, sull'impronta del Green Deal americano, intende conseguire l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, arrivando almeno al 55% di riduzione netta delle emissioni entro il 2030. In sostanza, il paradigma di sviluppo degli ultimi 150 anni viene profondamente messo in discussione, definendo lo sviluppo come sostenibile, al fine di evitare un pregiudizio nella disponibilità delle risorse per le generazioni future. Nello specifico, tuttavia, per l'attuazione degli indirizzi di sostenibilità emanati, viene riconosciuta come dimensione ideale la città (Green Paper on the Urban Environment, 1990 e Commissione Europea X. D., 1996): le azioni da intraprendersi investono quindi la dimensione urbana che, in quanto gestrice di rilevanti servizi pubblici strumentali alla transizione ecologica, si trovano nella necessità di pensare alla pianificazione urbanistica in ottica sostenibile.

Ed uno strumento concreto per dar seguito agli obiettivi è l'economia circolare, ovvero un nuovo paradigma produttivo che, in estrema sintesi, prevede il riutilizzo dei rifiuti, che diventano nuova materia prima per altri processi produttivi.

Il modello di Economia Circolare:
meno materie prime, meno rifiuti, meno emissioni



La gestione dei rifiuti solidi urbani diventa uno dei servizi pubblici più strategici per quanto detto. Infatti, per meglio comprendere il concetto di circolarità, si è portati a pensare ai rifiuti, che divengono nuova materia prima, anziché essere scartati, per nuovi processi produttivi.

Considerando alcuni servizi pubblici (tre, tra i quali il servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani) ritenuti in grado di incorporare la filosofia della circular economy, e contestualmente fondamentali per una transizione ecologica urbana, l'**ipotesi di lavoro** dalla quale ci si è mossi è fornire un ranking dei capoluoghi di provincia italiani sullo stato dell'arte dell'attuazione di politiche di economia circolare, misurandone le prestazioni dei servizi pubblici con indicatori di economia circolare.

Pertanto, lo **svolgimento del lavoro** ha comportato necessariamente la scelta del modello statistico per l'elaborazione della classifica (*Data Envelopment Analysis*, sulla quale non ci si dilungherà rimandando alla tesi per eventuali approfondimenti) delle città del campione, fornendo così un ordine di merito riguardo all'efficienza dei fattori impiegati (*input*) a parità di output ottenuti. Successivamente, dopo aver scelto i tre servizi pubblici da indagare, con la selezione dei relativi parametri input/output, la fase successiva, la più consistente, è stata la raccolta dati: le banche dati riguardavano sia bilanci pubblici che valori strettamente specifici dei diversi servizi, quindi si sono rese necessarie operazioni di normalizzazione dei dati, prima fra tutte la riduzione ad indicatori per numero di abitante, in modo da rendere nulla la dimensione numerica differente tra le diverse città; l'ultima fase è stato l'inserimento dei dati in una matrice ed elaborarli con un software (Rstudio), commentandone poi i risultati.

Considerando come input il costo sostenuto per il servizio pubblico considerato e la quantità di rifiuti prodotte, tali indicatori (fonti: BDAP e ISPRA) sono stati raffrontati con un output desiderabile, ovvero la percentuale di raccolta differenziata (fonte: ISPRA). Le **conclusioni** ottenute vengono espresse in un ranking delle città del quale si riporta un estratto:

PARMA	13,06
NAPOLI	8,92
TORINO	8,10
GENOVA	7,14
REGGIOEMILIA	2,96
LAQUILA	2,87
LECCO	2,48
MODENA	2,15
BOLOGNA	2,02
COMO	1,97
REGGIOCALABRIA	1,78
LA SPEZIA	1,77
SIENA	1,67
SALERNO	1,59
PAVIA	1,55
VICENZA	1,52
TERAMO	1,52
ENNA	1,34
BERGAMO	1,24

I punteggi maggiori esprimono le città più efficienti: se da una parte si riscontra regolare distribuzione geografica delle città efficienti, dall'altra è possibile dire che i risultati confermano statisticamente gran parte delle risultanze espresse da Legambiente nel rapporto *"Ecosistema Urbano 2022"*, preso come base di spunto e continua interlocuzione per lo svolgimento del lavoro; anzi, funge da raccordo e strumento di approfondimento: infatti, una conferma della presenza di alcune città con buone prestazioni di raccolta differenziata in entrambe le classifiche (Legambiente e la presente) conferma che la città ha buone prestazioni di riciclo sul totale dei rifiuti, ma lo fa anche in maniera efficiente, impiegando al meglio le risorse impiegate per conseguire l'obiettivo.

Si ricorda che, sebbene la ricerca presenti limiti e sviluppi futuri, in letteratura si trovano pochissimi esempi di misurazione della performance dei servizi pubblici in ottica di transizione ecologica, e che la stessa valorizzazione statistica non è in grado di cogliere appieno le dinamiche caratteristiche delle varie dimensioni cittadine.

In chiusura, vi rimando alla lettura della tesi per qualsiasi dubbio in merito, sperando che il mio lavoro possa essere meritevole del Vostro riconoscimento.

Cordialmente

Donatello Porta