



Ufficio Statistico

L'efficienza giudiziaria dei Tribunali in Italia

M. Filomeno e I. Rocchetti



Sommario

Introduzione	3
1. Misura dell'efficienza: modello utilizzato, variabili considerate e risultati conseguiti	4
2. Organizzazione effettiva degli uffici ed Efficienza misurata.	9
2.1. Il settore civile nel suo complesso	11
2.2. Analisi distinte per settore (SICID e SIECIC)	15
3. Conclusioni e Sviluppi futuri	17
Riferimenti Bibliografici	18
Appendice Metodologica	19

Introduzione

Negli ultimi anni, l'aumento dell'interesse a livello internazionale per il funzionamento dei vari sistemi giudiziari e la volontà di una analisi comparata delle performance degli stessi, ha comportato la necessità di misurare l'efficienza in relazione anche agli aspetti organizzativi propri degli uffici giudiziari.

La letteratura, in particolare quella economica, definisce l'efficienza principalmente come (upB, 2016):

- La capacità, date le risorse disponibili, di risolvere le controversie in un tempo ragionevole;
- La qualità delle sentenze, intesa come l'accuratezza e certezza delle decisioni;
- L'indipendenza del giudizio.

Tuttavia, mentre le ultime due dimensioni dell'efficienza sono difficilmente misurabili, il tempo di definizione dei procedimenti è uno dei vari indicatori che vengono maggiormente utilizzati oggi ai fini della misurazione dell'efficienza degli uffici giudiziari, insieme alla percentuale di procedimenti pendenti da più di tre anni, al tasso di ricambio (*clearance rate*) che rapporta il numero dei procedimenti definiti al numero di procedimenti sopravvenuti e al tasso di smaltimento che rapporta i definiti al carico di lavoro, ovvero alla somma delle pendenze di inizio periodo e delle sopravvenienze.

Vista la molteplicità degli indici di *performance giudiziaria* e la loro differente composizione, si può dedurre come non sia sempre semplice valutare in modo univoco, sintetico e chiaro l'efficienza di un ufficio giudiziario e ritrarne un quadro complessivo.

A tal proposito, tale studio si pone come primo obiettivo quello di fornire un'unica misura di efficienza degli uffici giudicanti di primo grado, sulla base degli indicatori già esistenti, che permetta allo stesso tempo una sintesi e una adeguata valutazione interpretativa del fenomeno nonché una analisi comparata tra i diversi uffici considerando anche le risorse organizzative di cui gli stessi dispongono.

Tali *outcome* di efficienza sono stati poi messi in relazione con le capacità organizzative degli uffici giudiziari, al fine di verificare l'esistenza sia di una corrispondenza direzionale delle variabili e l'*outcome* trovato sia di un eventuale evidente impatto delle attività Consiliari intraprese negli ultimi anni al fine di migliorare le capacità organizzative degli uffici stessi.

Nel seguito verrà illustrata nel dettaglio l'analisi effettuata e i risultati conseguiti, rimandando l'approfondimento metodologico all'Appendice.

1. Misura dell'efficienza: modello utilizzato, variabili considerate e risultati conseguiti

Come accennato in precedenza, molteplici sono gli indicatori di performance degli uffici che vengono generalmente considerati per trarre delle valutazioni di efficienza, tra cui la durata dei procedimenti, la percentuale di procedimenti ultra triennali e infra triennali, il numero complessivo di sopravvenienze o il numero di definizioni.

Tuttavia, in questo modo è difficile spesso effettuare una valutazione unidimensionale assoluta e comparativa delle performance dei vari uffici e pertanto il nostro obiettivo è quello di fornire un unico indicatore di efficienza che prenda in considerazione gli aspetti indicati sopra garantendo allo stesso tempo sia una riduzione dimensionale della misura sia una adeguata interpretabilità del fenomeno misurato.

A tal proposito si è scelto di utilizzare *Modelli di Data Envelopment Analysis (DEA)* che consistono in tecniche di programmazione lineare che non formulano nessuna ipotesi sulla relazione matematica esistente tra performance e risorse in dotazione in quanto essa non è semplice da definire nel caso di uffici giudiziari e in generale di amministrazioni pubbliche. Tali modelli DEA consentono genericamente di misurare le prestazioni (produttività) delle unità produttive, che nel caso specifico corrispondono agli uffici di Tribunale, sulla base di multipli *input* e *output* e di valutare l'efficienza delle stesse unità mettendole a confronto (si rimanda all'appendice per i dettagli tecnici).

Gli indici di efficienza derivanti dall'applicazione di tali modelli variano tra 0 ed 1, estremi compresi; valori più vicini all'unità indicano maggiore efficienza, valori più vicini a zero indicano minore efficienza.

I modelli DEA possono essere *input-oriented* o *output-oriented*; nel primo caso le unità efficienti sono quelle che utilizzano un numero minore di risorse per ottenere un dato output, nel secondo caso invece le unità efficienti sono quelle che con un dato numero di risorse a disposizione (input) ottengono il massimo output possibile.

Nel nostro caso, il modello DEA considerato è di tipo *output-oriented* in quanto la dotazione di risorse disponibili nei vari uffici giudiziari è fissa o comunque può essere modificata solo attraverso provvedimenti presi o approvati da enti esterni, quali per esempio il Ministero della Giustizia e il Csm per le coperture degli organici e l'eventuale variazione delle piante organiche degli uffici.

La misura di efficienza di un dato Tribunale ottenuta dal modello DEA orientato all'output pertanto indica quanto produce l'ufficio sulla base delle sue possibilità: per esempio un valore della misura dell'efficienza pari a 0,8 indica che l'ufficio produce all'80% delle sue possibilità e sulla base della stessa dotazione di risorse potrebbe ottenere un output maggiore del 20% rispetto a quello da lui ottenuto.

I dati alla base dei Modelli DEA da noi utilizzati provengono dai monitoraggi trimestrali pubblicati dal Ministero della Giustizia e si riferiscono all'anno 2017; oltre all'analisi relativa a tutte le materie del settore civile, si è voluta misurare e valutare l'efficienza degli uffici giudiziari sia in relazione ai soli procedimenti iscritti nei registri SICID (Sistema Informativo Contenzioso Civile Distrettuale) degli uffici e relativi alle materie del Contenzioso civile, Volontaria giurisdizione, Lavoro e Previdenza, sia in relazione ai soli procedimenti iscritti nei registri SIECIC (Sistema Informativo Esecuzioni Civili Individuali e Concorsuali) e relativi alle materie delle Esecuzioni mobiliari e immobiliari e della Fallimentare.

Per quanto concerne le variabili considerate nel modello DEA, quelle di **input** scelte sono:

- Il Tasso di copertura del personale togato al 31/12/2017 (Magistrati Presenti/Organico);
- Il Numero di procedimenti iscritti sull'organico di magistratura assegnato al settore civile.

Tali variabili sono state scelte in quanto l'ufficio per svolgere la sua attività giurisdizionale necessita appunto di avere un'adeguata copertura del personale di magistratura previsto in organico, nonché un carico di lavoro sostenibile per ciascun magistrato (rappresentato dalla domanda di giustizia e quindi dal numero di procedimenti iscritti per magistrato).

Le variabili di **output** prese in considerazione invece sono quelle che sintetizzano la produttività di un ufficio sia in termini di durata sia in termini di capacità di smaltimento, nello specifico:

- Percentuale di pendenze infra-triennali (iscritte negli ultimi tre anni) sul totale delle pendenze al 31/12/2017;
- Rapporto tra Pendenze ultra-triennali 2016 e Pendenze ultra-triennali 2017;

- Numero di procedimenti definiti sull'organico assegnato al settore civile;
- Indice di Ricambio (*Clearance Rate*).

Tali indicatori misurano “lo stato di salute” di un ufficio e la sua produttività.

Nel seguito vengono presentati i risultati del modello, complessivi e distinti per i due settori considerati, nonché la distribuzione dimensionale e territoriale degli uffici secondo gli indici di efficienza ottenuti.

La Tabella sottostante (Tabella 1) mostra l'elenco degli uffici giudicanti di primo grado più performanti ovvero gli uffici che il modello *Data Envelopment Analysis* valuta come efficienti (indice di efficienza pari a 1) e i relativi valori delle variabili di output considerate nel modello insieme al dettaglio dimensionale e alla ripartizione geografica¹ di appartenenza degli uffici stessi.

Come si può notare, **gli uffici più efficienti sono situati prevalentemente nel Nord Italia** (Aosta, Ferrara, Gorizia, Ivrea, Lodi, Savona e Trieste) **e sono soprattutto Tribunali piccoli o medio-piccoli**. Vi sono tre uffici del Sud Italia e tre del Centro.

Tabella 1: Tribunali italiani efficienti e loro caratteristiche

Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendence Infratriennali	Ultra triennali 2016/Ultra triennali 2017	Definiti/Organico civile	Indice di Ricambio
Aosta	Piccolo	Nord	90	0.97	922	1.02
Arezzo	Medio Piccolo	Centro	78	1.24	1029	1.10
Ferrara	Medio Piccolo	Nord	93	1.35	665	1.05
Gorizia	Piccolo	Nord	85	1.39	860	1.07
Isernia	Piccolo	Sud	57	1.41	678	1.57
Ivrea	Medio Piccolo	Nord	87	0.88	932	0.97
Lodi	Piccolo	Nord	83	0.99	843	1.05
Napoli Nord	Medio Grande	Sud	95	0.24	542	0.86
Rieti	Piccolo	Centro	74	1.24	753	1.16
Savona	Medio Piccolo	Nord	86	1.73	694	1.12
Sulmona	Piccolo	Sud	86	1.20	776	1.14
Tivoli	Medio Piccolo	Centro	75	1.18	1058	0.96
Trieste	Medio Piccolo	Nord	93	0.90	656	0.98

Un caso particolare tra i Tribunali efficienti è quello di Napoli Nord, ufficio collocato nel Sud Italia e di medio-grandi dimensioni in cui a fronte di un aumento di pendenze ultra triennali tra il 2016 e il 2017, un numero di procedimenti definiti per magistrato non molto alto e un indice di ricambio inferiore all'unità, si rileva la più bassa percentuale di pendenze ultra triennali sicuramente dovuta al fatto di essere un tribunale molto giovane che non ha ‘avuto il tempo di accumulare arretrato’.

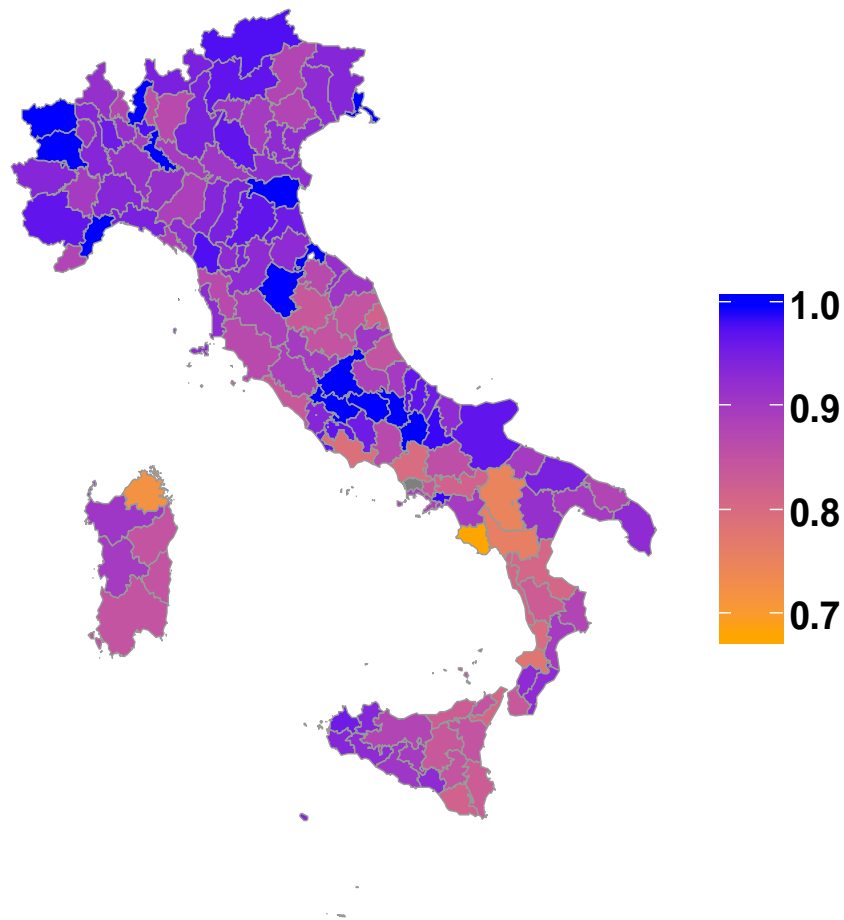
I due Tribunali del Centro, Arezzo e Tivoli, si caratterizzano per il più alto numero di procedimenti definiti per magistrato togato tra gli uffici più efficienti e una diminuzione consistente delle pendenze ultra triennali nell'anno considerato.

La mappa sottostante dà una rappresentazione grafica della distribuzione degli uffici giudicanti di primo grado in Italia secondo il valore dell'indice di efficienza risultante dal modello DEA.

Si può notare che i Tribunali con indici maggiori sono collocati prevalentemente al Centro e al Nord, mentre quelli meno efficienti al Sud e Isole.

¹ Nel centro Italia sono state incluse le regioni Lazio, Toscana, Umbria, Abruzzo, Marche e Molise; il Sud include anche le isole.

Mappa 1. Distribuzione dei Tribunali italiani secondo gli indici di efficienza ottenuti dal modello DEA.



Le Tabelle 2a e 2b riportano l'elenco degli uffici efficienti secondo i modelli DEA applicati alle stesse variabili di input e output sopra elencate ma relative rispettivamente ai procedimenti in materia di Contenzioso, Volontaria giurisdizione e Lavoro e Previdenza (SICID) e alle materie di Esecuzioni mobiliari e immobiliari e Fallimentare (SIECIC).

Per quanto concerne il settore SICID, gli uffici efficienti e i relativi valori degli indicatori di output sono elencati in Tabella 2a.

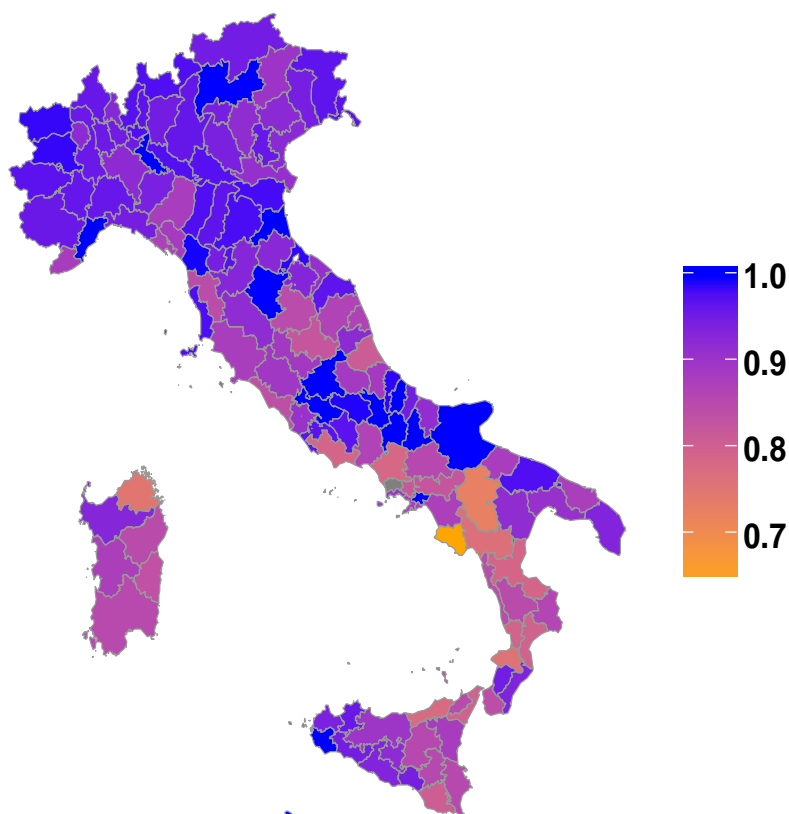
Alcuni uffici come Arezzo, Lodi, Isernia, Rieti, Savona, Sulmona e Tivoli confermano la loro posizione di migliori uffici anche quando si guarda al solo settore del Contenzioso civile, caratterizzandosi soprattutto per un numero consistente di procedimenti definiti per magistrato assegnato al civile e per un buon indice di ricambio.

Tutti gli uffici in Tabella 2a si caratterizzano per una riduzione delle pendenze ultra triennali tra il 2016 e il 2017 ad eccezione di Trento, in cui l'aumento dei procedimenti di più antica iscrizione è compensato da un'ottima capacità di definizione e una bassa percentuale di pendenze ultra triennali del 2017 rispetto al totale delle pendenze.

Tabella 2a: Tribunali efficienti e loro caratteristiche - SICID

Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendenze Infratriennali	Ultra triennali 2016/Ultra triennali 2017	Definiti/Organico civile	Indice di Ricambio
Arezzo	Medio Piccolo	Centro	84	1.42	773	1.07
Campobasso	Piccolo	Sud	85	1.03	770	0.90
Foggia	Medio Grande	Sud	60	1.39	670	1.48
Isernia	Piccolo	Sud	57	1.45	536	1.58
Lanciano	Piccolo	Sud	98	2.00	566	1.02
Lodi	Piccolo	Nord	89	1.02	601	1.03
Marsala	Medio Piccolo	Sud	98	2.70	477	1.03
Nocera Inferiore	Medio Piccolo	Sud	70	1.02	759	1.00
Ravenna	Medio Piccolo	Nord	97	1.99	573	1.06
Rieti	Piccolo	Centro	79	1.29	577	1.13
Savona	Medio Piccolo	Nord	93	2.85	538	1.13
Sulmona	Piccolo	Sud	96	2.12	573	1.10
Tivoli	Medio Piccolo	Centro	83	1.41	868	1.00
Trento	Medio Piccolo	Nord	92	0.88	787	1.00

Mappa 2. Distribuzione dei Tribunali italiani secondo gli indici di efficienza ottenuti dal modello DEA - SICID.



Per quanto concerne il settore delle Esecuzioni civili e della materia Fallimentare (SIECIC), gli uffici efficienti e i relativi valori degli indicatori di output sono elencati in Tabella 2b.

Si può notare come per l'ufficio di Napoli Nord sia il settore SIECIC ad avere un peso maggiore nella sua collocazione tra i Tribunali risultati più efficienti su tutto il settore civile; tra gli uffici del Sud, Patti e Catanzaro si caratterizzano per il maggiore indice di ricambio (*clearance rate*), pari rispettivamente a 1.57 e

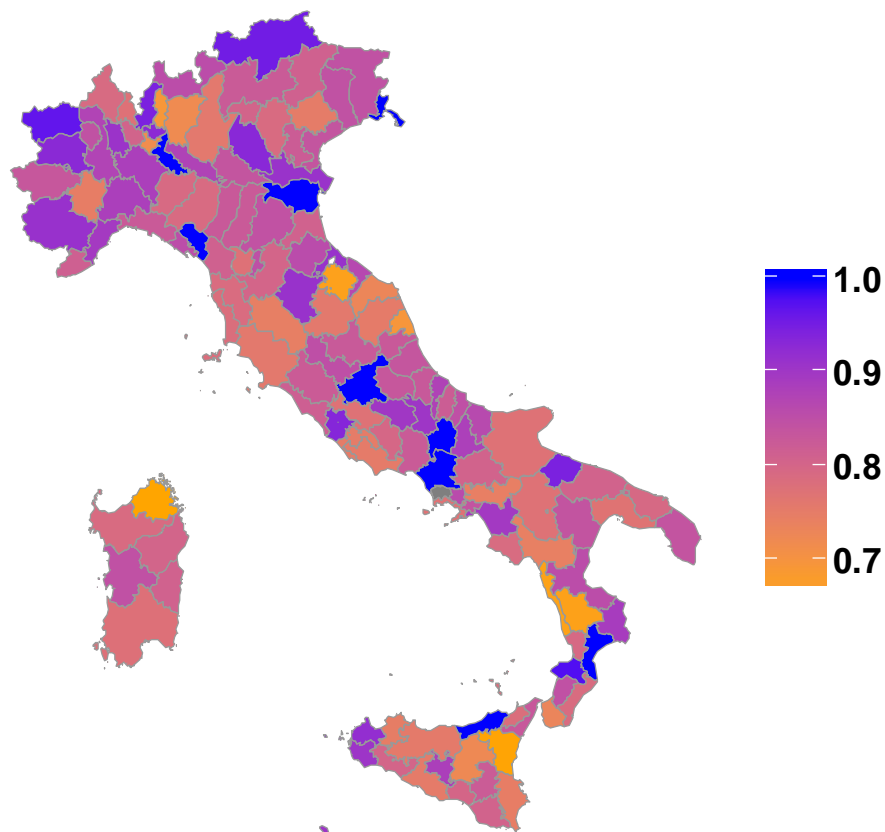
1.26, mentre nel Nord le sedi di Gorizia e Ferrara registrano una diminuzione maggiore, tra i Tribunali efficienti, delle pendenze ultra triennali in materia di esecuzioni civili e fallimenti nell'anno in questione (2016 su 2017).

Tabella 2b: Tribunali efficienti e loro caratteristiche - SIECIC

Tribunali	Dimensione	Ripartizione	%Pendenze Infratriennali	Ultra triennali 2016/Ultra triennali 2017	Definiti/Organico civile	Indice di Ricambio
Catanzaro	Medio Piccolo	Sud	84	1.00	359	1.26
Ferrara	Medio Piccolo	Nord	89	1.32	166	1.02
Gorizia	Piccolo	Nord	77	1.48	177	1.22
Isernia	Piccolo	Sud	59	1.25	141	1.54
Lodi	Piccolo	Nord	74	0.97	243	1.13
Massa	Piccolo	Centro	62	1.62	177	1.13
Napoli Nord	Medio Grande	Sud	92	0.12	91	0.79
Patti	Piccolo	Sud	57	1.20	143	1.57
Rieti	Piccolo	Centro	64	1.18	175	1.27
Santa Maria Capua Vetere	Medio Grande	Sud	69	1.07	243	0.78
Trieste	Medio Piccolo	Nord	89	0.77	93	0.98

Nel settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti l'indice di efficienza risultante dal modello DEA è maggiormente distribuito sul territorio e valori medi dell'indice si registrano anche nel Nord Italia (Mappa 3).

Mappa 3. Distribuzione dei Tribunali italiani secondo gli indici di efficienza ottenuti dal modello DEA - SIECIC.



2. Organizzazione effettiva degli uffici ed Efficienza misurata.

Il Consiglio Superiore della Magistratura, e in particolare la VII Commissione, si è impegnato a diffondere tra i capi degli uffici una maggiore cultura organizzativa, concentrando l'attenzione sulla riduzione delle pendenze civili, in particolare di quelle di più antica iscrizione per cui è maggiore la probabilità di incorrere in sanzioni economiche (L. Pinto 24 marzo 2001, n. 89) per la lunghezza della durata.

Con il D.L. 98/2011 sono state emanate disposizioni per migliorare l'efficienza del sistema giudiziario e la celere definizione delle controversie attraverso l'introduzione dei programmi di gestione.

L'art. 37 del D.L. 98/2011 recita: "I capi degli uffici giudiziari, sentiti i presidenti dei rispettivi consigli dell'ordine degli avvocati, entro il 31 gennaio di ogni anno redigono un programma, per la gestione dei procedimenti civili, amministrativi e tributari pendenti. Con il programma il capo dell'ufficio giudiziario determina: a) gli obiettivi di riduzione della durata dei procedimenti concretamente raggiungibili nell'anno in corso; b) gli obiettivi di rendimento dell'ufficio, tenuto conto dei carichi esigibili di lavoro dei magistrati individuati dai competenti organi di autogoverno, l'ordine di priorità nella trattazione dei procedimenti pendenti, individuati secondo criteri oggettivi ed omogenei che tengano conto della durata della causa, anche con riferimento agli eventuali gradi di giudizio precedenti, nonché della natura e del valore della stessa."

I Programmi di gestione, compilati annualmente dai Tribunali e dalle Corti di Appello, sono diventati nel corso del tempo uno strumento fondamentale di programmazione e supporto dell'attività giudiziaria degli uffici monitorata dal Consiglio Superiore della Magistratura che si occupa anche dell'analisi dei dati risultanti dagli stessi.

Nei programmi di gestione depositati entro il 31 gennaio 2017, gli uffici giudicanti erano chiamati a indicare la percentuale di pendenze di vecchia iscrizione (ultra triennali per i Tribunali e ultra biennali per le Corti di Appello) che si impegnavano a smaltire entro il 31 dicembre dell'anno 2017.

Tale dato è stato preso in considerazione per la costruzione di una variabile "*Capacità di pianificazione*" data dal rapporto tra lo *smaltimento effettivo*, misurato come differenza tra le pendenze ultra triennali del 2017 e quelle del 2016 (*monitoraggi trimestrali Ministero della Giustizia*) e appunto l'*obiettivo* pianificato dai capi degli uffici nei programmi di gestione.

Tale variabile relativa alla capacità di pianificazione, così costruita, è stata categorizzata in quattro classi a seconda del valore assunto:

- I Tribunali con una *buona capacità di pianificazione* hanno un valore dell'indice tra 0,8 e 1,2 (*good cap*) estremi inclusi; è stato preferito un intervallo al dato puntuale; l'intervallo è stato definito di ampiezza 0,2 tenendo conto del fatto che tra il 2016 e il 2017 la variazione delle sopravvenienze (che può influenzare il diverso raggiungimento dell'obiettivo programmato) supera il 20% solo in pochi casi;
- I Tribunali con una *bassa capacità di pianificazione* hanno un indice tra 0,5 e 0,7 (*low cap*) oppure tra 1,2 e 1,5 (estremi inclusi);
- I Tribunali con una *capacità di pianificazione non adeguata* hanno un indice minore di 0,5 (*inad-*) o maggiore di 1,5 (*inad +*) in quanto si è ritenuto che anche uno smaltimento effettivo superiore di molto all'obiettivo sia indice di una incapacità dell'ufficio a programmare la propria attività (a meno di una sottostima dell'obiettivo voluta per non rischiare una minore performance).

La variabile che sintetizza la *capacità di pianificazione* e altri indicatori acquisiti direttamente o costruiti sulla base dei dati del Ministero della Giustizia, sono stati utilizzati al fine di analizzare l'esistenza di un eventuale loro effetto sull'efficienza misurata precedentemente con i modelli DEA.

L'obiettivo è duplice; da una parte quello di verificare la congruità tra capacità organizzative e livelli effettivi di efficienza giudiziaria degli uffici e pertanto l'utilità degli strumenti di programmazione utilizzati, dall'altra parte la *potenziale* influenza dell'attività del Consiglio su tale programmazione al fine di migliorare la performance degli uffici stessi.

Il modello statistico utilizzato per i propositi appena enunciati è il modello di *Regressione Beta* (di cui si rimanda all'Appendice per gli approfondimenti metodologici), che mette in relazione l'efficienza tecnica (la

variabile *dipendente*²) con la capacità di pianificazione, già menzionata, e altre variabili *esplicative* (fattori cioè che potenzialmente influenzano e quindi *spiegano* l'outcome di efficienza misurato) sia organizzative sia territoriali e dimensionali quali:

- la durata dei procedimenti,
- la ripartizione geografica;
- la dimensione degli uffici;
- il numero di “buone prassi” adottate dagli uffici, ovvero di prassi virtuose che il Consiglio ha ritenuto meritevoli di attenzione tanto da inserirle nella banca dati messa a disposizione di tutti gli uffici giudiziari ai fini della loro diffusione sul territorio;
- gli incarichi direttivi conferiti, in particolare con l'introduzione del Testo Unico nel 2015 sono state modificate le modalità di selezione del capo dell'ufficio;
- il numero di sezioni specializzate, in quanto si ipotizza che una maggiore specializzazione su alcune materie favorisca uno smaltimento più repentino delle pendenze relative alle stesse materie;
- il numero di imprese attive per Tribunale, che potrebbero avere un impatto sull'efficienza nel settore delle Esecuzioni mobiliari e immobiliari;
- la variazione delle piante organiche, come indice di cambiamento organizzativo.

Variabili che risultano influenzare l'efficienza in modo *statisticamente significativo*³ sono la durata dei procedimenti, la ripartizione geografica e la capacità di pianificazione; quest'ultima solo nel modello sulle Esecuzioni civili e Fallimenti. Sono stati infatti applicati tre modelli, uno totale e uno per ogni settore civile considerato (SICID e SIECIC).

A causa di una forte associazione della *durata* con la *ripartizione geografica*, che poteva portare a risultati non attendibili sull'analisi dell'effetto separato di queste due sull'efficienza misurata, si è scelto prima di analizzare la relazione tra queste due variabili esplicative; la durata dei procedimenti al netto dell'influenza della ripartizione geografica è stata poi considerata come variabile esplicativa nel modello sulle efficienze.

Dalla prima analisi effettuata risulta che i **Tribunali del Nord Italia si caratterizzano per una durata dei procedimenti in materia civile significativamente minore rispetto agli uffici del Centro (-150 giorni), mentre gli uffici del Sud hanno una durata dei procedimenti maggiore rispetto a quelli appartenenti alle altre due ripartizioni** (vedi Tabella 3a).

Tabella 3a. Stime del modello di regressione al primo step

Parameter	Estimate (in gg)	Std. Error	t value	Pr(> t) ¹
Intercept	489	31.56	15.510	< 0.0001 ***
Rip (Nord)	-150	39.42	-3.798	0.000219 ***
Rip (Sud)	181	38.02	4.771	4.64e-06 ***

¹ Le stime statisticamente significative (almeno al 95%) sono quelle a cui corrispondono i simboli “. , *, **, ***” nella colonna Pr(>|t|).

I *Boxplot*⁴ sottostanti mostrano le differenze delle durate effettive dei procedimenti in materia civile per ripartizione geografica; il fatto che le tre “scatole” non si sovrappongono è una rappresentazione grafica della

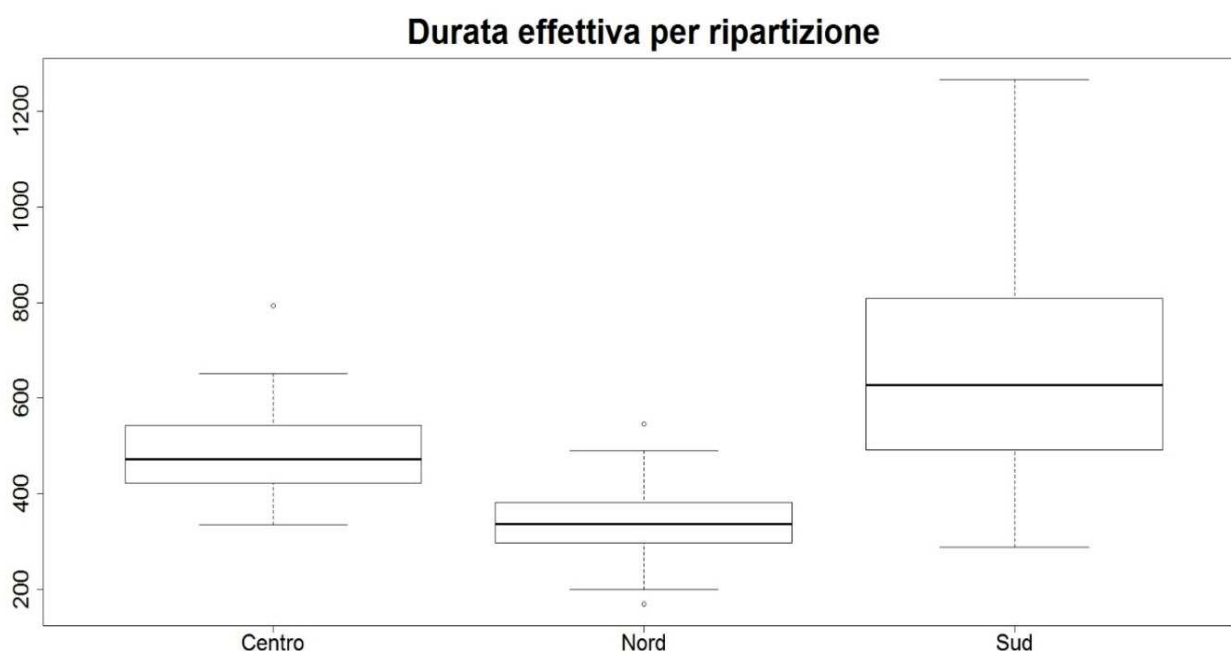
² Le variabili dipendenti sono quelle che si assume possano variare in modo significativo al variare di altre variabili (esplicative) dalle quali possono pertanto dipendere e di conseguenza essere spiegate. Si ipotizza una forma funzionale asimmetrica della funzione di relazione tra variabili dipendenti e esplicative che può essere approssimata tramite il modello regressivo più consono a tale relazione nonché alla natura dei dati coinvolti (per esempio un modello di Regressione Beta può essere adeguatamente ipotizzato e pertanto utilizzato nel caso in cui le variabili dipendenti sono tassi o proporzioni indipendentemente dalla natura delle variabili esplicative, i.e. qualitative o quantitative).

³ Un risultato è statisticamente significativo se la probabilità che si verifichi è alta (i.e. 95%) ovvero se la probabilità che si verifichi l'evento supposto contrario è bassa (i.e. 5%).

⁴ Il boxplot è un metodo grafico per rappresentare una distribuzione statistica. La linea interna alla “scatola” rappresenta la mediana della distribuzione, mentre le linee estreme della scatola rappresentano il primo ed il terzo quartile, all'interno delle quali si trovano il 50% delle osservazioni; all'aumentare della distanza tra terzo e primo quartile aumenta la dispersione delle osservazioni intorno alla mediana

significatività statistica della differenza tra le mediane e pertanto della dipendenza della durata dalla ripartizione territoriale (**Grafico 1.**) Emerge la minore durata dei procedimenti definiti nelle regioni del Nord Italia.

Grafico1. Boxplot della durata effettiva dei procedimenti nel settore civile per ripartizione geografica



Gli stessi risultati sono stati riscontrati analizzando distintamente i due settori del SICID (Contenzioso civile, Volontaria giurisdizione e Lavoro e Previdenza) e SIECIC (Esecuzioni civili e Fallimenti), la relazione tra durata e ripartizione è però statisticamente significativa solo nel settore del Contenzioso.

2.1. Il settore civile nel suo complesso

Per quanto riguarda l'analisi sull'efficienza, i risultati del modello statistico mostrano che, come ci si può attendere, minore è la durata dei procedimenti maggiore è l'efficienza, anche se l'effetto di tale variabile è molto lieve (coefficiente di regressione pari a -0.002, vedi Tabella 3b) e **gli uffici del Nord hanno un'efficienza maggiore di quelli del Centro, mentre i Tribunali del Sud e Isole hanno una efficienza minore degli uffici appartenenti alle altre ripartizioni.**

Nello specifico, gli uffici giudicanti di primo grado del Nord Italia hanno una probabilità stimata di essere efficienti rispetto a non esserlo (ODDS Ratio⁵, OR), maggiore di 1,4 volte (vedi **Tabella 3b**) degli uffici del Centro e di 1,9 volte circa degli uffici del Sud.

(valore che divide la distribuzione in parti uguali). Tra le due linee fuori dalla scatola sono collocati la maggior parte degli uffici (circa l'80%). I punti esterni alle linee rappresentano i valori anomali della distribuzione.

⁵ L'ODDS Ratio (OR) è la misura dell'associazione tra due fattori, un valore pari a 1 indica che un fattore è ininfluente sull'altro, se il valore dell'OR è diverso da 1, un fattore può implicare l'altro (in un verso o nell'altro).

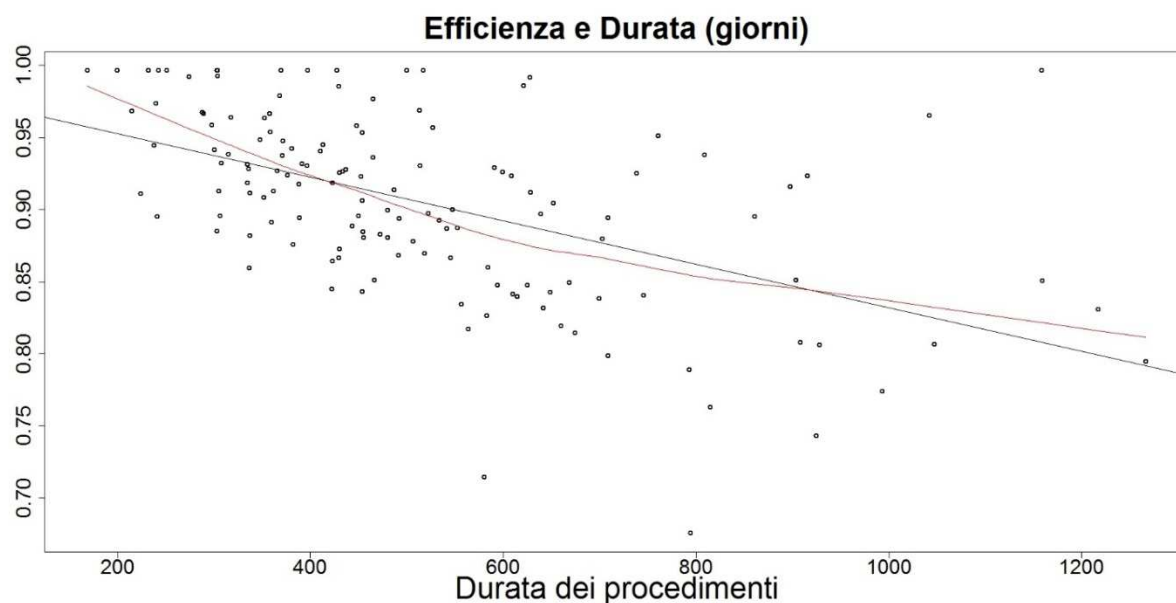
Tabella 3b. Stime del modello Beta regression al secondo step

Parameter	Estimate (OR)	Std. Error	z value	Pr(> z)
Intercept	2.315	0.132	17.563	<2e-16***
Durata (al netto della Rip)	-0.002	0.0003	-5.200	<0.0001***
Rip (Nord)	0.334 (1.40)	0.167	2.004	0.0451*
Rip (Sud)	-0.287 (0.75)	0.152	-1.890	0.0587.
(phi)	20.219	2.495	8.103	<0.0001***

NB: “., *, **, ***” indicano una significatività statistica delle stime pari almeno al 95%.

Il grafico sottostante mostra l’andamento della durata dei procedimenti al variare dell’efficienza misurata attraverso il modello DEA; si può notare l’andamento decrescente dell’efficienza degli uffici all’aumentare della durata dei procedimenti espressa in giorni.

Grafico 2. Relazione tra Efficienza e durata dei procedimenti

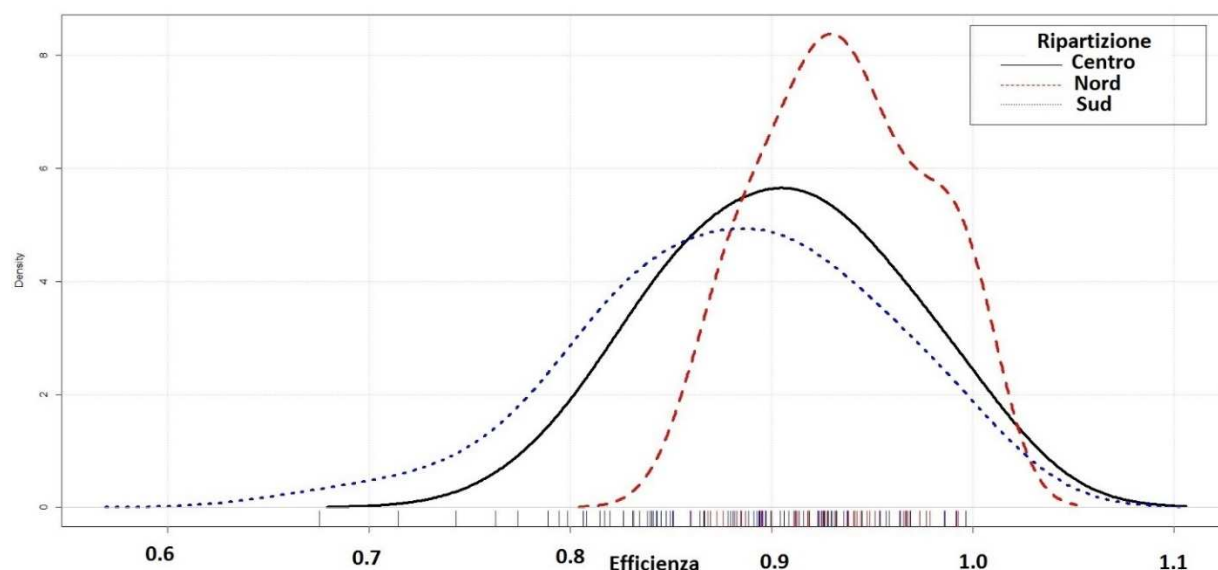


La ripartizione geografica oltre ad essere legata all’efficienza tecnica è legata alla capacità di pianificazione.

In particolare, la probabilità di avere una buona capacità di pianificazione (rispetto a una inadeguata capacità) degli uffici giudicanti in primo grado del Nord è stata stimata essere di quasi 4 volte maggiore di quella degli uffici del Centro e di quasi 3 volte maggiore di quella dei Tribunali del Sud.

Il grafico sottostante mostra le distribuzioni delle efficienze nelle varie ripartizioni geografiche italiane; si può notare che per gli uffici del Nord il punto di massimo (picco della curva) è tra 0.9 e 1 (situazione di massima efficienza) e la distribuzione è molto concentrata intorno a tali valori, mentre per le altre ripartizioni il punto di massimo è spostato verso valori inferiori di efficienza e le curve sono meno allungate (*curve platicurtiche*) indicando una minore concentrazione intorno al valore massimo e pertanto una situazione più dispersa che abbraccia valori di efficienza sia alti sia bassi.

Grafico 3. Distribuzione dell'efficienza per ripartizione



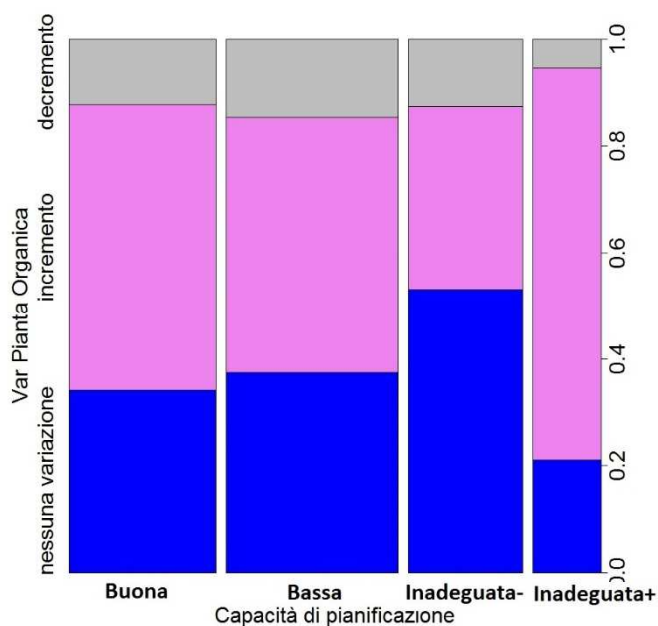
Si è voluto verificare inoltre se, insieme alla ripartizione, le variabili rappresentative dell'attività consiliare, non correlate con l'efficienza stimata, siano invece in qualche modo legate alla variabile di capacità di pianificazione codificata nelle quattro classi già precedentemente menzionate.

Il proposito, in questo caso, è quello di verificare se, il fatto che un ufficio abbia smaltito o meno la percentuale di pendenze ultratriennali prefissata e dichiarata nel Programma di gestione per il 2017, sia legato ad altri interventi intrapresi dal Csm sempre nell'ottica del miglioramento dell'efficienza giudiziaria degli uffici giudicanti (i.e. introduzione buone prassi, numero di sezioni specializzate per ufficio, variazione della pianta organica, etc..).

Pertanto è stato effettuato un modello (*modello logistico multinomiale*) che stima la probabilità di avere una capacità di pianificazione buona, bassa o prudente (inad+) rispetto a una inadeguata capacità (inad-) sulla base di alcune variabili di intervento e organizzazione. La variabile risultante statisticamente significativa è quella relativa all'ultima variazione dell'organico degli uffici nel 2016 adottata dal Ministero della Giustizia, su cui il Csm ha espresso un parere motivato modificando la proposta iniziale (vedi **Tabella 3c**).

Il grafico sottostante (Grafico 4) dà una prima rappresentazione visiva della distribuzione combinata delle due variabili *capacità di pianificazione* e *variazione della pianta organica* la cui significatività della relazione è confermata dal modello logistico multinomiale sopra menzionato. La maggior parte degli uffici che hanno smaltito quanto avevano prefissato o di più (buona capacità o capacità inadeguata +) ha beneficiato di una variazione in positivo della pianta organica, mentre la maggior parte degli uffici che non hanno capacità di pianificazione non ha ottenuto un incremento o un decremento della pianta organica.

Grafico 4. Capacità di pianificazione e variazione della pianta organica



Nello specifico, i Tribunali in cui è stato approvato un incremento della pianta organica hanno una probabilità di avere una buona capacità di pianificazione (rispetto a coloro che hanno una inadeguata capacità) di quasi 2.5 volte maggiore rispetto agli uffici che non hanno ottenuto alcuna variazione nell’organico.

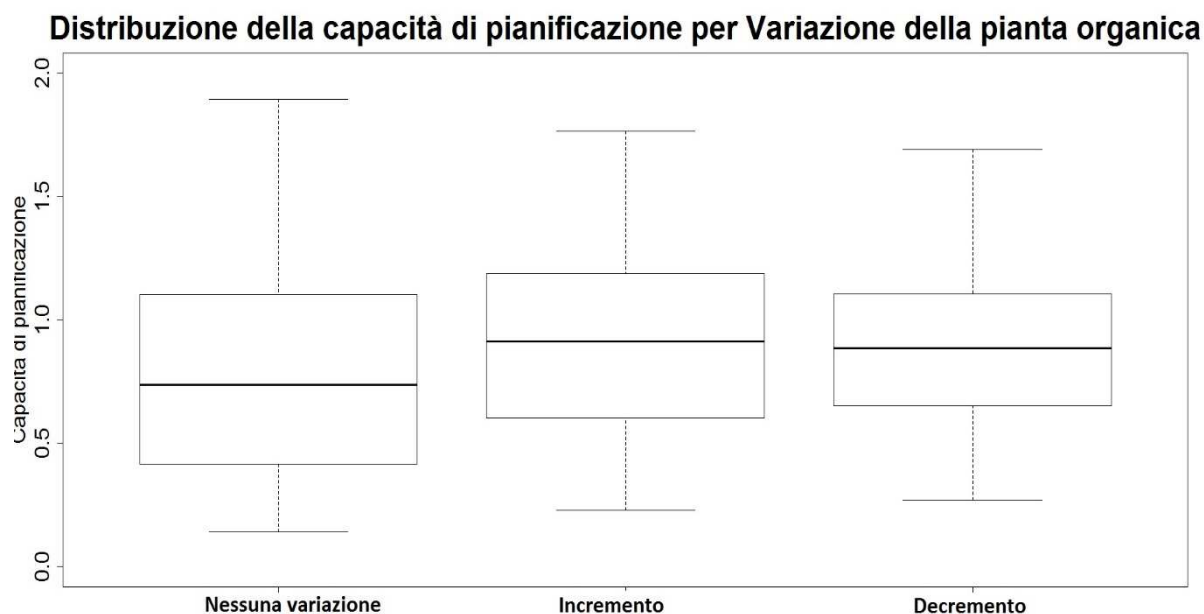
Tabella 3c. ODDS Ratio della capacità di pianificazione rispetto alla variazione in positivo e negativo della pianta organica (Modello logistico multinomiale).

	ODDS Ratio (OR)		
	(Intercept)	Incremento pianta organica (Ref= No variazione)	Decremento pianta organica (Ref= No variazione)
Good_CAP (Ref= inad-)	0.823	2.429 .	1.518
Low_CAP (Ref= inad-)	1.059	1.975	1.653
Inad+ (Ref= inad-)	0.2359	5.409 ***	1.062

*NB: “. , * , ** , ***” indicano una significatività statistica delle stime pari almeno al 95%.*

Il grafico sottostante (Grafico 5) mostra invece la distribuzione della variabile continua (smaltimento/obiettivo non organizzato in classi) della capacità di pianificazione all’interno delle tre modalità della variabile di variazione della pianta organica (nessuna variazione, incremento dell’organico, decremento dell’organico); si può notare che gli uffici che non hanno ottenuto alcuna variazione della pianta organica hanno un valore mediano della capacità di pianificazione inferiore all’unità e pertanto smaltiscono meno dell’obiettivo prefissato. Al contrario gli uffici nei quali vi è stato un incremento o un decremento della variazione della pianta organica hanno un valore mediano più vicino all’unità e altezze minori delle “scatole” (boxplot) indicano una variabilità minore intorno al valore mediano. **Gli uffici, quindi, hanno saputo governare la variazione dell’organico sia in aumento, raggiungendo i risultati pianificati, sia in decremento, non discostandosene tanto. Gli effetti positivi riflettono l’adeguatezza delle modifiche dell’organico determinate dal Ministero della Giustizia e dal Consiglio Superiore della Magistratura.**

Grafico 5. Capacità di pianificazione secondo la variazione della pianta organica



2.2. Analisi distinte per settore (SICID e SIECIC)

Come già accennato precedentemente, per il settore del Contenzioso civile ordinario, Volontaria giurisdizione e Lavoro e Previdenza, si ottengono risultati simili a quelli ottenuti per il settore civile nel complesso, sia per intensità sia per direzione delle relazioni tra ripartizione geografica e durata dei procedimenti e dell’influenza di queste due variabili sull’efficienza misurata con il modello DEA. Tali relazioni sono statisticamente significative

Per il settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti, la ripartizione geografica sembra invece non avere un effetto significativo sulla misura dell’efficienza negli uffici giudiziari a differenza della durata dei procedimenti e della capacità di pianificazione.

Nello specifico in quest’ultimo settore, **gli uffici che hanno smaltito meno della metà rispetto a quanto si erano prefissati (inad-) sono meno efficienti dei Tribunali con buona capacità di pianificazione** ovvero hanno una probabilità di essere efficienti (rispetto a non esserlo) di 0,67 (OR) volte inferiore degli uffici che hanno smaltito quanto si erano prefissati e si caratterizzano pertanto per una buona capacità di pianificare lo smaltimento delle pendenze (vedi **Tabella 5**).

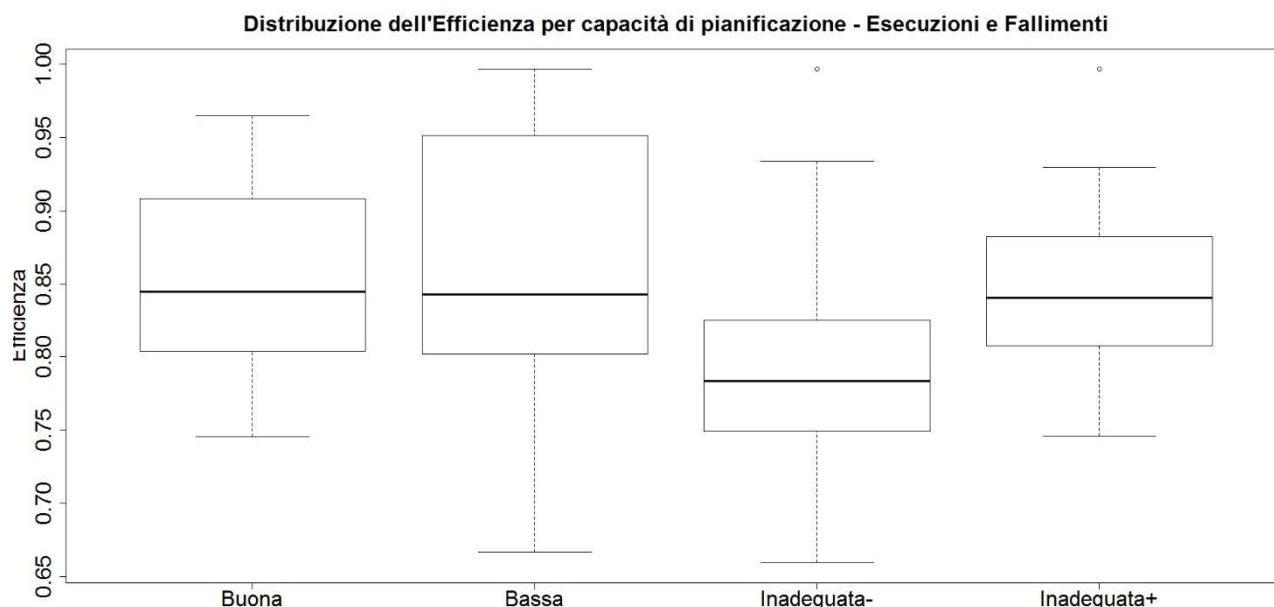
Tabella 5. Stime del modello Beta regression al secondo step -SIECIC

Parameter	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
Intercept	17.158	0.177	9.691	<0.0001***
Durata (al netto della Rip)	-0.0009	0.0003	-3.283	0.00103***
Rip (Nord)	0.155 (1.17)	0.158	0.985	0.32454
Rip (Sud)	-0.109 (0.90)	0.145	-0.755	0.45033
capacità SIECIC (low cap)	0.349 (1,42)	0.191	1.830	0.06725.
capacità SIECIC (inad -)	-0.419 (0,66)	0.160	-2.618	0.00884**
capacità SIECIC (inad +)	0.029 (1.03)	0.174	0.166	0.86826
(phi)	15.198	1.845	8.237	<2e-16***

NB: “., *, **, ***” indicano una significatività statistica delle stime pari almeno al 95%.

Il grafico sottostante mostra la distribuzione dell'efficienza misurata nel settore delle Esecuzioni e Fallimenti per diversa capacità di pianificazione degli uffici.

Grafico 6. Efficienza per capacità di pianificazione - SIECIC



Sempre nel settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti, la ripartizione geografica, non legata direttamente all'efficienza, risulta invece legata alla capacità di pianificazione, come mostrato dalle stime del modello logistico multinomiale che stima la probabilità di avere una capacità di pianificazione buona, bassa o di avere smaltito molto più di quanto ci si era prefissati rispetto ad avere una inadeguata capacità pianificativa (smaltimento minore del 50% dell'obiettivo prefissato).

Nello specifico, la probabilità di avere una buona capacità di pianificazione nel settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti rispetto ad avere una inadeguata capacità, si stima essere 4.4 volte circa maggiore negli uffici del Nord Italia rispetto a quelli del Centro; lo stesso vale per la capacità di smaltire più del 50% dell'obiettivo rispetto agli uffici che smaltiscono meno del 50% di ciò che si erano prefissati, così come riportato nei programmi di gestione (vedi Tabella 6).

Tabella 6. Stime del modello logistico multinomiale sulla capacità di pianificazione - SIECIC

	ODDS Ratio (OR)		
	(Intercept)	Sud (Ref=Centro)	Nord (Ref= Centro)
Good cap (Ref= inad-)	0.267***	1.199	4.375***
Low cap (Ref= inad-)	0.333***	2.040	2.500
Inad+ (Ref= inad-)	0.267***	1.800	4.375***

NB: “., *, **, ***” indicano una significatività statistica delle stime pari almeno al 95%.

3. Conclusioni e Sviluppi futuri

I risultati ottenuti attraverso l'applicazione dei modelli *DEA (Data Envelopment Analysis)*, mostrano che gli uffici più efficienti si collocano prevalentemente al Nord e al Centro Italia; tali risultati emergono sia analizzando l'intero settore civile sia il sotto settore del Contenzioso civile ordinario, Volontaria giurisdizione, Lavoro e Previdenza.

Applicando i modelli di *Regressione beta* emerge che la durata dei procedimenti e la ripartizione geografica influenzano direttamente e significativamente l'efficienza giudiziaria in primo grado; a diminuzioni della durata dei procedimenti corrispondono aumenti dell'efficienza misurata con la DEA, inoltre gli uffici settentrionali sono significativamente più performanti di quelli del Centro e del Nord (la durata nei Tribunali del Nord Italia è di 150 giorni inferiore agli uffici del Centro, mentre nel Sud e nelle Isole è di 181 giorni superiore ai Tribunali del Centro).

Nell'intero settore civile, l'incremento nella pianta organica, non ha avuto un effetto significativo sulla misura di efficienza degli uffici, ma ha contribuito a migliorare la capacità di pianificare adeguatamente uno smaltimento delle pendenze di vecchia iscrizione: la probabilità di avere una buona capacità di pianificazione è di quasi 2,5 volte superiore nei Tribunali in cui è stato approvato un incremento della pianta organica rispetto alle sedi in cui non vi è stata alcuna variazione. Emerge come gli uffici abbiano saputo governare la variazione dell'organico sia in aumento, raggiungendo i risultati pianificati, sia in decremento, non discostandosene tanto. Gli effetti positivi riflettono l'adeguatezza delle modifiche dell'organico determinate dal Ministero della Giustizia e dal Consiglio Superiore della Magistratura.

Anche la capacità di pianificazione è legata alla ripartizione geografica: al Nord è di quasi 4 volte maggiore rispetto al Centro e di quasi 3 volte maggiore rispetto al Sud e alle Isole.

Nel settore delle Esecuzioni civili e Fallimenti (SIECIC) è statisticamente significativa l'influenza della capacità di pianificazione sull'efficienza misurata; gli uffici che sono riusciti a smaltire quanto si erano prefissati hanno effettivamente una maggiore efficienza misurata rispetto agli uffici con smaltimento inferiore al 50% dell'obiettivo. Inoltre, nei Tribunali del Nord Italia la probabilità di avere una buona capacità di pianificazione è di 4,4 volte maggiore rispetto al quelli del Centro.

Nonostante non sia semplice analizzare la realtà variegata che caratterizza l'organizzazione della giustizia nei Tribunali italiani, nonché le variabili che determinano direttamente o indirettamente l'organizzazione degli stessi, questo studio fornisce alcuni spunti di interesse.

Tra questi va sottolineato l'evidente impatto positivo, seppur ancora moderato, delle attività intraprese dal Csm al fine di migliorare l'efficienza degli uffici giudicanti di primo e secondo grado attraverso l'introduzione di strumenti opportuni di miglioramento organizzativo. In particolare, vi sono evidenze di miglioramento nella strutturazione dei programmi di gestione, nella capacità di pianificazione degli obiettivi di smaltimento e nella organizzazione interna seguita alla variazione delle piante organiche.

Come già riportato, emerge nel settore delle Esecuzioni civili e dei Fallimenti una elevata efficienza legata ad una maggiore capacità di pianificare l'obiettivo di smaltimento; anche su tale aspetto il Csm ha adottato diverse iniziative volte a migliorare l'efficienza delle procedure esecutive ed è stato costituito l'*Osservatorio Permanente per l'efficienza delle procedure esecutive e l'attuazione delle buone prassi*, i cui effetti cominciano a mostrare tendenze favorevoli.

Un positivo effetto sull'efficienza degli uffici giudiziari, seppur lieve, lo si è riscontrato negli uffici in cui sono state adottate buone prassi ritenute dal Consiglio meritevoli di attenzione: tali uffici si caratterizzano per una efficienza maggiore nel settore del Contenzioso civile (SICID). Tale risultato non è stato riportato nel presente documento in quanto andrebbe monitorato nel tempo e testato con ulteriori analisi per poter essere supportato da una maggiore robustezza statistica ed essere eventualmente confermato.

Riferimenti Bibliografici

1. Agresti A, 2017. *An Introduction to Categorical Data Analysis, Second Edition*. Florida: Wiley & Sons.
2. Cribari-Neto F., Zeileis A. Beta Regression in R.
<https://cran.rproject.org/web/packages/betareg/vignettes/betareg.pdf>.
3. Dudley WN, Wickham R, Combs N, 2016. An Introduction to Survival Statistics: Kaplan-Meier Analysis. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 7, 1, 91-100.
4. McCullagh P, 1980. Regression Models for Ordinal Data. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 42, 2, 109-142.
5. Landi L., Pollastri C (Ufficio Parlamentare di Bilancio, upB), 2016. L'efficienza della giustizia civile e la performance economica. *Focus tematico n.5*.

Appendice Metodologica

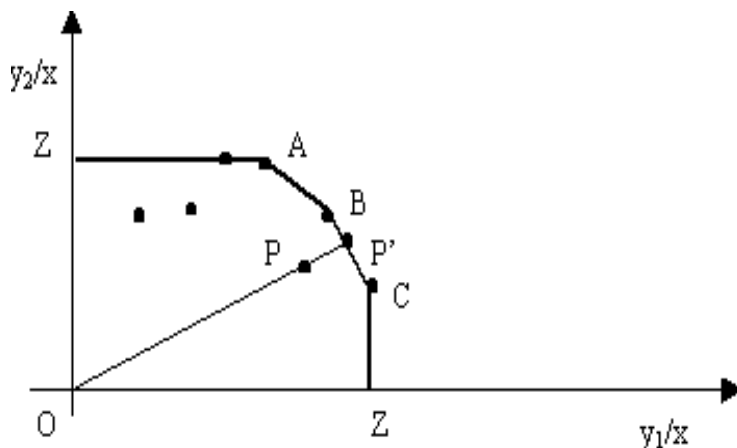
Data Envelopment Analysis

La *Data Envelopment Analysis* (DEA) è un modello di programmazione lineare di tipo non parametrico, cioè che non fa nessuna ipotesi sulla relazione matematica esistente tra *input* e *output*, che se **output oriented** si basa su sistemi di massimizzazione degli output a fronte di dati valori di input. Tutte le unità produttive, cosiddette *Decision Making Units* DMUs, sono coinvolte nel modello; il programma lineare di massimizzazione viene pertanto risolto tante volte quante sono le unità considerate, ogni volta cambiando l'unità di riferimento.

Le unità efficienti avranno indice di efficienza unitario e si collocheranno su una frontiera di produzione detta **frontiera efficiente** i cui punti rappresentano unità virtuali, ciascuna ottenibile come combinazione convessa delle unità reali efficienti.

Una unità produttiva (P) si dice *dominata* se esiste una combinazione delle altre unità (DMU) che produce un maggiore output con lo stesso input (*output-oriented*) ed è *dominata proporzionalmente* dall'unità (P') che produrrà una quantità di output proporzionale, trovandosi sulla frontiera efficiente ma anche sulla retta passante per l'origine e per lo stesso punto dominato (vedi Figura sottostante).

L'efficienza tecnica dell'unità P è calcolata come OP/OP' e un valore di 0,8 indica per esempio che P produce all'80% delle sue possibilità, cioè con la stessa dotazione di risorse potrebbe ottenere un output maggiore del 20% rispetto a quello da lui ottenuto.



Beta Regressions

La scelta di applicare una Beta Regression è legata al fatto che la variabile casuale Beta ha supporto in (0,1) e si adatta pertanto a modellare variabili come tassi e proporzioni; tale variabile non appartiene alla famiglia esponenziale ma il modello costruito sulla base della sua distribuzione è simile a un modello lineare generalizzato.

Si ipotizzano y_1, \dots, y_n realizzazioni indipendenti della v.c. $Y_i \sim \text{Beta}(\mu_i, \varphi)$ dove μ_i e φ sono rispettivamente media e parametro di precisione ignoti; x_1, \dots, x_k k costanti note e fisse ($k < n$) e $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)$ vettore di parametri ignoti ($\beta^k \in R$).

La formalizzazione del modello è la seguente:

$$g(\mu_i) = \sum_{j=1}^k x_{ij} \beta_j$$

dove $g(\cdot)$ è la funzione link, che mappa la media da un sottospazio di R a tutto R , per cui sono possibili diverse scelte (logit, probit, log-log).

Nel nostro caso, gli outcome di efficienza risultanti dal modello DEA assumono valore nell'intervallo [0,1] estremi compresi; pertanto è stata applicata la trasformazione $(y^*(n-1)+0.5)/n$ (vedi Cribari-Neto e Zeileis) in cui n corrisponde al numero totale di Tribunali e cioè 140.

Il parametro di precisione φ , inversamente proporzionale alla varianza di y è assunto costante.