Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale

in Economia e Gestione
delle Aziende
ordinamento ex D.M. 270/2004

Tesi di Laurea Magistrale

Il sistema di Valutazione del Personale nel Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente della Repubblica Moldava

Il metodo DEA per valutare l'efficienza dei Manager

Relatore
Ch.mo Prof. Marco Tolotti
Ch.ma Prof.ssa Daniela Favaretto

Correlatore
Ch.ma Prof.ssa Isabella Procidano

Laureando
Nicolae Racovita
Matricola 844850

Anno Accademico
2017 / 2018

Desidero innanzitutto ringraziare il professor Tolotti e la professoressa Favaretto, relatori di questa tesi, per la costante e preziosa guida fornitami durante tutto il percorso di stesura di questo elaborato.

Un ringraziamento speciale va ai membri del Ministero e al Ministro per la collaborazione e la disponibilità nel fornirmi il materiale utile per questo progetto.

Ringrazio gLI Amici e parenti tutti per essere stati vicini e aver creduto in me.

Il mio più profondo riconoscimento va, infine, ai miei genitori che stimo molto, senza il cui supporto non sarei diventato quello che oggi sono.

Sommario

Introduzione 1
1 Princìpi Teorici 4
1.1 Performance Management 4
1.1.1 Performance Management nel settore privato 5
1.1.2 Processo di Performance Management 7
1.1.3 Problemi legati al Performance Management 10
1.1.4 Impatto sulla Performance 11
1.2 Performance Management nel Settore Pubblico 11
1.2.1 Tre concezioni di Management Pubblico 13
1.2.2 Concetto di Performance nel settore pubblico 16
1.2.3 Impatto sulla Performance 18
1.3 Performance Measurement nel Settore Pubblico 22
1.3.1 Perché misuriamo? 23
1.3.2 Possibili utilizzi delle informazioni sulla Performance 25
1.3.3 Problemi legati alla Misurazione della Performance 30
2 Contestualizzazione 35
2.1 Contestualizzazione del Paese 35
2.1.1 Partner di sviluppo 41
2.1.2 La riforma dell'Amministrazione Pubblica 44
2.2 Il settore agricolo 48
2.3 Il Ministero 53
2.3.1 Struttura del Ministero 56
2.3.2 Organizzazioni Subordinate 59
2.3.3 Statistiche sul personale 60
3 Sistema di Valutazione della performance nel Ministero 64
3.1 Definizione degli Obiettivi 65
3.2 Valutazione dei risultati a livello istituzionale 67

3.3 Valutazione della Performance Individuale 69
3.3.1 Gli obiettivi individuali 70
3.3.2 Indicatori di Performance Individuali 72
3.3.3 I soggetti coinvolti nella valutazione 76
3.4 Il processo di valutazione della performance 79
3.4.1 Processo di valutazione dei Funzionari Pubblici di Direzione di Livello Superiore (FPCNS) 79
3.4.2 Processo di valutazione dei Funzionari Pubblici di Direzione (FPC) e dei Funzionari Pubblici di Esecuzione (FPE) 81
3.5 Il Foglio di Valutazione e conseguenze derivanti 84
3.5.1 Struttura del Foglio di Valutazione 84
3.5.2 Implicazioni derivanti dal Qualificativo di Valutazione 87
3.5.3 Alcune considerazioni 88
4 Il metodo DEA per la Classificazione della Performance dei Funzionari di Direzione nell'ambito del MADRM 90
4.1 Data Envelopment Analysis 92
4.1.1 Nascita della DEA e principio di funzionamento 92
4.1.2 Tipi di efficienza 94
4.1.3 Principale classificazione dei modelli DEA 96
4.1.4 Modello CCR 97
4.1.5 Modello BCC 111
4.1.6 Limitazioni del modello DEA 116
4.2 Metodo DEA per la valutazione dei FPC nel MADRM 117
4.2.1 Versione 1 118
4.2.2 Versione 2 132
4.2.3 Un confronto tra versioni 145
Conclusioni 150
Appendice A 151
Appendice B 153
Appendice C 158

Appendice D 159
Appendice E 164
Bibliografia 167
Sitografia 173

Introduzione

Il tema della gestione della performance del personale rappresenta un fattore estremamente importante per il successo delle organizzazioni perché una buona performance dei membri dell'organizzazione – assieme a una definizione di obiettivi orientati alle necessità del cliente – comporta una buona performance dell'organizzazione stessa. Un buon sistema di gestione della performance, affiancato da un buon sistema di valutazione del personale, permette di identificare gli obiettivi chiave, di motivare i dipendenti a raggiungere tali obiettivi e di individuare le azioni più adeguate che permettano di migliorare continuamente la performance dei dipendenti e dell'organizzazione. Tuttavia, il processo di gestione e di misurazione della performance non è semplice: a volte la relazione tra input e output non è immediatamente visibile, alcuni output non sono misurabili economicamente, altre volte la performance non ha alcuna relazione con gli indicatori selezionati per misurarla, e altre volte ancora i soggetti valutati individuano modalità per aggirare tali sistemi al fine di risultare più performanti di quanto in realtà lo siano. La valutazione della performance nel settore pubblico, oltre a condividere tutte le difficoltà poc'anzi menzionate, è anche caratterizzata dal fatto di dover offrire un servizio a una molteplicità di soggetti eterogenei le cui esigenze possono anche essere contrastanti tra di loro. A complicare ulteriormente il quadro è la difficile osservabilità degli outcome, intesi come effetti sulla collettività derivanti dalle azioni pubbliche, che possono manifestarsi anche nel lungo periodo.

Il tema centrale di questo elaborato è il sistema di valutazione del personale nel Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente della Moldavia, un'istituzione pubblica di vitale importanza per un Paese fortemente dipendente dal settore agricolo. Nell'ultima parte verrà proposto un metodo di supporto all'attuale sistema per valutare e classificare le performance di alcuni manager che operano in questo Ministero.

Nel prosieguo l'elaborato risulta organizzato in quattro capitoli per mezzo dei quali si è voluto innanzitutto fornire degli elementi teorici di base inerenti ai sistemi di gestione e di misurazione della performance e le peculiarità di tali sistemi nel settore pubblico. In tal senso, il primo capitolo tratta il tema del *Performance Management* nel settore privato e dei principali problemi legati alla gestione della performance. Viene poi introdotto il tema del *Performance Management* nel settore pubblico, insieme a tre diverse

concezioni che vengono date al Management pubblico in letteratura. Un elemento importante in questo capitolo è il modello esteso della performance nel settore pubblico, che descrive il modo in cui i diversi risultati dell'attività pubblica sono collegati alle necessità della collettività. Il capitolo si conclude con il tema della misurazione della performance nel settore pubblico in cui vengono illustrati alcuni possibili utilizzi delle informazioni sulla performance e i possibili rischi e problemi che possono manifestarsi da tali misurazioni, quali comportamenti strategici, distorsioni delle misure e fenomeni di *gaming* che inevitabilmente incidono sulla collettività in termini di servizi inefficienti e talvolta inefficaci.

Nel secondo capitolo viene contestualizzato innanzitutto il Paese, in cui vengono illustrati i principali indicatori economici assieme ai principali problemi quali il forte processo migratorio e la bassa qualità dei servizi pubblici. Nella seconda parte del capitolo viene descritto il settore agricolo del Paese, uno tra i settori più trainanti nonché fonte di possibile sviluppo futuro economico del paese, soprattutto in seguito alla firma dell'accordo di associazione e l'Accordo di Libero Scambio Globale e Approfondito (DCFTA) con l'Unione Europea, che ha permesso alla Moldavia di aumentare significativamente le esportazioni dei propri prodotti agricoli. L'ultima parte del capitolo descrive la struttura del Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente della Moldavia e i suoi principali indicatori demografici relativi ai dipendenti.

Il terzo capitolo illustra il sistema di valutazione della Performance del personale adottato nel Ministero, che include le modalità di definizione degli obiettivi, i criteri sulla base dei quali i funzionari vengono valutati, le fasi del processo di valutazione – distinto per tipologia di funzionario – e infine le implicazioni derivanti dai risultati che emergono in seguito alla valutazione.

Il quarto e ultimo capitolo si focalizza sul metodo *Data Envelopment Analysis*, ideato da Charnes, Cooper e Rhodes nel 1978. Questo modello permette di determinare l'efficienza delle unità analizzate partendo dagli input impiegati e gli output generati senza conoscere la funzione di produzione, che rimane implicita, ed è pertanto adatto a essere impiegato in una molteplicità di contesti, inclusa la valutazione delle risorse umane. Nella prima parte vengono illustrati i principi teorici alla base di questo metodo e vengono sviluppati i principali modelli DEA: il modello CCR e il modello BCC. Il primo approccio presuppone rendimenti di scala costanti, cioè che la dimensione dell'unità non incide sull'efficienza; il secondo presuppone rendimenti di scala variabili, ovvero che al

variare della dimensione dell'unità (o del volume dell'unità, intesa come input e/o output) può comportare a una variazione dell'efficienza della divisione. Questi due approcci possono avere un duplice orientamento: il modello è *input oriented* qualora si stia cercando l'efficienza ottimale regolando i pesi assegnati agli input; è invece *output oriented* quando il focus è sulla correzione dei pesi assegnati agli output.

Nell'ultima parte del capitolo quarto, il metodo DEA viene applicato per determinare l'efficienza di 16 manager divisionali del Ministero. L'efficienza viene valutata sulla base del modello BCC in quanto non è ragionevole presumere che la performance dei manager sia caratterizzata da rendimenti costanti. Verranno proposti due versioni in cui si cambiano gli input e gli output utilizzati, al fine di illustrare come cambiano i risultati e di individuare eventuali pattern nella performance dei manager.

1 Princìpi Teorici

Questo capitolo tratta i principi teorici che stanno alla base della gestione della performance, per poi focalizzarsi sul tema della misurazione della performance nel settore pubblico. Il primo paragrafo tratta il tema della gestione della performance nel settore privato, illustrando come viene gestita, nella prassi, la performance del personale.

Il secondo paragrafo si focalizza invece sul tema della gestione della performance nel settore pubblico. Verrà illustrata l'evoluzione della concezione data al management pubblico: la classica concezione di servizio pubblico, il New Public Management (*NPM*) e infine la creazione di valore pubblico. Verrà anche illustrato il modello della performance nel settore pubblico, a partire dal semplice modello di produzione adottato nel settore privato. Infine, verranno illustrati alcuni risultati della ricerca in merito all'impatto derivante dall'adozione di sistemi di gestione della performance sulla performance nel settore pubblico.

Il terzo paragrafo infine parla del tema della misurazione della performance nel settore pubblico, distinguendo tra *gestione* e *misurazione* della performance. Benché esistano delle differenze tra le due, in questo elaborato, in linea con le teorie di alcuni studiosi, viene data importanza al tema della misurazione in quanto parte fondamentale del sistema di gestione della performance. Nella terza parte del paragrafo vengono individuati quali sono i possibili impieghi delle informazioni sulla performance, e i principali problemi che possono scaturire dall'adozione di sistemi di misurazione.

1.1 Performance Management

In questo paragrafo vengono illustrati i principali riferimenti teorici della gestione della performance. Lo spunto viene preso dal manuale *Armstrong's handbook of human resource management practice* di Armstrong e Taylor (2014). Come si può intuire dal titolo, il manuale menzionato tratta materie di gestione delle risorse umane, tuttavia i principi della gestione della performance individuale possono essere utilizzati anche per la gestione della performance organizzativa, secondo una logica a cascata: si presuppone che una buona performance individuale porti con sé una buona performance organizzativa.

1.1.1 Performance Management nel settore privato

Nel definire cosa sia il *Performance Management*, Armstrong e Taylor riportano una citazione da Aguinis (2013, p. 2-3) come un "*processo continuo di identificazione, misurazione e sviluppo della performance degli individui e dei team e l'allineamento della performance con gli obiettivi strategici dell'organizzazione*", e i componenti principali del processo di gestione della performance sono l'*accordo* (tra manager e impiegato), la *misurazione*, il *feedback*, l'*incoraggiamnto* e il *dialogo* (Armstrong & Taylor, 2014, p. 334).

Le pratiche di gestione della performance derivano dai sistemi di classificazione in base al merito, nati agli inizi del ventesimo secolo, e successivamente influenzato dalle pratiche di *valutazione della performance* e di *Management by Objetives* (MBO).

Il *Management by Objectives* è un concetto che veniva messo in pratica già negli anni 40, tuttavia Peter Drucker fu il primo che mise insieme tutti i concetti e la filosofia che stanno alla base di questa pratica e la spiegò in modo tale da permettere agli altri di utilizzarla. Drucker formalizzò il *Management by Objectives* nel suo *The practice of Management* nel 1954. Una definizione di *MBO* che viene spesso utilizzata è quella di Odiorne (1965), che lo definisce come "*un processo con cui i manager superiori e subordinati di un'organizzazione identificano congiuntamente gli obiettivi comuni organizzativi, definiscono le aree principali di responsabilità di ognuno in termini di risultati attesi, e usano queste misure come guida per gestire l'unità e valutare il contributo di ogni suo membro*" (Greenwood, 1981, p. 225).

L'elemento centrale della gestione della performance è appunto la *Performance* stessa. Con il termine *Performance* si intende un *comportamento che determina dei risultati* (Armstrong & Taylor, 2014), oppure un "*risultato di un atto deliberato, che può essere individuale o organizzativo*" (Van Dooren *et al.*, 2015). La performance dunque contiene al suo interno sia comportamenti che risultati. I comportamenti sono un importante aspetto della performance. Da un lato sono lo strumento attraverso cui i risultati vengono generati – trasformano la performance da astrazione in azione – dall'altro lato i comportamenti possono essere di per sé dei risultati valutabili separatamente: sono il prodotto dello sforzo fisico e mentale applicato a un'azione (Brumback, 1988).

Le teorie che stanno alla base della gestione della performance nel settore privato sono le seguenti:

1. Teoria degli obiettivi (*Goal theory*) di Latham e Locke (1979), i quali illustrano i quattro meccanismi che collegano gli obiettivi alla performance. Gli obiettivi: 1) focalizzano l'attenzione sulle priorità; 2) stimolano lo forzo; 3) stimolano gli individui a utilizzare le proprie conoscenze e abilità per aumentare la propria performance; 4) più stimolante è l'obiettivo, più ampio sarà il repertorio di abilità personali da cui i soggetti attingeranno. Questa teoria quindi riconosce l'importanza degli obiettivi e la modalità con cui vengono definiti, in particolare l'importanza di creare accordo tra soggetto valutato e valutante, nell'ottenere una buona performance. A differenza della teoria del *Management by Objectives*, la quale rimarca l'importanza degli obiettivi per i manager, la teoria degli obiettivi è applicabile a tutti i dipendenti.
2. Teoria del controllo (*Control theory*), che spiega come il feedback può modificare il comportamento al fine di raggiungere i risultati (Klein, 1989; Champion & Lord, 1982; Wiener, 1943). Grazie al feedback infatti, i soggetti riescono ad apprezzare la discrepanza evidenziata tra performance desiderabile e performance ottenuta, permettendo così di attuare delle correzioni per ridurre il più possibile le differenze. Il feedback è quindi un altro fattore importante nella gestione della performance. Questa teoria tuttavia è stata criticata da Locke (1991) in quanto basata sul controllo meccanico e quindi inapplicabile per gli esseri umani, e i successivi tentativi di adattamento della teoria non hanno avuto il successo desiderato.
3. Teoria sociale cognitiva (*Social cognitive theory*) di Bandura (1989), secondo cui la performance dei soggetti è influenzata da quello che gli individui credono di poter fare (il proprio *senso di efficacia*). Con questa teoria quindi si evidenzia l'importanza di rafforzare la fiducia in sé stessi dei dipendenti attraverso il sistema di gestione della performance.

Queste tre teorie sono alla base di un sistema di gestione della performance efficiente. Esso permette di rispondere a molteplici obiettivi. Innanzitutto, permette di sviluppare le capacità degli individui per raggiungere o eccedere le aspettative e di realizzare il proprio potenziale, con benefici sia per l'individuo che per l'organizzazione.

Un ulteriore obiettivo è quello di rendere chiarezza su quale sia il contributo individuale alla performance generale desiderata dall'azienda, allineando gli obiettivi individuali con gli obiettivi strategici.

Grazie al sistema di gestione della performance è possibile individuare le azioni necessarie per un autosviluppo, ma deve anche fungere da supporto e guida alle persone che necessitano miglioramenti.

Esso è anche un sistema di incentivazione attraverso un feedback positivo nei confronti dei dipendenti e un riconoscimento dei loro contributi.

Infine, può fungere anche da strumento per valutare la performance, sulla base della quale determinare i premi di produzione o altre azioni quali promozione, declassamento o addirittura licenziamento.

1.1.2 Processo di Performance Management

Il processo di gestione della performance è composto da quattro fasi (Armstrong & Taylor, 2014):

1. *Pianificazione della performance*: in questa fase vengono definiti gli obiettivi legati alla posizione, che confluiscono nella *job description*, ovvero una descrizione che definisce i contributi della posizione, le conoscenze, le skill, le abilità e le competenze comportamentali necessarie per assicurare una buona performance. In questa fase è importante definire degli obiettivi individuali che siano in linea con gli obiettivi strategici dell'organizzazione. La definizione degli obiettivi serve a "*far conoscere ai dipendenti quello che devono fare, quando l'hanno fatto, che sono capaci di farlo, perché devono farlo (o per chi), e come sta andando la loro performance nel tempo*" (Armstrong & Taylor, 2014, p. 336).

   Sempre in questa fase vengono individuati i criteri secondo i quali verrà valutata la performance. È necessario che queste misure siano ben definite fin dal principio, in quanto gli individui e i manager useranno queste per valutare se e quanto gli obiettivi sono stati raggiunti.

   Infine, si può stendere il piano di sviluppo personale che detta il programma di apprendimento e le modalità con cui questo verrà attuato (corsi formali, coaching, mentoring e così via) per assicurare la performance desiderata.

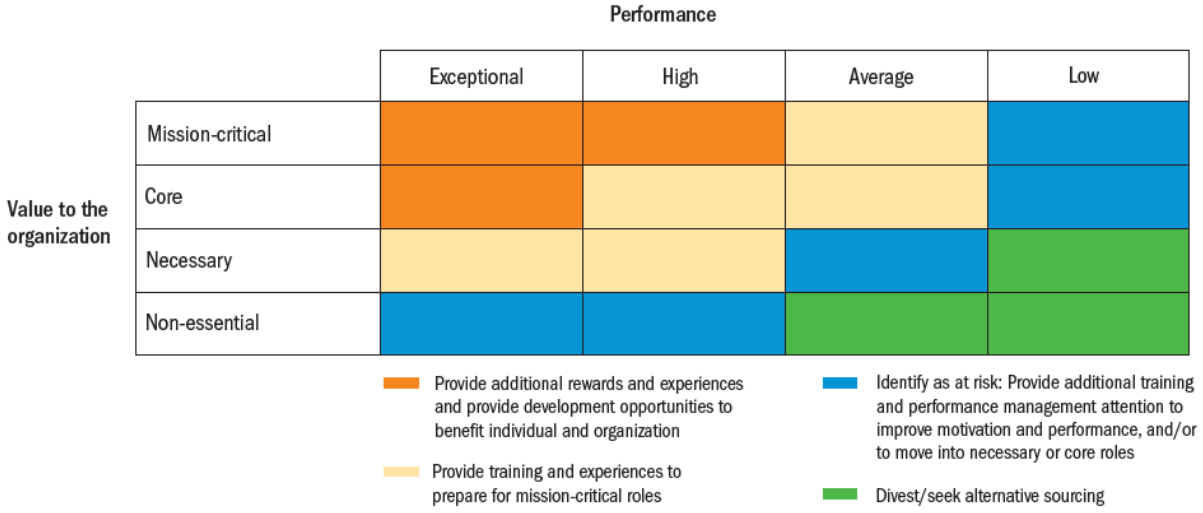
2. *Gestione della performance*. Questa è la fase più importante nel ciclo del *Performance Management*. In questa fase si manifesta il ruolo dei manager, ovvero monitorare la performance, misurarla e agire in base ai risultati ottenuti. Il manager deve tenere conto di quello che è successo (e quindi i risultati ottenuti) per pianificare le azioni future.
3. *Misurazione della performance (Performance Review)*. In questa fase il manager controlla quello che è stato ottenuto, e, insieme al dipendente, cerca di capire come migliorare la performance nel futuro attraverso la rimozione delle eventuali barriere e problemi. Il principale obiettivo di questa fase è quello di individuare quali conoscenze, competenze e skill è necessario sviluppare. È anche una buona opportunità per i manager di migliorare le proprie capacità di conduzione, guida e sviluppo degli altri.
4. *Valutazione della performance (Performance Assessment)*. La valutazione può avvenire in diversi modi. Può essere una valutazione di tipo generale, in cui si narra in modo riassuntivo il livello di performance raggiunto nel periodo valutato. In questo modo i manager dovranno fare uno sforzo nel raccogliere i propri pensieri e ricordi della performance nell'anno relativa ai propri subordinati, tuttavia c'è il rischio che non ci sia una coerenza tra le diverse valutazioni se non si segue una guida. Uno dei problemi citati da Armstrong e Taylor legato a questo tipo di valutazione, ma che vale in generale per ogni tipo valutazione, è che permette di distinguere le performance estreme, ma difficilmente differenzia coloro che hanno ottenuto una valutazione simile. Un secondo problema legato a questa tipologia di valutazione è che solitamente è molto generalizzata e superficiale, non entrando nel merito dei diversi aspetti.

   Un secondo metodo molto usato è quello degli *indici* (*Ratings*). Con questo metodo il valutatore assegna un voto alla performance ottenuta dal soggetto valutato sulla base di una scala predeterminata, ad esempio una numerica (da 1 a 5). In questo modo è più facile categorizzare e ordinare la performance dei dipendenti. Non esiste una scala migliore, tuttavia viene raccomandato di utilizzare scale positive, e che vengano utilizzate coerentemente e sistematicamente da parte dei manager. Il principale problema legato all'utilizzo degli indici è l'elevata discrezionalità: i voti assegnati sono soggettivi, ed è difficile che due manager diversi assegnino la stessa valutazione

allo stesso dipendente. Anche se si misurano diversi aspetti, assegnando un unico voto finale comporta delle semplificazioni che non rispecchiano in modo fedele quello che è stato fatto, perciò il rischio è che ci si focalizzi semplicemente sul qualificativo, invece di concentrarsi sul vero scopo della valutazione: lo sviluppo del soggetto valutato. Un secondo problema legato alle scale di valutazione è che i manager tendono a dare dei voti inflazionati per evitare scontri e di fornire giustificazioni valide sulla performance effettivamente raggiunta. Una soluzione che viene adottata per rimediare a questo problema è quella di una distribuzione forzata delle valutazioni, con cui si impone al manager di assegnare una certa valutazione a una determinata percentuale di dipendenti (per esempio valutazione *ottimo* al 15% dei dipendenti, *buono* al 30%, *sufficiente* al 40%, *insufficiente* al 15%). Anche in questo caso tuttavia persiste il problema nel distinguere la performance di coloro che "cadono in mezzo" alla distribuzione. Un altro metodo simile alla distribuzione forzata è la classificazione forzata, con cui si stende una classifica delle performance, dal migliore al peggiore.

Un altro metodo di valutazione è il *visual assessment*, che consiste in una rappresentazione grafica, solitamente matriciale, della performance ottenuta. Ad esempio, Accenture utilizza una matrice 4x4 per valutare i dipendenti. Questa matrice, rappresentata in Figura 1, classifica i ruoli (e quindi i dipendenti che ricoprono tali ruoli) in base alla performance ottenuta e il valore che tale ruolo ha per l'organizzazione. Sulla base della criticità e della performance ottenuta, l'azienda deciderà il livello retributivo, le promozioni, le necessità di formazione o il licenziamento del dipendente. Se per esempio la performance è stata media, ma il valore del ruolo per l'organizzazione è basso, l'azienda può decidere di terminare il rapporto o esternalizzare l'attività.

Figura 1 - Matrice di Valutazione dei Ruoli Strategici di Accenture



Fonte: Dessler (2017, p. 287)

1.1.3 Problemi legati al Performance Management

Il problema principale legato alla gestione della performance è che alla sua base vi è un processo umano, e come tale quindi non garantisce che le performance saranno tutte valutate uniformemente. Il rischio della soggettività potrebbe manifestarsi anche nei casi in cui i risultati sono oggettivi. Secondo il principio "*what gets measured gets done*", misurare un certo aspetto trasmette il messaggio che tale aspetto è importante e quindi va fatto al meglio, tuttavia emerge anche il rischio di trasmettere un messaggio totalmente diverso da quello inteso.

Diversi studi citati da Armstrong e Taylor (2014) individuano la mancanza di esperienza da parte dei manager (soprattutto di linea) nell'individuare obiettivi validi e fornire una valutazione oggettiva e coerente. L'attitudine nel comunicare e gestire le valutazioni cattive è un altro elemento per cui l'efficacia dei sistemi di valutazione viene molto criticata dai dipendenti.

Affinché l'organizzazione possa trarre vantaggi da un sistema di gestione della performance, è importante creare un'attitudine e una cultura della valutazione della performance e sviluppare le capacità di gestione della performance dei manager di linea. Questi infatti affrontano un dilemma quando arriva il momento di assegnare una valutazione: da un lato devono fornire una valutazione costruttiva, che permetta ai dipendenti di migliorare; dall'altro lato sono restii nel dare valutazioni negative per non

avere poi sensi di colpa, soprattutto quando derivano conseguenze gravi dalle proprie valutazioni, oppure per evitare di scontrarsi con i subordinati.

1.1.4 Impatto sulla Performance

Esiste il presupposto che, attraverso una gestione continua della performance, grazie alla determinazione degli obiettivi, il feedback, l'analisi della performance e formazione/coaching, ci sarà un miglioramento costante della performance stessa. Questo è quello a cui i manager aspirano, benché un effetto così costante tra azione (gestione della performance) e risultato (miglioramento dei risultati) non sia così diretto. Il problema maggiore è l'individuazione dell'impatto delle pratiche di *HRM*, di cui fa parte il *Performance Management*, sulla performance dell'impresa. Potrebbe esistere una correlazione tra le due, ma correlazione non significa causalità.

I risultati delle ricerche in merito all'impatto sulla performance dei sistemi di gestione della performance sono misti. Alcuni studi citati da Armstrong e Taylor segnalano un forte miglioramento della performance in seguito all'adozione di sistemi di gestione della performance. Alcuni segnalano miglioramenti finanziari e di cassa, altri soltanto un miglioramento del clima interno o soltanto un innalzamento della consapevolezza della performance. Non mancano studi contraddittori che non hanno individuato alcun impatto sulla performance.

È comunque plausibile pensare che un sistema di gestione della performance determini una migliore performance organizzativa. Questo si basa sull'ipotesi che le persone siano più motivate a migliorare la propria performance e competenze quando gli obiettivi e le misure di performance vengono definiti in modo partecipato. Se questo fosse vero, e l'organizzazione dispone e alloca le risorse per implementare un simile sistema, allora è possibile che anche la performance dell'intera organizzazione gioverà positivamente, benché non sia possibile dimostrare questo collegamento.

1.2 Performance Management nel Settore Pubblico

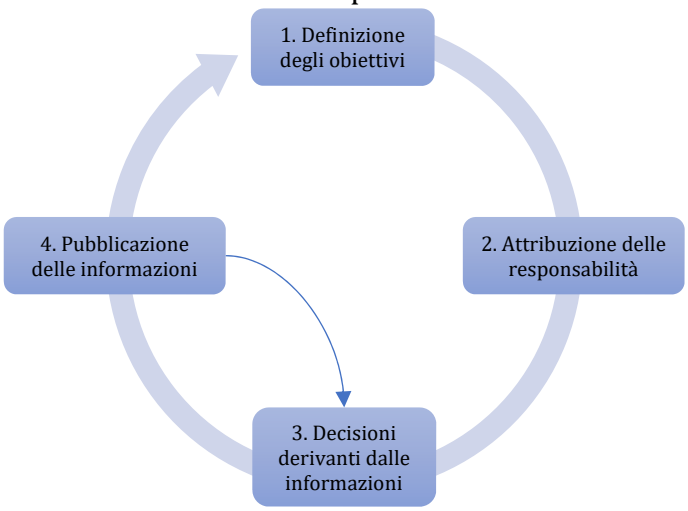
Il termine *Performance Management* nel settore pubblico richiama "*l'esteso utilizzo nel governo complessivo del sistema pubblico, nelle relazioni istituzionali e nella gestione delle singole amministrazioni di tecniche e metodi di misurazione della performance*" (Barbieri *et al.* 2010, p. 347-348). Un'altra definizione che viene data alla gestione della

performance è "*uno stile di management che incorpora e utilizza le informazioni sulla performance per prendere decisioni*" (Van Dooren *et al.*, 2015, p. 37). Infine, altri autori affermano che la gestione della performance può essere vista come un *particolare utilizzo delle informazioni derivanti dalla misurazione della performance per monitorare e controllare l'organizzazione* (vedasi §1.3.2 per i diversi impieghi delle informazioni sulla performance). In quest'ultima concezione, indicatori chiave della performance vengono utilizzati per monitorare quanto bene un'organizzazione o un individuo sta operando in modo tale da intraprendere le giuste azioni (Pidd, 2012, p. 81).

La gestione della performance nel settore pubblico è rappresentabile da un processo come in Figura 2, le cui fasi sono:

1. Definizione degli obiettivi e indicatori derivanti dai programmi;
2. Attribuzione della responsabilità di raggiungimento degli obiettivi ai dirigenti istituzionali;
3. Analisi e utilizzo delle informazioni sulla performance per prendere decisioni in merito ai finanziamenti, modifica degli obiettivi e incentivazione individuale e/o organizzativa;
4. Pubblicazione delle informazioni sulla performance, che possono essere utilizzate per valutare la performance delle istituzioni e che possono produrre delle modifiche sulle decisioni indicate nel punto 3.

Figura 2 - Rappresentazione grafica del processo di gestione della performance nel settore pubblico



Fonte: propria elaborazione da Barbieri *et al.* (2010)

1.2.1 Tre concezioni di Management Pubblico

Nel corso della storia sono state sviluppate diverse visioni su come viene gestita la pubblica amministrazione. Queste distinzioni sono importanti in quanto a seconda della concezione che viene assegnata al management pubblico, cambieranno le modalità di impiego delle informazioni sulla performance.

La più comune concezione a cui viene immediatamente associato il settore pubblico è la classica visione del ***servizio pubblico***. Secondo questa visione, gli enti pubblici sono delle grandi burocrazie in cui i ruoli e responsabilità sono definiti in modo rigoroso, e viene messa grande attenzione sull'esattezza delle procedure e dei processi. In questo tipo di organizzazione i funzionari vengono scelti solamente in base al merito, attraverso bandi pubblici più o meno complessi, a seconda della posizione in cui dovranno operare. Inoltre, viene offerta loro la possibilità di progredire nella gerarchia organizzativa – entro i limiti possibili in base ai requisiti posseduti – e garantito l'impiego a vita. A causa della lunga permanenza dei funzionari pubblici nella stessa organizzazione, si crea una forte adesione alla cultura burocratica e nel tempo l'istituzione rischia di diventare auto-servente e che esista solo per sé stessa. Un importante aspetto di questa visione è che il controllo viene fatto sugli input e i processi legati alla fornitura dei servizi, mentre non viene tenuto in considerazione l'output o l'*outcome*, anche se i funzionari sono molto attenti anche alla qualità dei servizi erogati. Le posizioni di alto rango vengono ricoperte da generalisti, con gli specialisti che danno consiglio. Un classico esempio sono i generali di guerra che consigliano il governatore (o il Ministro) su quali siano le mosse possibili e i relativi pro e contro. Sarà il governatore a decidere la mossa da attuare. Il fatto di mettere dei generalisti alla direzione delle istituzioni pubbliche è stato oggetto di critiche negli anni, e la maggiore critica verte sulla mancanza di abilità manageriali da parte dei dirigenti. Questa critica ha spinto le organizzazioni ad affiancare al personale di direzione (generalisti) persone specializzate in diversi ambiti, che forniscono consiglio.

Il ***New Public Management (NPM)*** è un concetto nato intorno agli anni 80 come risposta alle critiche verso la visione del servizio pubblico, in particolare alla visione di una lenta burocrazia auto-servente. Questa teoria propone un cambiamento dello stile di Management: da passivo ad attivo. I concetti teorici che stanno alla base di questa teoria sono i seguenti:

1. *Teoria della scelta pubblica* sviluppata da Arrow e Buchanan, secondo cui "*tutte le parti, che siano esse beneficiari di servizi pubblici, funzionari pubblici o i politici promotori, cecano di massimizzare la propria utilità*" (Pidd, 2012, p. 10). È un'estensione della teoria della scelta razionale a più soggetti. I beneficiari dei servizi pubblici cercheranno di massimizzare la propria utilità minimizzando i costi (le tasse); i funzionari pubblici (o burocrati) cercheranno di massimizzare la propria utilità, e di qui nasce la necessità di imporre degli incentivi adeguati, senza i quali c'è il rischio che i burocrati useranno le informazioni a loro vantaggio; infine anche i politici cercheranno di agire nei propri interessi.
2. *Teoria dell'agenzia*, un modello che analizza le modalità con cui il *principal* (o il soggetto dirigente, o colui che delega un'attività) può controllare le attività di un altro soggetto (l'agente), a cui vengono delegate delle attività e dei poteri decisionali (Mio, 2013). Il *principal* e l'agente hanno interessi in conflitto, e quindi è necessario individuare degli incentivi che spingano l'agente ad operare negli interessi del principale. Questi incentivi possono assumere diverse forme, sia formali (ad esempio contratti) che informali, che possono individuare i comportamenti che l'agente deve tenere, o i risultati da ottenere, oppure una forma mista tra le due.
3. *Economia dei Costi di transazione*. I costi di transazione sono "*l'equivalente economico delle frizioni e degli attriti nei sistemi fisici*" (Isotta, 2010, p. 67). Sono i costi che l'organizzazione deve sostenere per assicurare che il contratto tra lavoratore e organizzazione venga rispettato, attraverso la pianificazione, l'adattamento e il controllo del completamento delle attività. Diversamente da quanto succede in un mercato di concorrenza perfetta, ove il prezzo permette di coordinare perfettamente tutte le relazioni, nelle altre forme di mercato si incorrono sempre a dei costi quando cerchiamo di effettuare delle transazioni. Le organizzazioni devono quindi scegliere tra due estremi su come gestire una transazione: contrattazione di mercato oppure forma gerarchica accentrata, dove tutto viene controllato dall'organizzazione; in mezzo ci sono le forme ibride tra mercato e gerarchia. Gli agenti sceglieranno la forma migliore che permette di minimizzare i costi di transazione. Per questo motivo, il modello *NPM* è associato alla *riduzione a forma di mercato* del settore pubblico (Pidd, 2012).

Sulla base di queste assunzioni teoriche, Hood (1991) propone 7 dottrine che il *New Public Management* dovrebbe possedere[1], riassunte in Tabella 1.

Tabella 1 - Dottrine del NPM secondo Hood

	Dottrina	*Significato*	*Giustificazione tipica*
1.	*"Management professionale concreto" nel settore pubblico*	Controllo attivo, visibile e discrezionale da parte dei manager scelti per dirigere l'organizzazione, che sono "liberi di gestire". In altre parole, i manager selezionati devono essere degli esperti esterni, il cui nome viene pubblicato al fine di responsabilizzarli. Questo pone fine agli impieghi "a vita" della visione classica.	L'*accountability* richiede una chiara attribuzione della responsabilità di azione, e non più un potere diffuso.
2.	*Misure di performance e standard espliciti*	Vengono forniti degli obiettivi, indicatori di successo e target, preferibilmente espressi in modo quantitativo.	Dato che è necessario responsabilizzare, occorre fornire i mezzi per poterlo fare. Definendo le misure di performance, è possibile individuare un metro sulla base del quale valutare
3.	*Maggiore enfasi sul controllo sugli output*	L'allocazione delle risorse e dei premi è collegata alla performance misurata (e quindi gli output)	È necessario focalizzarsi sui i risultati, e non sulle procedure
4.	*Shift verso una disaggregazione delle unità nel settore pubblico*	Disaggregazione delle grandi burocrazie multifunzionali in unità più piccole e autonome, avendo ognuna un'unica funzione	È necessario creare delle unità che siano più facili da gestire; separare gli interessi di *fornitura* e produzione; maggiore efficienza attraverso l'esternalizzazione (interna al settore pubblico, ma anche esterna)
5.	*Shift verso una maggiore concorrenza nel settore pubblico*	Utilizzo di contratti e appalti pubblici, basati sul prezzo, e che richiedono livelli minimi di servizio	La concorrenza di mercato permette di ottenere maggiore efficienza e innovazione
6.	*Stress su pratiche di management del settore privato*	Adozione di pratiche di gestione del settore privato: ai manager vengono indicati gli obiettivi da ottenere e la discrezionalità di scegliere *come* ottenerli. Ci si allontana così dalle forme militari che caratterizzano il *servizio pubblico*	La necessità di utilizzare nel settore pubblico strumenti "collaudati" nel settore privato
7.	*Stress su una maggiore disciplina e un uso più parsimonioso delle risorse*	Taglio di costi diretti; maggiore disciplina sul lavoro; resistenza alle richieste sindacali.	È necessario efficientare il settore pubblico, "fare di più con meno"

Fonte: Hood (1991, p. 4-5), Pidd (2012)

La ***Creazione di Valore pubblico*** è una concezione del settore pubblico risalente ai primi anni di questo millennio. Secondo questa teoria poco importa il modo in cui il settore

[1] L'autore suggerisce anche che non sempre sono presenti tutte e 7, né sono sempre coerenti, visto che non sono frutto di un unico autore.

pubblico viene organizzato e gestito, l'importante è che crei e fornisca un valore alle comunità. Questo principio prende spunto dal settore privato: così come le imprese private forniscono un valore ai propri portatori d'interesse, anche le organizzazioni pubbliche devono trasmettere un valore a tutti gli stakeholder, tra cui i shareholder, impiegati, clienti e comunità. La differenza tra i due settori è che i portatori d'interesse nel settore pubblico è ben più ampio ed eterogeneo rispetto al settore privato.

Cambia anche il ruolo dei manager delle organizzazioni pubbliche. Se prima erano visti come dei meri esecutori di quello che la classe politica dettava, ora sono visti come partecipanti attivi, i quali devono promuovere nuove iniziative, se hanno il potenziale di aggiungere un valore, e di assicurare le risorse necessarie per poterle implementare. Assume quindi che il dibattito, il dialogo e l'azione sono parte integrante dello sviluppo delle politiche e della fornitura dei servizi pubblici (Pidd, 2012).

Il *valore* in questa visione può avere diverse sfumature: valore per i singoli cittadini e famiglie e valore per la comunità in generale. La maggiore difficoltà nella creazione del valore sta nel definire quale sia il valore "giusto" per ognuno di questi soggetti, per questo motivo sono necessarie risorse operative e supporto politico e pubblico.

La critica maggiore avanzata contro questo modello è che non è applicabile a qualsiasi tipo di organizzazione. Il concetto di creazione del valore come appena descritto è difficile da adottare in sistemi politici basati sul modello Westminster, in cui la maggior parte delle figure manageriali sono elettive. In questi casi, i manager stanno rappresentando determinati interessi, e se vanno contro questi interessi attraverso politiche diverse, i manager diventano attaccabili politicamente e professionalmente.

Una seconda critica a questo modello è che attraverso l'incoraggiamento dei manager pubblici nel discorso politico si usurpa il ruolo dei politici, oltre ad attribuire dei ruoli e delle attività – politiche – per le quali i manager non sono preparati o inadatti (Rhodes & Wanna, 2007).

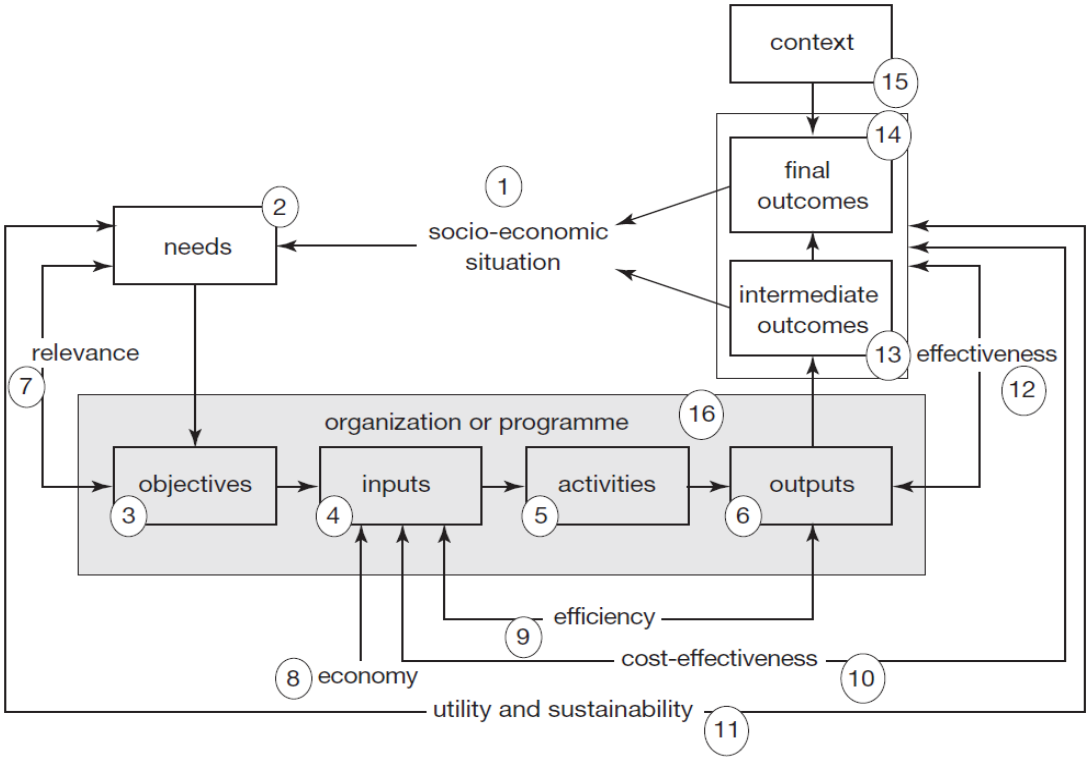
1.2.2 Concetto di Performance nel settore pubblico

È necessario sviluppare ulteriormente il concetto di *performance* che è stato fornito quando si è descritto il concetto di Performance Management nel settore privato. Nella letteratura, il concetto di performance viene rappresentato attraverso un modello di produzione le cui componenti principali sono gli input, i processi e gli output: gli input vengono immessi e trasformati attraverso i processi e generano degli output. Questa

rappresentazione può andare bene per il settore privato, tuttavia non è completamente adatto per rappresentare la performance nel settore pubblico, in quanto ci sono molti altri elementi da tenere in considerazione.

A tal fine viene proposto un modello esteso di performance (Figura 3). La gestione della performance può avere come riferimento l'intera catena del "contenuto" della performance (chiamata *span of performance*).

Figura 3 - Modello esteso di produzione della performance



Fonte: Van Dooren *et al.* (2015, p. 21)

Il primo elemento del grafico è la *situazione socioeconomica* (1), dalla quale derivano i *bisogni* (2) della società. I politici hanno la responsabilità di filtrare le necessità, individuare le priorità e trasformarle in *obiettivi* (3), che possono essere degli obiettivi di un programma o di un'organizzazione. Confrontando necessità con obiettivi si può determinare la *pertinenza* (7) delle politiche adottate, cioè quanto gli obiettivi prefissati sono in linea con i bisogni.

Per poter raggiungere gli obiettivi, vengono allocati degli *input* (4), che permettono di implementare delle *azioni* (5), che generano degli *output* (6). L'*economicità* (8) misura il rapporto tra input monetario su qualche altro input, come per esempio il costo di un pc.

Il rapporto tra input e output rappresenta l'*efficienza* (9) del progetto o dell'organizzazione. Il termine efficienza è fuorviante perché un rapporto così costruito (input/output) rappresenta la produttività. L'efficienza invece è un valore percentuale, che compara un valore effettivo di output con il massimo ottenibile. La performance nel settore pubblico consiste nel *massimizzare il profitto per la società*. Questo obiettivo tuttavia non è semplice da ottenere, data l'eterogeneità dei bisogni della società che comporta una molteplicità di allocazioni ottime dei servizi pubblici.

Gli output contribuiscono alla creazione dei risultati (*outcome*), che possono essere distinti tra *outcome intermedi* (13), caratterizzati dal fatto di essere, solitamente, di breve termine, e *outcome finali* (14), che si manifestano solitamente nel lungo periodo. Possiamo interpretare gli *outcome* come il *valore aggiunto* derivante dalle politiche pubbliche, come abbiamo visto nella teoria del *valore pubblico*. Gli *outcome* finali sono influenzati dal *contesto* (15), ovvero elementi socioeconomici, politici e naturali sui quali l'organizzazione o il programma non ha controllo. Il rapporto tra output e *outcome* è misurato dall'*efficacia* (12), e il rapporto tra input e *outcome* è misurato dall'*efficacia dei costi* (10). Infine, il rapporto tra bisogni e *outcome* rappresenta la *sostenibilità e utilità* (11) dei programmi o delle organizzazioni, e quindi l'allineamento, o disallineamento, tra le necessità della società e quanto è stato offerto a questa. Con l'analisi della sostenibilità si analizza sia la bontà dei risultati ottenuti sia la bontà delle azioni intraprese (*output* e *azioni*).

Il passaggio da mera "misurazione della performance" a una "gestione della performance" consiste nell'inserire i risultati derivanti dalla misurazione della performance nel ciclo *bisogni-obiettivi-azioni-risultati-effetti* al fine di migliorare la performance dei programmi e delle organizzazioni (Barbieri *et al.*, 2010).

1.2.3 Impatto sulla Performance

Nel suo studio, Verbeeten (2008) ha analizzato l'impatto dei sistemi di gestione della performance nel settore pubblico. Questo sistema è riassunto in un insieme di pratiche con cui vengono specificati gli obiettivi da raggiungere, vengono allocati diritti decisionali, e individuato un sistema di misurazione e valutazione della performance. Il ricercatore si è chiesto se queste pratiche possono essere utilizzate nel settore pubblico e se effettivamente permettono di migliorarne la performance. Lo scopo del sistema di

gestione della performance in questo studio è quello di *monitoraggio e controllo* (vedasi §1.3.2 per i diversi utilizzi delle informazioni sulla performance).

Risulta da questo studio che una definizione di obiettivi chiari e misurabili è associata positivamente sia con una performance quantitativa che qualitativa. La performance quantitativa fa riferimento alle risorse assorbite, output generato e l'efficienza; la performance qualitativa invece fa riferimento sia alla *performance operativa* (per esempio precisione nella fornitura dei servizi) che alla *performance strategica* (per esempio innovazione o efficacia nel lungo termine). Impostando degli obiettivi chiari, si permette agli impiegati di focalizzarsi sulla performance operativa, e quindi una migliore qualità, in linea con la *Goal Theory* di Latham e Locke. L'utilizzo di incentivi invece permette di aumentare la performance quantitativa, anche se non vi sono effetti visibili sulla performance qualitativa.

I fattori istituzionali (settore e dimensione) hanno un effetto sull'utilizzo e sull'efficacia dei sistemi di misurazione della performance. Dallo studio emerge che le istituzioni locali hanno obiettivi più ambigui e difficili da misurare, accompagnati da una performance più bassa. Le organizzazioni di grandi dimensioni invece hanno una maggiore difficoltà nel definire degli obiettivi chiari e misurabili, ed è meno probabile che si avvalgano di incentivi per stimolare la performance. Un'ulteriore caratteristica delle organizzazioni grandi è che la performance qualitativa è inferiore rispetto alle piccole organizzazioni. Questo è in linea con la teoria dell'agenzia, secondo cui gli incentivi permettono di migliorare la performance quando le dimensioni della performance sono facilmente misurabili (e quindi non c'è ambiguità).

I risultati suggeriscono che le organizzazioni pubbliche devono cercare un trade-off tra risultati qualitativi e quantitativi. Con riguardo alla performance qualitativa, è poco probabile che essa migliori attraverso l'adozione di sistemi di misurazione della performance e di sistemi di valutazione. Per ottenere dei risultati qualitativi migliori è necessario comunicare ai dipendenti una *mission* e degli obiettivi ispiranti e stimolanti.

Dunque, un *Performance Management System* è utile per migliorare la performance nelle organizzazioni che Wilson definisce come "*Production Organizations*", ovvero quelle organizzazioni in cui sia il lavoro che i risultati sono osservabili e non ambigui (Pidd, 2012).

Verbeeten suggerisce di non estendere eccessivamente le pratiche di Performance Management alle organizzazioni in cui la qualità è il fattore principale senza la quale ci potrebbero essere gravi conseguenze, come ad esempio nel settore medico.

Infine, l'autore propone delle strategie che le organizzazioni dovrebbero adottare al fine di bilanciare qualità e quantità. Queste sono:

- Utilizzare una *serie* di misure di performance (che si completano a vicenda) per le diverse attività che devono essere svolte. Utilizzando pochi indicatori c'è il rischio che emergano fenomeni di *gaming*, ovvero un insieme di azioni che hanno lo scopo di raggiungere o superare l'obiettivo prefissato, ma attraverso attività che di fatto si allontanano dall'obiettivo strategico.
- Adottare delle misure di tutela contro gli indicatori quantitativi grazie all'utilizzo di misure "*soft*", che possono essere relativi per esempio alla qualità del servizio. Inoltre, è opportuno includere fonti esterne, come ad esempio la soddisfazione degli utenti.
- Sviluppare i sistemi di misurazione della performance con le persone che devono lavorare con questi sistemi, al fine di creare una *Ownership*, cioè un senso di responsabilità da parte del dipendente per il processo che andrà a svolgere e per cui sarà responsabile. Definendo il sistema di misurazione in questo modo, si riduce il rischio che le misure di performance non vengano comprese, che siano ingiuste o irrealizzabili.
- I risultati derivanti dalla misurazione della performance devono essere utilizzati come guida, non come risposte universali. Dai risultati dovrebbe scaturire come prima cosa una discussione tra manager e funzionari sulle azioni e sui risultati desiderabili. I sistemi di *Performance Management* dovrebbero infine essere accompagnati da linee guida di comportamento al fine di ridurre la pressione delle misure quantitative.
- È opportuno fare un confronto (*benchmarking*) della performance nel tempo e tra le diverse organizzazioni/dipartimenti/unità.

Gerrish (2016) ha analizzato con una meta-analisi, se e quanto impatta un *Performance Management System* sulla performance effettiva delle organizzazioni pubbliche. La conclusione è che misurare la performance non migliora, di per sé, la performance dell'organizzazione. La misurazione deve essere coadiuvata da un sistema di ***gestione***

dell'informazione sulla performance. Per esempio, effettuare dei *benchmark* di performance con altre organizzazioni permette di individuare dei candidati da cui prendere spunto per migliorare la propria performance. In questo modo le informazioni sulla performance vengono utilizzate per ottenere dei miglioramenti. Ne consegue che avere dei sistemi di gestione della performance, ma che vengono utilizzati incorrettamente, non impatta in alcun modo sulla performance effettiva dell'organizzazione.

I risultati mostrano che il fatto di avere dei *Performance Management Systems* genera un piccolo impatto positivo sulla performance delle organizzazioni pubbliche. Se invece viene combinato con l'adozione di *best practices*, l'effetto è molto più significativo, confermando quindi quello che è stato detto prima, ovvero che la misurazione a sé stante non ha un grande effetto sulla performance, mentre quando vengono utilizzate *best practices* si hanno risultati migliori (da 2 a 3 volte più efficaci della media).

Infine, i dati dello studio suggeriscono che i miglioramenti di performance possono derivare da aree diverse da quelle in cui l'organizzazione opera, in quanto nessuna area sembra dominare le altre. Questo significa che un'organizzazione può prendere spunto da un'altra organizzazione (o più) che opera in un ambito totalmente diverso dal suo nel migliorare la propria performance: per esempio un comune che prende come riferimento le *best practices* adottate in un ospedale.

Gao (2015) cita diverse ricerche svolte sia in paesi sviluppati che in via di sviluppo. Anche qui i risultati sono misti: aluni riportano miglioramenti della performance e della soddisfazione degli utenti in seguito all'implementazione di sistemi di gestione della performance. Altri risultati mostrano sì un miglioramento della performance nel tempo, ma attribuiscono tale miglioramento a fenomeni di *gaming* da parte dei manager (v. §1.3.3 per un elenco di comportamenti anomali legati alla valutazione della performance). Infine altre ricerche segnalano un fallimento delle riforme che cercano di gestire la performance.

L'autore conclude osservando che i sistemi di gestione non sono efficaci ed efficienti semplicemente attraverso l'instaurazione di un sistema di misurazione della performance, ma è la combinazione di più strumenti e misure. Evidenzia inoltre la dinamicità del tema della gestione della performance che richiede un continuo cambiamento, incertezza, ambiguità e negoziazione. Infine, non esiste un sistema

migliore, ma dipende dal contesto nazionale, politico, sociale e organizzativo. Il contesto è fondamentale nella determinazione del sistema di gestione della performance.

1.3 Performance Measurement nel Settore Pubblico

Alcuni autori non distinguono tra *misurazione della performance* e *gestione della performance* (ad esempio de Bruijn (2007)). La misurazione della performance tuttavia è soltanto una fase del processo di gestione della performance, come illustrato nel §1.1.2.

Barbieri *et al.* (2010) illustrano le principali differenze tra gestione della performance e misurazione della performance, evidenziando una maggiore completezza e importanza della *gestione* rispetto alla *misurazione*. Le differenze elencate sono:

1. Il sistema di gestione deve avere anche una legittimazione interna ed esterna, mentre il sistema di valutazione si focalizza soltanto sugli aspetti tecnici. La legittimazione interna fa riferimento al fatto che i soggetti che utilizzano il sistema di gestione devono riconoscersi nel sistema, pena il non utilizzo di questo. Per far sì che questo sistema venga accettato, è necessaria una partecipazione da parte dei diversi soggetti coinvolti.
2. Le misurazioni devono essere incorporate nel sistema di gestione della performance. Questo significa che si deve rendere materialmente possibile l'utilizzo delle informazioni sulla performance attraverso la raccolta e la condivisione dei dati sulla performance.
3. Le informazioni raccolte vengono utilizzate per determinati scopi nel sistema di gestione della performance.

Pidd, nella sua più volte citata opera *Measuring the Performance of Public Services: Principles and Practice* segnala l'importanza e le peculiarità di un elemento che sta alla base della gestione della performance: la *misurazione della performance*. Secondo l'autore, è necessario prima di tutto progettare attentamente il sistema di misurazione in base all'impiego che se ne vuole fare. Nei paragrafi successivi si illustreranno alcuni dei possibili impieghi delle informazioni sulla performance.

1.3.1 Perché misuriamo?

Perché è importante misurare? La necessità di misurazione nel settore pubblico serve per le stesse ragioni per cui misuriamo qualsiasi cosa: vogliamo individuare il progresso fatto e capire se è necessario qualche intervento al fine di riportare la performance sulla strada desiderata. I servizi pubblici vengono finanziati dalle tasse e imposte versate dai contribuenti. Questi desiderano ottenere dei servizi pubblici eccellenti, ma sono riluttanti a versare più tasse in quanto non sempre la qualità del servizio pubblico aumenta all'aumentare degli introiti. È quindi necessario sviluppare degli strumenti per comprendere il valore che viene fornito in base al prezzo pagato, e se questo valore è congruo al costo ma anche alle necessità della collettività. Analogamente, è necessario porre attenzione anche sulle modalità con cui questi servizi vengono forniti, cioè se i processi rispettano determinati standard qualitativi.

Gli input devono essere misurati a prescindere dalla concezione che viene data al management pubblico, e ci sono molte pratiche contabili che permettono di misurarle. Non si può dire lo stesso per gli output e gli *outcome*. L'output è il risultato di una certa azione, per esempio numero di pazienti curati dal reparto infettivo di un ospedale nell'arco di un mese. L'*outcome* invece rappresenta quello che il programma politico o l'agenzia vuole ottenere, per esempio una popolazione più sana o una società più istruita.

La prassi più comune per misurare il valore economico dell'output nel settore pubblico è quella di equipararlo al valore dell'input. Questo comporta però un problema: non è possibile capire se l'attività che assorbe input genera un valore aggiunto. Non misurando l'output e l'*outcome* dei servizi pubblici è difficile misurare l'efficienza o la produttività di questi servizi.

Il concetto di efficienza è centrale indipendentemente dalla definizione data al settore pubblico. Nel caso del *NPM*, è necessario utilizzare efficientemente le risorse, e questo richiede di misurare input, output e anche, possibilmente, l'*outcome* (come dal punto 3 in Tabella 1). La misurazione dell'efficienza è importante anche nella concezione burocratica del *servizio pubblico*, che richiede una fornitura di servizi efficienti ed efficaci e che rispondano rapidamente ai cambiamenti. Infine, è importante anche nella concezione della *creazione del valore pubblico*, anche se è più difficile quantificare il valore aggiunto per la comunità, la quale richiede un focus sul calcolo degli *outcome*.

La misurazione della performance nel settore pubblico risale al 1732, quando Francis Clifton, un giovane medico inglese, raccomandava ai propri colleghi di utilizzare

delle tabelle standardizzate in cui registrare quotidianamente le malattie più riscontrate in Inghilterra in quel periodo. Queste tabelle avrebbero dovuto contenere informazioni sui pazienti, i sintomi, i trattamenti somministrati e l'esito della cura. Secondo Clifton, queste tabelle sarebbero state utili in due modi: avrebbero facilitato il processo di osservazione delle malattie, e avrebbe promosso un un'analisi comparativa e sistematica delle malattie e delle cure più efficaci, grazie a una classificazione semplificata (Tröhler, 2010). Questo esempio serve per sottolineare che il fenomeno di misurazione della performance nel settore pubblico non è qualcosa di recente, tuttavia relativamente recente è la sua applicazione sistematica e generale. Nel 1992, Osborne e Gaebler pubblicano un libro, *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming the Public Sector*, in cui suggeriscono il potenziale della misurazione della performance nel settore pubblico ispirandosi al modello di Kaplan e Norton ed estesa da Halachmi come segue (Greiling, 2005; Pidd, 2012; Osborne & Gaebler, 1992):

- Ciò che viene misurato viene fatto.
- Se non si misurano i risultati, non è possibile distinguere il successo dal fallimento.
- Se non riesci a vedere il successo, non puoi premiarlo.
- Se non puoi premiare il successo, probabilmente stai ricompensando il fallimento.
- Se non riesci a riconoscere il fallimento, non puoi correggerlo.
- Se puoi dimostrare i risultati, puoi ottenere il sostegno pubblico.
- Se non riesci a misurarlo, non lo capisci.
- Se non riesci a capirlo, non puoi controllarlo.
- Se non puoi controllarlo, non puoi migliorarlo.
- Se sanno che hai intenzione di misurarlo, lo faranno.
- Se non riconoscerai il successo potresti non essere in grado di mantenerlo.
- Se non riesci a vedere il successo/fallimento, non puoi imparare da esso.
- Se non riesci a riconoscere il fallimento, ripeterai i vecchi errori e continuerai a sprecare risorse.
- Se non riesci a correlare i risultati alle risorse consumate, non sai qual è il costo reale. Se non conosci il costo effettivo, non puoi dire se devi farlo *in-house* oppure esternalizzarlo.
- Se non riesci a capire l'intero costo, non puoi ottenere il miglior rapporto qualità-prezzo quando lo esternalizzi.

- Se non puoi dimostrare i risultati, potresti compromettere la tua capacità di comunicare con gli stakeholder e non potrai ottenere il sostegno pubblico per aver offerto un buon rapporto qualità-prezzo.

Questo elenco riassume le principali ragioni per cui è necessario misurare la performance nel settore pubblico.

1.3.2 Possibili utilizzi delle informazioni sulla Performance

La misurazione della performance non risponde a un solo obiettivo, bensì a un insieme di necessità. Questi obiettivi sono riassunti da Pidd come segue[2]: migliorare la performance e pianificare le attività future; monitoraggio e controllo; comparare le performance tra programmi e istituzioni; responsabilizzare. Gli obiettivi appena elencati possono sovrapporsi l'uno all'altro, tuttavia è utile distinguerli.

Misurare per pianificare e migliorare la performance

Così come le imprese private hanno bisogno di una pianificazione strategica, anche le organizzazioni pubbliche hanno bisogno di redigere dei piani per il lungo periodo, per avere una direzione verso cui puntare. La pianificazione strategica ha quindi come oggetto la *vision* e il *senso di direzione* dell'organizzazione.

Spesso il termine pianificazione (*planning*) viene confuso con il termine *auditing*. La pianificazione è il processo con cui si guarda al futuro e si stabilisce quale livello di performance e quali servizi erogare per poter implementare i piani. L'*audit* invece è orientato al passato, e consiste nell'analizzare la performance già ottenuta a fini reportistici oppure per imparare da quello che è successo.

La pianificazione può essere rappresentata su tre livelli: pianificazione strategica, con cui si individuano la direzione e la destinazione dove si vuole portare l'organizzazione; la pianificazione tattica, con cui si individuano le diverse opzioni disponibili per raggiungere la destinazione desiderata; la pianificazione operativa, con cui si individuano, dettagliatamente, i passi da intraprendere per arrivare dove si desidera. Questa divisione a livelli è rappresentata in Figura 4.

[2] Questo è solo un elenco semplificato degli obiettivi per cui vengono utilizzate le informazioni sulla performance nel settore pubblico. In letteratura possono assumere diverse diciture, o possono essere individuati anche altri obiettivi, che tuttavia non verranno presi in considerazione in questo elaborato.

Figura 4 - Rappresentazione semplificata della pianificazione

Fonte: propria elaborazione da Pidd (2012, p. 59)

In questo caso, a seconda del livello che vogliamo esaminare, possiamo analizzare diversi aspetti della performance che sono stati illustrati in §1.2.2. Per esempio, se l'organizzazione vuole individuare il valore aggiunto che desidera trasmettere alla collettività – e quindi la mission – allora le misure di performance saranno basate sull'*outcome*. Inoltre, se gli obiettivi cambiano, anche gli indicatori dovranno adeguarsi.

Le misure sull'output sono collegate alla pianificazione tattica. Queste misure forniscono un'informazione sulla direzione in cui stiamo andando, ma necessitano un collegamento con le misure di *outcome* per poter dire se si sta raggiungendo la mission.

Infine, le misure legate ai processi possono essere collegate alla pianificazione operativa. Anche questi indicatori sono importanti in quanto forniscono un'idea sulla qualità delle attività e quindi degli output, e quindi degli *outcome*. È evidente dunque il collegamento tra qualità delle attività e degli output con il successo dei programmi strategici. A causa di questo intrecciamento tuttavia, non esiste un confine ben definito e permanente tra i tre tipi di pianificazione.

Le informazioni sulla performance possono essere utilizzate anche per migliorare la performance futura, ma inteso diversamente dal miglioramento che si ricerca attraverso l'auditing. L'auditing ci dice il miglioramento desiderato, basandosi su dati del passato, che sono stati generati da un contesto noto. I miglioramenti proiettati nel futuro invece hanno alla base un contesto incerto e instabile, che richiede uno sforzo di immaginazione su come potrà essere il futuro in modo da individuare i miglioramenti possibili. A tal scopo è necessario costruire un modello che rappresenti un mondo artificiale che possa essere controllato. La bontà di questo modello determinerà la qualità della pianificazione (Pidd, 2012).

Misurare per monitorare e controllare

Un altro possibile impiego delle misure di performance ha l'obiettivo di assicurare che la performance sta andando nella direzione desiderata (cioè pianificata), ed eventualmente individuare i correttivi necessari per riportarla sulla strada desiderata.

Questa è la classica funzione del controllo di gestione di un'organizzazione. Impiegando una serie di indicatori chiave si controlla come un'organizzazione (o individuo) sta operando e quindi di prendere provvedimenti qualora necessario.

La forma più diffusa di controllo nel settore privato è il controllo finanziario: i risultati finanziari ottenuti vengono confrontati con il budget previsto. Nel settore pubblico è più difficile utilizzare questo tipo di controllo, in quanto spesso è difficile quantificare i risultati (output e *outcome*), le azioni e a volte né i risultati né le azioni sono osservabili. Diversi autori hanno proposto modalità alternative di controllo per ovviare a questi problemi, tra cui Hofstede (1981), Noordegraaf e Abma (2003), Ouchi (1979; 1980) e infine Hood (2000).

Nella pratica, vengono comunque adottati dei target per monitorare e controllare la performance delle organizzazioni pubbliche, nonostante i possibili problemi che possono derivare dal loro impiego.

Misurare per comparare

Misurare la performance permette anche di comparare diverse performance. Un'organizzazione può decidere di comparare la propria performance in periodi diversi per individuare quali azioni intraprendere per migliorare nel prossimo periodo; un gruppo di organizzazioni possono misurare la propria performance per poi compararla tra di loro e scambiare *best practices* su come migliorare la performance. Questa comparazione permette quindi alle organizzazioni di fare un *benchmarking* con l'obiettivo di apprendere nuove procedure e conoscenze per migliorare la performance futura. Esiste una terza tipologia di comparazione: quando un'unità centrale decide di misurare la performance di diverse organizzazioni per individuare chi sta operando bene e chi male.

Il *benchmarking* è "*una metodologia sistematica per l'analisi dei prodotti, dei servizi e dei processi di quelle organizzazioni che sono riconosciute avere le migliori prestazioni*" (Bracchi & Motta, 2001, p. 29). Il benchmarking è un processo formale e strutturato, che, grazie all'individuazione di *best practices* e loro adattamento al particolare contesto, permette di migliorare la performance organizzativa. Questa pratica è riportabile anche

nel settore pubblico, benché non senza difficoltà e non per qualsiasi tipologia di organizzazione. La difficoltà maggiore è dovuta dal fatto che i dirigenti pubblici hanno un raggio di azione piuttosto limitato rispetto ai dirigenti privati, dunque non è facile cambiare velocemente la struttura e i processi. A questo si aggiunge il problema derivante dalle caratteristiche delle attività delle organizzazioni. In questo senso, è poco probabile che il benchmarking sia adottabile da organizzazioni per le quali è difficile osservare sia i risultati che le attività (Wilson le chiama *coping organisations*). Per quanto riguarda le organizzazioni le cui attività sono osservabili ma i risultati non lo sono (*procedural organisations*), è possibile fare il benchmarking, tuttavia non potendo osservare i risultati è difficile dimostrare l'effetto delle pratiche adottate. Infine, sarà difficile utilizzare il benchmarking per le organizzazioni i cui risultati sono misurabili ma le attività non lo sono (*craft organisatons*), in quanto è difficile individuare le modifiche da implementare alle attività svolte.

La comparazione tra organizzazioni che viene svolta da parte dell'organo centrale è una pratica controversa. Il problema centrale è legato all'equità delle valutazioni: non tutti i contesti sono uguali e non tutte le organizzazioni perseguono gli stessi obiettivi, dato che le necessità di ogni area in cui una filiale sta operando sono diverse. Se la valutazione viene percepita come iniqua, è molto probabile che si instaurino comportamenti indesiderati, soprattutto se vi sono conseguenze negative in seguito a una cattiva performance. Uno degli strumenti che può essere utilizzato per valutare la performance delle organizzazioni tenendo conto anche del loro contesto è il metodo *Data Envelopment Analysis (DEA)*, che sarà illustrato nel Cap. 4.

Misurare per responsabilizzare

Gran parte dei servizi pubblici viene finanziata con i soldi pubblici e per tale ragione è necessario rendere pubblici i dati su come vengono spese le risorse e la qualità dei servizi offerti dalle organizzazioni pubbliche. In questo caso quindi la responsabilizzazione è sinonimo di *trasparenza*, trasparenza sui dati riguardanti le performance ottenute.

La pubblicazione dei dati può essere utile a una serie di soggetti. Pidd cita i seguenti soggetti e l'utilizzo che potrebbero fare delle informazioni sulla performance:

- I contribuenti: questi devono essere informati su come i loro contributi vengono spesi dalla pubblica amministrazione, e la qualità del loro impiego.

- Gli utilizzatori dei servizi: non tutti gli utilizzatori sono anche contribuenti. In questo caso i dati sulla performance permettono di portare a conoscenza dell'utilizzatore la qualità dei servizi che sta utilizzando. Inoltre, se i dati vengono confrontati con altre istituzioni, allora è possibili per gli utilizzatori scegliere a quale istituzione rivolgersi – per esempio a quale ospedale rivolgersi per un determinato intervento oppure a quale scuola mandare i propri figli. Pidd fa notare tuttavia che *trasparenza non è uguale a chiarezza, ma anche se c'è chiarezza, non sempre si fanno scelte migliori* in quanto i dati non sempre sono di facile interpretazione.
- I manager delle istituzioni: grazie alla pubblicazione delle informazioni è possibile valutare la performance ottenuta dai manager, e dovrebbe essere un vantaggio per loro nel caso in cui alla performance sia collegata qualche forma di bonus (*pay-for-performance*).
- I membri del governo potrebbero avere un duplice interesse nell'ottenere informazioni sulla performance. Da un lato, rendendo pubbliche le informazioni sulla performance si mette pressione sui manager delle istituzioni a migliorare la performance per evitare di essere messi in cattiva luce pubblicamente. Dall'altro lato, il Governo può sfruttare le informazioni per mostrare che sta facendo qualcosa, per pubblicità (o propaganda).

L'utilizzo dei dati sulla performance per questo obiettivo (la responsabilizzazione, o *accountability*) non è scevro da rischi. Il rischio principale è che i manager si focalizzino sul raggiungimento dei risultati imposti a scapito della qualità dei servizi erogati. Un simile effetto è particolarmente pericoloso quando si tratta, ad esempio, della salute della popolazione oppure della sicurezza pubblica.

Infine, una totale responsabilizzazione richiede, oltre alla trasparenza, anche delle azioni premianti o punitive in base alla performance ottenuta. Questo comporterebbe ad esempio la diminuzione dei fondi stanziati per ospedali in aree remote, con accesso difficile ad altre strutture; taglio di fondi a scuole, con ulteriore appesantimento del carico di lavoro per i professori, e di conseguenza una performance ancora peggiore e di un peggioramento dei servizi forniti ai cittadini.

Per queste ragioni, la misurazione della performance e relativa pubblicazione permette da un lato di aumentare la pressione sulle organizzazioni, tuttavia presenta anche molti rischi e quindi l'utilizzo dei dati deve essere ben architettato nella prospettiva

di fornire un valore aggiunto alla collettività. Nel prossimo paragrafo vengono elencati i principali problemi che possono emergere dalla misurazione della performance.

1.3.3 Problemi legati alla Misurazione della Performance

La misurazione della performance porta con sé il rischio che si vengano a creare degli effetti perversi. In un indicatore solitamente vengono riassunte diversi aspetti legati alla performance e quindi non è possibile rappresentare fedelmente ogni aspetto che la compone. Il fatto di avere una molteplicità di stakeholder, ognuno dei quali ha una propria percezione della performance, complica ulteriormente la misurazione.

Alcuni di questi effetti derivano da una volontà esplicita di raggirare la misurazione o il risultato, in quanto il soggetto valutato ha una conoscenza specifica dell'attività che sta svolgendo e quindi riesce a individuare anche dei sotterfugi che permettono di alterare i valori. Altri comportamenti invece non sono intenzionali ma intrinseci al sistema di misurazione. In ogni caso, è necessario pianificare attentamente la misurazione della performance, cercando di prevenire questi effetti.

Nella letteratura sono stati evidenziati una molteplicità di effetti negativi derivanti dall'utilizzo di misure della performance. Van Dooren *et al.* (2015) distinguono tra due tipologie di distorsione. La prima è la distorsione delle informazioni sulla performance (o manipolazioni della misurazione), intendendo con questo una misurazione che non è una buona rappresentazione della realtà, nonostante la reale quantità, qualità o natura dell'output non subisca effetti. La seconda categoria di distorsioni è quella degli output, ed è un comportamento che altera di fatto i processi dell'organizzazioni e di conseguenza viene alterato il servizio fornito all'utente.

Tra le manipolazioni della misurazione gli autori citano:

1) *Over/under-representation* secondo cui il valore misurato non corrisponde al valore reale, e può invece corrispondere a una performance maggiore o minore di quella rilevata. Un esempio che viene fornito è quello dell'impatto di un certo articolo accademico in seguito alle citazioni. Gli autori potrebbero mettersi d'accordo per citarsi a vicenda, comportando così un'inflazione artificiale dell'impatto degli articoli. L'esempio contrario deriva da articoli che sono talmente importanti e famosi (per esempio la teoria della relatività di Einstein)

che non vengono più citati perché dati per scontati. In questo caso si genera una sotto rappresentazione della reale importanza.

2) *Patologia di Mandelbrot*, secondo cui, quando osservando un oggetto o evento sconosciuto, più dettagliatamente lo guardiamo, più la grandezza generale risulta approssimata. Ad esempio, le statistiche sugli omicidi di un Paese potrebbero essere peggiori se sempre più autopsie venissero effettuate per determinare le cause di morte.
3) *Mushrooming* è l'effetto secondo il quale all'aumentare del numero degli indicatori si diminuisce la capacità dell'osservatore di individuare la reale performance. Di fatto si crea il sovraccarico del valutatore con il fine di nascondere la reale performance o di compensarla con altre misure.
4) *Pollution from overuse*: utilizzando intensivamente una misura di performance si possono creare delle interpretazioni che non sono omogenee. Le persone possono assegnare un'interpretazione diversa da quella originariamente concepita a una misura di performance.
5) *Unjustified aggregation or disaggregation of data*. Aggregando o disaggregando eccessivamente le misure permette di nascondere una cattiva performance in un determinato aspetto oppure di distogliere l'attenzione da una cattiva performance. Ad esempio, evidenziando la buona performance del trimestre corrente consente di distogliere l'attenzione della cattiva performance di quello precedente.
6) *Misrepresentation* si ha quando i dati vengono alterati deliberatamente, in modo legale ma anche illegale.
7) *Misinterpretation* si ha quando viene interpretato male il risultato di una performance, derivante dalla difficolta di individuare l'intero set di effetti sulla performance. Per esempio, un buon risultato (*outcome*) nel settore dell'impiego potrebbe essere l'effetto di una buona performance di un programma istituito dal Ministero del Lavoro, ma potrebbe anche derivare da altri elementi, quali per esempio il miglioramento del clima economico.

Tra le manipolazioni degli output si possono elencare:

1) *Measure Fixation*. Consiste nel focalizzarsi sull'indicatore invece che sul risultato desiderato. I possibili effetti sono un aumento del numero relativo alla misura (es. numero di prestazioni erogate) ma la perdita della qualità.
2) *Myopia* è l'effetto per il quale si ha un focus sul breve periodo piuttosto che sul lungo. Ad esempio, focus sulle azioni curative invece che preventive; arresti invece che prevenzione della criminalità. La peculiarità delle azioni preventive è che sono intangibili, e quindi difficili da misurare e pertanto il soggetto valutato si concentrerà di più sulle misure tangibili.
3) *Sub-optimization*. Può succedere a volte che l'ottimizzazione locale comporti una situazione non ottimale al livello superiore. Questo succede perché per i manager è più semplice concentrarsi sui propri obiettivi e responsabilità invece di tenere in considerazione il "fine superiore", un effetto reso possibile da un indicatore di performance concepito male.
4) *Cherry picking* consiste nel selezionare attentamente gli input che forniscono il maggiore output possibile. Ad esempio, una scuola che viene valutata per i voti ottenuti dagli studenti potrebbe essere incentivata a scremare a monte gli studenti in base alle loro capacità, ammettendo così solo bravi alunni.
5) *Complacency* è l'effetto per cui le organizzazioni limiteranno la performance a un livello che permetterà di raggiungere l'obiettivo, ma non di superarlo. Superando significativamente la performance può far scattare due effetti: il primo è un taglio di budget, il secondo invece è quello che viene chiamato *ratchet effect* e consiste nell'aumentare il livello target per il periodo successivo a parità di budget. Questi effetti fanno sì che le organizzazioni non manifestino la loro totale capacità.
6) *Organizational paralysis*: un sistema di misurazione troppo rigido compromette la capacità di innovazione delle organizzazioni in quanto non permette di sperimentare altre vie per raggiungere il risultato. La rigidità porta di fatto a una paralisi dell'organizzazione, la cui unica preoccupazione è quella di raggiungere i risultati prefissati senza considerare altri elementi quali il reale valore fornito alla collettività e modalità alternative e più efficienti di fornitura di servizi.

Pidd cita Hood nel descrivere i problemi che possono derivare dall'utilizzo delle misure di performance, molte delle quali sono state elencate poc'anzi. Altri due effetti

sono descritti in Pidd: *gaming* e *ossification*. Il *gaming* è un comportamento che racchiude una serie di azioni che sono state elencate sopra, e consiste nell'individuare degli escamotage per raggirare il sistema di misurazione della performance. Una soluzione a questo problema è quella di affiancare alla valutazione quantitativa una valutazione qualitativa, che permette di individuare comportamenti strategici. Un esempio è l'aggiunta di una fase al processo di valutazione della performance in cui il soggetto valutato e i superiori (o un insieme di esperti) discutono dei risultati ottenuti in seguito alla misurazione, fase che permette di moderare gli effetti negativi della performance nel caso in cui una cattiva performance dovesse derivare da elementi incontrollabili, ma anche di individuare eventuali comportamenti strategici (per esempio un'eccellente performance numerica che però è inconsistente con altre misure). *Ossification* si ha quando il sistema di misurazione perde i suoi effetti e non aggiunge alcun valore, tuttavia l'organizzazione non vuole (o non può) cambiarlo. Questo potrebbe anche arrivare ad incentivare una cattiva performance.

Infine, de Bruijn (2007) individua degli effetti perversi derivanti dalle misure di performance, i quali racchiudono al proprio interno uno o più problemi precedentemente elencati:

1. La misurazione comporta l'adozione di comportamenti strategici. Questo è in generale il fenomeno del *gaming*. La performance misurata è solo sulla carta, mentre gli effetti di outcome non sono così rilevanti o addirittura negativi.
2. Blocca l'innovazione: le organizzazioni cercheranno di ottimizzare il più possibile i propri processi in modo tale da massimizzare l'output. Un simile approccio tuttavia disincentiva la sperimentazione e di conseguenza l'innovazione. Cercare nuove modalità di produrre richiede tempo, ed è rischioso in quanto potrebbe generare un esito negativo.
3. Blocca l'ambizione: è riassunto nel fenomeno del *cherry picking* visto sopra.
4. Vela la reale performance: le misure vengono calcolate in base a una media, e quindi buona e cattiva performance si compensano. Inoltre, più grande è la distanza tra soggetto esterno che utilizza i dati della performance e il soggetto (o organizzazione) che la genera, più il soggetto esterno percepirà tali dati come disambigui, a causa della sua inesperienza nel dominio.
5. Incrina l'attitudine professionale: spesso le organizzazioni sono valutate su più dimensioni, alcune delle quali possono entrare in conflitto con la

professionalità dell'organizzazione (ovvero la specializzazione). Ad esempio, il giudice di un tribunale deve esprimere le sentenze, tuttavia alcune volte sarebbe meglio se tale giudizio non venisse dato in quanto il caso potrebbe essere risolto più efficientemente ed efficacemente in modo informale. Questo fa parte della professionalità dei giudici. Tuttavia, se il giudice viene valutato per il numero di sentenze emesse, allora sarà incentivato a dare un giudizio anche per quelle cause che prima non avrebbe considerato.

Un secondo effetto è la mancata condivisione delle *best practices* con altre organizzazioni: ognuno cercherà di ottimizzare la propria performance ma non sarà incentivato a collaborare e cooperare con le altre organizzazioni.

6. Porta all'emulazione, non all'apprendimento. In questo caso viene fatto riferimento al *benchmarking*, e l'insufficienza di copiare semplicemente le *best practices* di altre organizzazioni. È fondamentale contestualizzare e adattare le pratiche in modo tale da renderle coerenti con il contesto e le caratteristiche in cui opera l'organizzazione che si vuole migliorare.
7. Porta alla punizione della performance. È il fenomeno *complacency* che è stato descritto prima. Le organizzazioni che si impegnano a migliorare la propria performance, rendendo pubblici i dati, si espongono al rischio di vedersi ridotto il budget per l'anno successivo, se dimostrano dei buoni risultati l'anno corrente; mentre le organizzazioni che hanno ottenuto un risultato inferiore avranno lo stesso budget l'anno successivo. Di fatto si sta punendo la buona performance. Un effetto simile è il *ratchet effect*, che prevede un innalzamento degli obiettivi per il periodo successivo a parità di budget.

Fryer *et al.* (2009) individuano le possibili cause dei comportamenti anomali. Questi sono: *negative feedback loops* con cui si crea un ciclo vizioso di feedback che erode man mano la performance; riduzione del professionalismo, come al precedente punto 5; *mismatch* tra il tipo di organizzazione e sitema di gestione della performance.

2 Contestualizzazione

Il tema centrale di questo elaborato è il sistema di valutazione del personale del Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente della Repubblica Moldova. È opportuno contestualizzare innanzitutto il Paese. Nel primo paragrafo di questo capitolo verranno riportati dei dati sul sistema Paese della Moldavia, sui principali indicatori macroeconomici e dei maggiori problemi con cui si la società e il Governo si stanno confrontando. Vengono poi illustrati quali sono i principali partner di sviluppo, i quali hanno ad oggi finanziato 1.940 progetti in diverse aree quali l'agricoltura, la società e lo sviluppo sociale. Verranno infine illustrati sommariamente gli obiettivi della ultima riforma dell'Amministrazione Pubblica e i primi effetti su indicatori quali il WGI (*Worldwide Governance Indicators*).

Il secondo paragrafo si focalizza sul settore agricolo del Paese, sormontato nell'ultimo decennio dal settore dei servizi portandolo al secondo posto come importanza. Verrà illustrato in questo paragrafo come si posiziona l'agricoltura nell'economia del Paese, quali sono i principali partner nel commercio dei beni agro-alimentari e infine quali sono le principali sfide che stanno affrontando gli agricoltori di questo Paese.

Infine, nel terzo paragrafo verranno esposte informazioni sul Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente della Moldavia. Si descriveranno quali sono le funzioni del Ministero, la sua struttura organizzativa e si concluderà con alcune informazioni sulle caratteristiche del personale che lo popola.

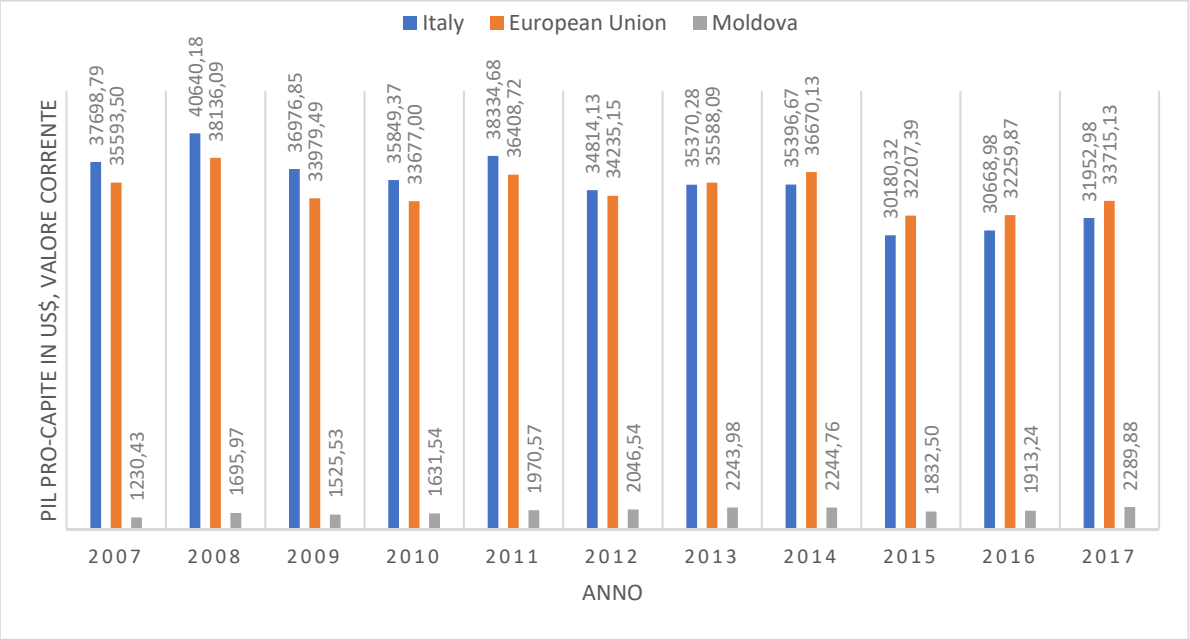
2.1 Contestualizzazione del Paese

La Repubblica Moldavia è un piccolo Paese dell'Est Europa che si estende per 33.843 km^2 e confina a Ovest con la Romania e a Nord-Sud-Est con l'Ucraina. La popolazione al 1° gennaio 2018 era pari a poco più di 3,5 milioni (Biroul Național de Statistică, 2019).

Il Paese ha fatto parte dell'ex Unione Sovietica dal 1944 al 1991, anno in cui dichiarò l'indipendenza. Ad oggi la Moldavia è il Paese più povero dell'Europa. Infatti, nel 2017 il Paese ha registrato un PIL pro-capite pari a 2.289,88 dollari contro i 31.952,98 registrati in Italia (e ancora meno contro i 33.715 della media dell'UE, di quasi 15 volte). In Figura 5 viene esposto un confronto grafico del valore del PIL pro-capite tra Italia, Moldavia e la media dei Paesi dell'Unione Europea secondo i dati della Banca Mondiale.

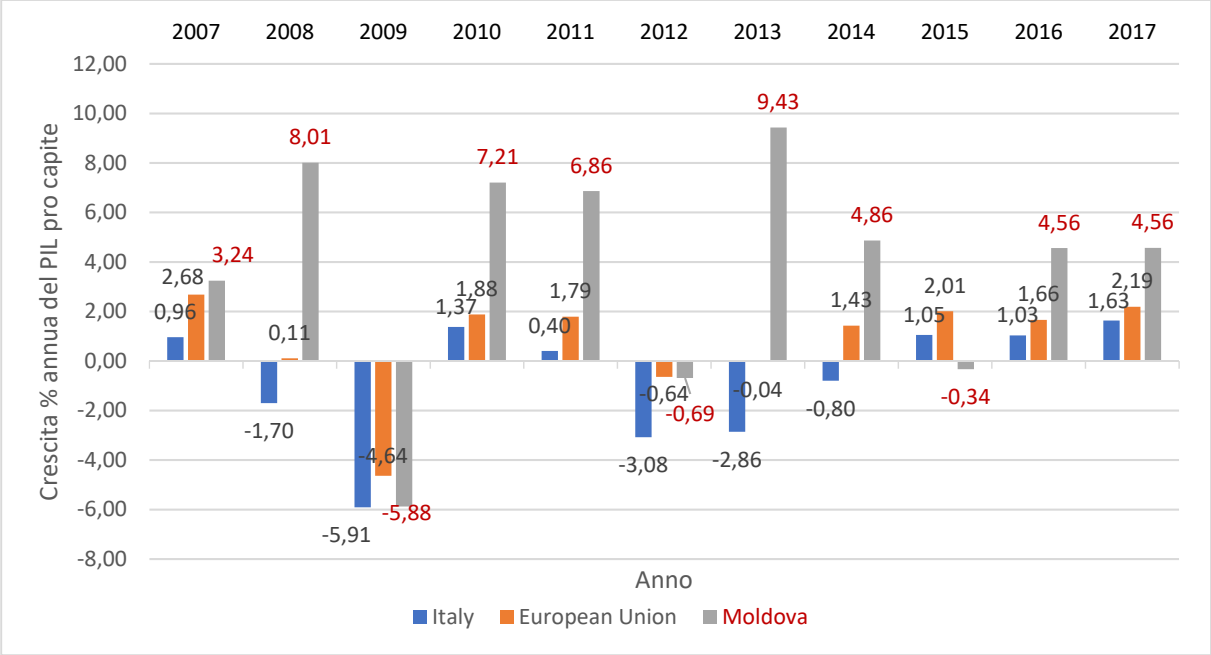
Benché in valore assoluto il PIL pro-capite sia molto basso, negli ultimi anni il Paese ha registrato una forte crescita: nel decennio 2007-2017 la crescita media è stata pari al 3,80% annuo (in Figura 6 viene illustrato l'andamento della crescita del PIL pro-capite per la Moldavia, Italia e la media UE per il periodo 2007-2017). Questa crescita tuttavia non è sempre stata positiva per ogni anno. Nel 2009 il PIL pro-capite è sceso del 5,81% rispetto al 2008 a causa della crisi finanziaria del 2007. Tra il 2010 e il 2011 c'è stata una crescita superiore alla media Europea, grazie anche a ingenti aiuti provenienti dall'estero (circa 1,1 miliardi di Euro nel periodo 2009-2011, secondo i dati Aid Management Platform (2019)). Nel 2012 tuttavia la crescita del PIL pro-capite era di nuovo negativa (-0,69% rispetto all'anno precedente), per poi ritornare nuovamente positiva negli anni 2013-2014. L'ultimo declino si manifestò nel 2015 a causa della frode bancaria del 2014 con cui venne sottratto un miliardo di dollari da 3 banche inclusa la Banca Nazionale (BEM), furto che deve essere ora coperto dallo Stato (Monahov & Jobert, 2017; Jatras, 2015). Questo evento coninvolse diverse istituzioni e alte cariche statali, tra cui l'ex Premier Vlad Filat (Reuters, 2017).

Figura 5 - Confronto del PIL Pro-Capite tra Moldavia, Italia e Paesi dell'Unione Europea negli anni 2007-2017



Fonte: propria elaborazione su dati della Banca Mondiale

Figura 6 - Confronto della crescita % del PIL Pro-Capite tra Moldavia, Italia e Paesi dell'Unione Europea negli anni 2007-2017



Fonte: propria elaborazione su dati della Banca Mondiale

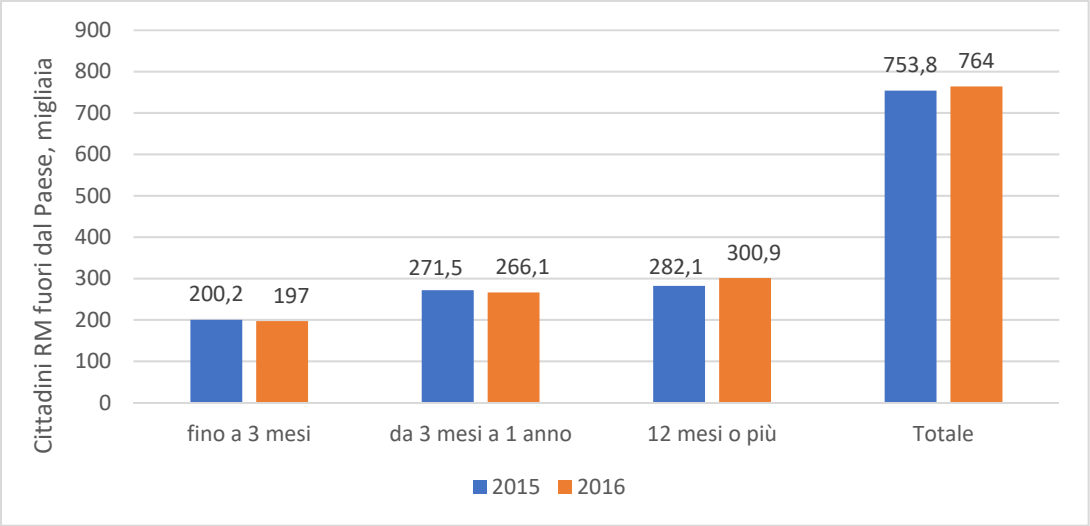
Molteplici sono i problemi che affliggono questo Paese. Il sistema politico, così come la società, è polarizzato in 2 estremi. Da un lato ci sono coloro che desiderano avvicinarsi di più verso l'Unione Europea a Ovest – come l'attuale Governo – mentre dall'altro lato quelli che vogliono restaurare i rapporti con la Russia, obiettivo dell'attuale Presidente della Repubblica nonché ex leader del Partito di opposizione dell'attuale governo, il Partito Socialista (PSRM). Questa dualità è fonte di grandi lotte politiche che, insieme alla frammentazione dei partiti, rappresenta un problema per lo sviluppo del Paese. infatti, ogni qualvolta che ci sono le elezioni parlamentari (le prossime il 24 febbraio 2019) c'è il rischio che le politiche intraprese dal precedente Governo vengano completamente travolte. A maggiore rischio è la politica estera, la più importante per la Moldavia, in quanto lo sviluppo economico e sociale dipende molto dagli aiuti esteri e quasi metà della produzione viene esportata all'estero.

Anche la trasparenza e la responsabilizzazione della classe politica, insieme alla corruzione a ogni livello istituzionale, sono problemi che da anni stanno affliggendo l'economia e la società di questo Paese (esempio il c.d. "Furto del secolo", così venne chiamata la frode bancaria del 2014).

Il cambiamento climatico è anch'esso un problema con cui il Paese deve confrontarsi, essendo fortemente dipendente dal settore agricolo – fonte di sostentamento per molte famiglie.

Un ulteriore problema è dato dal preoccupante fenomeno migratorio in uscita, soprattutto dei giovani e delle persone in età lavorativa. Questo fenomeno ha influenzato negativamente la composizione demografica del Paese, ora caratterizzata dalla prevalenza di anziani sui giovani, e da una diminuzione del tasso di natalità. Secondo i dati del Dipartimento della Polizia di Frontiera, il numero delle persone che si trovava al di fuori dei confini nazionali nel 2016 era pari a 764 mila – il 21,51% del totale della popolazione del 2016. Di questi, 300,9 mila potevano essere definiti come "emigrati", cioè "*persone che si trovano al di fuori dai confini del Paese da 12 mesi o più*", una crescita di circa 19 mila persone rispetto all'anno precedente (Figura 7). Scendendo nei dettagli di questa categoria, osservando in particolare la distribuzione per età, è possibile notare che più del 70% dei cittadini "emigrati" avevano un'età compresa tra 20 e 54 anni (Figura 8), pertanto prevalentemente giovani e comunque persone in piena età lavorativa.

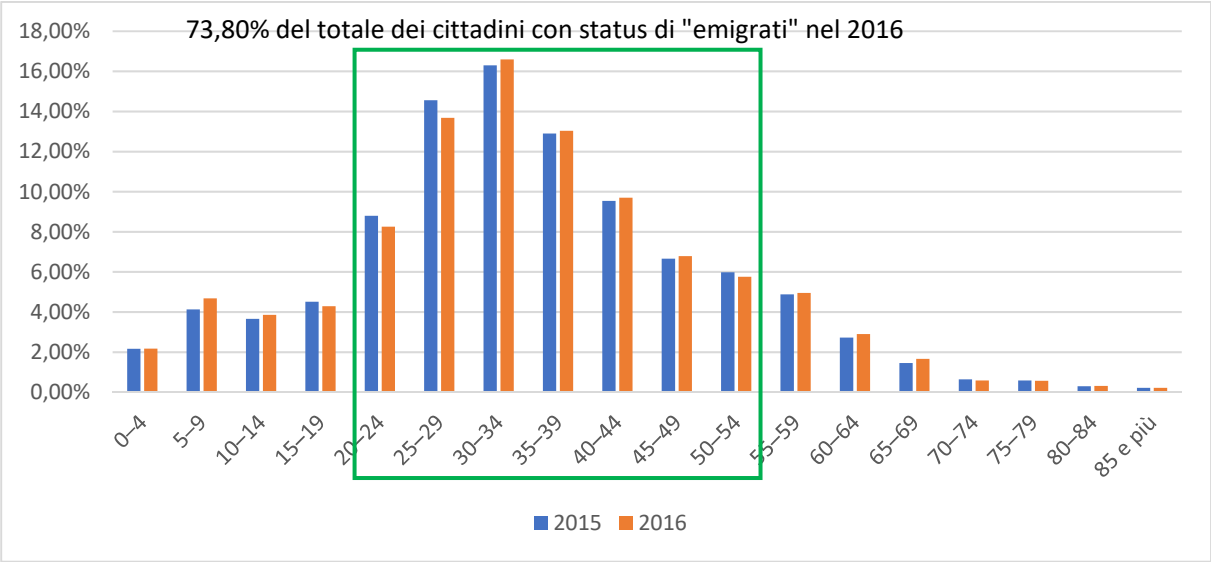
Figura 7 - Distribuzione del numero di Cittadini Moldavi al di fuori dai confini Nazionali in base alla durata, alla fine degli anni 2015 e 2016, espresso in migliaia di persone



Fonte: *Compendiul Statistic al Profilului Migrațional Extins al Republicii Moldova pentru anii 2014-2016*, Biroul Migrație Și Azil, Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova[3] (2017)

[3] Compendio Statistico del Profilo Migrazionale Esteso della Repubblica Moldova per gli anni 2014-2016.

Figura 8 - Distribuzione Percentuale del numero dei Cittadini Moldavi fuori dai confini nazionali da 12 mesi o più, suddivisi per categoria di età, negli anni 2015 e 2016



Fonte: propria elaborazione su dati Biroul Migrație Și Azil (2017).

Molteplici sono le conseguenze derivanti da questo fenomeno migratorio. Gli effetti positivi derivano dalle rimesse da parte dei cittadini emigrati verso il Paese d'origine. Secondo la Banca Mondiale, il valore delle rimesse rappresentava, nel 2017, il 20,17% del PIL della Moldavia, valore in continua diminuzione rispetto al 2013. Le rimesse stanno permettendo a molti cittadini e famiglie di uscire dalla povertà. La percentuale della popolazione che vive al di sotto di questa soglia ammontava al 9,6% nel 2015, secondo i dati della Banca Mondiale. Un altro fattore positivo derivante dall'emigrazione è l'acquisizione di esperienza lavorativa e *know-how* in diversi domini, aspetto che potrebbe essere utile nel caso si dovese invertire la tendenza migratoria.

Gli effetti negativi sono di tipo demografico e sociale. Nel primo caso, la migrazione ha accelerato il processo di invecchiamento della popolazione residente. A emigrare infatti sono prevalentemente i giovani lavoratori, come illustrato in Figura 8, il che ha comportato a una diminuzione del tasso di nascite. Tra gli effetti sociali negativi si cita anche l'aumento dei bambini i cui genitori sono all'estero, ma anche una diminuzione delle iscrizioni nelle scuole. Sempre nel settore scolastico, si sta registrando una forte diminuzione del personale didattico e di ricerca: sempre più professori e insegnanti stanno cercando lavoro all'estero a causa del basso livello salariale, nonostante gli aumenti che hanno coinvolto questa categoria negli ultimi due anni. Anche il settore sanitario sta registrando un deficit di personale, il quale decide di emigrare per trovare

una posizione economicamente più vantaggiosa e che fornisca condizioni di lavoro migliori.

Queste tematiche sono al centro delle agende di molti Governi, assumendo forme più o meno diverse, a inclusione dell'attuale Governo Filip, in carica dal 20 gennaio 2016. Tra le principali attività implementate dal Governo negli ultimi due anni si citano[4]:

- Stabilizzazione del settore bancario in seguito alla crisi bancaria del 2014.
- Riforma del Governo che ha ridotto significativamente il numero dei Ministeri (da 16 a 9) e dimezzato il numero degli impiegati pubblici. A livello di reddito, questa riforma ha permesso di aumentare i salari degli impiegati pubblici, ma ha anche portato a un aumento del carico di lavoro.
- Riforme per il Business che hanno permesso di ridurre la burocrazia nell'avviamento di nuove attività, grazie alla digitalizzazione di molti servizi e allo snellimento di molte procedure e controlli. Con la riforma fiscale è stata ridotta l'imposta sul reddito, la pressione fiscale sulle imprese e l'aliquota IVA per il settore HORECA. Nel biennio inoltre sono stati sovvenzionati quasi 250 milioni di euro per il settore agricolo. Gli effetti delle riforme sono stati positivi: sono aumentati gli investimenti e gli export, permettendo così la creazione di circa 170 mila posti di lavoro.
- Riforma dei Salari e delle Pensioni. Sono stati riorganizzati i sistemi salariali, portando una maggiore equità sia nel privato che nel pubblico. Il salario degli impiegati pubblici ha giovato di un significativo aumento, benché il valore assoluto degli stipendi rimane tuttora molto basso: nel 2017 lo stipendio medio mensile calcolato su base annua degli impiegati pubblici era di 4.950,1 MDL, che corrisponde a circa 237,63€[5].
- Investimenti in Infrastrutture. I principali progetti hanno coinvolto il miglioramento delle strade (asfaltati circa 1.600 km di strade) e le infrastrutture di acquedotti e sistemi di scarico.

[4] Informazioni tratte dal rapporto in merito all'implementazione del Programma di Attività del Governo per gli anni 2016-2018, illustrato dal Primo Ministro al Parlamento il 14 dicembre 2018 https://gov.md/ro/content/discursul-prim-ministrului-pavel-filip-privind-implementarea-programului-de-activitate-al

[5] 1 EUR=20,8306 MDL, tasso medio annuale BNM (*Banca Națională a Moldovei*). Dati sul salario medio del settore pubblico: BNS (*Biroul Național de Statistică*).

- Istruzione e Programmi per i giovani: i professori, rientrando nella categoria degli impiegati pubblici, hanno visto migliorati gli stipendi, fino all'84% in più negli ultimi tre anni. Sono anche stati lanciati dei progetti per incentivare i giovani a rimanere nel Paese o per far tornare quelli che hanno emigrato altrove. Per i giovani che vogliono avviare un'attività nel settore agricolo, il Governo ha allocato circa 2.5 milioni di euro a titolo di pagamenti anticipati.
- Il settore della giustizia risulta il più sensibile. Nonostante vi siano state delle riforme, gli effetti non sono così forti come si è sperato. Il Paese si posiziona al 60° posto (su 109) nella classifica *Index of Public Integrity* (IPI), uno strumento sviluppato dall'*European Research Centre for Anti-Corruption and State-Building (ERCAS)* (Mungiu-Pippidi, et al., 2017) che permette di valutare la capacità di una società o Paese di controllare la corruzione e di assicurare che le risorse pubbliche vengano utilizzate in modo lecito. A tal fine, oltre a valutare il livello percepito di corruzione, lo strumento valuta diverse misure quali libertà di stampa, cittadinanza digitale, trasparenza dei bilanci pubblici, apertura agli scambi e burocrazia. L'ambito in cui il Paese ha ancora molto da lavorare è l'indipendenza giuridica (in cui rientra anche la percezione della corruzione): nella classifica IPI di 109 paesi aggiornata al 2017, la Moldavia si posiziona al 105° posto. Un secondo ambito critico è la libertà di stampa, per il quale si posiziona al 71° posto e infine la cittadinanza digitale, posizionandosi al 63° posto. È necessario considerare tuttavia che il processo di digitalizzazione dell'Amministrazione Pubblica è ancora in corso, la cui fine è prevista per il 2023[6]. Si attende quindi un riposizionamento nella classifica IPI nei prossimi anni, almeno per quanto concerne la cittadinanza digitale.

2.1.1 Partner di sviluppo

L'assistenza esterna accordata dalla comunità internazionale ricopre un ruolo fondamentale nello sviluppo socioeconomico della Moldavia.

Le principali fonti esterne di finanziamento sono gli investimenti diretti esteri, le rimesse e l'assistenza per lo sviluppo concessa in base agli accordi presi con altri

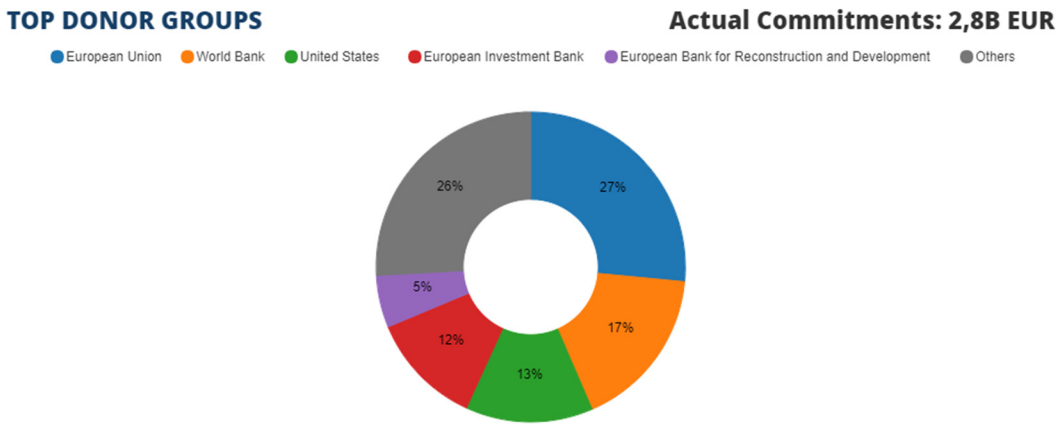
[6] https://gov.md/en/content/world-bank-provide-moldova-20-million-dollars-modernize-governmental-services

Paesi/organizzazioni o all'adesione a determinate organizzazioni. L'assistenza per lo sviluppo può assumere principalmente tre forme:

- *Grant*: sono sovvenzioni che non devono essere restituite, concesse da altri Stati od organizzazioni sulla base di determinate condizioni e che riflettono per lo più i progetti del Paese/organizzazione sovvenzionante, che decidono per esempio il settore o progetto a cui devono essere destinati i fondi.
- *Investing Governmental Funds*: è un tipo particolare di contributo che richiede ai governi di coprire parte dell'investimento al fine di ricevere delle somme maggiori sotto forma di sovvenzioni.
- *Preferential Loans*: in questo caso il Governo ricevente ha più discrezione nell'indirizzare le somme ricevute, ed è responsabile per le modalità di impiego delle somme. In questo modo si possono applicare dei tassi agevolati per determinati progetti e iniziative del Governo.

I principali partner di sviluppo della Moldavia sono la Comunità Europea, la Banca Mondiale, gli Stati Uniti, la Banca Europea per gli Investimenti (*EIB*) e la Banca Europea per le Ricostruzioni e lo Sviluppo (*EBRD*). Nel periodo 2009-2019 gli affidamenti totali da parte dei partner di sviluppo sono stati pari a 2,8 miliardi di Euro, di cui il 27% proveniente dall'Unione Europea, il 17% dalla Banca Mondiale e il 13% dagli Stati Uniti (Figura 9). Dei 2,8 miliardi accordati, già 1,4 miliardi sono stati erogati.

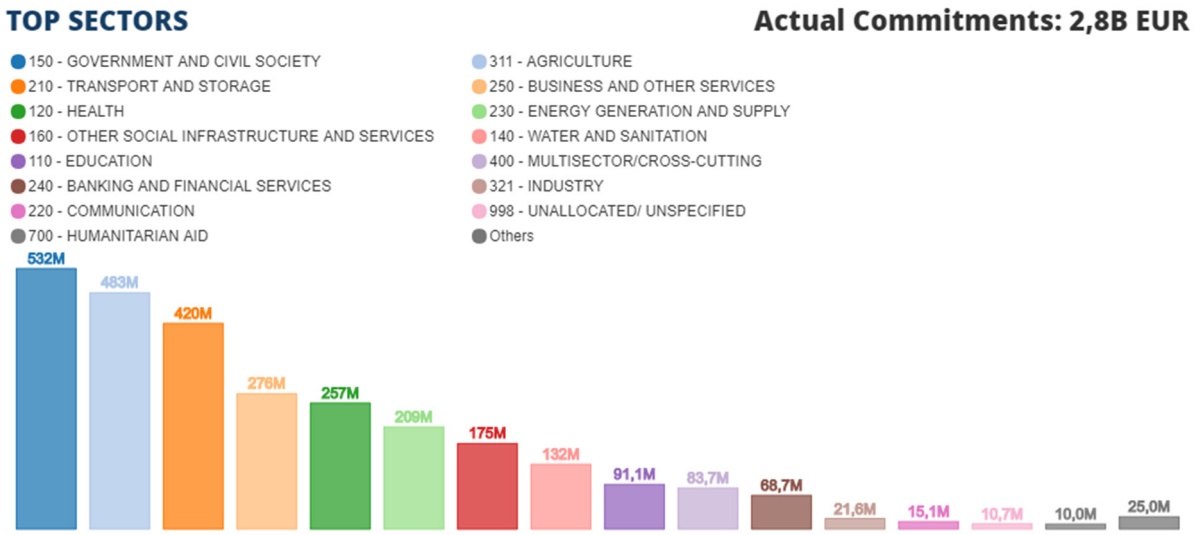
Figura 9 - Affidamenti totali esteri suddivisi per gruppi di Finanziatori in % nel periodo 2009-2019



Fonte: *Aid Management Platform* (2019)

Scomponendo gli investimenti in base al settore beneficiario, è possibile evidenziare che le organizzazioni internazionali hanno considerato opportuno investire, nel periodo 2009-2019, soprattutto sullo sviluppo del Governo e la Società (532 milioni), seguito dal settore agricolo (483 milioni) e il settore dei trasporti e magazzini (420 milioni). In Figura 10 viene rappresentata una distinzione più dettagliata dei settori che hanno ricevuto assistenza estera. I donatori quindi percepiscono come necessario rafforzare innanzitutto il governo e i servizi offerti ai cittadini, partendo da quello che sta alla base di una società avanzata. Sono tuttavia ingenti anche gli investimenti per favorire lo sviluppo futuro del Paese, in particolare il settore agricolo, le infrastrutture e il business. Questi rappresentano i principali punti di debolezza del Paese, ma anche le principali opportunità di sviluppo, in particolare il settore agricolo.

Figura 10 - Affidamenti totali esteri nel periodo 2009-2019 suddivisi per Settore



Fonte: *Aid Management Platform* (2019)

L'UE, congiuntamente alla Germania, Romania, Svezia e Svizzera, ha stanziato nel 2010 un importo di 29,71 milioni di Euro a favore di un importante progetto per l'area "Governo e Società". Il progetto prevede il miglioramento dei servizi pubblici quali la fornitura di acqua e di scarichi, gestione dei rifiuti e di efficienza energetica nelle aree rurali. Il facile accesso all'acqua potabile e i sistemi di scolo rappresentano dei servizi base per i cittadini, ma che sono tuttora un grande problema per un Paese ai confini dell'Unione

Europea nel 21° secolo. Nel 2018 soltanto il 53% della popolazione moldava aveva facile accesso all'acqua potabile e solo il 23% a sistemi di scolo, secondo una dichiarazione del Primo-Ministro Pavel Filip[7].

2.1.2 La riforma dell'Amministrazione Pubblica

Il tema dell'efficienza del settore pubblico non è nuovo nel discorso politico del Paese. Già nel 2005 vi fu il primo tentativo di riformare l'amministrazione pubblica centrale – riforma dettata da un'ampia crisi strutturale, con spinte interne come lo scontento dei cittadini, bassa qualità dei servizi, problemi socioeconomici, ma anche spinte esterne quali la globalizzazione, il rapido sviluppo tecnologico e l'integrazione europea. La strategia di riforma si basava sulla trasparenza, la responsabilizzazione e l'efficienza del settore pubblico. Più specificatamente, i progetti che il Governo voleva implementare erano la riorganizzazione dei ministeri, delle autorità amministrative centrali e autonome, l'ottimizzazione dei processi decisionali, una migliore gestione delle risorse umane e delle risorse pubbliche.

Il periodo in cui la riforma sarebbe dovuta essere implementata era tra gli anni 2006-2008, ma alla fine del 2008 il neo-nominato Governo Greceanîi, non soddisfatto dei progressi del precedente Governo, decise di continuare le azioni di riforma, benché non fosse stato adottato un nuovo piano di azioni e quello vecchio non venne realizzato. Nel 2009 è continuata la riforma della pubblica amministrazione, ma il contenuto e le modalità di attuazione vennero cambiate consistentemente per rispecchiare gli obiettivi del partito di maggioranza. Gli obiettivi della riforma sono stati parzialmente raggiunti ma l'impatto che ha generato sull'organizzazione e sui funzionari pubblici è stato modesto (Popovici, 2018).

Nel 2016 il Governo Filip ha ritenuto necessario rilanciare la riforma dell'amministrazione pubblica al fine di poter adempiere agli impegni presi in seguito alla stipula dell'*Accordo di Associazione UE-Moldova* e come risposta ai fallimenti della precedente riforma. A differenza della precedente, la nuova riforma cambia prospettiva: non riguarda solo l'organismo centrale ma si diffonde anche alle autorità locali, e ha come punto focale il *cittadino*. In tal senso, le riforme non si focalizzano esclusivamente sul funzionamento interno degli apparati pubblici, bensì hanno lo scopo di efficientare i

[7] https://gov.md/en/content/prime-minister-asks-work-out-country-master-plan-supply-water-sewerage

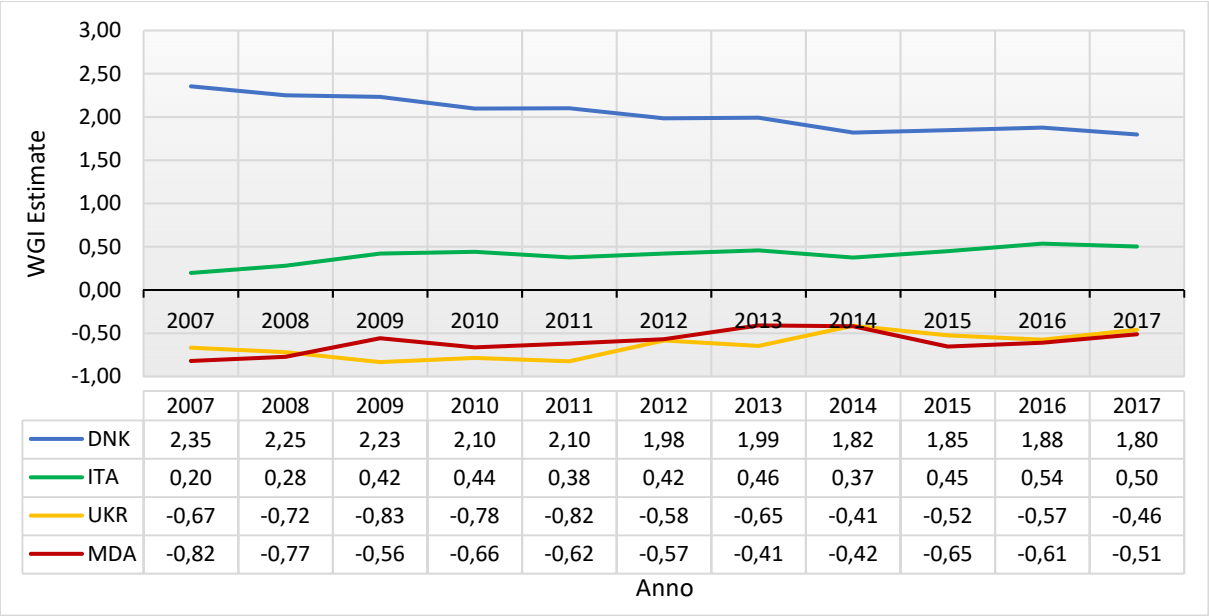
processi di fornitura dei servizi, in termini di costo, rapidità e soddisfazione dei cittadini. Infine, le azioni dovranno essere più coordinate attraverso processi di monitoraggio e sorveglianza, sinergie tra settori, regole più serrate e indicatori di performance verificabili[8]. Alla luce di questi principi, è possibile inquadrare la strategia entro il framework del *New Public Management* (come in §1.2.1): maggiore attenzione agli output (la soddisfazione degli utenti), maggiore attenzione al consumo delle risorse, utilizzo di misure di performance e disaggregazione delle organizzazioni.

Nonostante gli sforzi intrapresi da parte dei Governi per migliorare l'efficienza e la performance della pubblica amministrazione, gli effetti sono ancora deboli. La Banca Mondiale raccoglie ogni anno i dati sulla Governance di più di 200 Paesi. Questo progetto si chiama *Worldwide Governance Indicators (WGI)*. Un particolare indicatore che compone il WGI è la *Government Effectiveness*[9], definito come "*perceptions of the quality of public services, the quality of the civil service and the degree of its independence from political pressures, the quality of policy formulation and implementation, and the credibility of the government's commitment to such policies*" (World Bank, 2019). Per ogni misura viene calcolato un valore stimato (*Estimate*), derivante da una serie di indicatori e documenti esterni, che varia tra -2,5 e +2,5, dove il massimo valore positivo rappresenta la performance migliore nell'indicatore e -2,5 la peggiore. Nel periodo 2007-2017 il paese ha registrato la sua migliore performance nel 2013, con un valore pare a -0,41. Benché in aumento rispetto al 2015, nel 2017 il valore *Estimate* per la *Government Effectiveness* in Moldavia era pari a -0,51, segnalando in questo modo una condizione peggiore rispetto a 4 anni prima. Per offrire un benchmark, in Figura 11 sono rappresentati graficamente i risultati del *WGI-G.E.* per la Moldavia, Danimarca, uno tra i migliori performer, l'Italia e l'Ucraina. Rispetto ai Paesi sviluppati dunque, la Moldavia sta registrando una performance relativamente bassa. Per avere tuttavia un quadro d'insieme è utile fare un confronto con il resto del mondo. A tal fine si propone un *Box plot* delle performance nell'ambito della *Government Effectiveness* registrate annualmente da tutti i paesi valutati nel periodo 2007-2017 (Figura 12). Dalla figura emerge che la performance non è tra le migliori (per tutti i periodi presi in analisi il valore era ben sotto alla mediana), ma

[8] Strategia riguardante la Riforma dell'Amministrazione Pubblica per gli anni 2016-2018, approvata con il Reg. 991 del 25 luglio 2016.
[9] Gli altri cinque indicatori sono: Voice and Accountability, Political Stability and Abscence of Violence, Regulatory Quality, Rule of Law, Control of Corruption.

nemmeno tra le peggiori, dato che il valore è sempre rimasto entro il quartile inferiore dal 2009 in poi.

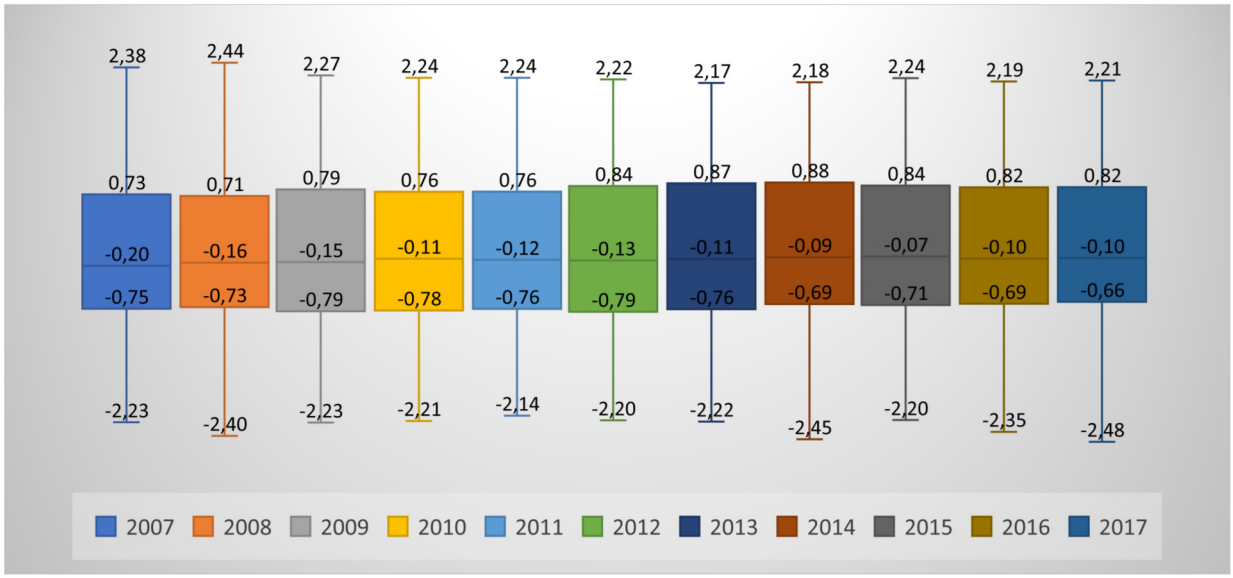
Figura 11 - Confronto WGI Estimate della *Government Effectiveness* per gli anni 2007-2017 tra Italia, Danimarca, Moldavia e Ucraina



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DNK	2,35	2,25	2,23	2,10	2,10	1,98	1,99	1,82	1,85	1,88	1,80
ITA	0,20	0,28	0,42	0,44	0,38	0,42	0,46	0,37	0,45	0,54	0,50
UKR	-0,67	-0,72	-0,83	-0,78	-0,82	-0,58	-0,65	-0,41	-0,52	-0,57	-0,46
MDA	-0,82	-0,77	-0,56	-0,66	-0,62	-0,57	-0,41	-0,42	-0,65	-0,61	-0,51

Fonte: propria elaborazione su dati della Banca Mondiale

Figura 12 - Box plot delle performance annuali per il WGI Estimate della *Government Effectiveness*



Fonte: propria elaborazione su dati della Banca Mondiale

Malgrado i miglioramenti, la situazione rimane ancora critica, soprattutto per un Paese che si ispira a valori politici, sociali ed economici Europei e aspira a diventare membro della Comunità Europea. I problemi che impattano negativamente su una migliore efficacia del governo moldavo sono una bassa trasparenza decisionale, una bassa responsabilizzazione, una capacità governativa insufficiente, bassa qualità dei servizi erogati, una gestione inefficiente delle risorse pubbliche e infine una cattiva percezione della classe politica da parte dei cittadini. Il Paese sta fronteggiando un problema di *politicizzazione* delle azioni pubbliche, un disallineamento tra competenze dei dipendenti pubblici e le reali necessità delle organizzazioni, una focalizzazione sulle procedure invece che sugli *outcome* delle azioni e un'allocazione delle risorse pubbliche che non tiene conto delle priorità e senza criteri di performance (Popovici, 2018). I problemi generati dalla politicizzazione delle azioni pubbliche sono stati descritti nel Capitolo 1, quando si parlava della concezione dell'Amministrazione Pubblica quale "creatrice di valore". In tale sede venivano indicati come problemi la mancata applicabilità di questa concezione a organismi elettivi e l'usurpazione del ruolo dei politici da parte dei dirigenti delle altre organizzazioni pubbliche. Ampliando ulteriormente con l'ausilio di Popovici, è possibile individuare un ulteriore problema derivante dall'eccessiva politicizzazione delle funzioni pubbliche: la ridotta innovazione nel settore pubblico. Il fenomeno che sta alla base del problema è l'accondiscendenza dei funzionari pubblici verso i superiori e dirigenti istituzionali. I primi detengono le competenze tecniche e conoscenze specifiche nell'ambito in cui operano e la cui funzione dovrebbe essere apolitica; i secondi invece vengono sovente incaricati alla direzione più su base politica che sulle effettive conoscenze. Segue dunque che il personale "tecnocratico", per non entrare in conflitto con il dirigente, limita il proprio pensiero critico e innovativo, accettando sempre ciò che propone il superiore. Accanto alla ridotta innovazione si genera una graduale riduzione delle competenze nelle istituzioni, dove a contare diventano i rapporti di amicizia e parentela invece delle competenze. Effetto finale è anche una ridotta responsabilità e un calo di efficienza dell'intera organizzazione. A tal proposito, un sistema di valutazione dei comportamenti dei funzionari pubblici e loro risultati, accanto a una depoliticizzazione di alcune funzioni, sembra imperativo per poter aumentare l'efficienza e l'efficacia del governo. Sicuramente un sistema di valutazione della performance, anche per quelle attività i cui risultati sono difficilmente osservabili e/o quantificabili, non viene necessariamente a nuocere ma anzi, permette di responsabilizzare di più le figure

pubbliche. Si possono ad ogni modo implementare strumenti che tengano conto delle difficoltà legate a determinate funzioni, come per esempio una valutazione soggettiva che permette di rendere più flessibile la valutazione.

Al fine di rimediare a questi problemi e grazie alle spinte da parte dei partner di sviluppo della Moldavia e degli obiettivi delle precedenti riforme, la riforma del Governo del 2017 ha modificato la figura del *Segretario di Stato* nei Ministeri[10] con l'obiettivo di depoliticizzare le attività dei Ministeri. Questa figura viene inserita tramite concorso pubblico (e quindi apoliticamente), e sostituisce di fatto le funzioni del viceministro. Per ogni Ministero viene scelto un segretario generale e un numero variabile di segretari di stato. La funzione dei segretari è quella di "*assistere il Ministro nell'attività di direzione del Ministero, collegando funzionalmente il Ministro al resto dell'organizzazione, alle sottodivisioni interne dell'apparato centrale del Ministero e alle strutture organizzative al di fuori della competenza del Ministero*" (Liubec, 2017). L'obiettivo quindi è quello di delimitare in modo chiaro le funzioni politiche da quelle amministrative, trasferendo molte delle funzioni che prima erano in capo al Ministro ai segretari di stato. Sulla carta, le intenzioni della riforma si dirigono nella direzione dichiarata, ovvero la *tecnocratizzazione* dei ministeri grazie all'inserimento di figure professionali alla co-direzione degli alti organi governativi. Tuttavia, la riforma è lacunosa nell'assicurare *de facto* l'apoliticità dei segretari di stato. Non esiste per esempio una clausola tale da rendere inammissibili coloro che abbiano ricoperto delle funzioni politiche negli scorsi anni, e né viene garantita una totale indipendenza nel processo di selezione. In tal senso, il gruppo *think-tank* "*WatchDog.com*" ha svolto un'analisi della reale depoliticizzazione dei ministeri in seguito all'introduzione delle figure dei segretari di stato, concludendo che l'effetto è quello opposto, ovvero che i ministeri sono diventati ancora più politicizzati: si è passati dall'avere il 30% di segretari con affinità politiche al 57% (Pașa, 2018).

2.2 Il settore agricolo

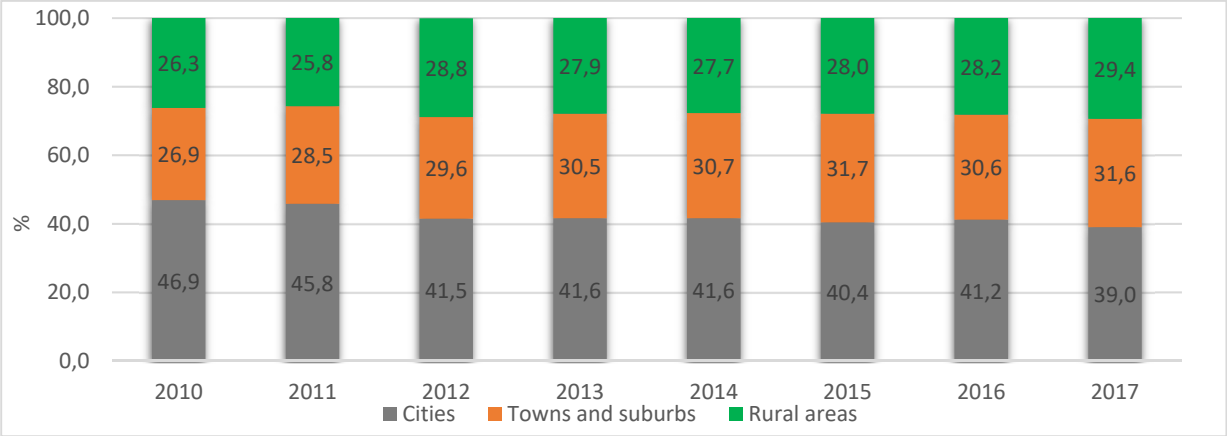
Il settore agricolo oggi è molto più importante di quanto si pensava nel passato. Esso è sì fonte di alimentazione per le popolazioni, ma fornisce anche grandi opportunità

[10] La funzione del segretario di stato è stata istituita dal Reg. 155 del 28 febbraio 2014, la quale obbligava l'istituzione di avere almeno un segretario di stato nei Ministeri. La nuova legge invece istituisce la figura di segretario generale di stato e uno o più segretari di stato, a seconda dei Ministeri.

economiche e di sviluppo per un Paese. L'agricoltore di oggi, oltre a fornire prodotti alimentari sani e di qualità, ha anche il ruolo di "custode" dell'ambiente nonché ospitante del sempre più crescente numero di soggetti che scelgono la natura come luogo di turismo (si pensi ad esempio agli agriturismi di campagna e ai rifugi in montagna).

Il settore agricolo nella Comunità Europea ha registrato un valore di 430,81 miliardi di Euro nel 2017, e si prevede un aumento di quasi 5 miliardi per il 2018 (Eurostat, 2018). Il valore aggiunto sul PIL apportato dal settore agricolo è stato pari al 1,43%, secondo i dati della Banca Mondiale (World Bank, 2018). Negli ultimi anni l'UE sta registrando una controtendenza nella distribuzione della popolazione per area: c'è uno spostamento dalle grandi città verso i piccoli paesini e la campagna. Se nel 2010 il 46,9% della popolazione UE abitava nelle grandi città, nel 2017 questo numero è sceso al 39% (Figura 13). È un segnale incoraggiante, giustificato forse da un aumento delle opportunità nelle zone rurali che spinge le persone a spostarsi dalla città alla campagna.

Figura 13 - Distribuzione della Popolazione UE per grado di urbanizzazione, valori %



Fonte: propria elaborazione su dati Eurostat (2018)

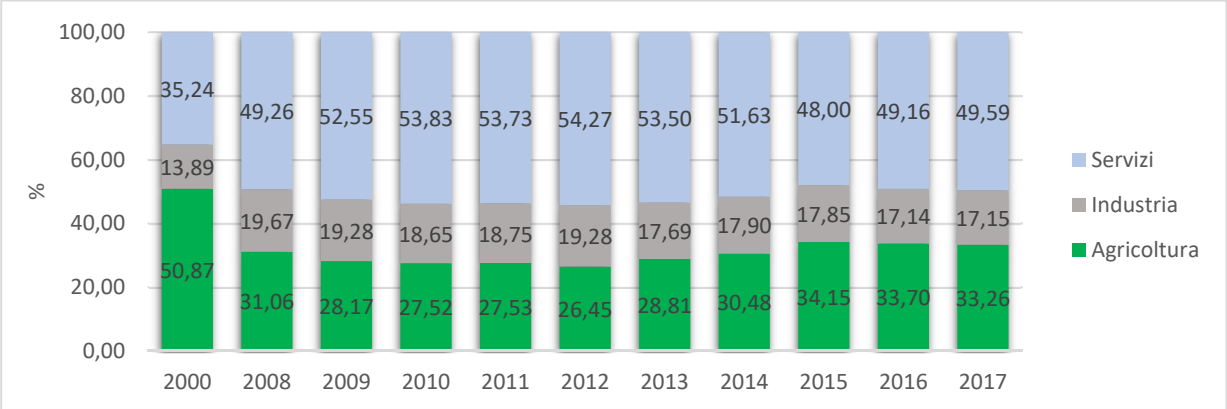
A differenza dell'UE, il settore agricolo ha un peso maggiore sul PIL della Moldavia: il 12,21% nel 2017, secondo i dati della Banca Mondiale. Negli ultimi anni il settore agricolo ha registrato un graduale declino (20 anni fa l'agricoltura costituiva il 30% del PIL del Paese), giustificato dalla graduale crescita del settore dei servizi, che rappresenta oggi quasi 2/3 del PIL, un fenomeno molto comune tra i Paesi in via di sviluppo.

Negli anni il settore agricolo moldavo ha presentato un andamento instabile, con alti e bassi. La principale causa è data dalla dipendenza dell'agricoltura dai fattori climatici. Il

fenomeno della siccità è stato uno molto frequente negli ultimi anni, l'ultimo nell'estate 2018. Ad amplificare questo effetto è stata la mancanza di sistemi di irrigazione, il basso livello di adozione di tecnologie moderne nell'agricoltura e delle polizze assicurative basate su indicatori climatici. Accanto ai problemi atmosferici, ci sono stati anche fenomeni politico-economici esterni al Paese, che hanno portato a un aumento dei costi per le materie prime e dei beni strumentali in agricoltura.

Il ramo agricolo continua a giocare un importante ruolo per quanto riguarda l'impiego lavorativo, anch'esso in declino. Se nel 2000 l'agricoltura assicurava un'occupazione a metà della popolazione, nel 2017 solo il 33% della popolazione attiva lavorava nel settore agricolo, secondo i dati della Banca Mondiale. È cresciuta invece la quota di lavoratori impiegati nel settore dei servizi, passando dal 35% nel 2000 al quasi 50% nel 2017, come rappresentato in Figura 14.

Figura 14 - Distribuzione degli impiegati per settore in Moldavia, valori %

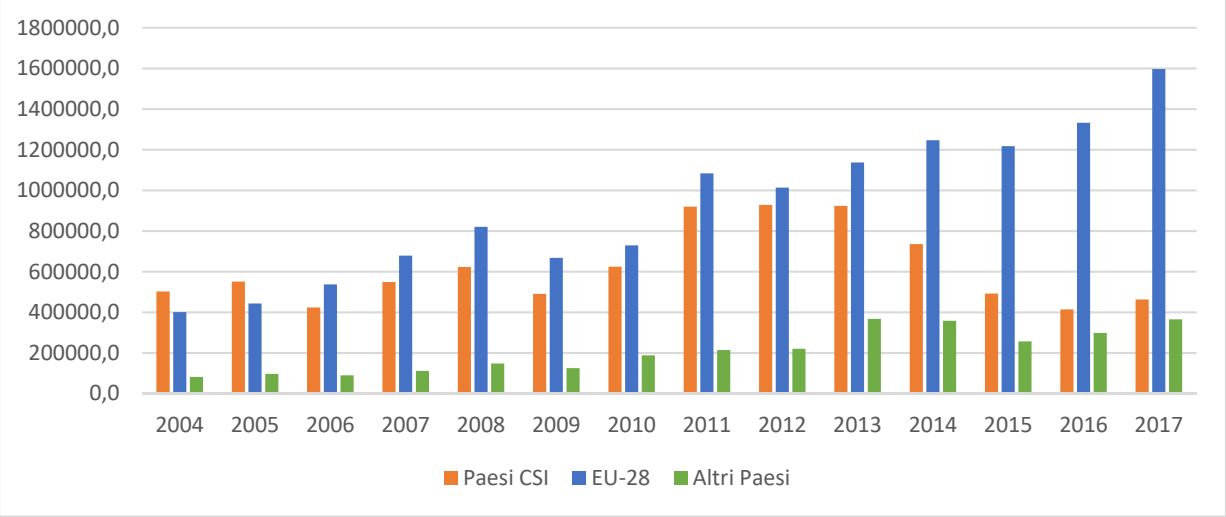


Fonte: propria elaborazione su dati World Bank

Come veniva accennato all'inizio di questo capitolo, l'economia e lo sviluppo del Paese dipende molto dagli export. Nel 2017 sono stati esportati beni per il valore di 2,43 miliardi di dollari, quasi il 30% del PIL. I principali partner commerciali sono i Paesi CSI (*Comunità degli Stati Indipendenti*) e l'Unione Europea, area destinataria dell'85% del totale degli export nell'anno 2017. Fino al 2005 le principali destinazioni di export erano i Paesi CSI, ma dal 2006 c'è stato un ribaltamento a favore dell'UE. La proporzione tra questi destinatari è rimasta relativamente costante fino al 2014, anno in cui le esportazioni verso la CSI sono iniziate a scendere e verso l'UE a crescere significativamente (v. Figura 15). L'aumento è giustificato dal fatto che nel 2014 è stato

firmato un accordo di associazione e un Accordo di Libero Scambio Globale e Approfondito (*DCFTA*, entrato a pieno regime nel 2016) che ha permesso alla Moldavia di beneficiare di tariffe ridotte o eliminate per i beni scambiati, favorendo così una più facile esportazione verso i mercati europei (European Commission, 2018).

Figura 15 - Struttura degli Export per gruppi di Paesi, migliaia di USD



Fonte: propria elaborazione su dati *Biroul Național de Statistică*[11] (2018)

Del totale degli export nel 2017, il 46,63% era composto da beni agroalimentari (1,131 miliardi di dollari). Di questi, un valore pari a 635 milioni di Euro è stato esportato verso l'Unione Europea.

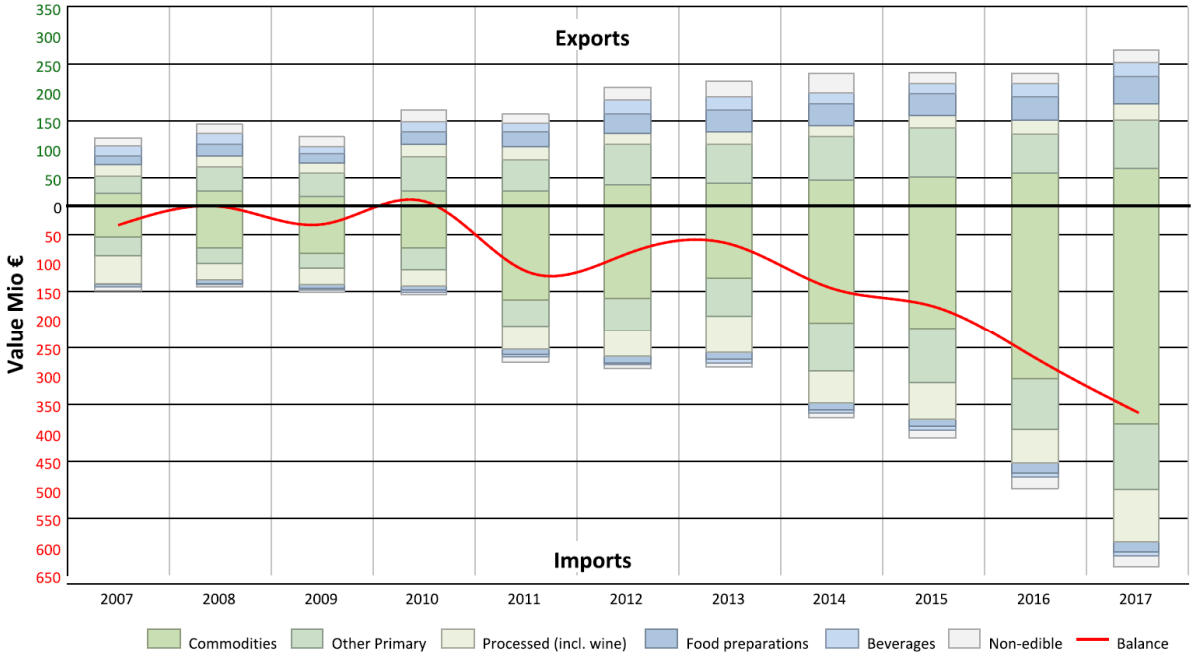
La bilancia commerciale dei prodotti agroalimentari tra Moldavia e UE assume un valore positivo costante negli anni a favore della Moldavia. In Figura 16 viene illustrata graficamente la bilancia commerciale dei prodotti agroalimentari tra l'Unione Europea e la Moldavia suddivisa per le diverse categorie di prodotto. La parte superiore del grafico (*Exports*) indica il valore degli export agroalimentari dell'UE verso la Moldavia, mentre la parte inferiore (*Imports*) indica il valore dei prodotti importati dall'UE. Si può notare un incremento nel tempo sia degli Export ma soprattutto degli Import: se nel 2009 l'import di prodotti agroalimentari da parte dell'UE valeva circa 150 milioni di Euro, nel 2017 il valore è più che quadruplicato, raggiungendo un valore di circa 635 milioni di Euro. La linea rossa in figura indica la bilancia commerciale tra UE e Moldavia per i prodotti agroalimentari (differenza tra Export e Import). L'Europa è sbilancia in questo aspetto, e

[11] Istituto Nazionale di Statistica

questo indica il valore dei beni importati supera il valore dei beni esportati (nel 2017 lo sbilancio era di 363 milioni di Euro).

I prodotti agroalimentari principalmente importati dall'Unione Europea sono materie prime (78% del totale), come ad esempio grano, semi di girasole e frutta fresca. Minore è invece la quota di prodotti processati, come per esempio il vino e i succhi di frutta (14,6% sul totale) e i preparati alimentari e bevande (3,6%).

Figura 16 – Struttura dello scambio di prodotti agro-alimentari tra UE e Moldavia negli anni 2007-2017



Fonte: *European Commission* (2018, p. 3)

È evidente dunque che i prodotti maggiormente esportati sono prodotti a basso valore aggiunto. Infatti, le colture predilette dai coltivatori moldavi sono prevalentemente i cereali, che richiedono investimenti relativamente bassi, sono facili da lavorare e necessitano di poca irrigazione. Sono pochi invece i prodotti ad alto valore aggiunto. La ragione è data dal fatto che questi prodotti richiedono costosi investimenti in attrezzature e impianti per la trasformazione, necessitano di infrastrutture qualitative (p.e. strade e irrigazione). In aggiunta sono poco sviluppati i sistemi di integrazione verticale e orizzontale nel settore agroalimentare, nonché le forme di collaborazione tra i produttori. Infine, questi prodotti devono rispettare elevati standard di sicurezza e sanità alimentare

per poter essere esportati nell'UE. È proprio per quest'ultima ragione che il volume esportato di carni e prodotti caseari verso la Comunità Europea è stato nullo negli anni.

Considerati dunque gli elementi che caratterizzano l'attività agricola, e in particolare il suo ruolo fondamentale nell'assicurare sia il sostentamento alimentare che quello impiegatizio; considerata la sua importanza per l'economia e lo sviluppo di un Paese piccolo come la Moldavia; considerato l'ancora elevato numero di cittadini che vivono nelle aree urbane con servizi di base quali l'acqua e i sistemi di scarico assenti; considerato l'elevato fenomeno migratorio che porta con se lo svuotamento di alcune aree e l'invecchiamento della popolazione; considerate le spinte verso l'integrazione Europea, la firma dell'accordo di associazione UE-Moldova e la conseguente apertura dei mercati europei per il Paese; considerati gli ingenti investimenti dei diversi Stati esteri e Istituzioni superiori, è dunque comprensibile quanto sia critico il ruolo delle istituzioni pubbliche centrali e locali nell'individuare le priorità del Paese, le strategie e le azioni che permettano di rispondere al meglio alle difficoltà e alle sfide dell'ultimo decennio e di gestire efficientemente le risorse pubbliche riducendo al minimo problemi quali la corruzione e l'abuso di potere. Lo Stato ha innanzitutto il compito di creare infrastrutture fisiche di base (acquedotti, strade, ecc.) che fungeranno da abilitatori per lo sviluppo sociale e rurale aumentando la competitività, in secondo luogo sono necessari framework legislativi che facilitino e incentivino la modernizzazione del settore agricolo e che permettano ai produttori di allinearsi con gli stringenti standard qualitativi richiesti dagli Stati esteri.

2.3 Il Ministero

Il Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente (da ora in poi MADRM – *Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului*) è stato riorganizzato in seguito alla riforma del Governo nel 2017 che ha ridotto il numero dei ministeri da 16 a 9 (precedentemente era Ministero dell'Agricoltura e Industria Alimentare). Ne deriva che questo Ministero ha subito un grande aumento delle responsabilità in seguito alla ristrutturazione, rilevando in suo capo altri due Ministeri, in particolare il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dello Sviluppo Regionale. La riorganizzazione ha coinvolto anche l'organico: da 219 impiegati complessivi si è passati a 121, con una diminuzione del 55% rispetto alla precedente struttura. Numericamente parlando, il *MADRM* è il terzo più

grande dei 9 Ministeri, anteceduto dal Ministero dell'Economia e delle Infrastrutture e dal Ministero delle Finanze. In Tabella 2 viene esposta la composizione dei Ministeri della Moldavia prima e dopo la riforma, con relativa variazione di personale[12].

Tabella 2 - Composizione dei Ministeri prima e dopo la Riforma del Governo del 2017, con Variazione %

Istituzione	Numero dipendenti anteriforma	Numero dipendenti post-riforma	Variazione
Mistero delle Finanze	450	298	-66%
Ministero dell'Economia e delle Infrastrutture	311	155	-50%
Ministero dell'Agricoltura, Sviluppo Regionale e Ambiente	219	121	-55%
Ministero della Salute, del Lavoro e delle Politiche Sociali	210	105	-50%
Ministero dell'Istruzione, Cultura e Ricerca	197	100	-51%
Ministero degli Affari Esteri e Integrazione Europea	178	135	-76%
Ministero degli Affari Interni	158	93	-59%
Ministero della Giustizia	141	90	-64%
Ministero della Difesa	99	61	-62%
Totale	***1963***	***1158***	***-59%***

Il *MADRM* è l'organo centrale di amministrazione pubblica che assicura la realizzazione della politica di governo nei seguenti domini:

- Agricoltura
- Produzione alimentare
- Sicurezza alimentare
- Sviluppo regionale e rurale
- Pianificazione spaziale
- Protezione dell'ambiente e cambiamenti climatici
- Risorse naturali

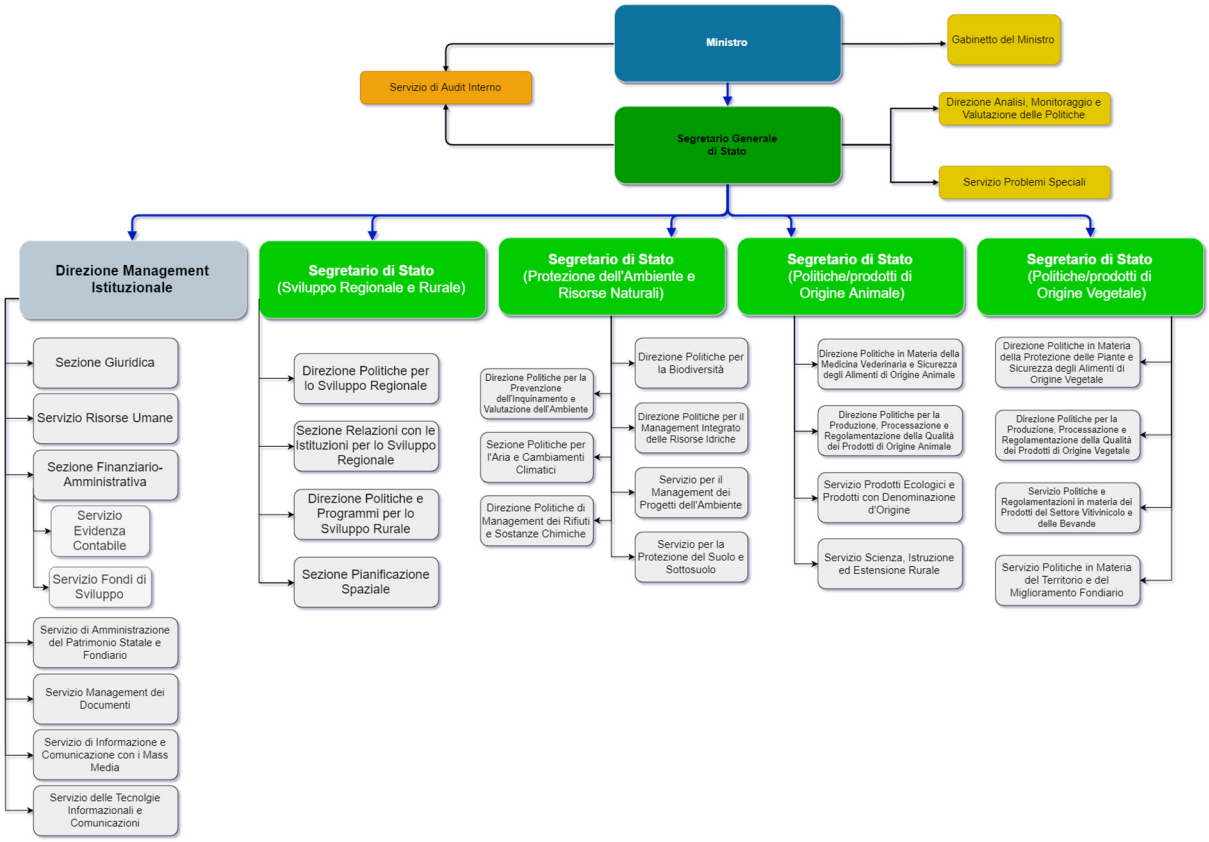
[12] Prima della riforma i Ministeri avevano altre denominazioni e diverse responsabilità. Per esempio, prima esisteva il Ministero dello Sviluppo Regionale e delle Costruzioni. Ora l'ambito delle Costruzioni è passato sotto la responsabilità del Ministero dell'Economia e delle Infrastrutture, mentre il Ministero dello Sviluppo Regionale sotto la responsabilità del *MADRM*. Il numero di personale ante-riforma dunque è calcolato sulla base dell'effettivo organico dei Ministeri considerati separatamente. Ad esempio, vengono considerati come dipendenti *ex-ante* del MADRM i funzionari che nel Ministero dello Sviluppo Regionale e delle Costruzioni operavano nell'ambito dello Sviluppo Regionale.

La missione del Ministero è quella di "*analizzare la situazione e i problemi dei propri domini di attività, elaborare politiche pubbliche efficienti nei domini patronati, monitorare la qualità delle politiche e degli atti normativi e proporre investimenti statali giustificati che possano offrire soluzioni efficienti nei domini di competenza, assicurando il miglior rapporto tra risultati ottenuti e i costi previsti*" (art. 5 del Regolamento n. 695 del 30 agosto 2017). Dunque, nella mission del Ministero viene fatto cenno all'efficienza delle politiche, intesa nel senso di rapporto tra risultati (output) e costi sostenuti. Non viene tuttavia fatto riferimento al risultato inteso come *outcome*. Più avanti nel regolamento, nella descrizione delle funzioni di base del Ministero, all'art. 7 comma 2[2], viene indicata come funzione il "*monitoraggio delle percezioni dei cittadini e degli agenti economici in merito alle politiche pubbliche, degli atti normativi e l'attività dello Stato negli ambiti di attività specifiche del Ministero e l'elaborazione di proposte per il miglioramento di questi*". Si può dedurre dunque che con questa attività il Ministero deve valutare anche la sua efficacia, o *outcome*, monitorando l'impatto delle proprie azioni sulla collettività (*cittadini e agenti economici*) ed eventualmente proponendo alternative che migliorino le percezioni da parte del pubblico.

Nel concreto, gli obiettivi attuali del *MADRM* vertono sull'aumento della competitività e della produttività del settore agricolo e sull'aumento della qualità della vita e delle condizioni lavorative nelle zone rurali.

2.3.1 *Struttura del Ministero*

Figura 17 - Organigramma del MADRM



Fonte: *MADRM*

In Figura 17 viene proposta graficamente l'organizzazione del Minisetero. Al vertice troviamo il Ministro, che svolge l'attività di conduzione del Ministero e i cui compiti principali[13] sono: *1)* determinare gli obiettivi e le direzioni strategiche di attività del Ministero, a partire dal Programma di Attività del Governo, e stabilire le vie per realizzare i programmi; *2)* approvare i programmi e i piani di attività del Ministero, così come i rapporti che riguardano la realizzazione di questi; *3)* assicurare la coordinazione, sorveglianza e il controllo delle attività dell'amministrazione pubblica nei domini di competenza del Ministero per la realizzazione della mission e per l'adempimento delle funzioni di queste; *4)* decidere sull'elaborazione dei progetti e degli atti normativi che rientrano nei domini di attività del Ministero e presentarli al Governo per il loro esame; *5)* stabilire i domini di attività del segretario generale di stato e dei segretari di stato, così come le modalità di sostiuzione; *6)* assicurare l'esecuzione delle leggi, dei Decreti

[13] L'elenco completo delle attività esercitate dal Ministro è contenuto nel Reg. 695 del 30.08.2018 in materia di *organizzazione e funzionamento del MADRM*.

Presidenziali, delle decisioni del Parlamento, delle ordinanze, regolamenti e dispositive del Governo; *7)* nominare nelle funzioni pubbliche, modificare, sospendere e terminare i rapporti di servizio dei funzionari pubblici nel rispetto delle leggi, assumere e congedare dalle funzioni il personale contrattuale nel rispetto delle leggi; conferire i gradi di qualifica dei funzionari pubblici, attribuire incentivi e applicare sanzioni disciplinari nel rispetto della legge.

Subordinato diretto del Ministro è il Segretario Generale di Stato, nominato sulla base di criteri di professionalità e in seguito a un concorso pubblico. La sua principale funzione è quella di assicurare il legame tra la direzione del Ministero, ovvero il Ministro, e il corpo dei funzionari pubblici e le sottodivisioni del Ministero. Inoltre, il Segretario Generale deve fornire supporto al Ministro nella determinazione degli obiettivi e delle attività del Ministero, coordinare l'elaborazione dei programmi e dei piani di attività del Ministero, dei rapporti in merito alla realizzazione dei piani e dei programmi in conformità con gli obiettivi e le direzioni strategiche di attività individuate dal Ministro. Un ulteriore compito è quello di garantire un'elaborazione qualitativa dei programmi e piani del Ministero. Il Segretario Generale infine sostiuisce il Ministro in sua assenza, secondo le modalità e le condizioni stabilite dalla legge. La funzione di questa figura è dunque quella di depoliticizzare i ministeri, raccordando la funzione politica del Ministro con la funzione specialistica e professionale del resto dell'organizzazione. Se il Governo dovesse cambiare, non sarebbe necessario cambiare l'intera composizione dei Ministeri grazie al fatto che il segretario generale (e gli altri segretari di stato) non sono incaricati su base politica. Non sembra chiaro come di fatto venga assicurata questa depoliticizzazione, dato che il Ministro ha il potere di stabilire i domini di attività del segretario generale e degli altri segretari. Il problema è ulteriormente aggravato dal fatto che non esiste un regolamento solido che assicuri l'indipendenza politica del segretario generale e dei segretari (v. *supra*, punti 5 e 7).

Sotto la direzione del Segretario Generale troviamo quattro Segretari di Stato, anch'essi scelti in base a criteri di professionalità, le cui responsabilità e ambiti di attività sono stabiliti tramite Ordinanza del Ministro, su proposta del Segretario Generale. I domini per i quali è previsto un Segretario di Stato sono: lo Sviluppo Regionale e Rurale, la Protezione dell'ambiente e le Risorse naturali, le Politiche e prodotti di origine animale e infine le Politiche e prodotti di origine vegetale. I quattro Segretari di Stato dirigono di fatto quattro delle cinque divisioni del Ministero.

Il Ministro, il Segretario Generale di Stato, i Segretari di Stato e i direttori delle sottodivisioni dell'apparato centrale del Ministero sono responsabili per le decisioni e le attività del Ministero, entro il limite dei poteri attribuiti.

L'ultima divisione è la Direzione del Management Istituzionale. Questa direzione fornisce supporto tecnico al Ministero, di cui fanno parte, tra le altre, la sezione Giuridica, il Servizio delle Risorse Umane, Servizio di Management dei Documenti e il Servizio Finanziario-Amministrativo.

Altre divisioni sono il Servizio di Audit Interno, un organo obbligatorio istituito dalla Legge 229 del 23.09.2010 in materia di *Controllo Finanziario Pubblico Interno*, Cap. III. Questo organismo ha l'obiettivo di fornire consulenza e assicurare con obiettività l'efficacia del sistema di controllo manageriale interno, offrendo raccomandazioni per perfezionarlo e contribuendo al miglioramento delle attività dell'entità pubblica in cui opera. Oggetto dell'audit interno sono tutti i sistemi, attività e processi dell'organizzazione, nel dominio finanziario e contabile, delle acquisizioni pubbliche, dell'amministrazione delle attività e delle tecnologie informative. Dal 1° gennaio 2020 il numero minimo di funzionari operanti nel Servizio di Audit Interno dei Ministeri sarà pari a tre unità, ad oggi tuttavia non è previsto un numero minimo. Questa divisione risponde sia al Ministro che al Segretario Generale.

La Direzione di Analisi, Monitoraggio e Valutazione delle Politiche fornisce supporto metodologico per l'elaborazione delle strategie, programmi, piani nazionali e altri documenti delle sottodivisioni strutturali del Ministero e delle altre organizzazioni subordinate a questo, nonché analizza e valuta i documenti delle politiche elaborate dal Ministero e sue subordinate al fine di assicurare la corrispondenza con le strategie e piani nazionali e il rispeto della struttura e del contenuto dei documenti delle politiche pubbliche. Un altro importante compito di questa unità è quella di monitorare e valutare l'implementazione e l'impatto delle politiche settoriali elaborate e propone eventuali modifiche a queste per allinearle ai programmi. Questa direzione risponde soltanto al Segretario Generale.

Analogamente il Servizio dei Problemi Speciali, la cui responsabilità principale è l'elaborazione di atti normativi e amministrativi interni in merito alla protezione delle informazioni che rientrano sotto il segreto di stato, la coordinazione delle attività con finalità di protezione delle infromazioni segrete così come l'impedimento di divulgazione delle informazioni sottoposte a segreto.

Infine, il Gabinetto del Ministro è l'ultima divisione individuata, la quale risponde direttamente al Ministro. La sua funzione è quella di assicurare un'attività efficace ed efficiente del Ministro, ottimizzando l'agenda di lavoro, le visite in territorio e le audienze del Ministro. Inoltre, monitora l'adempimento delle indicazioni impartite e le decisioni prese e attività pianificate da parte del Ministro, coordinando anche le attività dell'autorità centrale con le organizzazioni subordinate, così come l'organizzazione e l'attuazione dei consigli, collegi, commissioni e altri eventi nel dominio di attività del Ministero.

2.3.2 Organizzazioni Subordinate

Esistono anche delle organizzazioni e progetti i quali, benché siano distinti organizzativamente dal Ministero, operano nel subordine di questo. La Corte dei Conti della Moldavia ha individuato, nel Rapporto della revisione delle situazioni consolidate del Ministero al 31 dicembre 2017, 36 divisioni subordinate con statuto di persona giuridica, con un limite totale di personale pari a 4127 suddivisi tra Ministero e divisioni (Curtea de Conturi, 2018) (v. Appendice C per i nomi delle organizzazioni e numero di personale massimo ed effettivo nel 2017). Tra queste rientrano autorità amministrative subordinate, ovvero autorità con responsabilità speciali che non fanno parte dell'organizzazione centrale ma che sono comunque subordinate al *MARDM* (p.e. *Agenția Apele Moldovei*, un'autorità amministrativa responsabile dell'implementazione delle politiche statali nell'ambito delle risorse acquatiche, dei sistemi di approvvigionamento dell'acqua e fognature); organizzazioni che operano nella sfera scientifica e dell'innovazione, come per esempio l'istituto di ricerca dei seminativi (*I.P. Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția" din Bălți*) e istituti di istruzione, come per esempio il "Centro di eccelenza in viticoltura e vinificazione di Chișinău". Infine, rientrano tra le divisioni subordinate 10 progetti finanziati da risorse esterne ma che sono organizzati dal Ministero. Un esempio è l'Unità Consolidata per l'implementazione dei Programmi IFAD (il Fondo Internazionale per lo Sviluppo Agricolo). Per questi 10 progetti non viene specificato il numero di persone coinvolte, pertando il numero totale precedentemente indicato (4127 lavoratori) risulta sottostimato. Un importante attore nel settore agricolo viene giocato dall'*AIPA* (*Agenția de Intervenție și Plăți pentru Agricultură*), che corrisponde all'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura in Italia. Questa

agenzia offre il supporto finanziario per le sovvenzioni in agricoltura e sviluppo rurale seguendo le regole dell'UE.

2.3.3 Statistiche sul personale

L'organico limite del MADRM è di 121 posizioni, e di queste 117 erano occupate al 1° gennaio 2019.

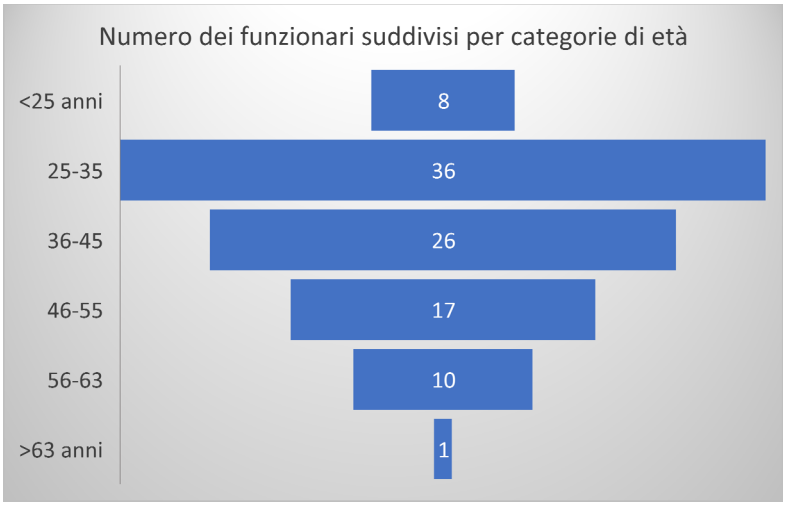
I Ministeri devono fornire delle statistiche di base sul personale alla Cancelleria di Stato, la quale redige un Rapporto di Valutazione in merito all'implementazione delle procedure inerenti al personale. In questo rapporto la Cancelleria valuta l'efficacia delle diverse Organizzazioni[14] nell'implementare le procedure inerenti al personale e fornisce indicazioni generali alle istituzioni per migliorare dette procedure. Purtroppo però l'ultimo rapporto della Cancelleria di Stato risale al 2015, redatto sull'anno 2013 e su informazioni non complete. In aggiunta, i dati presentati non vengono distinti per ogni Ministero, bensì calcolati come media tra tutte le Organizzazioni valutate (10 ministeri, 7 autorità amministrative centrali e 7 amministrazioni pubbliche locali). Infine, non sussiste l'obbligo per i Ministeri di rendere pubblici questi dati, e apparentemente nessun Ministero ha l'interesse di offrire questi dati al pubblico.

Considerata la mancanza pubblica di informazioni, questo paragrafo si basa su dati forniti all'autore dal Servizio delle Risorse Umane del MADRM, riportati in Appendice D, e riferiti all'anno 2017. In questo rapporto, il personale effettivo registrato al 1° gennaio 2018 è di 101 su 121.

Demograficamente parlando, il Ministero presenta una struttura ideale. Se dovessimo rappresentarla come una piramide, in cui i diversi livelli rappresentano le fasce di età ordinate dai più giovani ai più anziani, la struttura del Ministero assumerebbe una forma di una piramide rovesciata, come in Figura 18. Questo significa che la quota di personale giovane è maggiore rispetto a quella di anziani, implicando che il turnover giovani/anziani è uno sano. L'organizzazione non rischia di rimanere sottoccupata a causa di una elevata quota di dipendenti prossimi al pensionamento.

[14] Con "Organizzazioni" si intende i Ministeri e altre organizzazioni prestabilite.

Figura 18 - Configurazione demografica del MADRM per fasce di età al 01.01.2018



Fonte: propria elaborazione su dati forniti dal SRU del *MADRM*

Analizzando la composizione per genere, la maggioranza dei funzionari pubblici nel Ministero era di sesso femminile (59,41%), come rappresentato in Figura 19. Occorre però indagare se e in quale misura le posizioni dirigenziali sono ricoperte da donne. Analizzando quindi la struttura per genere a livello gerarchico, emerge la seguente situazione: il 75% dei Funzionari pubblici di direzione di livello superiore (FPCNS) è di sesso maschile. Nelle funzioni di direzione (FPC), le donne rappresentano il 59,26%, e simile è anche la percentuale delle donne che ricoprono funzioni di mera esecuzione (FPE): 59,70%. Infine, le tre posizioni organiche addette al servizio tecnico che assicura il funzionamento dell'Autorità pubblica (FPSTFA), erano tutte ricoperte da donne (Figura 20). Le funzioni coperte dai FPCNS corrispondo alle funzioni di Segretario (e Segretario Generale) di Stato. Se dovessimo fare un'analogia con le imprese, questi sarebbero coloro che ricoprono funzioni di alta direzione (CEO, CFO, ecc.). La parità di genere per queste cariche non è ottimale, dato che per ¾ sono popolate da uomini. Migliore è invece la situazione del *middle management* (FPC), cioè i responsabili delle diverse sottodivisioni, formato da donne per più della metà. Non sorprende infine la prevalenza delle donne sugli uomini nelle posizioni esecutive (FPE). Benché si tratti di posizioni esecutive, ciò non esclude la necessità, per i funzionari, di possedere un titolo professionale anche piuttosto elevato, e al 2017 la quota di donne iscritte all'università, a livello nazionale, era superiore di 10,7 punti percentuali rispetto alla quota di uomini.

Figura 19 - Distribuzione % per sesso sul totale degli impiegati effettivi al 01.01.2018

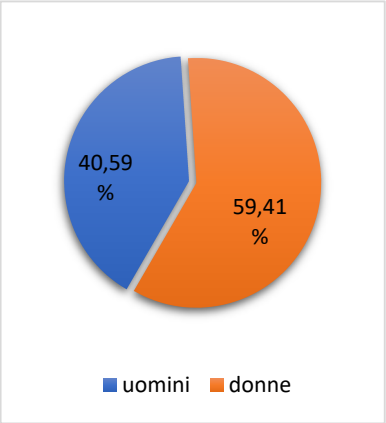
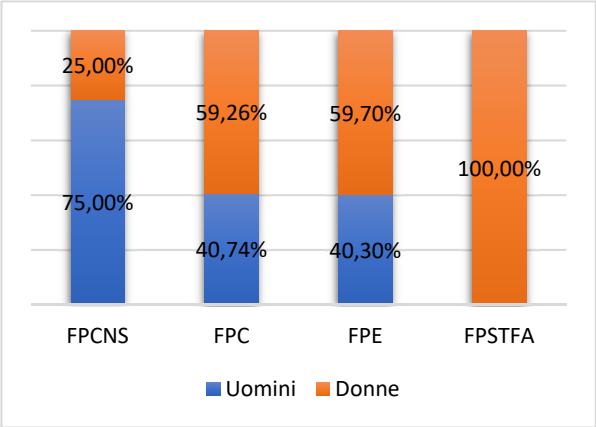


Figura 20 - Distribuzione % per sesso sul totale di categoria al 01.01.2018



Fonte: propria elaborazione su dati forniti dal SRU del *MADRM*

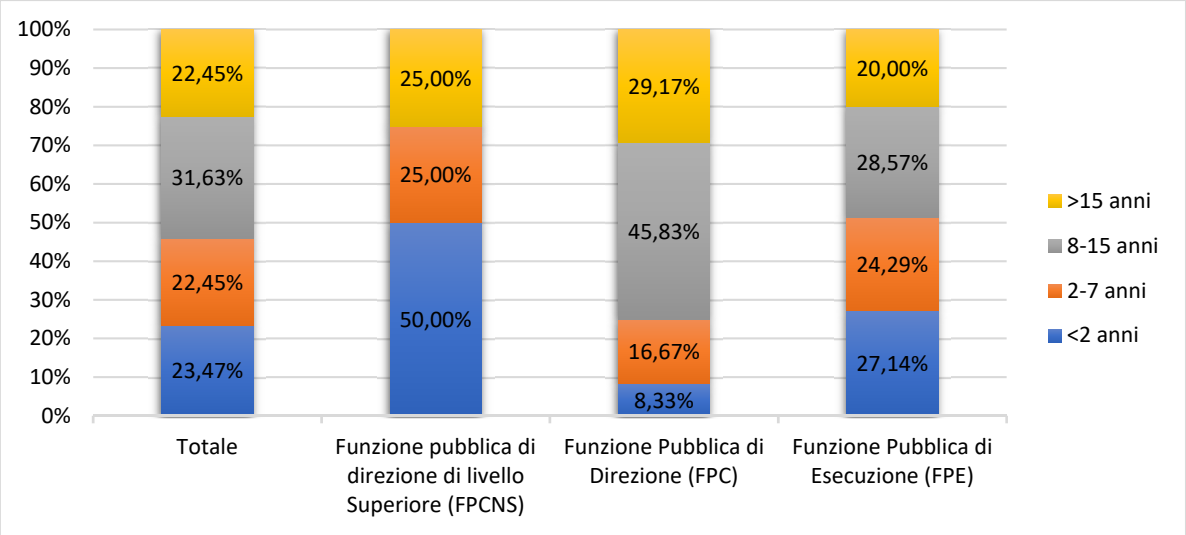
È interessante anche analizzare il numero di anni accumulati in funzioni pubbliche da parte degli impiegati. A livello Ministeriale la distribuzione è relativamente bilanciata[15]: il 23,47% dei dipendenti ha meno di due anni di esperienza nell'ambito pubblico, il 22,45% tra 2 e 7 anni di esperienza, il 31,63% tra gli 8 e 15 anni, e infine il 22,45% più di 15 anni (Figura 21). Diversa è invece la struttura della funzione "FPCNS", in cui il 50% dei funzionari ha meno di 2 anni di esperienza nell'ambito pubblico, e la restante metà è equamente distribuita nelle fasce 2-7 anni e >15 anni di esperienza. Il fatto di avere come dirigenti persone relativamente inesperte nel settore pubblico può aver un duplice effetto. Da un lato, e in linea con il più volte menzionato obiettivo della depoliticizzazione dei Ministeri, si innestano nella direzione pubblica persone con spiccate doti manageriali, assieme a esperienze e valori provenienti dal settore privato. Si evidenzia anche che il 50% dei funzionari che coprono ruoli di alto management (FPCNS) ha un'età ricompresa tra 25 e 45 anni (v. Appendice D, Riga 11.1-11.6). Emergono tuttavia anche dei rischi dall'avere personale inesperto nei ranghi elevati dell'organizzazione. Ad esempio, potrebbero manifestarsi problemi quali bassa consapevolezza organizzativa e resistenza da parte dei subordinati più anziani. Nelle grandi burocrazie questo effetto rischia di essere amplificato a causa dell'eccessivo focus sulle procedure. Va infine fatto notare che il fatto di non avere esperienza nel settore pubblico non implica necessariamente l'assenza di un collegamento con la classe politica, pertanto la

[15] Non è inclusa la categoria dei funzionari che ricoprono posizioni di Servizio Tecnico che assicura il funzionamento dell'Autorità Pubblica (FPSTFA).

depoliticizzazione dell'esecutivo non è assicurata. I rischi poc'anzi citati possono essere alleviati grazie a un rigoroso processo di selezione dei manager sulla base di esperienze precedenti anche in altri ambiti, come per esempio nel settore privato, e prevedendo criteri di integrità professionale.

I funzionari pubblici di direzione (FPC) rappresentano un pattern opposto rispetto ai FPCNS. Il 75% è dipendente nella Pubblica Amministrazione da più di 8 anni, mentre i funzionari con meno di 2 anni di esperienza è poco più dell'8%. Infine, i funzionari di esecuzione (FPE) rispecchiano le proporzioni a livello Ministeriale. Disaggregando ulteriormente questa funzione per categorie di età, è possibile notare che vi operano prevalentemente giovani: quasi il 74% ha un'età fino ai 45 anni.

Figura 21 - Distribuzione % dei funzionari suddivisi per fasce di anni di esperienza nell'ambito pubblico e per tipo di Funzione, anno 2017



Fonte: propria elaborazione su dati forniti dal SRU del *MADRM*

3 Sistema di Valutazione della performance nel Ministero[16]

Il sistema di valutazione del personale nel *MADRM* viene individuato dalla legge nr. 158 del 4 luglio 2008 del Parlamento della Repubblica Moldova in materia di *Funzione pubblica e lo statuto del funzionario pubblico*. L'attuazione di questa legge avviene poi attraverso il *Regolamento Governativo* 201 del 11 marzo 2009, il quale regolamenta, tra gli altri aspetti, il processo di organizzazione e svolgimento delle procedure di valutazione, descrive il ruolo e i poteri degli attori coinvolti nel processo di valutazione e la procedura di contestazione della valutazione. In particolare, gli aspetti che regolano la valutazione della performance dei funzionari pubblici sono descritti nell'*Allegato nr. 8* del suddetto Regolamento Governativo, introdotto attraverso il Regolamento Governativo 697 del 5 agosto 2010 in materia di *Approvazione delle modifiche e completamenti operati al Reg. 201 del 11 marzo 2009*.

Questo allegato è particolarmente importante perché detta tutti i principi a cui le istituzioni pubbliche del Paese devono riferirsi nel processo di valutazione della performance dei funzionari. Il presente capitolo riporta i principali elementi descritti nel Reg. 201/2009 e dalle relative modifiche introdotte dal Reg. 697/2010.

Secondo il Reg. 201/2009 la valutazione annuale della performance rappresenta la "*procedura con cui si determina il livello di raggiungimento degli obiettivi individuali di attività e il livello di manifestazione delle abilità professionali e delle caratteristiche comportamentali da parte del funzionario pubblico, in seguito alla valutazione dei risultati ottenuti e l'identificazione delle necessità di sviluppo professionale*".

Ogni funzionario pubblico viene sottoposto alla valutazione della performance, con le particolarità dettate dallo Statuto del funzionario pubblico e dal Regolamento in materia di valutazione della performance del funzionario pubblico.

La valutazione non verrà effettuata se il funzionario ha coperto la funzione per cui viene valutato per meno di 4 mesi. In questo caso, il qualificativo derivante dalla valutazione, se ha avuto luogo, si considera come qualificativo alla valutazione annuale della performance professionale del funzionario pubblico.

[16] Gli articoli e i Regolamenti citati in questo capitolo sono relativi alla Repubblica Moldavia.

La valutazione della performance deve essere svolta seguendo alcuni principi base, in particolare:

a) *Obiettività*: le decisioni derivanti dal processo di valutazione devono essere conseguenza di un processo imparziale, basato su argomentazioni e fatti concreti, in modo tale da riflettere il più possibile i meriti, le performance ma anche le mancanze e i fallimenti del soggetto valutato;
b) *Cooperazione e comunicazione continua*: deve assicurare un clima collaborativo e mantenere delle relazioni di comunicazione aperta e permanente tra tutti i soggetti coinvolti nel processo di valutazione;
c) *Rispetto della dignità*: è necessario assicurare un ambiente in cui venga rispettata la dignità di ogni funzionario pubblico e un clima libero da ogni manifestazione di molestia, umiliazione, disprezzo, minaccia o intimidazione.

La valutazione avviene di regola a fine anno, tuttavia ci sono delle situazioni in cui questa deve essere effettuata durante l'anno se sussistono alcune particolari condizioni:

a) Se durante il periodo di valutazione il rapporto di lavoro del soggetto valutato cessa di esistere, viene sospeso oppure viene modificato. In questo caso il funzionario verrà valutato, entro 14 giorni, per il periodo antecedente la cessazione, sospensione o modifica. L'esito di questa valutazione verrà preso in considerazione per la valutazione annuale del soggetto valutato.
b) Se durante il periodo di valutazione il rapporto di lavoro oppure, a seconda dei casi, il mandato del valutatore cessa viene sospeso o modificato. In questo caso il valutatore ha l'obbligo, entro 14 giorni alla cessazione, sospensione o modifica del rapporto di servizio, di valutare il funzionario pubblico subordinato. Il voto assegnato verrà preso in considerazione per la valutazione annuale di quest'ultimo.

3.1 Definizione degli Obiettivi

Gli assunti di base che vengono fatti nelle istituzioni pubbliche Moldave sono quelle che nel management viene definito *Cascading Objectives*, ovvero obiettivi formulati in cascata, oppure *Management by Objectives*. Questo concetto presume una relazione tra

performance specifica (ad esempio di un singolo funzionario) e performance generale dell'intero istituto. In questo modo, specificando l'obiettivo generale, poi a cascata si definiscono gli obiettivi delle sottodivisioni, assicurando in questo modo – se l'obiettivo viene ben definito e comunicato, nonché controllato – la performance istituzionale desiderata. Un ulteriore elemento che caratterizza il *MBO* è l'identificazione congiunta tra superiore e subordinato, come indicato nel paragrafo 1.1.

Gli obiettivi a livello istituzionale vengono stabiliti a partire da una serie di obiettivi strategici. Nel caso dei Ministeri i documenti più importanti per la definizione degli obiettivi istituzionali sono il *Programma di Sviluppo Strategico* (*Programul de Dezvoltare Strategică – PDS*) e i *Piani annuali di attività delle autorità pubbliche*. Nelle istituzioni diverse dai Ministeri, gli obiettivi istituzionali vengono definiti a partire da documenti quali *Strategie di di Sviluppo sociale-economico della Località/Regione* e i *Piani Annuali di Attività* (come per i Ministeri).

Il dirigente dell'istituzione pubblica (nel caso del *MARDM* il dirigente è il Ministro, assieme al Segretario Generale di Stato e gli altri Segretari di Stato) gioca il ruolo principale nel processo di definizione degli obiettivi. Questo infatti deve partecipare attivamente alla stabilizzazione degli obiettivi a livello istituzionale e poi successivmanete definisce gli obiettivi per ogni sottodivisione. In tal senso è buona prassi, prima del periodo di valutazione, che il dirigente e i capi delle sottodivisioni si riuniscano per stabilire in modo partecipativo gli obiettivi dell'anno successivo, permettendo in questo modo di facilitare i valutatori nella definizione degli obiettivi della propria divisione e sottodivisione, sempre in modo partecipativo. Si rammenta che i valutatori in questo caso sono i capi delle divisioni per i propri subordinati, e a cascata i loro rispettivi subordinati sono valutatori per i subordinati delle sottodivisioni che dirigono.

Esiste una differenziazione delle caratteristiche degli obiettivi a seconda della categoria dei soggetti a cui detti obiettivi vengono attribuiti. In particolare, i dirigenti e i funzionari pubblici di direzione di livello superiore (definiti *FPCNS* nel regolamento, e nel presente elaborato) sono responsabili per il raggiungimento degli obiettivi a livello istituzionale. Gli obiettivi individuali dei *FPCNS* devono corrispondere con gli obiettivi strategici dell'istituto pubblico che dirigono, oppure, a seconda dei casi, con gli obiettivi dei domini di cui sono responsabili. Questi obiettivi, quindi, sono strategici, definiti in modo generale. Infatti, molto spesso includono al loro interno una serie di sotto-obiettivi

e attività che possono essere attribuiti ai subordinati. A cascata poi, gli obiettivi della sottodivisione rappresentano anche gli obiettivi del responsabile divisionale.

3.2 Valutazione dei risultati a livello istituzionale

Così come gli obiettivi vengono fissati dall'alto in basso, anche la valutazione dei risultati istituzionali deve essere legata alla valutazione del singolo funzionario. La valutazione della performance (dei risultati quindi) dell'istituzione deve anticipare la valutazione del singolo. I risultati istituzionali così valutati possono poi essere distribuiti a livello di ogni sottodivisione e funzionario, misurando la contribuzione singola di ognuno di questi. I possibili vantaggi derivanti da questo metodo di valutazione della performance sono:

- Chiarezza in merito ai risultati ottenuti dall'istituzione;
- I conduttori hanno una visione immediata delle sottodivisioni che hanno ottenuto risultati migliori (e peggiori);
- I risultati delle sottodivisioni saranno riflessi nella valutazione dei capi delle sottodivisioni;
- I capi delle sottodivisioni, in qualità di valutatori, saranno orientati, nel processo di valutazione dei propri subordinati, dai risultati della sottodivisione e dalla propria valutazione.

È necessario rimarcare l'importanza del ruolo giocato dal dirigente dell'istituzione, in quanto questo deve dirigere il processo di valutazione dei risultati istituzionali e valutare in modo obiettivo i conduttori delle sottodivisioni. Se la valutazione assegnata in questa fase è obiettiva, allora ci sono buone probabilità che l'intero processo di valutazione dell'intera istituzione sarà obiettivo a sua volta.

La valutazione istituzionale avviene partendo dai *Rapporti Annuali di Attività* definiti dal vertice istituzionale. Questi rapporti rappresentano la base della valutazione delle istituzioni, ma anche la base per la valutazione dei dipendenti pubblici. I *Piani di Sviluppo Strategico (PSS)* contengono al proprio interno gli obiettivi e gli indicatori di performance a livello istituzionale. In linea con il principio della definizione degli obiettivi a cascata (e della valutazione della performance, che segue lo stesso principio), una valutazione obiettiva e corretta del grado di completamento degli obiettivi indicati nei *PSS*

è il primo passo fondamentale verso una corretta valutazione della performance dei funzionari pubblici di direzione ed esecuzione.

Esistono dei casi in cui il mancato raggiungimento degli obiettivi istituzionali non è imputabile al funzionario pubblico, bensì a fattori esterni che non possono essere controllati. I fattori che determinano gli obiettivi istituzionali, ma anche il loro mancato raggiungimento, possono originare da fattori:

- Politici: per esempio la situazione politica di un determinato Paese in un determinato periodo non permette l'approvazione di certi atti normativi;
- Economici: per esempio se sussistono determinate emergenze o difficoltà economiche che richiedono di indirizzare i fondi pubblici verso progetti ritenuti prioritari da parte del Governo;
- Internazionali: per esempio i progetti che implicano la partecipazione di più Paesi sono influenzati dall'apporto di ogni Paese.

Questi fattori rientrano sotto una categoria che nella letteratura viene definita come *Uncontrollable Risk* (Lazear & Gibbs, 2014). Per ridurre la loro incidenza sulla valutazione della performance del dipendente, il quale richiederà un *risk premium* più elevato per compensare il fatto che il suo salario sarà determinato dal caso fortuito, è necessario inserire degli accorgimenti che permettano di annullare o moderare l'incidenza di tali accadimenti sulla valutazione della performance. Questo avviene attraverso una valutazione soggettiva (o qualitativa). Dato che le metriche sono imperfette, una valutazione soggettiva permette di migliorare gli incentivi in diversi modi: riduce il rischio incontrollabile, la distorsione e la manipolazione dei risultati; migliora la disponibilità da parte dell'agente di prendere rischi; fornisce una flessibilità al sistema di incentivazione; migliora la comunicazione tra dipendente e manager e infine è anche una forma di *training*. Nel caso in cui questi eventi dovessero impattare sulla performance del funzionario o dell'istituzione, positivamente o negativamente, è necessario tenerne conto nella valutazione della performance. In questo caso i fattori da considerare sono l'agilità/tempestività e l'impegno dimostrato dal funzionario, piuttosto che il risultato. In ogni caso la legge permette di rivedere gli obiettivi e/o indirizzare gli sforzi dei funzionari pubblici o delle organizzazioni pubbliche verso la realizzazione di altri obiettivi durante l'anno.

3.3 Valutazione della Performance Individuale

Le componenti principali della performance individuale che vengono indicate dal Reg. 201/2009 sono: *livello di raggiungimento degli obiettivi individuali di attività* e il *livello di manifestazione dei criteri di valutazione*. Queste due componenti hanno un peso del 50% ognuna sul risultato finale dei funzionari pubblici, riassunto nel *Foglio di Valutazione* di ogni funzionario.

Gli obiettivi individuali rappresentano le priorità chiave del funzionario pubblico analizzato, cioè i risultati che sono auspicabili nel periodo valutato. Per ogni obiettivo vengono stabiliti anche gli indicatori di performance, che riflettono sinteticamente e qualitativamente il raggiungimento degli obiettivi, o in altre parole, la performance.

I criteri di valutazione invece rappresentano le abilità professionali, il comportamento e le attitudini necessarie affinché il funzionario possa raggiungere gli obiettivi prestabiliti e gli incarichi di base derivanti dalla funzione ricoperta. Questi criteri variano tra funzionari di direzione di livello superiore/di direzione e i funzionari pubblici di esecuzione. Il Reg. 697/2010 definisce, al capo III sez. 2, i criteri di valutazione riassunti in *Tabella 3*.

Tabella 3 - Criteri di valutazione del funzionario pubblico

Funzionari pubblici di livello superiore e di direzione (FPC e FPCNS)	***Funzionari pubblici di esecuzione (FPE)***
a) Competenza manageriale	a) Competenza professionale
b) Competenza professionale	b) Attivismo e spirito di iniziativa
c) Attivismo e spirito di iniziativa	c) Efficienza
d) Efficienza	d) Qualità del lavoro
e) Creatività	e) Lavoro di squadra
f) Comunicazione e rappresentanza	f) Comunicazione

Fonte: Reg. 697/2010

Il menzionato Regolamento fornisce anche una definizione per ogni criterio di valutazione (vedasi Appendice B per ogni definizione). Lo stesso allegato definisce anche il modo in cui viene stabilito il punteggio per ogni criterio definito. Questi vengono assegnati su una scala da 1 a 4, dove 1 rappresenta una performance insufficiente e 4 una performance ottima, in base al livello di manifestazione dei criteri di valutazione.

3.3.1 Gli obiettivi individuali

La stessa scala di punteggio viene utilizzata per la valutazione del livello di raggiungimento degli obiettivi. Viene innanzitutto individuato l'obiettivo, gli indicatori di performance per ogni obiettivo, la percentuale di raggiungimento dell'obiettivo e infine il punteggio assegnato dal valutatore su una scala da 1 a 4, a seconda del grado di raggiungimento dell'obiettivo, delle modalità in cui questi sono stati raggiunti, delle difficoltà riscontrate e così via.

La definizione degli obiettivi individuali e gli indicatori di performance connessi rappresentano la fase più critica per la valutazione della performance degli impiegati, a prescindere dalla posizione ricoperta. La qualità nella scelta di questi obiettivi e indicatori determinerà la performance effettiva nel raggiungimento degli obiettivi individuali, di divisione e infine dell'intera istituzione secondo il principio "*what gets measured, gets done*": a seconda di quello che si decide di misurare, si avranno determinati risultati. Se da un lato individuando gli elementi da valutare permette di avvicinare la performance verso i risultati attesi (intesi nel senso di *output* e *outcome*), emerge anche il rischio di scaturire comportamenti strategici e a volte anche illeciti da parte dei soggetti valutati (si rimanda al §1.3.3 per una descrizione più completa di tutti i problemi legati alla misurazione della performance).

Gli obiettivi rappresentano, nell'ambito del Ministero, delle priorità chiave che il funzionario pubblico deve perseguire in un determinato periodo (un anno). Il regolamento prevede che a ogni funzionario pubblico vengano assegnati 3-5 obiettivi annuali, e stabiliti in base ai compiti da svolgere e alle attribuzioni indicate nella *job description* – il documento che raccoglie tutte le responsabilità, attività, abilità e competenze necessarie per poter coprire quella determinata posizione nell'organizzazione.

Questi obiettivi vengono individuati annualmente in base al *Piano delle Attività* della sottodivisione o autorità pubblica e alla *job description*. I principi con cui il Ministero definisce gli obiettivi dei funzionari vengono spesso racchiusi nell'acronimo SMART (Pidd, 2012), secondo cui gli obiettivi devono rispettare le seguenti caratteristiche:

- *Specificità*: il target deve essere definito chiaramente e in modo da essere comprensibile per i funzionari che possiedono almeno una conoscenza base dell'obiettivo da realizzare (in linea con la *Goal Theory* di Latham e Locke di cui si discuteva nel primo capitolo). Nei Ministeri Italiani, la S sta per "Significatività",

ovvero che l'obiettivo deve essere centrale per la *mission* istituzionale (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2017).

- *Misurabilità*: il progresso verso il (o dal) risultato deve essere misurabile quantitativamente o qualitativamente, altrimenti non è possibile comprendere quanto bene l'individuo, o più in generale l'organizzazione, sta operando. In altre organizzazioni per "M" si intende la capacità dell'obiettivo di motivare i dipendenti, caratteristica secondo la quale l'obiettivo deve essere *flessibile* ma raggiungibile.
- *Attuabilità (Realizzabilità)*: l'obiettivo deve essere raggiungibile entro un periodo definito e realistico e con le risorse disponibili. In altre versioni con "A" si intende "concordato tra tutti gli stakeholder", nel senso che l'obiettivo non deve essere imposto dall'esterno, tuttavia questa caratteristica è difficilmente raggiungibile, quindi sarebbe meglio pensare ai target come "accettati da tutti gli stakeholder".
- *Realisticità*: un target non deve essere né troppo semplice né troppo difficile da raggiungere, pena un effetto demotivante per i lavoratori.
- *Tempestività*: questa caratteristica può essere declinata in due modi. Il primo è quello che è stato definito precedentemente come "Attuabilità", il secondo invece significa che il tempo deve essere parte dell'obiettivo e specificato chiaramente. Al posto della tempestività a volte si utilizza il termine "Tangibilità", secondo cui l'obiettivo deve essere specifico e comprensibile da parte dei soggetti coinvolti.

Nel MADRM gli obiettivi devono possedere le seguenti caratteristiche, menzionate precedentemente con l'acronimo SMART: *specificità*, nel senso che le caratteristiche delle attività devono essere concrete e ben definite; *misurabilità*, ovvero che gli obiettivi devono avere una finalità o dei risultati concreti, e che possano essere misurati quantitativamente o qualitativamente; *realizzabilità*, cioè che devono poter essere ottenuti grazie alle risorse a disposizione; *flessibili*, ovvero che devono poter essere rivisti in funzione alle modifiche pervenute nelle priorità dell'autorità pubblica o delle sottodivisioni; e infine *realisticità*, nel senso che gli obiettivi dovrebbero rispecchiare i termini in cui gli obiettivi devono essere raggiunti devono essere limitati nel tempo.

Gli obiettivi vengono definiti in modo partecipativo, nel senso che si instaura un dialogo tra superiore della divisione (o il direttore dell'istituzione) e i subordinati che insieme discutono e definiscono gli obiettivi dell'anno a venire. Attraverso questo dialogo

si auspica che il funzionario sia più responsabilizzato e coinvolto nell'attuare gli obiettivi, creando una cosiddetta *Ownership*, come suggerito da Verbeeten (2008).

Alla base degli obiettivi ci sono i seguenti documenti:

- Piano di attività delle autorità pubbliche per l'anno corrente, derivante dal Programma di sviluppo strategico. Il programma di sviluppo strategico riassume tutte le priorità politiche nazionali rilevanti per l'autorità di media durata (3-5 anni), priorità che sono stabilite dai documenti della politica strategica nazionale, come per esempio il *Programma di Attività del Governo*. Un esempio di Obiettivo di Sviluppo Strategico è il seguente "*Crescita della competitività del settore agroalimentare attraverso la ristrutturazione e modernizzazione*" oppure "*Miglioramento del livello di vita nelle zone rurali*". Gli obiettivi così definiti sono molto generali, e molto spesso prevedono la collaborazione con altre istituzioni, per esempio il miglioramento del livello di vita nelle zone rurali deve essere attuato attraverso una collaborazione con il Ministero dell'Economia e il Ministero dell'Agricoltura, alcuni sotto-obiettivi invece potrebbero richiedere l'intervento di altre istituzioni. I Piani di attività invece sono di breve durata (1 anno), e descrivono le azioni che devono essere intraprese annualmente per poter raggiungere l'obiettivo strategico.
- A seconda del caso, la strategia di sviluppo economico-sociale della località o regione. Questi sono gli obiettivi definiti a livello locale, che rispecchiano le necessità particolari di tali località.
- Piano di attività della sottodivisione. Il piano della sottodivisione parte dal piano di attività istituzionale, il quale prevede a cascata gli obiettivi e le responsabilità di ogni sottodivisione.
- *Job description* relativa al ruolo esercitato nell'organizzazione. È l'unità di responsabilità più piccola: ogni ruolo ha implicito al suo interno specifiche responsabilità e obiettivi.

3.3.2 Indicatori di Performance Individuali

Per misurare il raggiungimento degli obiettivi, vengono utilizzati degli indicatori di performance per ognuno degli obiettivi assegnati ai funzionari. Questi KPI permettono di

analizzare sinteticamente e qualitativamente la performance del funzionario e più in generale l'efficienza ed efficacia del sistema di management adottato.

Nelle linee guida a disposizione dei Ministeri non ci sono dei limiti rispetto al numero di indicatori che si possono utilizzare, l'importante è che esista almeno un indicatore quantitativo e uno qualitativo per ogni obiettivo definito.

Gli indicatori quantitativi possono assumere diverse forme, tra cui valori percentuali, frequenze, numeri, percentili, rapporti, ecc. Quelli qualitativi invece sono relativi alla percezione dei cittadini rispetto ai servizi forniti, il livello di comprensione, di consapevolezza, di soddisfazione dei cittadini e dei dipendenti stessi, ecc.

Come gli obiettivi, anche gli indicatori devono rispettare certe caratteristiche. Essi devono essere:

- *Validi*: l'indicatore deve essere legato all'obiettivo o al risultato desiderato, e misurare in modo esatto i risultati. In altre parole, deve esistere una relazione diretta tra obiettivo e risultato, misurato attraverso l'indicatore;
- *Semplici*: i dati devono essere facili da recuperare, analizzare in termini di costo e tempo, e anche facili da comprendere;
- *Utili*: l'informazione derivante dall'adozione dell'indicatore deve permettere di prendere qualche decisione. Devono offrire un valore, permettendo per esempio di prendere qualche azione sul management adottato, sulla distribuzione delle risorse, sull'incentivazione o penalizzazione del personale;
- *Accessibili*: questo è collegato alla semplicità e implica che non devono esistere barriere che impediscano la raccolta dei dati. Ad esempio, può succedere che l'informazione necessaria esista e sia facile da recuperare, ma a causa di impedimenti giuridici sia impossibile accedervi.

Gli indicatori di performance vengono elaborati dal valutatore in collaborazione con il funzionario pubblico, che si coordina con il dipartimento delle risorse umane e viene approvato dal dirigente dell'istituzione. Nel caso di obiettivi dei funzionari di livello superiore (*FPCNS*), gli indicatori vengono stabiliti dal dirigente dell'istituzione, in collaborazione con il funzionario valutato.

Gli obiettivi e gli indicatori vengono stabiliti dal valutatore prima dello svolgimento del colloquio di valutazione, e vengono comunicati in forma scritta al funzionario valutato almeno 3 giorni prima dello svolgimento del colloquio, in modo tale

da permettere al soggetto valutato di elaborare propri commenti e proposte di modifica in merito agli obiettivi e agli indicatori. La lista degli obiettivi e degli indicatori proposti vengono poi discussi durante il colloquio di valutazione, chiariti ed eventualmente modificati, fino a quando non si raggiunge un consenso tra valutatore e soggetto valutato.

Il ruolo del *Servizio delle Risorse Umane* (*SRU*) nella definizione degli obiettivi e degli indicatori della performance è quello di fornire un supporto informativo e metodologico sia per i valutatori che per i funzionari sottoposti a valutazione. Il *SRU* invece non definisce gli obiettivi e gli indicatori per le altre suddivisioni diverse dalla propria. Questo perché non rientra tra le responsabilità di questo dipartimento individuare gli obiettivi e gli indicatori di altri dipartimenti, ma anche perché il *SRU* non possiede una conoscenza abbastanza approfondita dei compiti e delle responsabilità implicite nelle altre posizioni, che sono invece ben conosciute dal dirigente di una determinata divisione.

Una volta raggiunto il consenso tra valutatore e soggetto valutato, gli obiettivi e gli indicatori vengono inseriti in un documento denominato *Foglio di definizione degli obiettivi individuali di attività e degli indicatori di performance del funzionario pubblico*. Questo documento, rappresentato in Figura 22, approvato dal dirigente dell'istituzione e sottoscritto dal superiore del soggetto valutato, il soggetto stesso e il manager del *SRU*, verrà poi ripreso nel *Foglio di Valutazione* a fine anno, dove verranno attribuiti i punteggi in base al grado e alle modalità di raggiungimento degli obiettivi.

Figura 22 - Foglio di Definizione degli Obiettivi Individuali di Attività e degli Indicatori di Performance del funzionario pubblico

APPROVATO:
(dirigente dell'autorità)

_____
(nome, cognome)

_____
(firma)

OBIETTIVI INDIVIDUALI DI ATTIVITÀ E INDICATORI DI PERFORMANCE
Del funzionario pubblico

_____ _____ _____ **nell'anno**_____
(nome, cognome) **(funzione ricoperta)** **(sottodivisione)**

	Obiettivi individuali di attività	**Indicatori di performance**
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Dirigente diretto _____ _____ _____
(nome, cognome) (firma) (data)

Funzionario pubblico _____ _____ _____
(nome, cognome) (firma) (data)

Servizio risorse umane _____ _____ _____
(nome, cognome) (firma) (data)

Fonte: Propria elaborazione su *Allegato 1 Reg. 697/2010*

Dato che gli obiettivi sono riferiti a un periodo relativamente lungo (un anno), possono sopraggiungere degli eventi che richiedono una revisione degli obiettivi. Per questo motivo il regolamento consente la revisione semestrale degli obiettivi, ma solo per i seguenti motivi:

a. Le azioni prioritarie dell'autorità pubblica e/o delle sottodivisioni coordinate sono state modificate, influenzando di conseguenza i compiti e le responsabilità del funzionario pubblico valutato;
b. La struttura organizzativa dell'autorità e/o delle sottodivisioni coordinate è stata modificata, modificando di conseguenza i compiti e le responsabilità del funzionario valutato;
c. Altre cause o circostanze obiettive sopravvenute che hanno reso irrealizzabili gli obiettivi precedentemente assegnati al funzionario, per cause non imputabili al soggetto valutato.

La revisione deve essere effettuata entro 30 giorni dalla data di sopravvenienza dei motivi sopramenzionati, ma anche durante il monitoraggio delle performance nel corso dell'anno. Nel caso in cui gli obiettivi dovessero essere modificati, anche gli indicatori di performance devono essere adeguati. Infine, le modifiche devono essere

inserite in un processo verbale in cui si devono fornire le argomentazioni che giustificano la revisione degli obiettivi. Questo processo viene datato e firmato dal dirigente dell'autorità pubblica, coordinato con il *SRU* e reso noto al soggetto valutato. Il processo verbale verrà poi allegato al fascicolo del dipendente.

3.3.3 I soggetti coinvolti nella valutazione

Sono molteplici gli attori coinvolti nella valutazione dei funzionari pubblici, sia in modo diretto che indiretto. Questi attori variano a seconda del fatto che il soggetto valutato sia un Funzionario pubblico di livello superiore (*FPCNS*) oppure un Funzionario di Direzione o Esecuzione (*FPC* o *FPE*).

Nel processo di valutazione dei funzionari pubblici di **livello superiore** sono coinvolti i seguenti soggetti:

1. *Dirigente dell'autorità pubblica*. Questo valuta i successi e gli insuccessi realizzati dal *FPCNS* in relazione agli obiettivi istituzionali prestabiliti. Il dirigente redige un *Rapporto di valutazione* dell'attività del soggetto valutato, in cui propone i punteggi per l'adempimento degli obiettivi individuali e per la manifestazione dei criteri di valutazione. Alla fine di questo rapporto viene presentato anche il *Qualificativo di Valutazione*, calcolato sulla media aritmetica dei punteggi ottenuti nelle due sottocategorie menzionate (v. oltre).
2. *Funzionario pubblico di livello superiore (FPCNS)*. È il soggetto la cui performance viene valutata. Questo deve collaborare apertamente nel processo di valutazione. Il funzionario dovrà stillare un *Rapporto di attività*, documento che raccoglie l'autovalutazione delle proprie attività (espressa in percentuale di adempimento degli obiettivi) e una breve descrizione dei propri contributi ai risultati della sottodivisione o istituzioni subordinate della cui attività è diretto responsabile.
3. *Commissione di valutazione*. La commissione ha un ruolo centrale nella valutazione. I membri, dopo aver esaminato il *Rapporto di attività* del funzionario e il *Rapporto di valutazione* del dirigente, compilano il *Foglio di Valutazione* – un documento il cui principale contenuto è il *Qualificativo di Valutazione*. Il qualificativo si basa sulla valutazione effettuata dal dirigente, alla quale possono essere fatte delle rettifiche in sede di commissione. Infine,

qualora lo ritenesse opportuno, la commissione può richiedere un colloquio con il soggetto valutato e/o il dirigente per colmare eventuali lacune o discrepanze tra la valutazione assegnata dal dirigente e l'autovalutazione del funzionario.

4. *Segretariato della commissione di valutazione*. Questo organo esplica il suo ruolo soltanto per la valutazione di determinati *FPCNS*, in particolare il Segretario generale del Governo, Vicesegretario Generale del Governo, Segretario Generale di Stato, Segretario di Stato del Ministero, Vicedirigente di Autorità Amministrativa. Il Segretariato viene assicurato dalla sottodivisione delle Risorse Umane della Cancelleria di Stato, e ha il ruolo di fornire assistenza informazionale e metodologica ai membri della Commissione di Valutazione, per garantire una corretta implementazione delle procedure di valutazione.
5. *Divisione Risorse Umane*. Fornisce, su richiesta, assistenza metodologica e informativa a tutti i soggetti coinvolti nel processo di valutazione dei *FPCNS*.

I membri della *Commissione di valutazione* variano a seconda della categoria a cui appartiene il soggetto valutato. Detti membri possono essere: il Vice Primo Ministro; il Ministro; il Viceministro (che ora viene sostituito dal Segretario Generale di Stato); altri soggetti di alto rango che possiedono conoscenze approfondite in merito all'attività professionale del *FPCNS*; specialisti qualificati nel dominio di competenza del *FPCNS*. Questi membri sono nominati dal Primo Ministro, e sono responsabili per la valutazione dei seguenti soggetti[17]: il Segretario generale del Governo, Vicesegretario Generale del Governo, Segretario Generale di Stato, Segretario di Stato del Ministero, Vicedirigente di Autorità Amministrativa. Il termine di durata di questa commissione è di 4 anni.

Quando il *FPCNS* valutato è un dirigente o un vicedirigente di un apparato dell'autorità pubblica (Parlamento, Presidente della Repubblica, Consiglio Superiore della Magistratura, Corte Costituzionale, Corte Suprema di Giustizia, Procura Generale, Corte dei Conti, *Centro Nazionale Anticorruzione*, Difensore Civico)[18], i membri della commissione possono essere: il Vicedirigente dell'Autorità Pubblica in cui il *FPCNS* opera; altri soggetti di alto rango che possiedono conoscenze approfondite in merito all'attività professionale del *FPCNS*; specialisti qualificati nel dominio di competenza del *FPCNS*. I

[17] Funzionari pubblici di livello superiore elencati nell'*art. 8 c. 2 lett. c)* della *Legge nr. 158 del 04.07.2008*
[18] Funzionari pubblici di livello superiore elencati nell'*art. 8 c. 2 lett. d)* della *Legge nr. 158 del 04.07.2008*

membri di questa commissione vengono nominati tramite atto amministrativo emesso dal dirigente dell'autorità pubblica in cui il soggetto valutato opera.

Nel processo di valutazione dei funzionari pubblici di *Direzione* e di *Esecuzione* (*FPC* e *FPE*), i soggetti coinvolti, e il loro ruolo, sono:

1. *Dirigente dell'autorità pubblica*. Assicura un management efficiente della performance dell'autorità pubblica attraverso l'analisi, il monitoraggio e la valutazione della performance delle sottodivisioni. Il dirigente è responsabile per la corretta implementazione della procedura dell'intera istituzione.
2. *Funzionario pubblico*. Ogni soggetto valutato ha il diritto ma anche l'obbligo di partecipare a ogni fase del processo valutativo. Questo deve inoltre collaborare in modo aperto al processo di valutazione.
3. *Valutatore*. Questo ruolo è in capo a chi valuta la performance dei propri subordinati diretti. Questo identifica la performance del funzionario pubblico, identifica le necessità di miglioramento e infine attribuisce il *Qualificativo di Valutazione*.
4. *Soggetto controfirmante*. Il soggetto controfirmante è il diretto superiore del soggetto che effettua la valutazione. Il compito di questo soggetto è quello di verificare la corretta applicazione delle procedure di valutazione, intervenendo nel caso venissero riscontrate delle infrazioni. Un secondo compito è quello di creare un collegamento tra performance individuale e performance divisionale a cui i soggetti valutati appartengono, tenendo in considerazione il contributo individuale di ogni funzionario pubblico valutato.
5. *Divisione Risorse Umane*. Il ruolo della divisione Risorse Umane è quello di assicurare che il processo di valutazione sia implementato correttamente, fornendo assistenza informativa e metodologica a tutti i soggetti coinvolti.

3.4 Il processo di valutazione della performance

3.4.1 Processo di valutazione dei Funzionari Pubblici di Direzione di Livello Superiore (FPCNS)

Il processo di valutazione della performance dei *FPCNS* inizia nel periodo che intercorre tra il 1° gennaio e il 15 febbraio (anno *N*). In questo periodo vengono definiti gli obiettivi e gli indicatori di performance, secondo le modalità e le caratteristiche che sono state prima descritte, e che vengono approvati dal dirigente dell'istituzione.

Inizia così il periodo di monitoraggio della performance, sia individuale che dell'intera istituzione e/o delle sottodivisioni. Una delle responsabilità chiave del direttore è quello di monitorare la performance istituzionale, la quale però è determinata dalla performance cumulativa delle varie sottodivisioni organizzative. Il monitoraggio può essere un processo continuo o periodico, e ha l'obiettivo di identificare il progresso ottenuto e gli eventuali problemi o barriere riscontrate, permettendo così di intervenire tempestivamente per risolverli. Gli strumenti di monitoraggio a disposizione del dirigente sono molteplici, tra cui focus-group tematici, fogli di monitoraggio individuali e matrici di realizzazione degli obiettivi istituzionali. Il monitoraggio della performance può avvenire per diversi archi temporali, avendo come riferimento il mese, il trimestre, il semestre e l'anno intero. Gli obiettivi annuali individuati sono relativi a un periodo relativamente lungo e sono caratterizzati dal fatto di avere una portata generale. Per poter monitorare correttamente l'avanzamento dei lavori è necessario impostare degli obiettivi che hanno come riferimento un termine più breve, con scadenze che possono essere anche settimanali. Un esempio di strumento che permette di monitorare la performance settimanale, e impostare gli obiettivi per la settimana successiva, è la seduta settimanale dei vari direttori di dipartimento con il Ministro (il lunedì, nel caso di *MADRM*). Durante le sedute si discute di quello che è successo nella settimana precedente, i problemi che si sono riscontrati e le loro possibili cause. Vengono discusse quindi le possibili soluzioni e identificati e ricapitolati gli obiettivi e le azioni previste per le prossime settimane. Da questo dialogo possono emergere anche nuove iniziative e nuovi obiettivi di breve termine, che possono essere collegati o meno agli obiettivi di fondo dell'istituzione.

Trascorso il periodo in cui la performance ha avuto luogo (tendenzialmente l'anno), inizia la procedura di valutazione, tra il 15 dicembre (anno *N*) e 15 febbraio (anno *N+1*). La commissione di valutazione, valutato il *Rapporto di Attività* fornito dal soggetto valutato e il *Rapporto di Valutazione* proposto dal direttore dell'autorità, fornisce un

Qualificativo di Valutazione sulla performance del funzionario valutato. Il direttore deve inoltrare una copia del rapporto di valutazione al funzionario valutato almeno 5 giorni prima della data prevista per la riunione della commissione valutatrice, in modo da permettere al funzionario di fornire giustificazioni e prove ulteriori alla commissione. Inoltre, alla commissione devono essere fatti pervenire il rapporto di attività e il *Qualificativo di Valutazione* almeno 3 giorni prima della data fissata per la riunione.

La commissione discute i rapporti ricevuti e decide il *Qualificativo di Valutazione* da assegnare al funzionario, qualora non dovessero emergere dubbi o incongruenze tra autovalutazione e qualificativo proposto dal direttore. Nel caso contrario invece, la commissione può richiedere ulteriori informazioni al *FPCNS* e al direttore in modo da colmare gli eventuali dubbi. Infine, nel caso in cui dovessero persistere le differenze di opinioni, dati o informazioni tra direttore e soggetto valutato, la commissione può decidere di svolgere un'intervista con il *FPCNS*, per decidere sul voto da assegnare.

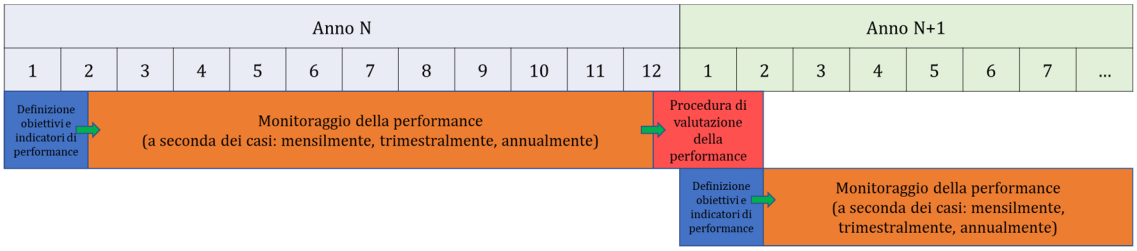
Emerge dunque che il colloquio tra commissione e *FPCNS* non è obbligatorio, bensì avviene soltanto quando esistono delle divergenze importanti tra l'opinione del direttore e dell'impiegato. Lo scopo dell'intervista è quello di colmare tali differenze. A tal fine al soggetto valutato viene comunicata la data di convocazione e gli elementi di discordanza, almeno 3 giorni lavorativi prima della data prevista per il colloquio. La commissione può richiedere un colloquio, con le stesse modalità, anche al direttore dell'istituzione.

Effettuate le valutazioni, con l'ausilio delle eventuali prove supplementari fornite e gli esiti degli eventuali colloqui, la commissione può anche decidere di rivedere il *Qualificativo di Valutazione* inizialmente proposto dal direttore istituzionale.

La sottostante Figura 23 riassume, temporalmente, lo svolgimento dell'intero processo di valutazione del personale, sia *FPCNS* che non. Il processo ha inizio con la definizione degli obiettivi e degli indicatori di performance, dal 1° gennaio al 15 febbraio. Successivamente inizia il periodo di monitoraggio e infine la procedura per valutare l'operato nell'anno *N*. Questa procedura intercorre tra il 15 dicembre e 15 febbraio dell'anno successivo. A quest'ultima fase si sovrappone la fase di definizione degli obiettivi e indicatori di performance dell'anno *N+1*.

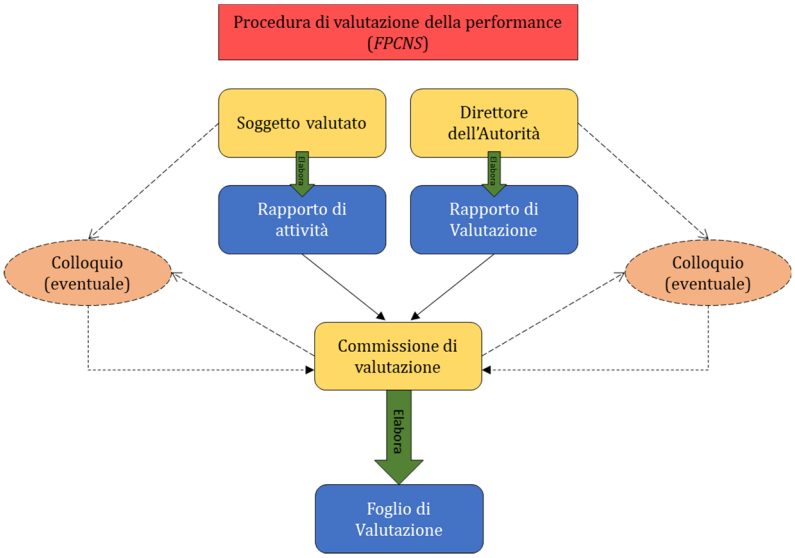
In Figura 24 invece vengono rappresentate le principali fasi della procedura di valutazione dei *FPCNS*.

Figura 23 - Principali fasi del processo di valutazione dei *FPCNS* e loro collocazione temporale



Fonte: Propria elaborazione dal *Reg. 697/2010*

Figura 24 - Procedura di valutazione della Performance dei FPCNS



Fonte: Propria elaborazione dal *Reg. 697/2010*

3.4.2 Processo di valutazione dei Funzionari Pubblici di Direzione (FPC) e dei Funzionari Pubblici di Esecuzione (FPE)

Il processo di valutazione per i *FPC* e *FPE* è simile a quello per i *FPCNS*, tuttavia con alcune differenze. Gli obiettivi e gli indicatori di performance per l'anno *N* vengono elaborati da parte del valutatore – il diretto responsabile del soggetto valutato, nel periodo tra il 1° gennaio e 15 febbraio dell'anno rispettivo. Questi vengono portati a conoscenza del dipartimento delle Risorse Umane e approvati dal direttore dell'autorità pubblica.

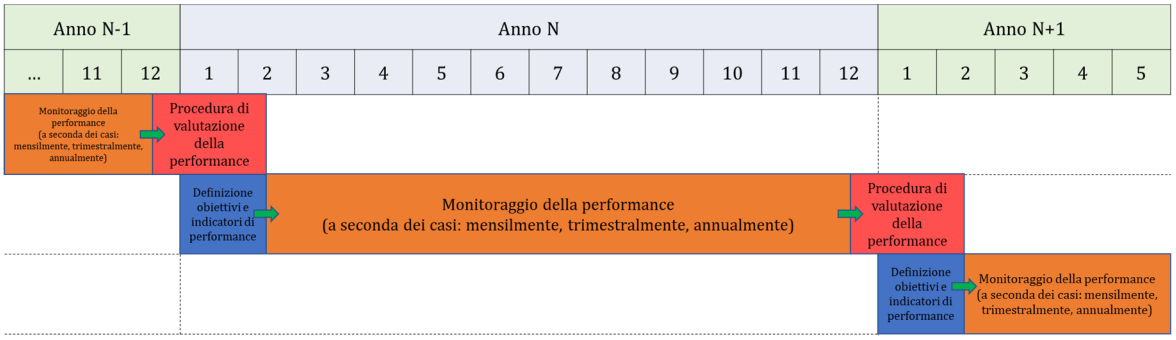
Almeno dieci giorni prima del colloquio di valutazione relativo all'anno *N-1*, gli obiettivi e i relativi indicatori di performance per l'anno *N* vengono comunicati al funzionario sottoposto a valutazione, al fine di permettergli di informarsi ed eventualmente elaborare proposte di modifica.

Raggiunto il consenso tra superiore e funzionario, inizia il periodo di monitoraggio, così come avviene per i *FPCNS*. Nel Regolamento non viene fatto alcun riferimento in merito alle modalità di monitoraggio del dipendente durante l'anno, se non l'obbligo di fornire una valutazione a fine anno. Ne deriva dunque che il valutatore non ha alcun obbligo di monitorare sull'operato dei funzionari in itinere, il quale avviene prevalentemente in modo informale in sede di riunioni o grazie a feedback diretti tra valutatore e valutato. A discrezione del supervisore, possono essere messe in atto delle procedure formali (per esempio *fogli di monitoraggio*) simili a quelle a cui sono assoggettati i *FPCNS* per creare uno storico della performance durante l'anno che aiuterà sia il valutatore che il soggetto valutato, fornendo un'indicazione della direzione in cui l'unità si sta dirigendo. Gli intervalli di monitoraggio e gli strumenti utilizzati dipendono dallo stile di management adottato dal direttore o dal valutatore, il quale può scegliere degli archi temporali per cui si vuole monitorare la performance più o meno lunghi – settimanalmente, mensilmente, trimestralmente, quadrimestralmente, semestralmente o annualmente. Infine, le guide operative in merito alla valutazione del personale messe a disposizione dalla Cancelleria di Stato consigliano di redigere dei documenti che registrano la performance durante l'anno, documenti che saranno utili quando si dovrà procedere alla valutazione di fine anno, fornendo dati e fatti che giustificheranno il *Qualificativo di Valutazione*.

Trascorso il periodo di monitoraggio, inizia il periodo di valutazione della performance per l'anno corrente (anno *N*). Questo processo avviene nel periodo tra il 15 dicembre (anno *N*) e 15 febbraio (anno *N+1*), intervallo a cui si sovrappone il periodo in cui vengono stabiliti anche gli obiettivi per l'anno successivo. Il soggetto valutatore prepara il *Foglio di Valutazione*, in cui propone dei voti che rispecchiano la manifestazione degli indicatori di performance e il livello di manifestazione dei criteri di valutazione, valori che saranno alla base del *Qualificativo di Valutazione*. Il *Foglio di Valutazione* deve essere trasmesso al funzionario pubblico valutato almeno 3 giorni lavorativi prima della data fissata per il colloquio tra valutatore e funzionario, per permettere a quest'ultimo di raccogliere le informazioni necessarie per giustificare la propria performance.

In Figura 25 vengono riassunte le principali fasi del processo di valutazione dei Funzionari pubblici di direzione (FPC) e di esecuzione (FPE) relativa a più esercizi.

Figura 25 - Principali fasi del processo di valutazione dei FPC e FPE e loro collocazione temporale



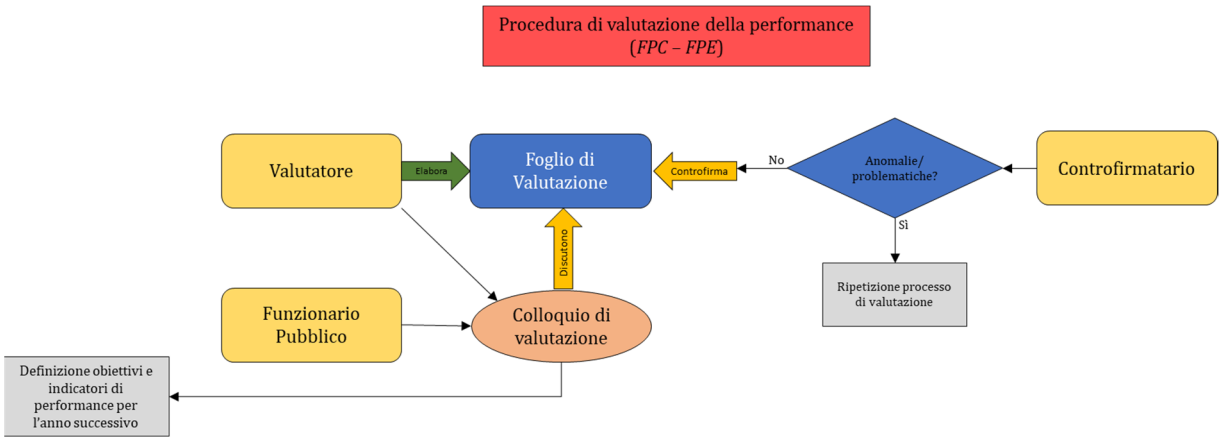
Fonte: Propria elaborazione dal *Reg. 697/2010*

La fase successiva è il colloquio tra valutatore e funzionario pubblico valutato. Il colloquio viene effettuato privatamente con ogni singolo dipendente. Durante il colloquio vengono discussi i risultati proposti dal superiore nel *Foglio di Valutazione*, le eventuali necessità di miglioramento e gli obiettivi e indicatori di performance per l'anno successivo. L'intervista deve avere luogo entro il 5 febbraio dell'anno successivo in cui il servizio del funzionario ha avuto luogo, e le discussioni che ivi si svolgono sono confidenziali. Se avvengono delle rettifiche al *Foglio di Valutazione* in seguito al colloquio il soggetto valutatore deve trasmettere entro 3 giorni il foglio con le eventuali modifiche al soggetto valutato, il quale deve a sua volta, entro 3 giorni lavorativi dal recepimento, firmare il *Foglio di Valutazione* e inserire i propri eventuali commenti.

Avuto luogo l'intervista e apposta la firma e i commenti del soggetto valutato, il *Foglio di Valutazione* viene inoltrato al controfirmatario, ovvero il diretto superiore del soggetto che effettua la valutazione. L'atto deve essere controfirmato entro 5 giorni lavorativi, dopo aver esaminato l'allineamento tra performance della sottodivisione e qualificativo fornito dal soggetto valutatore. Il controfirmatario può decidere anche sulla necessità di ripetere la procedura di valutazione, la quale deve avvenire entro 20 giorni lavorativi dalla data di decisione di rivalutazione. Se, alla fine della procedura di riesame, il qualificativo è rimasto invariato, il controfirmatario decide, entro 5 giorni lavorativi, il qualificativo da attribuire al funzionario.

Le fasi appena descritte vengono rappresentate nella Figura 26.

Figura 26 - Procedura di Valutazione della Performance per i FPC e FPE



Fonte: Propria elaborazione dal *Reg. 697/2010*

3.5 Il Foglio di Valutazione e conseguenze derivanti

Nei paragrafi precedenti si è più volte fatto riferimento al *Foglio di Valutazione*, al punteggio assegnato ai diversi valori che compongono questo foglio e al *Qualificativo di Valutazione*. In questo paragrafo verranno formalizzate le modalità con cui vengono redatti i *Fogli di Valutazione*, le modalità di assegnazione dei diversi punteggi e le conseguenze derivanti dai qualificativi ottenuti.

3.5.1 Struttura del Foglio di Valutazione

Il *Foglio di Valutazione* è un documento composto da quattro parti principali che contengono: 1) Dati generali del soggetto valutato; 2) *Valutazione del raggiungimento degli obiettivi individuali di attività*; 3) *Valutazione del livello di manifestazione dei criteri di valutazione*; 4) *Qualificativo di Valutazione*.

I dati generali riassumono le generalità del soggetto valutato, la funzione ricoperta, la sottodivisione in cui opera e l'autorità pubblica di cui fa parte. Contiene inoltre le informazioni sul periodo valutato, la data e il luogo in cui verrà svolto il colloquio di valutazione, e la lista delle attività di formazione nel dominio di competenza di cui ha beneficiato il soggetto nel periodo di riferimento.

La seconda sezione è dedicata alla *valutazione del raggiungimento degli obiettivi individuali di attività*. La lista degli obiettivi e degli indicatori di performance è la stessa che è stata individuata all'inizio dell'anno oggetto di valutazione, ma che può differire

leggermente se gli obiettivi sono stati rivisiti dal valutatore. Il valutatore assegna un valore espresso in percentuale sulla base dei risultati raggiunti, valore che deve essere giustificato nella sezione "commenti" dedicata. Per determinare tale valore viene preso in considerazione sia il risultato quantitativo che qualitativo. Sulla base di questo valore viene attribuito un punteggio da 1 a 4, e la corrispondenza punteggio-livello di raggiungimento dell'obiettivo viene riportata in *Tabella 4*:

Tabella 4 - Rapporto Punteggio-Livello di raggiungimento dell'obiettivo

Punteggio	Livello di raggiungimento dell'obiettivo
1	L'obiettivo non è stato raggiunto
2	L'obiettivo è stato raggiunto parzialmente (70-89%). Nella maggior parte dei casi, sono stati rispettati i tempi di realizzazione. La qualità dei servizi/ prodotti/risultati ottenuta è nella media.
3	L'obiettivo è stato raggiunto nella sua quasi totalità (90-99%). I tempi di realizzazione sono stati rispettati. La qualità dei servizi/prodotti/risultati è alta.
4	L'obiettivo è stato raggiunto nella sua totalità (100%), nei tempi prestabiliti o in anticipo. La qualità dei servizi/prodotti/risultati è molto alta e senza errori. Inoltre, sono stati svolti anche altri compiti importanti che hanno portato un valore aggiunto all'attività della sottodivisione.

Fonte: *Guida metodologica sulla valutazione del funzionario pubblico in MADRM*

La terza sezione riporta il *livello di manifestazione dei criteri di valutazione*. Questi rappresentano, come indicato nella sezione dedicata alla descrizione della valutazione della performance individuale, le abilità professionali, il comportamento e le attitudini necessarie per raggiungere gli obiettivi. Questi criteri sono diversi per i FPCNS e i Funzionari pubblici di Direzione e di Esecuzione. Il punteggio viene assegnata su una scala da 1 a 4, secondo i criteri di attribuzione indicati dal Reg. 697/2010, allegato 2 (Appendice B). Il soggetto valutatore attribuisce il punteggio assieme ai suoi commenti, rafforzati da argomenti e fatti che giustificano il punteggio assegnato.

Il *Qualificativo di Valutazione* viene determinato sulla base dei risultati ottenuti per la *valutazione del raggiungimento degli obiettivi individuali* e il *livello di manifestazione dei criteri di valutazione* secondo la seguente formula:

$$Qualificativo\ di\ valutazoine = \frac{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i + \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} y_i}{2}$$

dove

n = numero totale degli obiettivi attribuiti al funzionario

x_i = punteggio ottenuto dal funzionario per l'obiettivo *i-esimo*

m = numero totale di criteri di valutazione

y_i = punteggio ottenuto dal funzionario per il criterio *i-esimo*

Di fatto il *Qualificativo di Valutazione* si basa sulla media aritmetica tra media aritmetica ottenuta nella valutazione degli obiettivi e media aritmetica ottenuta nella valutazione del livello di manifestazione dei criteri di valutazione. In base al valore ottenuto, viene attribuito un *qualificativo* secondo la seguente scala di conversione:

Intervallo del punteggio	3,51 – 4,00	2,51 – 3,50	1,51 – 2,50	1,00 – 1,50
Qualificativo	*Molto bene*	*Bene*	*Soddisfacente*	*Insoddisfacente*

Integrano il *Foglio di Valutazione* i commenti da parte del valutatore in merito all'intera attività svolta dal funzionario durante l'anno e la performance ottenuta ed eventuali consigli per ottenere una migliore performance nel futuro.

In un'ulteriore sezione vengono illustrate le *necessità di sviluppo professionale* del funzionario. Vengono indicati i potenziamenti necessari di tipo conoscitivo, professionale o comportamentale affinché la performance futura venga migliorata. Questa sezione sarà il punto di partenza per l'individuazione di eventuali corsi di formazione offerti dall'istituzione oppure corsi di autoformazione.

Ulteriormente esiste una sezione dedicata ai commenti del funzionario pubblico sui risultati della valutazione, in cui può eventualmente esporre i propri argomenti o fatti che giustificano la propria performance.

A completare il documento è la sezione dedicata ai commenti del controfirmatario, se esistono. Nel caso in cui il controfirmatario ritenesse necessaria la ripetizione del processo di valutazione, i suoi commenti devono apparire in questa sezione, in cui vengono esposte le ragioni che giustificano la necessità di ripetere la valutazione.

In Appendice A si riporta un modello di *Foglio di Valutazione* utilizzato per registrare la performance dei funzionari pubblici di esecuzione, in conformità con quanto dettato dal Reg. 697/2010.

3.5.2 Implicazioni derivanti dal Qualificativo di Valutazione

Il *Qualificativo di Valutazione* ottenuto dal funzionario viene utilizzato per prendere delle decisioni in merito al salario, alla carriera o alla cessazione del rapporto di lavoro, secondo le previsioni legislative in vigore.

Se il funzionario ottiene almeno il qualificativo "*buono*" nell'anno corrente, il funzionario può posizionarsi su una scala retributiva superiore, mentre il livello gerarchico (qualifica) rimane invariato. Se invece il qualificativo ottenuto è "*soddisfacente*" il funzionario rimarrà sulla stessa scala salariale. La promozione salariale è soggetta, oltre alla regola appena menzionata, anche alle disposizioni di legge, in particolare alla *Legge 158 del 04.07.2008* in materia di *Funzione pubblica e statuto del funzionario pubblico* e la *Legge 48 del 22.03.2012* in materia di *Sistema di retribuzione del funzionario pubblico*.

Nel caso in cui il funzionario avesse ottenuto almeno il qualificativo "*buono*" in 3 valutazioni annuali oppure "*molto buono*" nelle ultime due valutazioni, può essere promosso a una qualifica immediatamente superiore all'attuale[19]. Nel caso in cui il dipendente avesse svolto delle missioni di particolare importanza e ottenuto il qualificativo "*molto buono*" nelle ultime 2 valutazioni annuali, il funzionario può essere promosso a due livelli qualificativi superiori all'attuale[20]. Il direttore dell'istituzione ha l'obbligo di promuovere il dipendente che ha soddisfatto le condizioni sopramenzionate.

Il funzionario inoltre può essere promosso – ma non sussiste l'obbligo – in una funzione pubblica superiore se ha ottenuto il qualificativo "*buono*" nelle ultime 2 valutazioni annuali, oppure "*molto buono*" nell'ultima valutazione[21]. La promozione può avvenire solamente se esiste la possibilità di essere promosso nell'istituzione in cui il funzionario presta il proprio servizio oppure in un'altra istituzione.

[19] Art. 33 c.3, Legge 158/2008
[20] Art. 33 c.4, Legge 158/2008
[21] Art. 45 c.4, Legge 158/2008

Infine, qualora il funzionario avesse dimostrato incompetenza professionale ricevendo il qualificativo "*insoddisfacente*" per la performance annuale, il dirigente dell'istituzione ha l'obbligo di legge di disporre un atto amministrativo con cui destituisce il lavoratore dalla funzione[22].

3.5.3 Alcune considerazioni

Il sistema di gestione della performance adottato nel Ministero come menzionato in questo capitolo segue le principali linee guida che vengono adottate nella prassi, così come è stato illustrato nel Capitolo 1.

La performance viene pianificata a partire dai piani di lungo, medio e breve periodo, e successivamente vengono selezionati i criteri in base ai quali la performance viene valutata, seguendo principi mirati ad allineare la performance alla strategia e a rendere chiari e condivisi gli obiettivi. Individuati gli obiettivi e i criteri su cui il funzionario verrà valutato, inizia il periodo di gestione della performance, in cui i manager monitorano l'andamento dell'organizzazione, indicono riunioni a diverse scadenze in base alle peculiari necessità ed eventi, prendono decisioni, effettuano correzioni ed eventualmente ridefiniscono gli obiettivi man mano che l'organizzazione svolge la sua funzione. Terminato il periodo in cui la performance si è manifestata il manager revisiona i successi e gli insuccessi propri e del suo *team*. In sede di riunione con i propri collaboratori, cerca di identificare quello che ha funzionato bene e quello che non ha funzionato, e sulla base di questo discutono di quali siano state le possibili cause e come rimuovere le eventuali barriere. In questa fase si individueranno anche gli aspetti che il soggetto valutato dovrà migliorare, quali lacune colmare, e quali abilità potenziare o acquisire per poter migliorare la performance. È dunque la fase in cui viene fornito il feedback, aspetto importante secondo la *Control Theory*. L'ultima fase è l'assegnazione del voto finale. Nel Ministero viene utilizzato un sistema basato sugli indici con una scala da 1 a 4, che permette di ordinare le diverse performance dei funzionari.

La principale critica che viene mossa riguarda proprio l'assegnazione dei punteggi. Osservando la tabella relativa alla Valutazione della performance per l'anno 2017 (sezioni 39-40 in Appendice D), è possibile notare che il 71,25% dei funzionari valutati ha ottenuto una valutazione molto alta e il restante 28,75% una valutazione "buona"; nessuno invece

[22] Art. 64 lett. d), Legge 158/2008

ha ottenuto le valutazioni “soddisfacenti” e “insoddisfacenti”. Questo problema veniva menzionato quando veniva illustrato il processo di Performance Management (§1.1.2): i manager tendono a dare dei voti prevalentemente elevati per evitare l’insorgere di scontri o malcontenti nell’organizzazione. Considerato inoltre il basso grado retributivo dei funzionari pubblici in Moldavia, la possibilità di critiche e scontenti avanzate da parte dei funzionari in seguito a una ipotetica decurtazione del salario è elevata. D’altro canto, attribuendo una valutazione più elevata e con la conseguente possibilità da parte del funzionario di percepire una retribuzione più elevata l’anno successivo, si permette di aumentare leggermente la paga mensile. Quest’ultima affermazione tuttavia non vuole fungere da giustificazione per una valutazione che non rispecchia la realtà, ma piuttosto un punto di osservazione che cerca di individuare una possibile causa di una distribuzione di valutazioni polarizzata sulle valutazioni più elevate.

Un’ulteriore critica che può essere avanzata contro questa procedura è la mancata previsione di una valutazione almeno infra-annuale per tutti i funzionari, in modo da agevolare una valutazione di fine fondata su risultati documentati piuttosto che ricorrendo alla memoria.

Non possono invece essere fatte considerazioni sull’efficacia della scelta delle misure di valutazione nel ridurre le manipolazioni e i comportamenti strategici in quanto non si ha un diretto accesso ai diversi obiettivi prefissati ai funzionari. È tuttavia positiva la previsione di almeno un indicatore quantitativo e uno qualitativo per ogni obiettivo prefissato, in modo da poter individuare eventuali comportamenti strategici e quindi ridurre l’incidenza di quel determinato obiettivo sul punteggio finale.

4 Il metodo DEA per la Classificazione della Performance dei Funzionari di Direzione nell'ambito del MADRM

Nel Capitolo 1 sono stati descritti i diversi impieghi delle misurazioni della performance nel settore pubblico. Uno di questi era la misurazione al fine di individuare i migliori performers da cui acquisire le *best practices* da adottare nelle altre organizzazioni, ma anche al fine decidere sulle modalità di distribuzione dei finanziamenti se la misurazione viene fatta da un organismo centrale. In questo capitolo verrà illustrata e applicata una modalità di valutazione della performance al fine di creare un *ranking* di *best performers*, di cui si andranno ad analizzare le caratteristiche.

Molti degli strumenti spesso utilizzati nel settore privato per valutare la performance sono basasti su semplici rapporti tra un output e un input: per esempio il *ROI* (*Return on Investments*) per valutare la bontà di un investimento, che può essere calcolato come $\frac{Ricavi\ dall'investimento - Costi\ dell'investimento}{Costo\ dell'investimento}$, oppure l'*indice di disponibilità* che permette di valutare la congruenza temporale tra impieghi e fonti, calcolato come $\frac{Attivo\ Corrente}{Passivo\ Corrente}$ (Sostero *et al.*, 2014). Questi non sono altro che alcuni tra molti degli indicatori utilizzati (e utilizzabili) dalle imprese. Esistono anche degli indicatori composti, al cui interno vi sono una serie di indicatori e ai quali può essere assegnato un peso diverso, che permettono di comprimere più aspetti legati all'attività o alla situazione di un'impresa in uno solo. Uno di questi è il c.d. *z-score* sviluppato da Altman (1968), uno strumento utile per predire la probabilità di fallimento di un'azienda. Un esempio tipico di *z-score* è calcolato come somma pesata di diversi rapporti finanziari chiave come segue (Norman & Stoker, 1991):

$$a + b\frac{Risultato\ ante\ imposte}{Passività\ correnti} + c\frac{Attività\ correnti}{Totale\ pasività} + d\frac{Passività\ correnti}{Totale\ attivo}$$

dove *a, b, c* e *d* sono parametri costanti.

Nel settore privato l'efficienza può essere parzialmente misurata attraverso il profitto[23]: le persone pagano un prezzo per ottenere il prodotto (output) offerto dall'impresa, che sostiene dei costi per acquistare la materia prima e per i processi che trasformano gli input in output. L'obiettivo principale delle organizzazioni pubbliche è quello di trasformare gli input – intesi in senso largo come denaro, strutture, risorse umane – in output che però non possono essere misurati sulla stessa scala degli input. Se ad esempio è relativamente semplice individuare il costo sostenuto per il personale, non è altrettanto facile individuare il valore economico generato per la società, a causa della multidimensionalità dell'utilità pubblica.

Sempre nel Capitolo primo si menzionava che non tutte le organizzazioni (private e pubbliche) che svolgono la stessa attività affrontano gli stessi problemi: un punto vendita che opera in Cina ha una base di clienti con caratteristiche differenti rispetto a un punto vendita locato in Italia; una caserma di carabinieri in una grande città deve affrontare problemi diversi rispetto a una dislocata in un piccolo paesino di campagna. Queste differenze di contesto fanno sì che i confronti calcolati come semplici rapporti non siano equi, rischiando di generare una serie di problemi anche gravi. Si pensi ad esempio alle conseguenze derivanti dal taglio del budget per un ospedale la cui performance è stata inferiore a quella degli altri ospedali valutati in una determinata regione: la performance nel periodo successivo potrebbe peggiorare ulteriormente, con gravi effetti per la comunità. Si potrebbe obiettare che è possibile ovviare a questo problema attraverso una ponderazione diversa per ogni rapporto misurato, ma in questo modo emerge un altro problema, ovvero: come scegliere i pesi in modo tale da riflettere le peculiarità di ogni organizzazione o di ogni input e/o output?

Il metodo DEA (*Data Envelopment Analysis*), sviluppato da Charnes *et al.* (1978), permette di superare la limitazione derivante dalla necessità di scegliere i pesi da attribuire agli input e agli output nel valutare la performance, risultando così in uno strumento flessibile utilizzabile nel settore privato, non-profit e pubblico.

Oggetto di analisi nella DEA può essere qualsiasi entità che trasforma input in output. Si possono quindi analizzare le performance a livello organizzativo (performance

[23] Parzialmente perché nemmeno nel settore privato l'efficienza può essere calcolata solamente in termini di profitto. Si pensi per esempio alla difficoltà di valutare gli asset intangibili. Per questo motivo nel tempo sono stati sviluppati strumenti quali la *Balanced Scorecard (BSC)* di Kaplan e Norton (1992) che considera, nel valutare la performance di un'organizzazione, aspetti ulteriori alla mera performance finanziaria. La BSC viene adottata anche nel settore pubblico, benché presenti molte difficoltà (Sharma & Gadenne, 2011; Pidd, 2012).

dei Ministeri, degli ospedali e così via), a livello divisionale e sub-divisionale (performance della direzione "Management Istituzionale", performance del Servizio Risorse Umane) fino ad arrivare al livello individuale, come ad esempio la performance dell'impiegato addetto alla reception.

In questo ultimo capitolo verrà quindi illustrato il metodo DEA e sue principali modellazioni. Nella seconda parte del capitolo la DEA verrà applicata per la valutazione di alcuni direttori divisionali che operano nel MADRM.

4.1 Data Envelopment Analysis[24]

4.1.1 Nascita della DEA e principio di funzionamento

Il modello DEA è nato dal un'idea di M. J. Farrell (1957) il quale, non essendo soddisfatto dai modelli precedenti di valutazione dell'efficienza – basati su valori medi di produttività o indici – era intenzionato a individuare un modello migliore che permettesse di fornire una misura soddisfacente di efficienza generale e che tenesse in considerazione tutti gli input coinvolti (Cook & Seiford, 2009).

Nonostante Farrell avesse bene in mente l'estensibilità di questo modello a casi *multi-input* e *multi-output*, gli esempi forniti nel suo lavoro erano relativi solamente al caso multi-input e un solo output. L'applicabilità del modello è generale, in termini di dimensione dell'unità analizzata: secondo l'autore la misurazione è applicabile a "qualsiasi organizzazione produttiva, da un piccolo negozio a un'intera economia" (Farrell, 1957, p. 254). Farrell aveva intuito la possibilità di espandere le proprietà del modello Pareto-Koompans[25] agli input e agli output, evitando così di dover attribuire loro un valore economico (quindi un peso) o un qualsiasi meccanismo di scambio. Infine, e forse la più importante intuizione di Farrell, ha imposto come parametro di riferimento le

[24] Questo paragrafo si basa su concetti estratti da *Service Productivity Management: Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis (DEA)* di Sherman & Zhu (2006) e *Handbook on Data Envelopment Analysis* di Cooper *et al.* (2011).

[25] Vilfredo Pareto ha stabilito le basi dell'economia politica nel suo *Manuale di Economia Politica* (1906), con cui ha coniato il termine "economia sociale". L'assunto di base dell'equilibrio paretiano è che una politica pubblica è efficiente se migliora le condizioni di un individuo (o classe di individui) senza peggiorare le condizioni di un altro. In questo modo si evita di dover conoscere la funzione di utilità e relativo peso assegnato a ogni bene per poter comparare l'aumento/perdita di utilità di ogni individuo. A Koompans (1951) va il riconoscimento per aver adattato i concetti sviluppati da Pareto applicandoli ai beni finali: nessun bene finale può essere migliorato se dal suo miglioramento deriva un peggioramento di un altro. Questi beni finali inoltre dovevano rispettare una certa quantità, gli input determinati in modo ottimale in base ai prezzi, e gli importi finali fissati in modo esogeno (Cooper *et al.*, 2011).

performance di tutte le unità del campione osservato per valutare l'efficienza relativa di ogni DMU (Cooper *et al.*, 2011).

Furono Charnes, Cooper e Rhodes (1978) a sviluppare ulteriormente il lavoro di Farrell, formalizzando il modello DEA. È interessante notare che il problema che gli autori cercavano di affrontare in questo articolo era la valutazione dell'efficienza delle organizzazioni pubbliche e delle non-profit (Sherman & Zhu, 2006, p. 49) – estendibile anche al settore privato. Le unità di analisi di questo modello sono le DMU (*Decision Making Unit*), cioè qualsiasi unità (di qualsiasi entità e dimensione) che trasforma gli input in output. Al fine di superare le limitazioni di Farrell gli autori crearono un modello duale di programmazione lineare in modo tale da permetterene l'applicabilità a processi che coinvolgono molteplici input e output, modello che vedremo più avanti. Inoltre, Charnes *et al.* affrontarono il problema degli scarti (o *slack*), che fu tralasciato da Farrell. Infatti, una DMU considerata efficiente dal modello di Farrell (e che quindi giace sulla frontiera di efficienza), potrebbe essere ulteriormente migliorata rimuovendo gli input in eccesso o aumentando gli ouput in difetto grazie all'applicazione di un secondo stadio al modello duale di programmazione lineare. Questa aggiunta permette di individuare un'efficienza forte, rispetto a quella debole individuata dal modello di Farrell.

Alla base del DEA vi è quindi una funzione di produzione che definisce la relazione che intercorre tra gli output generati da un'organizzazione e tutto il set di input impiegati per produrre tali output. Se questa funzione è conosciuta allora è possibile determinare con certezza quale sarà l'effetto sugli output derivante da una variazione degli input (o viceversa quale sarà l'input necessario per produrre una certa quantità di output). La DEA considera la funzione di produzione come qualcosa di sconosciuto, che emerge analizzando i dati sugli input e output. Questa tipologia di approccio, che non attribuisce alcuna forma particolare alla funzione di produzione, viene chiamato *non-parametrico*.

In particolare, il metodo DEA permette di valutare l'efficienza delle DMU comparando gli effetti generati dalle funzioni di produzione implicite (Pidd, 2012). In altri termini, la valutazione avviene osservando gli ouput generati a partire da una certa quantità di input attraverso una funzione che non è conosciuta. Le DMU uttilizzeranno input simili per produrre output altrettanto simili. Le DMU più efficienti (del set di *n* DMU da analizzare) andranno a formare la "frontiera efficiente", rappresentante il target da raggiungere per le DMU considerate non efficienti. L'efficienza delle DMU inefficienti verrà valutata in rapporto alla distanza che separa l'efficienza effettiva dall'efficienza

desiderabile, che è appunto la frontiera efficiente. Il punteggio così ottenuto fornisce un'informazione sul grado di efficienza – che assume un valore tra 0 e 1, dove 1 rappresenta la massima efficienza – così come le DMU di riferimento, ovvero quelle DMU che valorizzano similmente gli input e gli output ma che sono più efficienti rispetto alle DMU inefficienti.

4.1.2 Tipi di efficienza

Come accennato sopra, il metodo DEA permette di individuare quali sono le DMU più efficienti e che andranno a formare il set contro cui ogni DMU non efficiente verrà confrontata. In particolare, ogni DMU non efficiente avrà un *reference set* di DMU 'simili', ovvero unità che valutano in modo simile i pesi degli input e output nella funzione di produzione implicita.

Il concetto di efficienza si può riassumere con il semplice rapporto output/input: maggiore è l'output per ogni unità di input, maggiore è l'efficienza. C'è tuttavia una differenza tra efficienza e produttività. Benché il lavoro di Charnes *et al.* (1978) fosse intitolato "*Measuring the Efficiency of Decision Making Units*", l'efficienza così intesa assume un significato leggermente diverso. La differenza tra efficienza e produttività sta nel fatto che la produttività dipende dalle unità di misura utilizzate, per esempio il rapporto $Unit\grave{a}\ processate/Unit\grave{a}\ di\ tempo$ potrebbe indicare quante pratiche sono state processare da un dipendente nell'arco di una giornata. Diversa è invece l'efficienza, che valuta quanto bene una DMU converte i propri input e risorse in output adeguati, relativamente a quanto potrebbe essere ottenuto (Pidd, 2012, p. 277) e viene misurata con una scala da 0 a 1 (o da 0 a 100%), dove 1 (o 100%) rappresenta il massimo ottenibile. È importante menzionare che l'efficienza varierà a seconda delle entità che che si vogliono analizzare come input e output (a meno che non si utilizzi un modello quale il *Slack Based Model* che non dipende dall'unità di misura utilizzata, ma che non viene trattato in questo elaborato).

Sherman e Zhu (2006), così come Ozcan (2014), individuano quattro tipologie di efficienza: efficienza tecnica, efficienza di scala, efficienza di prezzo ed efficienza allocativa. L'efficienza tecnica può essere esplicata grazie a un esempio ripreso dall'ingegneria. Per esempio stiamo valutando l'efficienza di un'automobile in termini di kilometri percorsi con un litro di carburante. Se l'efficienza teorica massima è di 20km/l, ma di fatto l'automobile ne percorre 15 con un litro, allora possiamo dire che la sua

efficienza è pari al 75% (15/20=0,75). In termini manageriali, l'efficienza tecnica fornisce un'indicazione su quanto bene un'organizzazione sta operando relativamente al massimo che potrebbe ottenere.

L'efficienza di scala fa invece riferimento a quanto aumenterebbe l'efficienza di un'unità (per esempio la macchina, o l'organizzazione) se questa operasse alla sua scala ottimale. Si propone di seguito l'esempio riportato da Pidd per chiarire questo concetto.

	Produttività		*Efficienza*	
	Effettiva	*Teorica*	*Tecnica*	*Di Scala*
Banca A	2	3	0,667	0,941
Banca B	2,125	4	0,531	

Fonte: propria elaborazione da Pidd (2012, p. 278)

La Banca A processa 2 clienti all'ora su un teorico massimo di 3, e quindi la sua efficienza è pari al 66,7% (2/3). La Banca B invece ha un'efficienza pari al 53,1%. Dato che è difficile individuare la scala ottimamale di efficienza delle diverse organizzazioni, è tuttavia possibile calcolarla confrontandola con le altre organizzazioni. In questo esempio quindi, la scala in cui opera la banca A è pari al 94,1% della banca B (calcolata come rapporto tra le produttività effettive), il che significa che per avere la stessa produttività (di un rapporto specifico prescelto, calcolato come output/input) dovrà aumentare il proprio output di $Output/Scala$ unità. In questo caso, se la Banca A processa 48 clienti al giorno (su un massimo di 72), allora dovrebbe aumentare il numero di clienti a 51 (48/0,941) se volesse essere tanto efficiente quanto la banca B (che processa 85 clienti su 160).

L'efficienza di prezzo può riguardare sia gli input che gli ouput. L'efficienza di prezzo degli input riguarda, ad esempio, il prezzo pagato dall'organizzazione per ottenere una determinata unità di input e per determinarla si deve confrontare con quanto viene pagato dalle altre DMU. L'efficienza di prezzo per gli output riguarda il prezzo a cui viene venduto il bene di una determianta DMU comparandolo con quanto le altre DMU lo fanno pagare. Nel caso di istituzioni pubbliche, in cui è difficile attribuire un valore economico all'output, si confronta l'efficienza di prezzo degli input.

L'ultima tipologia di efficienza è quella allocativa. Nella realtà le funzioni di produzione richiedono una molteplicità di input per produrre una molteplicità di output. La cattiva efficienza potrebbe essere dovuta a un cattivo mix delle componenti in entrata

(input) e dei servizi offerti (output). Per determinare questa efficienza è necessario consocere il peso per ogni input e output, valore che spesso è difficile da individuare.

Il metodo DEA permette di distinguere tra efficienza tecnica, di scala, di prezzo e allocativa, individuando così ulteriori possibilità per aumentare l'efficienza delle DMU che sembrano già efficienti dal punto di vista finanziario. Il suo maggiore vantaggio è che permette di individuare l'allocazione desiderabile di input e output senza conoscere i relativi pesi, caratteristica particolarmente utile nel valutare l'efficienza del settore pubblico e dei servizi.

4.1.3 Principale classificazione dei modelli DEA

Nel corso degli anni sono state sviluppate diverse tipologie di DEA, ognuna delle quali permette di rispondere alle particolarità del problema analizzato e dell'obiettivo ricercato. Per giunta, la DEA è in continua evoluzione, trovando applicazione in diversi ambiti tra cui l'ingegneria, il settore dei servizi, il *Healthcare* e il settore pubblico in generale. In questo elaborato non verrà fornito un elenco esaustivo di tutti i possibili impieghi del DEA. Va precisato inoltre che verranno illustrati soltanto i principali concetti matematici alla base del DEA e solo per i modelli di base[26].

È possibile individuare quattro principali classificazioni della DEA, a seconda delle assunzioni di base che si attribuiscono al modello. Il modello così come proposto da Charnes, Cooper e Rhodes (1978) (o CCR) assume che la funzione di produzione abbia rendimenti di scala costanti, e quindi un rapporto lineare tra input e output: a un aumento di input corrisponderà un aumento proporzionale di output. Questo modello viene anche chiamato CRS (*Constant Returns to Scale*).

Il secondo modello invece, sviluppato da Banker *et al.* (1984) – chiamato BCC – presuppone che i rendimenti di scala siano variabili. Ad esempio, un'unità produttiva di piccole dimensioni produce la metà dell'output e consuma il 60% di input rispetto a una grande DMU. Applicando il modello CCR, la DMU piccola risulterà inefficiente, ma la sua inefficienza potrebbe derivare dal fatto che l'attività svolta sia caratterizzata da rendimenti di scala crescenti, e quindi l'inefficienza dell'unità piccola è attribuibile al volume inferiore. Questo modello permette quindi di individuare gli effetti derivanti dalla

[26] Per formulazioni matematiche più rigorose e diversi ambiti e modalità di impiego si rimanda a Cooper *et al.* (2006) e Cooper *et al.* (2011).

scala di produzione nel definire il grado di efficienza delle DMU. Questo modello viene anche chiamato VRS (*Variable Returns to Scale*).

Questi due modelli, ovvero il CCR e il BCC, possono a loro volta assumere due forme diverse a seconda dell'obiettivo della funzione, che può essere la massimizzazione degli output tenendo invariati gli input (*output-oriented*) o la minimizzazione degli input mantenendo invariato l'output (*input-oriented*). In questo modo si possono contare quattro modelli di base: CCR input-oriented, CCR output-oriented; BCC input-oriented, BCC output-oriented. Di seguito si illustreranno i modelli CCR e BCC, e per ognuno di questi verranno proposti entrambi gli orientamenti.

4.1.4 Modello CCR

Questo modello prende il nome dai suoi autori, ovvero Charnes *et al.* (1978) che svilupparono ulteriormente il modello di Farrell.

Supponiamo di voler individuare l'efficienza di una DMU in particolare. Occorre innanzitutto individuare la produttività della DMU per poi confrontarla con il massimo che questa potrebbe ottenere. La DEA calcola l'efficienza delle DMU basandosi sulla risoluzione di un problema lineare che cerca di individuare il migliore set di pesi (u_r, v_i) da attribuire agli output e agli input di ogni DMU e che permetta di massimizzare la produttività della DMU analizzata. In questo modello stiamo valutando la produttività della DMU_0 (o *DMU focale*), che poi andrà confrontata con il set di DMU da analizzare (e in particolare con il suo *reference set*, cioè quelle DMU che assegnano pesi simili agli input e agli output).

Di seguito si svilupperà il modello matematico in cui:

n = numero di DMU da valutare;

DMU_j = la j-esima DMU;

θ = coefficiente di efficienza attribuito alla DMU valutata;

y_{rj} = quantità di output r-esimo generato dalla DMU_j;

x_{ij} = quantità di input i-esimo consumato dalla DMU_j;

i = numero di input utilizzati dalle DMU;

r = numero di output generati dalle DMU;

u_r = peso attribuito dalla DEA all'output r-esimo;

v_i = peso attribuito dalla DEA all'input i-esimo;

Come già menzionato, i dati necessari per calcolare l'efficienza sono la quantità di input x_{ij} assorbiti e la quantità di output y_{rj} prodotti da ogni DMU in un certo arco temporale. Una volta processati questi valori, la DEA genera come risultato il coefficiente di efficienza θ che varia tra 0 e 1, dove 1 rappresenta la massima efficienza ottenibile dalla DMU osservata, 0 rappresenta una totale inefficienza e un valore ricompreso tra 0 e 1 significa che la DMU può produrre la stessa quantità di output con meno input. Di seguito viene proposto il modello (Sherman & Zhu, 2006; Cooper *et al.*, 2011):

$$\max \theta = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0}} \tag{4.1}$$

Soggetta ai vincoli:

$$DMU_1 = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r1}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i1}} \leq 1$$

$$DMU_2 = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r2}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i2}} \leq 1$$

$$\dots$$

$$DMU_j = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \leq 1 \text{ per } j = 1, 2, \dots, n \tag{4.1.1}$$

$$u_r, v_i \geq 0 \; \forall \; i, r \tag{4.1.2}$$

Con il rapporto (4.1) si sta cercando di massimizzare lo score di efficienza θ della DMU_0. In altre parole, si sta cercando il miglior peso per u e v in modo tale da ottenere il maggiore score di efficienza.

Questa funzione viene sottoposta al vincolo *(4.1.1)*, con cui si assicura che l'indicatore di efficienza θ non assuma un valore superiore a 1, per tutte le DMU osservate. Il secondo vincolo *(4.1.2)* invece fa riferimento ai pesi, che non devono essere negativi[27]. Risolvendo il problema di programmazione lineare (4.1) per ogni DMU, è possibile individuare quali sono le DMU che hanno un'efficienza pari a 1 e che quindi andranno a costituire la c.d. "frontiera di efficienza". Inoltre, si individuano anche quali sono le DMU che non sono efficienti ($\theta < 1$) nel loro impiego degli input.

[27] Questo corrisponde con la formulazione originaria di questo modello. In un periodo successivo tuttavia il modello venne perfezionato sostituendo (4.1.2) con $u_r, v_i \geq \varepsilon \; \forall \; i$ e r. Con questo accorgimento si garantisce che nessun input e output verrà ignorato nel calcolo della produttività e dell'efficienza (Pidd, 2012, p. 287).

È necessario evidenziare il fatto che i pesi assegnati agli input e agli output sono determinati dalla DEA, e potrebbero pertanto non rispecchiare il *reale* peso che viene dato dalla DMU in oggetto. Questo tuttavia rappresenta un punto di forza di questo modello, in quanto determina i pesi *ideali* che una DMU dovrebbe assegnare per poter massimizzare la propria produttività. Se una DMU viene considerata inefficiente ($\theta < 1$), lo sarà una volta che sono stati valutati tutti i possibili pesi che potrebbero assumere gli input e gli output. Attribuendo dei coefficienti diversi dagli ottimi si otterrebbe un'efficienza uguale o inferiore a quella individuata dal modello.

Il precedente modello (4.1) può generare un numero infinito di soluzioni. Infatti, se viene individuata una soluzione ottima (u^*, v^*), allora anche $(\alpha u^*, \alpha v^*)$ sarà ottima, per ogni $\alpha > 0$. Per poter ovviare a questo problema, occorre trasformare la (4.1) in un problema lineare non frazionario attraverso una trasformazione chiamata trasformazione "Charnes-Cooper" (1962), con cui si sceglie una soluzione ottima individuata dal modello precedente, ovvero quella soluzione tale per cui $\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i_0} = 1$. Con questa trasformazione si cambiano le variabili da (u, v) a (μ, v) (Cooper *et al.*, 2011):

$$\max z = \sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{ro} \tag{4.2}$$

Soggetta ai vincoli:

$$\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} = 1$$

$\mu_r, v_i \geq 0$ per ogni r e i

È possibile allora scrivere questo problema nella sua corrispondente forma duale di programmazione lineare come segue:

$$\theta^* = \min \theta \tag{4.3}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j \leq \theta x_{i0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$ *(4.3.1)*

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j \geq y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$ *(4.3.2)*

$\lambda_j \geq 0$ con $j = 1, 2, \dots, n$ *(4.3.3)*

Il problema duale in (4.3) determina lo score di efficienza θ^* minimizzando θ sottoposta ai seguenti vincoli:

4.3.1. La somma ponderata degli input delle altre *n* DMU osservate sia inferiore o uguale alla somma ponderata della DMU_0 osservata.

4.3.2. La somma pesata degli output delle altre *n* DMU osservate sia maggiore o uguale alla somma pesata della DMU_0 osservata.

4.3.3. Tutti i λ delle *n* DMU osservate siano non inferiori a zero.

Quest'ultimo elemento λ (lambda) introdotto dal modello (4.3) rappresenta un vettore di variabili e dice quanto ogni DMU efficiente determina il valore target di un'unità inefficiente quando questa viene proiettata sulla frontiera efficiente. In altre parole, λ è il vettore che indica il peso attribuito agli input e output del *reference set* per la DMU considerata inefficiente, e permette di individuare gli input necessari affinché la DMU inefficiente possa essere ugualmente efficiente alle DMU di riferimento (Sherman & Zhu, 2006).

Il modello (4.3) viene anche definito "Modello di Farrell" perché permette di individuare le DMU che formano la frontiera efficiente, tuttavia considera come efficienti anche le DMU che hanno *slack* diversi da zero (*nonzero slacks*) (Cooper *et al.*, 2011). In particolare, alcune DMU che sono sulla frontiera efficiente potrebbero essere considerate "debolmente efficienti" ("*weakly efficient*") perché gli scarti non sono nulli.

Al fine di valutare correttamente le DMU che presentano *slack* non negativi, ovvero non farle figurare come DMU strettamente efficienti, è necessario risolvere in successione i problemi (4.3) e (4.4):

$$max \sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+ \tag{4.4}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = \theta^* x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \; \forall i, j, r$

Il modello (4.4) permette quindi di considerare gli slack al loro massimo valore. La scelta degli s_i^- e s_r^+ non influisce sulla definizione della soluzione θ^* ottimale, che viene invece individuata nella fase precedente (4.3).

È possibile, sulla base dei precedenti modelli, fornire le seguenti due definizioni di efficienza DEA (Cooper *et al.*, 2011, p. 10):

Def. 4.1 (Efficienza DEA): la performance di una DMU_0 è completamente efficiente (100%) se e solo se valgono entrambe le seguenti condizioni:

i) $\theta^* = 1$

ii) Tutti gli *slack* $s_i^{-*} = s_r^{+*} = 0$

Def. 4.2 (Efficienza Debole DEA): la performance di una DMU_0 è debolmente efficiente se e solo se valgono entrambe le seguenti condizioni:

i) $\theta^* = 1$

ii) $s_i^{-*} \neq 0$ e/o $s_r^{+*} \neq 0$ per qualche *i* e *r* in alcuni ottimi alternativi.

Il modello a due stadi che prevede l'applicazione in successione dei modelli (4.3) e (4.4) può essere alternativamente sostituito dal seguente problema a due fasi (4.5):

$$\min \theta - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+ \right) \tag{4.5}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = \theta x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \; \forall i, j, r$

L'elemento ε qui individuato è lo stesso di cui si discuteva in Nota 27. Le variabili *slack* permettono di trasformare le disuguaglianze dei vincoli in (4.3) in equazioni equivalenti.

Il problema (4.5) viene definito come "problema di inviluppo" (o *Envelopment*), perché genera una frontiera di DMU efficienti che "accoglie" al proprio interno le DMU

inefficienti; il problema (4.2) viene definito come "problema dei moltiplicatori" (o *multiplier*) (Cook & Seiford, 2009, p. 2).

Al fine di individuare le coordinate che corrispondono al punto sulla frontiera efficiente di una determinata DMU_0 inefficiente si deve risolvere il seguente sistema (4.6) (Sherman & Zhu, 2006), dove "*" rappresenta un valore ottimale individuato nei modelli precedenti:

$$\begin{cases} \hat{x}_{i0} = \theta^* x_{i0} - s_i^{-*}, per\ i = 1, 2, \dots, m \\ \hat{y}_{r0} = y_{r0} + s_i^{+*}, per\ r = 1, 2, \dots, s \end{cases} \tag{4.6}$$

Questo sistema individua le coordinate target nel caso di CCR Input-Oriented, che corrisponde anche alle coordinate ottime per il BCC Input-Oriented. Nel caso di orientamento all'output si rimanda alla (4.16).

Un Esempio

Di seguito viene proposto un esempio con due input e un output preso da Sherman e Zhu (2006). Vogliamo individuare quali tra le 5 DMU analizzate sono inefficienti, e vogliamo individuare anche la grandezza della loro inefficienza. I valori assunti dagli input e output per ogni DMU sono illustrati in Tabella 5. Queste DMU impiegano gli input x_1 e x_2 per produrre 1000 unità di y_1 (per semplicità, l'output viene considerato uguale per tutte le DMU).

Tabella 5 - Esempio di 5 DMU

	INPUT		**OUTPUT**
DMU	x_1	x_2	y_1
B1	20	300	1000
B2	30	200	1000
B3	40	100	1000
B4	20	200	1000
B5	10	400	1000

Con l'ausilio di un risolutore DEA (in questo caso il software *MaxDEA* (Beijing Realworld Software Company Ltd, 2018)), in cui è sufficiente inserire i dati relativi agli input e agli output, si ottengono i risultati sull'efficienza riassunti in Tabella 6. In Figura

27 viene proposta la rappresentazione grafica di questo problema su un piano cartesiano in cui sull'asse delle ascisse vengono rappresentati gli input x_1 e quello delle ordinate gli input x_2.

Tabella 6 - Risultati DEA delle 5 DMU (*Multiplier Model*)

DMU	Score θ	Benchmark λ	Proportionate Movement x_1	Projection x_1	Proportionate Movement x_2	Projection x_2
B1	0,857	B4(0,7142); B5(0,2857)	-2,86	17,14	-42,86	257,14
B2	0,857	B3(0,2857); B4(0,7142)	-4,29	25,71	-28,57	171,43
B3	1	B3(1)	0	40	0	100
B4	1	B4(1)	0	20	0	200
B5	1	B5(1)	0	10	0	400

Lo score θ in Tabella 6 rappresenta l'efficienza relativa di ogni DMU (ed equivale alla risoluzione del modello (4.3)). Emerge dai risultati che le DMU B3, B4 e B5 sono efficienti ($\theta = 1$), mentre le DMU B1 e B2 sono inefficienti ($\theta < 1$). In particolare, le DMU B1 e B2 sono efficienti al 85,7%. Graficamente, le DMU efficienti andranno a costituire la frontiera di efficienza (composta dalle semirette rappresentate con la linea spessa nera in Figura 27), ovvero quel rapporto tra input e output per cui $\theta = 1$. Le DMU B1 e B2 invece sono più lontane rispetto alla frontiera di efficienza, il che significa che hanno ancora margine di miglioramento. In particolare, entrambe devono ridurre proporzionalmente gli input all'85,71% del valore corrente.

Per le DMU inefficienti viene indicato anche il *benchmark* (λ) rispetto alle altre DMU efficienti che formano il *reference set*. Per esempio, il *reference set* di B2 è dato dalle DMU B3 e B4, e il lambda assume un valore pari a 0,2857 e 0,7142 rispettivamente. È possibile interpretare questo valore come il peso relativo che viene dato a ogni DMU del *reference set* per calcolare il θ ottimale di B2. Grazie al valore assunto da λ dunque, è possibile individuare quale sia l'allocazione efficiente dei due input impiegati. Per determinare le quantità ottimali, occorre moltiplicare il lambda delle DMU del *reference set* per i corrispettivi input utilizzati dalle stesse, e i risultati di ogni prodotto vanno poi

sommati tra di loro[28]. Per esempio, per determinare quante unità di ogni input dovrebbe utilizzare l'unità B2 per ottenere lo stesso output prodotto dalle DMU efficienti, occorre effettuare il seguente calcolo:

Input	Input B3		Input B4		Input ottimali per B2
x_1	$0{,}2857 \times \begin{bmatrix} 40 \\ 100 \end{bmatrix}$	$+$	$0{,}7142 \times \begin{bmatrix} 20 \\ 200 \end{bmatrix}$	$=$	$\begin{bmatrix} 25{,}71 \\ 171{,}43 \end{bmatrix}$
x_2					

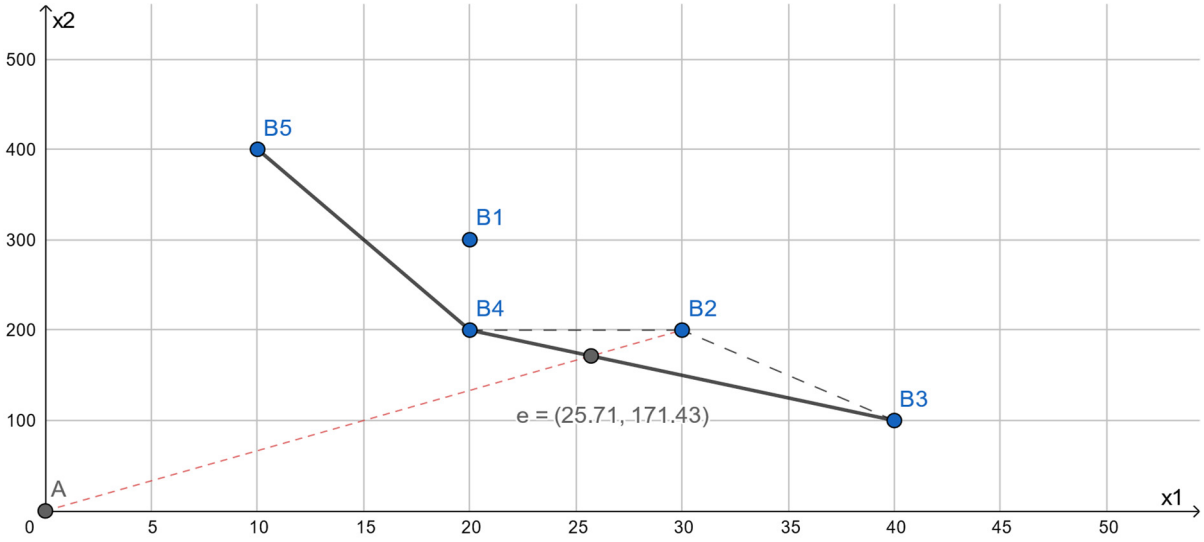
Le colonne *Proportionate Movement* in Tabella 6 indicano di quante unità occorre diminuire il volume di ogni input per poter portare la DMU sulla frontiera efficiente, ed è dato dalla differenza tra il volume ottimale e il volume attuale di input. È da notare che per le DMU efficienti questo valore è nullo: non si possono ridurre ulteriormente gli input senza peggiorare l'output.

Infine, nelle colonne *Projection* vengono rappresentate le quantità obiettivo per ogni DMU. Si fa notare che per le DMU efficienti queste quantità corrispondono a quelle effettivamente impiegate.

È possibile rappresentare graficamente questi risultati. La combinazione di input ottimale per B2, corrispondente al punto *e* in Figura 27, può anche essere individuata dal punto in cui la retta $\overline{AB2}$ attraversa la frontiera di efficienza, che nel caso di B2 è formata dalla retta $\overline{B3B4}$, ossia la retta che collega le DMU del *reference set* di B2.

[28] Questo calcolo andrebbe fatto anche per gli output, in questo caso tuttavia l'output ottimale è uguale per tutte le unità quindi è stato escluso dalla rappresentazione.

Figura 27 - Rappresentazione grafica delle 5 DMU



Fonte: Sherman e Zhu (2006)

I dati così ottenuti possono essere interpretati in questo modo (Sherman & Zhu, 2006):

1. I risultati θ rappresentano l'efficienza relativa, e non assoluta. Le unità la cui efficienza risulta massima ($\theta = 1$) ci dicono che sono le migliori tra quelle analizzate. Non è quindi necessariamente vero che la loro efficienza sia la massima possibile: esse potrebbero diventare ulteriormente efficienti se dovessero cambiare i processi produttivi o le pratiche di management.
2. Le DMU definite come inefficienti sono strettamente inefficienti rispetto alle altre (efficienti). Lo score di efficienza, per giunta, potrebbe essere sottostimato. Questo è dovuto dal fatto che la DEA cerca l'efficienza massima possibile per la DMU osservata. Di fatto quindi, le DMU potrebbero essere ancora più inefficienti.
3. Dai risultati in Tabella 6 emerge che l'unità B2 è meno efficiente rispetto alla combinazione dei livelli effettivi di input impiegati dalle unità B3 e B4. La DMU B2 dunque, per aumentare la propria efficienza, dovrebbe adottare una combinazione delle pratiche adottate da B3 e B4. Naturalmente potrebbe anche scegliere altre combinazioni (o prendere più come benchmark una delle due), sulla base di un'analisi della fattibilità o dei costi di cambiamento.

Esempio Esteso

Questo esempio è relativamente semplice: non vi sono economie o diseconomie di scala, gli output sono considerati uguali e non vi sono *slack*, pertanto è stato sufficiente utilizzare soltanto il modello di Farrell.

È opportuno allora ampliare l'esempio per poter comprendere l'effetto degli slack. A tal fine si aggiungono altre 7 DMU a quelle già individuate in Tabella 5. Il nuovo set di DMU è rappresentato in Tabella 7.

In questo caso non tutte le DMU producono la stessa quantità di output. In particolare, le DMU da B10 a B12 producono 2000 unità.

È inoltre possibile notare che le DMU B3 e B10 sono ugualmente efficienti: benché B10 produca il doppio di output, consuma anche il doppio di input rispetto a B3. B11 invece presenta econome di scala: produce il doppio dell'unità B5 ma con meno della metà delle risorse; B12 presenta diseconomie di scala, in quanto produce il doppio di quanto produca B4, ma utilizza più del doppio delle risorse.

Tabella 7 - Esempio Esteso

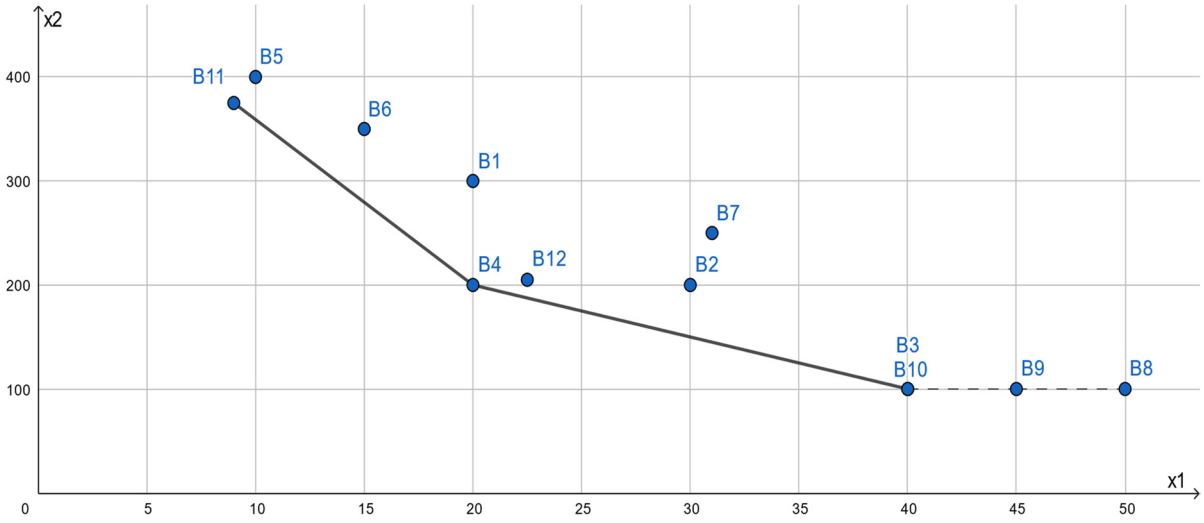
	INPUT		**OUTPUT**
DMU	x_1	x_2	y_1
B1	20	300	1000
B2	30	200	1000
B3	40	100	1000
B4	20	200	1000
B5	10	400	1000
B6	15	350	1000
B7	31	250	1000
B8	50	100	1000
B9	45	100	1000
B10	80	200	2000
B11	18	750	2000
B12	45	410	2000

Casi particolari sono dati dalle DMU B8 e B9. Per produrre 1000 unità di output, assorbono la stessa quantità di input x_2 assorbita dall'unità B3, tuttavia varia la quantità di input x_1: B8 assorbe 10 unità in più rispetto a B3, e B9 ne assorbe 5 in più. È chiaro

dunque che B8 e B9 sono inefficienti. È possibile osservare che le DMU 8 e 9 hanno un'efficienza pari a 1, se si applica solo (4.3). Tuttavia, se applichiamo la (4.4) osserviamo che esistono degli slack diversi da zero. Questo equivale a dire che DMU8-9 attribuiscono un valore pari a 0 all'input sovrautilizzato, o in altre parole che non ha valore, ha un costo pari a zero oppure non è importante. Per questo motivo si è resa necessaria l'introduzione di un vincolo con cui si impedisce ai pesi di avere un valore zero (si rimanda alla nota 27).

In Figura 28 viene proposta la rappresentazione grafica di questo problema, con la relativa frontiera di efficienza, dove la linea tratteggiata rappresenta gli *slack*.

Figura 28 - Rappresentazione grafica del Problema Esteso



Risolvendo questo problema con il risolutore si ottengono i risultati riassunti in Tabella 8.

Tabella 8 - Risultati DEA dell'esempio (*Envelopment model*)

DMU	Score θ	Benchmark λ	Proportionate Movement x_1	Slack Movement x_1	Projection x_1	Proportionate Movement x_2	Slack Movement x_2	Projection x_2
B1	0,838	B4(0,706); B11(0,147)	-3,235	0	16,765	-48,529	0	251,471
B2	0,857	B3(0,286); B4(0,714)	-4,286	0	25,714	-28,571	0	171,429
B3	1	B3(1,000)	0	0	40	0	0	100
B4	1	B4(1,000)	0	0	20	0	0	200
B5	0,927	B4(0,024); B11(0,488)	-0,732	0	9,268	-29,268	0	370,732
B6	0,88	B4(0,382); B11(0,309)	-1,795	0	13,205	-41,892	0	308,108
B7	0,741	B3(0,148); B4(0,852)	-8,037	0	22,963	-64,815	0	185,185
B8	1	B3(1,000)	0	-10	40	0	0	100
B9	1	B3(1,000)	0	-5	40	0	0	100
B10	1	B3(2,000)	0	0	80	0	0	200
B11	1	B11(1,000)	0	0	18	0	0	750
B12	0,945	B3(0,126); B4(1,874)	-2,48	0	42,52	-22,598	0	387,402

In questo problema viene applicato il modello (4.5), il cosiddetto "*Envelopment Model*", in quanto considera anche gli slack. Le DMU che presentano degli slack sono la B8 e B9, che utilizzano più unità di x_1 per ottenere lo stesso risultato di B3, e pertanto non sono strettamente efficienti (per questo motivo, nella Figura 28 la frontiera che collega B3-B10 a B9 e B8 è tratteggiata, a rappresentare il fatto che queste non sono sulla frontiera efficiente). In questo senso, le DMU B8 e B9 hanno come *benchmark* la DMU B3. È possibile individuare l'eccesso di input nella colonna *Slack Movement*, in particolare per l'input x_1 (la quantità di input x_2 è uguale tra le tre DMU). Si noti inoltre che il software indica lo score inteso come efficienza debole (*weak efficiency*), pertanto è necessario analizzare anche gli altri elementi (ovvero gli *slack*) per poter valutare correttamente l'efficienza forte delle DMU.

Al fine di individuare le coordinate efficienti, considerando anche l'effetto degli *slack*, è necessario applicare la (4.6). In Tabella 8 è possibile individuare le coordinate ottimali per i due input nelle colonne *Projection*.

CCR Output-Oriented

I modelli finora illustrati si basano sul presupposto che l'obiettivo della DMU sia quello di massimizzare l'efficienza agendo sui pesi attribuiti agli input, tenendo invariato l'output, e viene comunemente chiamato *input-oriented model*. Questo modello è particolarmente utile per quelle organizzazioni che non hanno un controllo sull'output ma possono agire sulla quantità di input utilizzata, come per esempio un ospedale che può agire sull'utilizzo delle risorse utilizzate per trattare le persone ma non può influire sul numero di pazienti che richiedono tali trattamenti.

Un metodo alternativo a questo modello è uno che ha come obiettivo quello di massimizzare l'efficienza agendo sugli output (che devono essere massimizzati) tenendo fissi gli input: questo viene chiamato *output-oriented model*. La sua utilità a livello manageriale consiste nel fatto che permette di individuare quanto una DMU può aumentare il proprio livello di output prima di dover incrementare il livello degli input.

Intuitivamente, questo modello deve riorientare l'obiettivo individuato in (4.1) dalla massimizzazione verso la minimizzazione (4.7) (Cooper *et al.*, 2011):

$$\min \varphi = \frac{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0}}{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r0}} \tag{4.7}$$

Soggetta ai vincoli:

$$\frac{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}}{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj}} \geq 1 \text{ per } j = 1, 2, \dots, n$$

$$u_r, v_i \geq \varepsilon > 0 \; \forall \; i, r$$ [29]

Viene applicata anche qui la trasformazione "Charnes-Cooper" per trasformare la (4.7) in una funzione lineare (4.8), e indicato il corrispondente problema duale in (4.9):

[29] In questo vincolo viene introdotto fin da subito l'elemento non-Archimediano ε.

$$\min q = \sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0} \tag{4.8}$$

Soggetta ai vincoli:

$$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} \geq 0$$

$$\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{r0} = 1$$

$\mu_r, v_i \geq 0$ per ogni r e i

$$\max \varphi + \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+ \right) \tag{4.9}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = \varphi y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\lambda_j \geq 0$ con $j = 1, 2, \dots, n$

Il modello (4.9), così come il (4.5), è un problema a due fasi. La prima fase calcola i pesi φ^* ottimali per ogni DMU ignorando gli *slack*. La seconda fase invece ottimizza gli *slack* per ogni φ^*, come in (4.10) (Cooper *et al.*, 2011):

$$max \sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+ \tag{4.10}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = \varphi^* y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\lambda_j \geq 0$ con $j = 1, 2, \dots, n$

La definizione di efficienza del modello *CCR output-oriented*, similmente alle Definizioni 4.1 e 4.2, può essere distinta tra efficienza forte ed efficienza debole come segue:

Def. 4.3: Una DMU_0 è efficiente se e solo se $\varphi^* = 1$ e $s_i^{-*} = s_r^{+*} = 0\ \forall i, r$. Una DMU_0 è debolmente efficiente se $\varphi^* = 1$ e $s_i^{-*} \neq 0$ e/o $s_r^{+*} \neq 0$ per qualche *i* e *r* in qualche ottimo alternativo (Cooper, Seiford, & Zhu, 2011, p. 12).

È da notare che se $\varphi^* \geq 1$, allora la DMU è da considerarsi inefficiente. Inoltre, i modelli (4.5) e (4.9) identificheranno la stessa frontiera di efficienza. Infine, viene evidenziata la corrispondenza $\theta^* = 1/\varphi^*$[30].

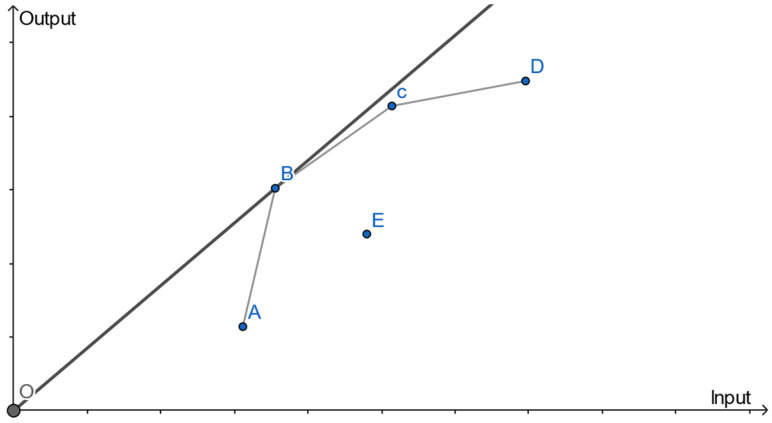
Il modello *output-oriented* identificherà come efficienti le stesse unità che sono efficienti sotto il modello *input-oriented*; la differenza è che il primo genererà un vettore di λ leggermente differente, dato che l'ottimizzazione riguarda l'output (Sherman & Zhu, 2006).

4.1.5 *Modello BCC*

Il modello precedente (CCR) si basa sull'assunzione che i rendimenti di scala siano costanti: un aumento proporzionale degli input determina un aumento proporzionale degli output, se consideriamo un esempio con un solo input e output. Se per esempio un'attività (x, y) giace sulla frontiera efficiente, allora anche l'attività (tx, ty) è efficiente per qualsiasi t scalare positivo (Cooper *et al.*, 2006). Nella Figura 29 viene proposta una rappresentazione grafica dell'efficienza di diverse DMU in un semplice caso con un singolo input e singolo output, calcolato con il metodo CCR. La retta che collega l'origine al punto B è definita come frontiera efficiente, e la DMU più efficiente è rappresentata proprio da B. Qualsiasi punto che giace sulla retta è a sua volta definito come efficiente, la cui efficienza sarà uguale a quella di DMU_B. Questo implica che i rendimenti di scala sono costanti.

[30] Tuttavia, Cooper *et al.* (2011) precisano che questa corrispondenza non deve necessariamente essere 1 a 1, in quanto vi possono essere degli ottimi alternativi.

Figura 29 - Frontiera efficiente nel caso di Rendimenti di Scala Costanti (CCR). Caso single-input e single-output



Fonte: propria elaborazione da Sherman e Zhu (2006)

Esistono tuttavia casi in cui la frontiera efficiente viene definita diversamente, in cui i rendimenti di scala non sono necessariamente costanti: un aumento proporzionale in uno o più input può determinare un aumento più o meno che proporzionale in uno o più output (Ozcan, 2014).

In questi casi quindi è opportuno individuare gli effetti della scala sull'efficienza delle DMU. Per esempio, una DMU piccola potrebbe essere valutata come inefficiente rispetto a una grande, in seguito all'applicazione del modello DEA – CCR, tuttavia l'inefficienza potrebbe essere dovuta solamente alla dimensione dell'unità o dal volume di attività. Il modello che ci permette di filtrare gli effetti derivanti dalla scala è quello sviluppato da Banker, Charnes e Cooper (1984) (da cui il modello prende il nome di "BCC"). Inoltre, Banker e Thrall (1992) hanno esteso il concetto dei rendimenti di scala dai casi con un output singolo a casi in cui vi sono molti output.

Il modello BCC prevede l'aggiunta di un nuovo vincolo come in (4.11) ai modelli CCR, in modo da tenere conto dei ritorni di scala variabili:

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1 \tag{4.11}$$

Questo nuovo vincolo (4.11), insieme al vincolo di non negatività di λ (come in (4.3.3)), impone una condizione di convessità a tutte le combinazioni accettabili delle n DMU considerate (Cooper, Lawrence, & Tone, 2006).

Supponiamo di avere n DMU che producono gli stessi output y_{rj} (ma in quantità non necessariamente uguali) e utilizzano gli stessi input x_{ij} (anch'essi in quantità non necessariamente uguali). L'efficienza dell'unità focale DMU_0 si può valutare, secondo il modello BCC *Input-Oriented*, con il seguente modello duale a due stadi che tiene conto anche degli *slack* (o *Envelopment model*) (4.12):

$$\min \theta_0 - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_i^+ \right) \tag{4.12}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = \theta x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$

$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \; \forall i, j, r$

Il modello (4.12) si differenzia dal (4.5) per il solo fatto di avere in più tra i vincoli il (4.11).

La forma duale del modello (4.12) viene ricavata dalla seguente (4.13):

$$\max z = \sum_{r=1}^{s} u_r y_{ro} - u_0 \tag{4.13}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} - u_0 \leq 0, j = 1, \dots, n$

$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0} = 1$

$v_i, u_r \geq \varepsilon$, e u_0 libera

È possibile individuare nella (4.13) che tutte le variabili sono sottoposte al vincolo di non negatività, tranne u_0 la quale può assumere qualsiasi segno. Questa nuova variabile, e il suo segno, permette di individuare la tipologia di rendimento di scala.

Individuiamo le soluzioni ottimali sulla frontiera delle DMU inefficienti risolvendo il sistema (4.6). Otteniamo così il set ottimale di input e output $(\hat{x}, \hat{y})$. Adottando il teorema di Banker e Thrall (1992) è possibile individuare, grazie al segno di u_0^* individuato in seguito all'applicazione della (4.13), la tipologia di rendimento di scala come segue:

i) Il rendimento di scala è *crescente* (IRS) in $(\hat{x}, \hat{y})$ se e solo se $u_0^* < 0$ per tutte le soluzioni ottime;

ii) Il rendimento di scala è *decrescente* (DRS) in $(\hat{x}, \hat{y})$ se e solo se $u_0^* > 0$ per tutte le soluzioni ottime;

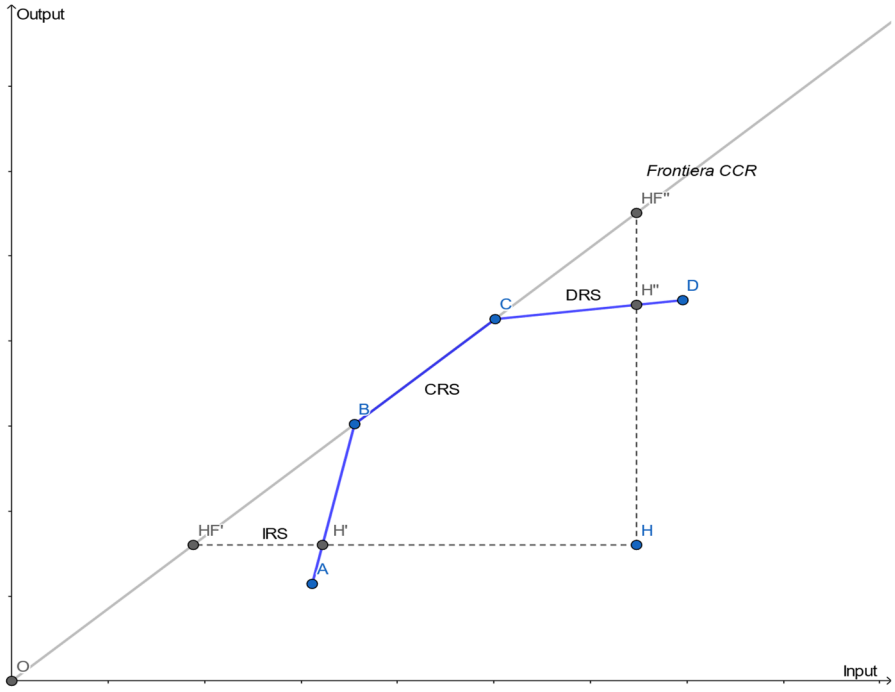
iii) Il rendimento di scala è *costante* (CRS) in $(\hat{x}, \hat{y})$ se e solo se $u_0^* = 0$ per almeno una soluzione ottima.

In Figura 30 viene proposta la rappresentazione della frontiera efficiente di un esempio con single input e single output calcolato con il modello BCC. La frontiera efficiente è data dalle semirette AB, BC e CD (che rappresentano le DMU efficienti). Ognuna di queste frontiere registra dei rendimenti di scala diversi. In particolare, la frontiera composta dalle DMU A e B ha dei rendimenti di scala crescenti, la frontiera BC rendimenti costanti e CD rendimenti decrescenti.

Benché il modello BCC input-oriented e output-oriented permettono di identificare le stesse frontiere fortemente efficienti, esse differiscono quando occorre individuare il punto di proiezione sulla frontiera efficiente delle DMU inefficienti. Prendiamo per esempio la DMU inefficiente H. Se l'orientamento del modello è verso la minimizzazione degli input, il punto ottimale per H sarà H': l'obiettivo infatti è quello di minimizzare il livello dell'input, equivalente a uno spostamento a sinistra sull'asse degli input, ottenendo lo stesso output. Se invece l'obiettivo è quello di massimizzare gli output, il target obiettivo è dato dal punto H'' (l'obiettivo è massimizzare il livello di output con fissi gli input, che corrisponde a uno spostamento verso l'alto sull'asse degli output).

In Figura 30 viene proiettata anche la frontiera efficiente calcolata con il modello CCR, ed è rappresentata dalla retta con origine in O e passante per i punti HF', B, C e HF''. Con questo modello, le sole DMU efficienti sono DMU_B e DMU_C. Prendendo come esempio la DMU inefficiente H, se si utilizzasse il modello CCR input-oriented, il suo target ottimale sarebbe HF'. Si noti che il grado di efficienza determinato con quest'ultimo modello sarà **inferiore** al grado di efficienza determinato con il modello BBC. Infatti, la distanza $\overline{HF'H}$ è superiore alla distanza $\overline{H'H}$. Ne consegue allora che generalmente l'efficienza CCR non eccederà l'efficienza BCC (Cooper *et al.*, 2006).

Figura 30 - Frontiera BCC e Ritorni di Scala Variabili (VRS)



Fonte: propria elaborazione da Sherman e Zhu (2006, p. 140)

BCC Output-Oriented

Anche il modello BCC, così come il CCR, può avere come obiettivo quello di massimizzare gli output tenendo fissi gli input. Rispetto ai modelli CCR tuttavia, le soluzioni sono spesso differenti, in quanto il cambiamento dell'orientamento cambierà anche la frontiera obiettivo, come in Figura 30.

La formulazione del modello *Envelopment* è la seguente (Ozcan, 2014):

$$\max \varphi + \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+ \right) \tag{4.14}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = x_{i_0}$ con $i = 1, 2, \dots, m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = \varphi y_{r0}$ con $r = 1, 2, \dots, s$

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$

$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \; \forall i, j, r$

La cui forma duale è individuata in (4.15) (Cooper *et al.*, 2006):

$$\min q = \sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0} - v_0 \tag{4.15}$$

Soggetta ai vincoli:

$\sum_{i=1}^{m} v_i\, x_{ij} - \sum_{r=1}^{s} u_r\, y_{rj} - v_0 \geq 0, j = 1, \dots, n$

$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} = 1$

$v_i, u_r \geq \varepsilon$, u_0 libera

Le coordinate dei target efficienti nel caso BCC output-oriented vengono determinate come segue:

$$\begin{cases} \hat{x}_{i0} = x_{i0} - s_i^{-*}, per\ i = 1, 2, \dots, m \\ \hat{y}_{r0} = \varphi^* y_{r0} + s_i^{+*}, per\ r = 1, 2, \dots, s \end{cases} \tag{4.16}$$

4.1.6 Limitazioni del modello DEA

Il modello DEA richiede alcune cautele. Innanzitutto, è necessario selezionare attentamente le unità. Dato che si cerca di comparare l'efficienza, è necessario rispettare alcuni criteri di omogeneità (Dyson, et al., 2001).

Le unità devono svolgere attività simili in modo tale da poter comparare gli output generati. Qualora questo non fosse possibile, allora si può suddividere le unità in cluster e applicare la DEA a ogni gruppo internamente omogeneo. È necessario poi che tutte le unità abbiano a disposizione un range di risorse simili. Se queste tuttavia decidono di utilizzare tecnologie diverse, è opportuno incorporare il costo di ogni fattore negli input. Infine, se il contesto in cui le unità operano è diverso tra le diverse unità – e spesso si vuole studiare anche gli effetti dei contesti sull'efficienza – le caratteristiche contestuali dovrebbero essere inserite tra gli input.

Una seconda limitazione legata alla DEA è dovuta dai pesi assegnati ai diversi input e output. Questi pesi vengono determinati dal modello sulla base delle informazioni sugli input e sugli output, ma non necessariamente rispecchiano le priorità della collettivita. Il rischio maggiore è quindi che un certo input o output abbia un peso molto basso, conseguentemente un'unità potrebbe essere dichiarata come inefficiente sulla base di un solo criterio, magari anche poco importante. Una proposta è quella di imporre dei vincoli

aggiuntivi ai pesi ma in questo modo emerge il problema di decidere quale sia il set di pesi ideali da assegnare agli input e output (Pidd, 2012).

L'ultimo problema da considerare quando si utilizza la DEA è la scelta degli input e degli output. Innanzitutto dovrebbero essere scelti gli input che influenzano gli output che sono stati dichiarati come importanti per l'organizzazione. In secondo luogo, è necessario che il modello sia di piccole dimensioni, che includa il minor numero possibile di input e output. Dyson *et al.* (2001) suggeriscono di avere almeno $2(m \times n)$ DMU, dove m e n sono gli input e gli output.

Per quanto concerne la scelta degli output, è necessario innanzitutto che questi sano allineati con gli obiettivi dell'istituzione, in modo tale da ridurre il più possibile gli effetti inattesi derivanti dai comportamenti strategici. In secondo luogo, il costo della raccolta dei dati non deve superare il beneficio derivante dall'utilizzo di tali informazioni. Infine il numero di fattori di output deve essere il minore possibile (Pidd, 2012).

In ogni caso, è necessario tenere in considerazione che per le istituzioni pubbliche è più importante l'outcome rispetto all'output.

4.2 Metodo DEA per la valutazione dei FPC nel MADRM

In questa seconda parte del capitolo verrà applicato il metodo DEA per valutare l'efficienza di alcuni manager nell'ambito del MADRM. Saranno proposte due versioni, che variano tra di loro per quanto riguarda gli input e gli output utilizzati. I dati impiegati in questo paragrafo derivano dalle informazioni sui costi relativi al personale forniti dalla Divisione Contabilità del Ministero per l'anno 2018, riassunti in Appendice E, Tabella 30. Le informazioni sono relative a 16 divisioni, e i valori indicati sono cumulativi per divisione. Per ragioni di privacy non sono esposti tutti i valori.

Vengono inoltre utilizzate informazioni sulla performance dei manager divisionali del Ministero per l'anno 2018, il numero di subordinati divisionali, il titolo di studio e gli anni di esperienza nel settore pubblico dei manager. Queste informazioni, riassunte in Appendice E, Tabella 31 sono state fornite dal Servizio Risorse Umane del Ministero. I nomi assegnati alle DMU sono stati generati casualmente per garantire l'anonimato.

4.2.1 Versione 1

In questa Versione vengono utilizzati come input il salario base pro-capite per ogni DMU analizzata, calcolata come totale *Salario di Base* relativo alla divisione diviso per il numero totale di funzionari operanti in tale DMU incluso il manager, dunque si parla di salario pro-capite, e il suo valore è misurato in MDL, la moneta corrente del Paese. Il secondo input è il *Numero di anni di Servizio* nel settore pubblico da parte del manager e il terzo input è individuato dall'*Aumento della retribuzione per il grado di qualifica* (pro-capite, calcolato come rapporto tra totale della voce e il numero dei funzionari, incluso il manager di divisione) rappresentato in MDL. Questi ultimi input rappresentano le *skill* impiegate dalla DMU, dato dall'esperienza del manager e il livello di qualifica totale della divisione. Un valore elevato nella componente relativa al grado di qualifica (rispetto alle altre unità) si può tradurre in una elevata professionalità del team, in quanto più qualificati.

Come output sono stati scelti la media del punteggio ottenuto dal manager divisionale nell'anno 2018 nell'ottenimento degli obiettivi prefissati (*AVG_OBIETTIVI*), derivato dal foglio di valutazione del rispettivo anno, e la media dei punteggi ottenuti nelle voci che compongono la manifestazione dei criteri di valutazione (*AVG_CRIT_VALUTAZ*), riassunti in Appendice E. Questi valori sono considerati come proxy della performance del funzionario: la media ottenuta nella valutazione del raggiungimento degli obiettivi rispecchia la capacità del manager gestire efficacemente ed efficientemente la propria squadra e il proprio lavoro; la media ottenuta nella valutazione dei criteri di valutazione invece rispecchia le abilità manageriali e trasversali del dirigente legate alla sua funzione. In Appendice B sono elencati i diversi aspetti che vengono valutati da questa misura, e sulla base di quali elementi vengono attribuiti determinati voti.

In Tabella 9 vengono riassunti gli elementi di input e output utilizzati in questa variante e relativo proxy di ognuno di essi.

Tabella 9 - Riassunto degli input e output utilizzati e loro proxy. Versione 1

	Elemento	*Proxy*
Input	Salario di Base	Misura del costo di base sostenuto per il personale
	Anni di esperienza	Misura delle skill del manager derivanti dall'esperienza nel settore pubblico
	Aumento per grado di qualifica	Misura delle abilità della divisione dovute dal livello professionale dei membri divisionali
Output	Media Raggiungimento Obiettivi (*AVG_OBIETTIVI*)	Misura dell'efficacia del manager nel raggiungere gli obiettivi
	Media Criteri di Valutazione (*AVG_CRIT_VALUTAZ*)	Misura degli elementi trasversali legati alle capacità manageriali del dirigente divisionale

Il campione di analisi è composto da 16 DMU rappresentanti alcune delle divisioni del MADRM. Esse sono state selezionate sulla base della disponibilità dei dati, in particolare del foglio di valutazione. Per le altre divisioni purtroppo, alla data in cui si scrive, non sono ancora disponibili i fogli di valutazione.

Il campione risulta essere sufficientemente ampio per applicare la DEA. Infatti, come consigliato da Dyson *et al.* (2001), il di numero minimo di DMU dovrebbe essere pari a $2(m \times n)$, dove m ed n rappresentano rispettivamente il numero di input e output utilizzati. In questo caso vengono utilizzati 3 input e 2 output, quindi il numero minimo di DMU è 12.

In Tabella 10 vengono presentati i risultati dell'efficienza (*Score*) calcolati con i seguenti modelli: CCR-I, CCR-O, BCC-I, BCC-O. Viene individuato anche il *reference set* per ogni DMU considerata inefficiente e i relativi λ (colonne *Lambda*). I dati sono stati processati con il Software MaxDEA sviluppato da *Beijing Realworld Software Company Ltd* (2018).

In arancione sono evidenziate le DMU con score di efficienza < 1, e quindi considerate come inefficienti. Le DMU rappresentate con il colore rosso sono quelle che, benché riportino uno score di efficienza pari a 1, hanno come reference set altre DMU. Questo significa che le DMU presentano degli *slack*. In particolare, le DMU B94, B21, B90, B49 presentano slack nel modello BCC – O, mentre negli altri modelli non sono presenti *slack*.

Tabella 10 - Overview degli Score e Reference Set (Lambda) calcolati con i quattro modelli DEA. Versione 1

	CCR - I		CCR - O		BCC - I		BCC - O	
DMU	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**
B21	0,791	B43(0,618); B91(0,382)	0,791	B43(0,781); B91(0,483)	0,791	B43(0,618); B91(0,382)	1	B43(1,000)
B27	0,593	B91(0,958)	0,593	B91(1,617)	0,618	B91(1,000)	0,958	B43(1,000)
B38	0,827	B43(0,825); B91(0,207)	0,827	B43(0,998); B91(0,250)	1	B38(1,000)	1	B38(1,000)
B4	0,658	B43(0,465); B91(0,535)	0,658	B43(0,706); B91(0,814)	0,658	B43(0,465); B91(0,535)	1	B43(0,625); B91(0,375)
B43	1	B43(1,000)	1	B43(1,000)	1	B43(1,000)	1	B43(1,000)
B45	0,717	B43(0,277); B91(0,640)	0,717	B43(0,386); B91(0,892)	0,776	B68(0,500); B43(0,110); B91(0,390)	0,917	B43(1,000)
B47	0,429	B43(1,021); B91(0,018)	0,429	B43(2,383); B91(0,043)	1	B47(1,000)	1	B47(1,000)
B49	0,73	B43(0,439); B91(0,605)	0,73	B43(0,602); B91(0,829)	0,771	B91(1,000)	1	B91(1,000)
B51	0,671	B91(0,958)	0,671	B91(1,429)	0,7	B91(1,000)	0,958	B43(0,087); B91(0,913)
B62	0,665	B43(0,452); B91(0,465)	0,665	B43(0,679); B91(0,698)	0,719	B68(0,500); B43(0,299); B91(0,201)	0,917	B43(1,000)
B68	0,89	B43(0,562); B91(0,272)	0,89	B43(0,631); B91(0,305)	1	B68(1,000)	1	B68(1,000)
B70	0,71	B43(0,474); B91(0,483)	0,71	B43(0,668); B91(0,680)	0,738	B68(0,255); B43(0,397); B91(0,348)	0,958	B43(1,000)
B87	0,66	B43(0,273); B91(0,686)	0,66	B43(0,413); B91(1,038)	0,678	B68(0,250); B43(0,122); B91(0,628)	0,958	B43(0,870); B91(0,130)
B90	0,783	B43(0,617); B91(0,445)	0,783	B43(0,788); B91(0,568)	0,909	B91(1,000)	1	B91(1,000)
B91	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)
B94	0,91	B43(0,248); B91(0,776)	0,91	B43(0,273); B91(0,853)	0,939	B91(1,000)	1	B91(1,000)

Ci focalizziamo innanzitutto sulla prima parte della tabella, quella relativa ai risultati calcolati con il modello CCR. Le DMU considerate inefficienti sono le stesse per il modello input e output oriented, così come uguale è lo score di efficienza. Questo è in linea con la teoria del CCR: indipendentemente dall'orientamento del modello, lo score di efficienza sarà uguale per tutte le DMU considerate.

Delle 16 DMU osservate solo 2 sono considerate efficienti (ovvero $\theta = 1$). Per le DMU il cui score è pari a uno non vi sono slack, e quindi rientrano nella definizione di efficienza forte (come in Def. 4.1).

Analizzando le colonne Lambda, sempre per il modello CCR, è possibile notare che il λ è diverso a seconda dell'orientamento del modello. Anche questa differenza è in linea con la teoria. Infatti, quando l'orientamento è rivolto verso la minimizzazione degli input mantenendo invariato l'output, la distanza che separa la DMU inefficiente dal suo reference set andrà valutata sulla base delle differenze nell'utilizzo degli input; quando l'orientamento è rivolto verso l'output invece, la distanza sarà diversa in quanto viene presa come proxy la differenza tra gli output, e quindi sarà diverso anche il peso.

Analizzando la seconda parte della tabella, in particolare quella relativa al modello BCC, si può notare che è maggiore il numero delle DMU considerate efficienti, così come maggiore è lo score di efficienza delle DMU inefficienti (rispetto al modello CCR). Questo effetto è in linea con le aspettative: a differenza del modello CCR, il modello BCC presuppone rendimenti di scala variabili e tiene in considerazione anche la dimensione delle DMU, pertanto la frontiera di efficienza sarà diversa (si veda la Figura 30 per una rappresentazione grafica di questo effetto).

La frontiera efficiente, per il modello BCC-I, è formata dalle DMU B47, B38, B68, B43 e B91. Queste rientrano sotto la definizione di efficienza forte, in quanto non presentano slack (nella colonna *Lambda* non compaiono DMU diverse dalla DMU medesima).

Lo score di efficienza varia a seconda dell'orientamento del modello BCC, effetto in linea con la teoria: al cambiamento dell'orientamento cambierà anche il reference set, come è possibile osservare da un confronto con i due modelli (si rimanda al paragrafo 4.1.5 per un'indicazione più formale).

Per effettuare l'analisi in questo elaborato ci si focalizza sui modelli BCC in quanto vi sono delle differenze, anche consistenti, nei valori di input (l'output invece è relativamente omogeneo). Vi sono infatti DMU in cui operano più funzionari pubblici, e intuitivamente si registreranno valori di salario più elevati. Lo stesso vale per il numero di anni di servizio nel settore pubblico da parte dei manager di direzione: il range varia tra 1,5 e 25 anni di servizio. È necessario quindi tenere conto anche della scala, elemento considerato dai modelli BCC. Inoltre, non è plausibile presupporre che l'efficienza delle risorse umane sia

lineare e presenti rendimenti di scala costanti. Non verranno quindi analizzati i modelli CCR.

BCC – I

Alla base di questo modello vi è il presupposto che si possa avere un certo livello di controllo sugli input impiegati dalla DMU, mentre il livello di output è difficilmente controllabile – in questo caso l'output è dato dal voto medio ricevuto nelle diverse voci che formano il foglio di valutazione. Supponiamo dunque di poter controllare gli input impiegati nelle DMU, in particolare la *Paga Base*, gli *Anni di esperienza* e l'*Aumento per grado di qualifica*. In realtà questi valori non sono facili da controllare dal Manager (e nemmeno dall'istituzione stessa): la paga base è prevista dalla legge, così come l'aumento per il grado di qualifica viene determinato per legge. Per quanto riguarda gli anni di esperienza, potrebbe esservi qualche discrezionalità nella misura in cui venisse imposto un limite massimo di esperienza nel settore pubblico al momento della creazione del bando per l'assunzione, limite che si potrebbe imporre anche per il grado di qualifica dei subordinati. Cerchiamo però di non considerare questi limiti al fine di illustrare i risultati, rimandando al modello output oriented per una situazione più vicina alla realtà.

Dai dati esposti in Tabella 10 si possono soltanto individuare gli score di efficienza e il benchmark group per le DMU inefficienti, ma non viene fornita alcuna indicazione di quanto sia necessario diminuire gli input. Di seguito verranno illustrati, per alcune DMU, le variazioni di input e gli eventuali spostamenti slack. Si rimanda alla Tabella 17 per i risultati per tutte le unità del campione, dove viene individuato per ogni input e output (prima riga della tabella) il tipo di movimento (*Radiale* o *Slack*) e la proiezione sulla frontiera efficiente (colonne *Proiezione*), oltre allo score di efficienza e il *Benchmark Group* per ogni DMU.

Per esempio, la DMU B94 ha uno score di efficienza di 0,939 (cioè opera al 93,9% del suo potenziale), e ha come reference set la DMU B91 (Tabella 11). Per poter operare allo stesso livello di efficienza di B91, B94 dovrebbe: *1)* Ridurre radialmente il salario di base pro-capite di 2.582,92 unità; *2)* ridurre gli anni di esperienza (*Anni servizio*) di 1,41 e *3)* diminuire la paga per grado di qualifica (pro capite) di 147,78 MDL. In questo modo B94 otterrà uno score di efficienza pari a quello di B91. Tuttavia, B94 può beneficiare di un aumento di efficienza in quanto esistono degli slack nell'input *Salario di Base* e *Anni servizio*. Riducendo la Paga base di ulteriori 3.693,27 MDL e gli anni di servizio di 11,59,

B94 sarà considerata fortemente efficiente, allo stesso livello di B91. Si possono allora individuare le coordinate di efficienza per ogni input e output della DMU B94. Il salario base dovrebbe ammontare a 35.743,83 MDL, gli anni ottimali di servizio a 10 e l'aumento derivante dal grado di qualifica dovrebbe essere pari a 2.256,63 MDL. Dato che gli output registrano già il loro valore massimo possibile, la loro proiezione rimane invariata. Si può interpretare allora che esistono Manager che hanno ottenuto la stessa valutazione pur avendo meno anni di esperienza, con collaboratori pagati di meno e un livello di professionalità dei subordinati inferiore (benché di poco).

Tabella 11 - Risultati DEA- BCC-I, DMU B94, Versione 1

B94	**Score: 0,939 | Reference set: B91(1)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Salario di Base*	-2.582,92	-3.693,27	35.743,83
	Anni servizio	-1,41	-11,59	10,00
	Aumento per grado di qualifica	-147,78	0,00	2.256,35
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,00	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,00	4,00

Nella seguente Tabella 12 viene osservata la DMU B62. Il suo reference set è formato dalle DMU B68, B43 e B91, ognuna delle quali ha un peso (λ) diverso nel definire le coordinate sulla frontiera efficiente. Per poter aumentare il proprio livello di efficienza, B62 deve ridurre radialmente la paga base pro capite di 15.056,26 MDL e il grado di qualifica corrispondente a 776,92 MDL. Il numero di anni dovrebbe essere ridotto radialmente di 3,09, e un'ulteriore diminuzione dovuta allo slack di 3,46. Si può notare che la DMU presenta anche uno slack per l'output *AVG_OBIETTIVI* di 0,18 punti. Si può interpretare questo effetto in questo modo: una volta ottimizzato l'impiego degli input, l'efficienza del manager della DMU potrebbe aumentare ulteriormente se lo slack (in difetto in questo caso, dato che si parla di output) nella media ottenuta per la valutazione del conseguimento degli obiettivi venisse aggiunto, in altre parole, il manager dovrebbe incrementare la sua performance nel raggiungere gli obiettivi assegnati. Nella colonna *Proiezione* è possibile individuare le coordinate target per ogni input e output.

Tabella 12 - Risultati DEA- BCC-I, DMU B62, Versione 1

B62	Score: 0,719 | Reference set: B68(0,500); B43(0,299); B91(0,201)	Movimento Radiale	Movimento Slack	Proiezione
I	*Salario di Base*	-15.056,26	0,00	38.590,28
	Anni servizio	-3,09	-3,46	4,46
	Aumento per grado di qualifica	-776,92	0,00	1.991,30
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,18	3,38
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,00	3,67

La DMU più inefficiente di questo set, secondo il modello DEA, è la B27 che opera al 61,8% del suo potenziale massimo e il suo reference set è formato solo dalla DMU B91, come si può leggere in Tabella 13. In termini assoluti, questa DMU è quella che più deve ridurre l'input paga base e aumento per grado di qualifica tra tutte quelle osservate, segno che i dipendenti sono eccessivamente pagati e/o eccessivamente qualificati. La paga base dovrebbe essere ridotta radialmente di 22.065,53 MDL e i pagamenti per il grado di qualifica di 1.408,14 MDL (*Radiale + Slack*). In quest'ultimo caso sono presenti slack per entrambi gli output: 0,60 per la media ottenuta nell'adempimento degli obiettivi e 0,17 per la media dei criteri di valutazione. Aggiungendo gli slack, l'output per le diverse valutazioni sarebbe il massimo ottenibile (4).

Tabella 13 - Risultati DEA- BCC-I, DMU B27, Versione 1

B27	Score: 0,618 | Reference set: B91(1)	Movimento Radiale	Movimento Slack	Proiezione
I	*Salario di Base*	-22.065,63	0,00	35.743,83
	Anni servizio	-6,49	-0,51	10,00
	Aumento per grado di qualifica	-1.398,72	-9,42	2.256,35
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,60	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,17	4,00

Cerchiamo allora di individuare le caratteristiche delle DMU considerate come efficienti. Come è possibile osservare in Tabella 17, la DMU B91 fa parte del reference set di tutte le DMU inefficienti. Questo si può giustificare dal fatto che il manager di tale divisione ha ottenuto il massimo dei voti per entrambe le parti che compongono il foglio di valutazione mentre il salario di base annuo pro-capite è il più basso tra tutte le DMU osservate. Il numero di anni di esperienza del manager inoltre è inferiore alla media del gruppo osservato.

La DMU B43 presenta il valore più basso in termini di "qualifica" dei funzionari operanti nell'unità rispetto all'intero campione analizzato, mentre il salario di base pro-capite è più elevato rispetto alle DMU efficienti B68 e B91. Inoltre, il manager opera da poco nel settore pubblico, con un'esperienza pari a 1,5 anni. Ciononostante, il voto è stato il massimo ottenibile per quanto riguarda la valutazione dei criteri di valutazione mentre la media di raggiungimento degli obiettivi è stata pari a 3,6 (su 4). Quindi il manager di B43 ha ottenuto una performance elevata impiegando un set di skill (dato dalla sua esperienza e del livello di qualifica divisionale) relativamente basso.

Anche la DMU B68 è considerata efficiente, nonostante i suoi valori di output non siano molto elevati (3,00 e 3,33 per la media del raggiungimento degli obiettivi e la media dei criteri di valutazione rispettivamente), e gli input non registrino valori particolarmente bassi: il salario di base, il grado di qualifica e gli anni di servizio non sono i minimi del reference set. Nonostante questo, la DMU costituisce la frontiera efficiente nonché è reference set per altre DMU.

Infine, è interessante analizzare le DMU B38 e B47. L'ultima è quella che assorbe più salario di base pro-capite dell'intero set di unità, ed è anche la più "specializzata" in termini di aumento del salario per livello di qualifica. Meno elevato è invece il numero di anni di servizio del manager di direzione (ma più alto è il titolo di studio). Nonostante l'elevato consumo di input, il voto sull'ottenimento degli obiettivi è pari a 3,75, mentre è massimo per la media dei criteri di valutazione.

B38 invece assorbe meno costi come input rispetto a B47 (e di più rispetto alle altre 3 DMU efficienti), registra una media per gli obiettivi leggermente superiore, e leggermente inferiore per i criteri di valutazione. Queste ultime due DMU, non essendo di riferimento per nessun'altra unità non possono essere considerati degli esempi validi in quanto attribuiscono un peso particolare agli input e output. Con la DEA quindi è possibile distinguere tra DMU che assegnano un peso simile agli input e output – ovvero quelle che formano il reference set per qualche altra DMU inefficiente – e quelle DMU che assegnano un peso che nessun'altra unità condivide.

BCC – O

In questa sezione vengono analizzati i risultati derivanti dal modello BCC Output Oriented. Il presupposto di base dunque è che l'input non possa essere facilmente controllato, e ci si focalizza di più sull'output. Questo esempio è più adatto al caso in oggetto: il manager

difficilmente può controllare gli input in quanto la paga base e gli incrementi salariali dovuti all'avanzamento di livello sono stabiliti dalla legge. Inoltre, anche gli anni di esperienza non si possono controllare nel breve termine, e si considerano pertanto fissi. Quello che può controllare invece è la propria performance, e quindi l'impegno nel raggiungere gli obiettivi e di migliorare le proprie capacità manageriali (valutati attraverso la media dei criteri di valutazione), tenendo invariati gli input. Particolarmente adatto in questo caso è il BCC il quale, a differenza del CCR, tiene in considerazione il voto massimo ottenibile e non si hanno frontiere target che superano tale valore.

In Tabella 18 vengono riportati i risultati delle efficienze delle diverse DMU ordinati per lo score ottenuto in cui vengono individuate, oltre allo score e al benchmark, anche le correzioni da apportare nel consumo degli input e dei risultati da migliorare a livello di output. Si richiama l'attenzione anche in questa sede che l'efficienza individuata dallo score non fa riferimento all'efficienza forte bensì a quella debole. Infatti, delle 10 DMU che riportano uno score pari a 1, solo 5 non presentano slack (quindi rientrano sotto la definizione di efficienza forte), e sono le stesse DMU che sono state individuate dal modello BCC-I. Inoltre, si può notare che cambiano le DMU che formano il reference set per le unità inefficienti. Questi effetti sono in linea con la teoria.

In Tabella 14 vengono illustrati i risultati dell'analisi DEA per la DMU B94. Nonostante questa DMU riporti uno score pari a 1, il suo reference set è formato dalla DMU B91. Questo significa che non saranno necessari degli aggiustamenti radiali bensì degli aggiustamenti di tipo slack. Come si può evincere dalla tabella, la DMU presenta degli slack per tutti e tre gli input considerati. L'interpretazione che è possibile fornire è che esistono altre DMU nel set analizzato che ottengono lo stesso risultato (output) assorbendo meno input rispetto alla DMU analizzata. Si noti la differenza tra questi risultati e quelli in Tabella 11: nel modello BCC-O le differenze sono tutte negli slack, ma la proiezione sulla frontiera efficiente è la medesima.

Tabella 14 - Risultati DEA- BCC-O, DMU B94, Versione 1

B94	Score: 1 | Reference set: B91(1,000)	Movimento Radiale	Movimento Slack	Proiezione
I	*Salario di Base*	0,00	-6.276,19	35.743,83
	Anni servizio	0,00	-13,00	10,00
	Aumento per grado di qualifica	0,00	-147,78	2.256,35
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,00	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,00	4,00

Si analizza ora la DMU B21 (Tabella 15). In questo caso sono presenti slack anche per la media del raggiungimento degli obiettivi, oltre che per tutti gli input: il manager dovrebbe aumentare di poco (0,10 punti) la propria performance nell'ottenimento degli obiettivi (ed è solamente un movimento slack) e successivamente si dovranno rimuovere gli slack nell'impiego degli input per poter essere ugualmente efficiente a B43.

Tabella 15 - Risultati DEA- BCC-O, DMU B21, Versione 1

B21	Score: 1 | Reference set: B43(1,000)	Movimento Radiale	Movimento Slack	Proiezione
I	*Salario di Base*	0,00	-7.996,99	42.223,17
	Anni servizio	0,00	-4,50	1,50
	Aumento per grado di qualifica	0,00	-905,37	1.755,44
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,10	3,60
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,00	4,00

In Tabella 16 vengono esposti i risultati per la DMU B27. Questa riporta uno score di efficienza del 95,8% rispetto alla frontiera obiettivo efficiente. Per poter aumentare la propria efficienza, il manager di B27 dovrebbe innanzitutto migliorare (radialmente) i risultati registrati nelle valutazioni del raggiungimento degli obiettivi e dei criteri di valutazione rispettivamente di 0,15 e 0,17 punti. Inoltre, per la valutazione sugli obiettivi raggiunti è presente uno slack di 0,05 punti. In questo modo si individuano le coordinate efficienti degli output. In particolare, la media ottimale per il raggiungimento degli obiettivi è di 3,6 mentre per la media dei criteri di valutazione il risultato ideale è 4 (il massimo), come si può leggere nella colonna *Proiezione*. Questo equivale a dire che il manager dovrebbe impegnarsi di più per raggiungere gli obiettivi e di migliorare le proprie capacità manageriali. L'aspetto che richiede più sforzi da parte del manager, tra i due, è la media del raggiungimento degli obiettivi, che deve essere incrementata di 0,2

punti complessivamente. Aumentati i punteggi degli output e aggiunti i relativi slack, lo score di efficienza sarebbe pari a 1, tuttavia c'è spazio per ulteriori miglioramenti perché sono presenti slack in tutti gli input impiegati. Solo dopo aver rimosso questi eccessi, l'efficienza di B27 sarà equiparabile a quella di B43.

Tabella 16 - Risultati DEA- BCC-O, DMU B27, Versione 1

B27	**Score: 0,958 | Reference set: B43(1)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Salario di Base*	0,00	-15.586,28	42.223,17
	Anni servizio	0,00	-15,50	1,50
	Aumento per grado di qualifica	0,00	-1.909,04	1.755,44
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,15	0,05	3,60
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,17	0,00	4,00

Anche in questo modello ci sono unità che assegnano un peso particolare agli input e agli output che non viene condiviso da altre divisioni, come succedeva per il modello BCC-I. Queste unità sono B37, B47 e B68. Rispetto al modello precedente quindi, è stato individuato un numero inferiore di DMU che possono essere considerate come benchmark dalle altre unità del campione.

Il modello BCC-O fornisce delle efficienze particolarmente elevate delle DMU considerate, con il punteggio minimo di efficienza pari al 91,7%. Questo si traduce in un miglioramento marginale in seguito agli aggiustamenti di input e output effettuabili dalle DMU inefficienti. La corrispondente riduzione degli input impiegati, in alcuni casi anche significativa, si tradurrebbe un miglioramento della performance esiguo. Ciononostante, è possibile, grazie alla DEA, analizzare a un livello più dettagliato la performance dei funzionari. Per esempio, il manager dell'unità B68 non ha ottenuto i risultati migliori in termini di valutazione di fine anno in nessuna delle due voci. Se si dovessero classificare le performance in base al risultato finale ottenuto, quest'unità occuperebbe l'ultima posizione (voto medio finale pari a 3,2 – vedasi Tabella 31 in Appendice E); in base alla DEA invece, quest'unità è tra le più efficienti. Il metodo DEA dunque si potrebbe rivelare un utile strumento da affiancare al sistema attuale di valutazione per migliorare la classificazione dei manager in base ai risultati ottenuti. Se per esempio dovesse essere introdotto un premio a fine anno attribuito soltanto ai best performers (quelli che hanno ottenuto una media di valutazione maggiore a 3,5 per esempio), il manager di B68

verrebbe escluso. Adottando invece un ranking basato sui risultati DEA, questo manager verrebbe premiato.

È necessario osservare che le DMU più efficienti che vengono prese come reference set presentano delle caratteristiche particolari. Per esempio, il manager della DMU B43 registra un'esperienza nel settore pubblico di 1,5 anni con la conseguenza che molte DMU che hanno questa come unità di riferimento dovrebbero ridurre anche significativamente l'esperienza richiesta al manager. Questa DMU viene definita come *Outlier* da Cooper *et al.* (2011, p. 326) e quindi di fatto non appartiene al set a causa dell'incompletezza dei dati o dalla presenza di caratteristiche totalmente differenti dalle altre. Gli autori menzionati propongono diversi metodi per risolvere questi problemi, una delle quali è quella di eliminare dal campione tali DMU, solo dopo avere analizzato attentamente la correttezza dei dati. In questo caso però si è deciso di mantenere tale unità per illustrare i primi risultati ottenuti dall'applicazione dei modelli.

È utile individuare diverse combinazioni di input e output e confrontare i risultati ottenuti in seguito all'applicazione dei diversi modelli, e si rimanda all'ultima sezione di questo capitolo.

Si conclude precisando che l'elevato punteggio ottenuto nella valutazione della performance (nella sua duplice suddivisione) non è necessariamente collegato all'esperienza maturata nell'ambito pubblico: il manager potrebbe aver acquisito ottime capacità manageriali nel settore privato. In tal senso, sarebbe interessante analizzare i risultati se venisse considerata l'esperienza del manager in analoghe posizioni manageriali sia nel settore pubblico che privato.

Tabella 17 - Riepilogo analisi DEA con il modello BCC-I per le 16 DMU, Versione 1

			Anni di Servizio			Salario di Base			Aumento per grado di qualifica			Voto medio Obbiettivi (AVG_OBIETTIVI)			Voto medio Criteri di Valutazione (AVG_CRITERI_VALUTAZ)		
DMU	Score	Benchmark (Lambda)	Movimento Radiale AS	Movimento Slack AS	Proiezione AS	Movimento Radiale PB	Movimento Slack PB	Proiezione PB	Movimento Radiale Q	Movimento Slack Q	Proiezione Q	Movimento Radiale OBB	Movimento Slack OBB	Proiezione OBB	Movimento Radiale CRT	Movimento Slack CRT	Proiezione CRT
B47	1	B47(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	102.135,94	0,00	0,00	5.280,01	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00
B38	1	B38(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	51.071,14	0,00	0,00	2.868,90	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	3,83
B68	1	B68(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	37.556,16	0,00	0,00	2.026,25	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	3,33
B43	1	B43(1)	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	42.223,17	0,00	0,00	1.755,44	0,00	0,00	3,60	0,00	0,00	4,00
B91	1	B91(1)	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	35.743,83	0,00	0,00	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
B94	0,939	B91(1)	-1,41	-11,59	10,00	-2.582,92	-3.693,27	35.743,83	-147,78	0,00	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
B90	0,909	B91(1)	-1,00	0,00	10,00	-4.867,69	-12.933,10	35.743,83	-242,12	-164,84	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,83	4,00
B21	0,791	B43(0,618); B91(0,382)	-1,25	0,00	4,75	-10.473,39	0,00	39.746,76	-554,91	-159,01	1.946,89	0,00	0,25	3,75	0,00	0,00	4,00
B45	0,776	B68(0,500); B43(0,110); B91(0,390)	-5,16	-11,78	6,07	-10.805,41	0,00	37.362,38	-603,35	0,00	2.086,22	0,00	0,26	3,46	0,00	0,00	3,67
B49	0,771	B91(1)	-3,66	-2,34	10,00	-12.591,91	-6.688,85	35.743,83	-669,57	0,00	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,17	4,00
B70	0,738	B68(0,255); B43(0,397); B91(0,348)	-6,55	-13,35	5,10	-13.769,57	0,00	38.776,49	-709,83	0,00	1.998,95	0,00	0,25	3,59	0,00	0,00	3,83
B62	0,719	B68(0,500); B43(0,299); B91(0,201)	-3,09	-3,46	4,46	-15.056,26	0,00	38.590,28	-776,92	0,00	1.991,30	0,00	0,18	3,38	0,00	0,00	3,67
B51	0,7	B91(1)	-5,71	-3,30	10,00	-15.336,71	0,00	35.743,83	-1.023,74	-129,58	2.256,35	0,00	0,20	4,00	0,00	0,17	4,00
B87	0,678	B68(0,250); B43(0,122); B91(0,628)	-3,54	0,00	7,46	-17.550,24	0,00	36.989,43	-1.125,36	-234,29	2.137,55	0,00	0,20	3,70	0,00	0,00	3,83
B4	0,658	B43(0,465); B91(0,535)	-8,21	-9,74	6,05	-20.147,59	0,00	38.754,45	-1.052,03	0,00	2.023,60	0,00	0,06	3,81	0,00	0,00	4,00
B27	0,618	B91(1)	-6,49	-0,51	10,00	-22.065,63	0,00	35.743,83	-1.398,72	-9,42	2.256,35	0,00	0,60	4,00	0,00	0,17	4,00

Tabella 18 - Riepilogo analisi DEA con il modello BCC-O per le 16 DMU, Versione 1

			Anni di Servizio			Salario di Base			Aumento per grado di qualifica			Voto medio Obbiettivi (AVG_OBIETTIVI)			Voto medio Criteri di Valutazione (AVG_CRITERI_VALUTAZ)		
DMU	Score	Benchmark (Lambda)	Movimento Radiale AS	Movimento Slack AS	Proiezione AS	Movimento Radiale PB	Movimento Slack PB	Proiezione PB	Movimento Radiale Q	Movimento Slack Q	Proiezione Q	Movimento Radiale OBB	Movimento Slack OBB	Proiezione OBB	Movimento Radiale CRT	Movimento Slack CRT	Proiezione CRT
B94	1	B91(1)	0,00	-13,00	10,00	0,00	-6.276,19	35.743,83	0,00	-147,78	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
B47	1	B47(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	102.135,94	0,00	0,00	5.280,01	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00
B38	1	B38(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	51.071,14	0,00	0,00	2.868,90	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	3,83
B21	1	B43(1)	0,00	-4,50	1,50	0,00	-7.996,99	42.223,17	0,00	-905,37	1.755,44	0,00	0,10	3,60	0,00	0,00	4,00
B90	1	B91(1)	0,00	-1,00	10,00	0,00	-17.800,79	35.743,83	0,00	-406,96	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,83	4,00
B68	1	B68(1)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	37.556,16	0,00	0,00	2.026,25	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	3,33
B4	1	B43(0,625); B91(0,375)	0,00	-19,31	4,69	0,00	-19.108,63	39.793,41	0,00	-1.132,35	1.943,28	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00
B43	1	B43(1)	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	42.223,17	0,00	0,00	1.755,44	0,00	0,00	3,60	0,00	0,00	4,00
B91	1	B91(1)	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	35.743,83	0,00	0,00	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
B49	1	B91(1)	0,00	-6,00	10,00	0,00	-19.280,76	35.743,83	0,00	-669,57	2.256,35	0,00	0,00	4,00	0,00	0,17	4,00
B51	0,958	B43(0,087); B91(0,913)	0,00	-9,74	9,26	0,00	-14.773,28	36.307,25	0,00	-1.196,87	2.212,79	0,17	0,00	3,97	0,17	0,00	4,00
B70	0,958	B43(1)	0,00	-23,50	1,50	0,00	-10.322,90	42.223,17	0,00	-953,34	1.755,44	0,15	0,12	3,60	0,17	0,00	4,00
B27	0,958	B43(1)	0,00	-15,50	1,50	0,00	-15.586,28	42.223,17	0,00	-1.909,04	1.755,44	0,15	0,05	3,60	0,17	0,00	4,00
B87	0,958	B43(0,870); B91(0,130)	0,00	-8,39	2,61	0,00	-13.161,63	41.378,04	0,00	-1.676,42	1.820,78	0,15	0,00	3,65	0,17	0,00	4,00
B45	0,917	B43(1)	0,00	-21,50	1,50	0,00	-5.944,62	42.223,17	0,00	-934,13	1.755,44	0,29	0,11	3,60	0,33	0,00	4,00
B62	0,917	B43(1)	0,00	-9,50	1,50	0,00	-11.423,37	42.223,17	0,00	-1.012,77	1.755,44	0,29	0,11	3,60	0,33	0,00	4,00

4.2.2 Versione 2

In questa Versione sono stati scelti degli input e output relativamente più controllabili rispetto alla versione precedente. Come input sono stati scelti: *1)* Titolo di studio conseguito dal manager, indicato con una scala da 1 a 3, dove 1 corrisponde un titolo di laurea triennale, 2 la laurea magistrale e 3 titoli superiori (p.e. Master) e *2)* il numero di giorni effettivi lavorati complessivamente dai funzionari impiegati nella divisione.

Come output invece sono considerati: *1)* Media della valutazione ottenuta dal manager per il raggiungimento degli obiettivi annuali (*AVG_OBIETTIVI*); *2)* media della valutazione ottenuta dal manager per i criteri di valutazione della performance (*AVG_CRITERI_VALUTAZ*) e *3)* premi per l'intensità lavorativa accordati a livello divisionale, in MDL. I premi per l'intensità lavorativa vengono accordati in base alla valutazione da parte del manager divisionale (o dell'autorità) dei funzionari subordinati su base mensile. Questa valutazione viene fatta attribuendo a dei criteri relativi a certi obiettivi il peso di 1, 2 o 3 a seconda del grado di importanza degli elementi valutati. Il calcolo viene fatto sulla base delle conoscenze ed esperienze, complessità e diversità delle attività svolte, assunzione di responsabilità, iniziativa e creatività, volume, qualità ed efficienza dei compiti svolti.

Gli altri due output – media del raggiungimento degli obiettivi e media nella manifestazione dei criteri di valutazione – derivano dal foglio di valutazione, e i cui valori sono illustrati in Appendice E, Tabella 31.

In Tabella 19 vengono riassunti gli elementi di input e output utilizzati in questa versione e relativo proxy di ognuno di essi.

Tabella 19 - Riassunto degli input e output utilizzati e loro proxy. Versione 2

	Elemento	*Proxy*
Input	Titolo di studio	Livello di skill derivante dall'istruzione
	Numero di giorni effettivi lavorati	Impegno in termini di tempo impiegato a livello di divisione
Output	Media Raggiungimento Obiettivi (*AVG_OBIETTIVI*)	Misura dell'efficacia del manager nel raggiungere gli obiettivi
	Media Criteri di Valutazione (*AVG_CRIT_VALUTAZ*)	Misura degli elementi trasversali legati alle capacità manageriali del dirigente divisionale
	Premi intensità lavorativa	Misura dei risultati raggiunti dai membri della divisione

Quello che si sta cercando di valutare in questa versione è l'efficienza del manager calcolata in termini di valutazioni ottenute a fine anno e dei premi attribuiti alla divisione, individuando come input la formazione scolastica del manager e dei giorni complessivamente lavorati dai membri dell'unità. Un valore elevato in tutti gli output rispecchia una buona performance del manager, e in particolare un elevato valore nella variabile Premi per intensità rappresenta dei buoni risultati raggiunti dalla divisione e quindi anche una buona qualità del management del dirigente.

Anche in questo caso il campione risulta significativo, in quanto il numero di DMU è superiore al numero minimo (che deve essere uguale o superiore a $2(m \times n)$ unità, con m e n a rappresentare gli input e gli output).

In Tabella 20 vengono illustrati i risultati in termini di Score e di Reference Set (*Lambda*) per i modelli CCR e BCC in entrambi gli orientamenti. In arancione sono evidenziate le DMU il cui score è < 1 e in testo rosso sono rappresentate le DMU debolmente efficienti in quanto presentano slack per qualche input e/o output. Il modello CCR non individua alcuna unità debolmente efficiente, in nessuno degli orientamenti. Diversamente per i modelli BCC, che individuano delle DMU debolmente efficienti.

I dati sono stati processati con il software MaxDEA sviluppato da *Beijing Realworld Software Company Ltd* (2018).

Ci focalizziamo innanzitutto sulla prima parte della tabella, quella relativa ai risultati calcolati con il modello CCR. Le DMU considerate inefficienti sono le stesse per il modello input e output oriented, così come uguale è lo score di efficienza. Questo è in linea con la teoria del CCR: indipendentemente dall'orientamento del modello, lo score di efficienza sarà uguale per tutte le DMU considerate.

Delle 16 DMU osservate solo 6 sono considerate efficienti (ovvero $\theta = 1$). Per le DMU il cui score è pari a uno non vi sono slack, e quindi rientrano sotto la definizione di efficienza forte (come in Def. 4.1). La frontiera efficiente nei modelli CCR è data dalle DMU B4, B21, B49, B51, B91 e B94. È possibile allora notare che il numero di DMU efficienti individuate in questa variante è superiore rispetto alla versione precedente, che ne individuava solamente 2.

Tabella 20 - Overview degli Score e Reference Set (λ) calcolati con i quattro modelli DEA. Versione 2

	CCR - I		CCR - O		BCC - I		BCC - O	
DMU	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**	**Score**	**Lambda**
B4	1	B4(1,000)	1	B4(1,000)	1	B4(1,000)	1	B4(1,000)
B21	1	B21(1,000)	1	B21(1,000)	1	B21(1,000)	1	B21(1,000)
B27	0,958	B94(0,496); B21(0,462)	0,958	B94(0,518); B21(0,482)	1	B94(0,783); B49(0,217)	0,958	B94(0,518); B21(0,482)
B38	0,958	B94(0,824); B91(0,135)	0,958	B94(0,860); B91(0,140)	1	B94(0,860); B91(0,140)	0,958	B94(0,860); B91(0,140)
B43	0,787	B51(0,641); B4(0,386)	0,787	B51(0,814); B4(0,490)	0,876	B47(0,243); B4(0,757)	1	B94(0,196); B47(0,008); B21(0,796)
B45	0,979	B51(1,133)	0,979	B51(1,157)	1	B45(1,000)	1	B45(1,000)
B47	0,825	B51(1,776)	0,825	B51(2,154)	1	B47(1,000)	1	B47(1,000)
B49	1	B49(1,000)	1	B49(1,000)	1	B49(1,000)	1	B49(1,000)
B51	1	B51(1,000)	1	B51(1,000)	1	B51(1,000)	1	B51(1,000)
B62	0,939	B51(0,088); B21(0,411); B49(0,440)	0,939	B51(0,093); B21(0,438); B49(0,469)	1	B94(0,329); B49(0,671)	0,939	B51(0,093); B21(0,438); B49(0,469)
B68	0,799	B4(0,095); B91(0,739)	0,799	B4(0,118); B91(0,925)	0,898	B91(1,000)	0,833	B94(0,193); B91(0,807)
B70	0,994	B21(0,111); B49(0,883)	0,994	B21(0,112); B49(0,888)	1	B94(0,061); B49(0,939)	0,994	B21(0,112); B49(0,888)
B87	0,958	B94(0,824); B91(0,135)	0,958	B94(0,860); B91(0,140)	1	B94(0,860); B91(0,140)	0,958	B94(0,860); B91(0,140)
B90	0,823	B51(1,180)	0,823	B51(1,433)	0,898	B94(0,065); B49(0,935)	1	B94(0,065); B49(0,935)
B91	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)	1	B91(1,000)
B94	1	B94(1,000)	1	B94(1,000)	1	B94(1,000)	1	B94(1,000)

Analizzando i benchmark, sempre del modello CCR, è possibile notare che il λ è diverso a seconda dell'orientamento del modello. Questa differenza è in linea con la teoria: quando l'orientamento è rivolto verso la minimizzazione degli input mantenendo invariato l'output, la distanza che separa la DMU inefficiente dal suo reference set andrà valuta sulla base delle differenze nell'utilizzo degli input; quando l'orientamento è rivolta verso l'output invece, la distanza sarà diversa, in quanto viene presa come proxy le differenze di output, e quindi sarà diverso anche il peso.

Osservando la seconda parte della tabella, in particolare quella relativa al modello BCC, si può notare che è maggiore il numero delle DMU considerate efficienti, così come maggiore è lo score di efficienza delle DMU inefficienti (rispetto al modello CCR). Questo

effetto è in linea con le aspettative: a differenza del modello CCR, il modello BCC presuppone rendimenti di scala variabili e tiene in considerazione anche la dimensione delle DMU, pertanto la frontiera di efficienza sarà diversa (si veda la Figura 30 per una rappresentazione grafica di questo effetto). Per il modello BCC-I 13 delle 16 DMU sono considerati efficienti, e di queste 8 non presentano slack, quindi sono da considerare come fortemente efficienti. I risultati del modello BCC-O invece suggeriscono che 10 sono efficienti, e di queste soltanto 8 fortemente efficienti. Si rimanda più avanti per un'analisi più dettagliata delle efficienze e dei relativi slack. Le unità fortemente efficienti sono le stesse per entrambi i modelli BCC.

Lo score di efficienza varia a seconda dell'orientamento del modello BCC. Questo è in linea con la teoria in quanto al cambiamento dell'orientamento cambierà anche il reference set, come è possibile osservare da un confronto dei risultati calcolati con i due modelli (si rimanda al paragrafo 4.1.5 per un'indicazione più formale).

Per effettuare l'analisi in questo elaborato, ci si focalizza sui modelli BCC in quanto vi sono delle differenze, anche consistenti, in alcune componenti di input e output. Vi sono infatti DMU in cui ci sono più funzionari pubblici, e intuitivamente si registreranno valori più elevati nella variabile "*giorni lavorati*", similmente i premi per l'intensità non sono molto omogenei tra di loro (anche se si prendessero valori pro capite, si otterrebbero delle differenze consistenti). È necessario quindi tenere conto anche della scala, elemento considerato dai modelli BCC. Inoltre, non è plausibile assumere che l'efficienza delle risorse umane sia lineare, con rendimenti di scala costanti. Per questo motivo non verranno presi in considerazione i modelli CCR, oltre al fatto che questi ultimi individuano degli obiettivi target che non sono raggiungibili, come per esempio risultati delle valutazioni superiori al massimo ottenibile.

BCC – I

Alla base di questo modello vi è il presupposto che si possa avere un certo livello di controllo sugli input impiegati dalla DMU, mentre il livello di output è incontrollabile – in questo caso il voto medio ricevuto nelle diverse voci che formano il foglio di valutazione e i premi per l'intensità lavorativa. Supponiamo dunque di poter controllare gli input impiegati nelle DMU, in particolare il *Titolo di Studio* e i *Giorni effettivi lavorati* dai membri della divisione. Ci si può chiedere come si possano controllare questi valori. Per quanto

riguarda il titolo di studio, si possono inserire dei limiti massimi o minimi al momento di definizione dei requisiti per poter accedere alla posizione di manager, benché non sia possibile "rimuovere" titoli di studio già acquisiti. Per quanto concerne il totale dei giorni lavorati, il manager ha un controllo più diretto, potendo concedere ai dipendenti permessi o richiedere che questi lavorino di più quando necessario.

Dai dati esposti in Tabella 20 si possono soltanto individuare gli score di efficienza e il benchmark group per le DMU inefficienti, ma non viene fornita alcuna indicazione di quanto sia necessario diminuire gli input e quali siano le coordinate ottimali per i diversi input e output. Di seguito verranno illustrati per alcune DMU le variazioni di input e gli spostamenti slack (sia per gli input e gli output), se esistono, risultanti dall'analisi DEA. Si rimanda invece alla Tabella 25 per i risultati di tutte le unità del set, in cui vengono riportati, oltre allo score e al benchmark, anche i valori per gli spostamenti radiali, gli slack e le coordinate obiettivo sulla frontiera efficiente per ogni input e output considerato.

In Tabella 21 sono proposti i risultati per la DMU inefficiente B90. Essa ha uno score pari a 0,898, ovvero che la sua efficienza è pari all'89,8% della sua efficienza massima (il valore massimo qui inteso è relativo alla frontiera efficiente per la DMU analizzata). Il suo reference set è formato dalle DMU B49 e B94. La prima riporta un lambda pari a 0,065 mentre la seconda ha un lambda più elevato, pari a 0,935. Il lambda, come si diceva in §4.1.4, fornisce una misura di quanto ogni DMU del reference set contribuisce a determinare il valore target per la DMU inefficiente. Pertanto, B94 contribuisce molto di più a determinare la frontiera efficiente per B90 rispetto a B49.

Al fine di massimizzare l'efficienza di B90 è necessario innanzitutto portare il titolo di studio del manager a un valore più basso, corrispondente alla laurea triennale, come si può leggere nella colonna *Proiezione* in Tabella 21. Questo valore è calcolato come differenza tra titolo di studio attuale e il valore assoluto dato dalla somma tra movimento radiale e movimento slack (come nell'equazione (4.6)). Da questo risultato emerge quindi che esistono manager meno formati ma che hanno ottenuto una performance uguale o superiore in termini di valutazioni e performance dell'unità in generale (individuato dai premi per l'intensità lavorativa).

Il secondo input che deve essere ridimensionato è il numero di giorni lavorati. I funzionari operanti nell'unità B90 stanno lavorando troppi giorni rispetto alle DMU di riferimento pur ottenendo lo stesso risultato, pertanto a livello di unità si dovrebbe lavorare 116,63 giorni in meno (*Movimento Radiale*).

Una volta ottimizzati i consumi degli input, la performance potrebbe essere ulteriormente migliorata aggiungendo gli slack degli output (si rimanda all'esempio esteso sviluppato nel §4.1.4, e in particolare la Figura 28 per un'illustrazione grafica dell'effetto degli slack). Attuate queste correzioni, la DMU risulterebbe fortemente efficiente.

Tabella 21 - Risultati DEA-BCC-I, DMU B90, Versione 2

B90	**Score: 0,898 | Reference set: B94(0,065); B49(0,935)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Titolo studio*	-0,20	-0,80	1,00
	Giorni effettivi lavorati	-116,63	0,00	1.031,37
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,00	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,68	3,84
	Premi intensità lavorativa	0,00	0,00	99.493,72

Prendiamo ora come rifermento la DMU B38, i cui risultati sono riassunti in Tabella 22. Il suo score di efficienza è pari a 1 per quanto concerne l'utilizzo degli input, tuttavia esistono degli slack negli output. In questo caso la DMU si colloca su una frontiera efficiente tuttavia il suo livello di output è sottodimensionato rispetto al suo reference set. Le DMU che formano il reference set di B38 sono B94 e B91. Per essere ugualmente efficiente a B94 e B91 il manager di B38 dovrebbe ottenere il voto 4 in entrambe le misure di valutazione (+0,20 punti per gli obiettivi e +0,17 per la i criteri di valutazione rispetto al punteggio attuale) e la performance a livello di unità dovrebbe essere migliorata, aumentando il valore corrispondente all'intensità lavorativa di 8.397,46MDL. L'esempio di questa DMU è stato proposto per illustrare come l'efficienza potrebbe essere maggiore senza fare leva sull'impiego degli input. Infatti, in quest'unità gli input sono impiegati efficientemente tuttavia i risultati ottenuti non sono in linea con le unità di riferimento.

È possibile presupporre una duplice causa che potrebbe aver causato una performance non ottimale del manager di B38 rispetto ai manager di B91 e B94. È possibile innanzitutto che le valutazioni assegnate al manager siano state erroneamente attribuite, o comunque il livello di difficoltà degli obiettivi e il livello di difficoltà di gestione dell'unità stessa sia stato diverso da quello delle altre unità: anche la performance dell'unità in termini di intensità lavorativa non è stata ottimale in quanto presenta slack. In questo caso sarebbe opportuno scindere e analizzare più

dettagliatamente gli obiettivi che i diversi manager avevano e come la valutazione è stata effettuata, in quanto esiste il rischio che alcuni obiettivi siano stati più difficili da raggiungere e che quindi abbiano inciso in modo diverso sui risultati.

La seconda giustificazione potrebbe invece essere attribuita proprio a una performance carente rispetto alle altre DMU in termini di risultati ottenuti a parità di difficoltà e di input.

Tabella 22 - Risultati DEA-BCC-I, DMU B38, Versione 2

B38	**Score: 1 | Reference set: B94(0,860); B91(0,140)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Titolo studio*	0,00	0,00	1,00
	Giorni effettivi lavorati	0,00	0,00	439,00
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,20	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,17	4,00
	Premi intensità lavorativa	0,00	8.397,46	44.263,12

Delle 8 DMU pienamente efficienti, soltanto 4 fanno parte del reference set di altre DMU: la DMU B94, che funge da riferimento per altre 6 unità; B49 che è di riferimento per altre 4 unità; B91 per 3 unità e B4 per una sola unità. Le altre DMU fortemente efficienti (B51, B21 e B45) non sono invece di riferimento per nessun'altra unità, segno che i pesi attribuiti agli input e output non sono condivisi da altre divisioni.

BCC – O

In questa sezione si analizzeranno i risultati di un orientamento all'output del modello BCC. Il presupposto di base dunque è che gli input non possano essere facilmente controllati, e ci si focalizza sull'individuare il valore massimo di output ottenibile mantenendo fissi gli input. Particolarmente adatto in questo caso è il BCC il quale, a differenza del CCR, tiene in considerazione il voto massimo ottenibile nelle valutazioni e non si hanno frontiere target che superano tale valore.

In Tabella 26 vengono riportati i risultati delle efficienze delle diverse DMU ordinati per il grado di efficienza calcolati con il modello BCC-O. Si richiama l'attenzione anche in questa sede che l'efficienza individuata dallo score non fa riferimento all'efficienza forte bensì a quella debole. Infatti, delle 10 DMU che riportano uno score pari a 1, solo 8 non presentano slack (quindi rientrano sotto la definizione di efficienza forte),

e sono le stesse DMU che sono state individuate come fortemente efficienti dal modello BCC-I. Inoltre, possono variare anche le DMU considerate come reference set al variare dell'orientamento, così come possono essere diversi anche i pesi λ per i due modelli. Questi effetti sono in linea con la teoria.

Nel modello precedente (BCC-I) emergeva che la DMU B38 aveva uno score di efficienza pari a 1 ma presentava degli slack. Cambiando orientamento del modello, cambia lo score di efficienza della DMU. In Tabella 23 vengono illustrati i risultati di efficienza calcolati con il modello BCC-O per questa unità. Come si può osservare esiste una similitudine tra i risultati riassunti in questa tabella e la precedente Tabella 22. Innanzitutto, i valori di input sono uguali, segno che non sono individuabili allocazioni diverse di input tali per cui l'efficienza risulti migliore. Anche le proiezioni per gli output sono uguali tra i due modelli per questa DMU. Quello che varia è il tipo di aggiustamento che porta a tale proiezione. Secondo il modello precedente tutti i movimenti sono di tipo *slack* (quindi un movimento orizzontale o verticale per l'output) mentre in questo modello ci sono sia movimenti radiali che movimenti slack. A parità di input impiegati, il manager dovrebbe riuscire ad aumentare la propria media per i criteri di valutazione di 0,17 punti radialmente. Ugualmente la media ottenuta per il raggiungimento degli obiettivi dovrebbe essere aumentata di 0,17, insieme a un movimento slack di 0,04 punti. Infine, i premi per l'intensità lavorativa presenta sia variazione radiale che slack: 1.559,38 e 6.838,08 MDL rispettivamente. Le variazioni per quest'ultimo output ci dicono che i membri della divisione non hanno ottenuto una performance ottimale rispetto a quelle di riferimento a parità di input.

Le stesse considerazioni vanno fatte per le DMU inefficienti B70, B27, B87, B62 e B68.

Tabella 23 - Risultati DEA-BCC-O, DMU B38, Versione 2

B38	**Score: 0,958 | Reference set: B94(0,860); B91(0,140)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Titolo studio*	0,00	0,00	1,00
	Giorni effettivi lavorati	0,00	0,00	439,00
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,17	0,04	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,17	0,00	4,00
	Premi intensità lavorativa	1.559,38	6.838,08	44.263,12

L'unità B90, i cui risultati sono riassunti in Tabella 24, presenta uno score di efficienza pari a 1 tuttavia il suo reference set è diverso dall'unità analizzata. In questo caso l'unità si posiziona su una frontiera efficiente, tuttavia gli input sono sovrautilizzati e alcuni risultati sono carenti rispetto ad altre unità (in particolare la Media ottenuta nella valutazione dei criteri di valutazione (*AVG_CRITERI_VALUTAZ*)). Questo significa che l'unità non è fortemente efficiente in quanto presenta degli slack. Per portare l'efficienza dell'unità a un livello equiparabile a quella di B94 e B49 (reference set per B90), occorre ridurre di 1 il titolo di studio (ovvero sarebbe sufficiente se il manager avesse una laurea triennale) e di circa 116 i giorni lavorati dai membri della suddivisione rispetto ai valori attuali. Inoltre, è necessario che il manager migliori le proprie abilità professionali di 0,68 punti. Tutti gli altri valori invece sono ottimali e una loro variazione comporterebbe a un miglioramento dell'efficienza.

Le stesse considerazioni valgono per la DMU B43, che ha come reference set le DMU B94, B47 e B21.

Tabella 24 - Risultati DEA-BCC-O, DMU B90, Versione 2

B90	**Score: 1 | Reference set: B94(0,065); B49(0,935)**	**Movimento Radiale**	**Movimento Slack**	**Proiezione**
I	*Titolo studio*	0,00	-1,00	1,00
	Giorni effettivi lavorati	0,00	-116,63	1.031,37
O	*AVG_OBIETTIVI*	0,00	0,00	4,00
	AVG_CRITERI_VALUTAZ	0,00	0,68	3,84
	Premi intensità lavorativa	0,00	0,00	99.493,72

È possibile notare, per entrambi i modelli, che vi sono DMU che non costituiscono il reference set di nessuna DMU inefficiente (o debolmente efficiente). Queste DMU attribuiscono quindi un peso particolare ai diversi input e output non condivisi da nessun'altra unità del set analizzato. Nel modello BCC-O queste DMU sono B45 e B4; nel modello BCC-I erano B51, B21 e B45.

Analizziamo ora le caratteristiche delle due DMU che più volte sono state prese come riferimento dalle DMU inefficienti nel modello BCC-O. L'unità B94 fa parte del reference set di 6 DMU. Il manager di quest'unità detiene una laurea triennale e i giorni complessivamente lavorati dall'intera suddivisione sono stati 463 nel 2018 (154,33 giorni pro capite). Dal lato dei risultati invece, il manager ha ottenuto il massimo dei voti in

entrambe le componenti e l'unità ha percepito un premio per l'intensità lavorativa di 47.357,59 MDL (15.785,86 pro capite). Per quanto concerne il numero totale di giorni lavorati, l'unità non presenta il valore più basso del set, infatti esistono unità – in particolare B38, B68 e B9 – che presentano un valore inferiore. Per quanto riguarda il titolo di studio, il manager è meno formato della media dell'intero set, che ammonta a un valore poco più superiore della laurea triennale (1,375). Per quanto riguarda le valutazioni, il manager presenta dei valori superiori alla media (che è di 3,61 per gli obiettivi e 3,80 per i criteri di valutazione). Infine, per quanto riguarda i premi per l'intensità, l'unità ha percepito un ammontare inferiore alla media (47.357,59 contro una media di 71.689,16), tuttavia non è quella che presenta il valore più basso. Ne consegue quindi che gli elementi che più hanno inciso sullo score di efficienza della DMU sono stati il titolo di studio e i risultati ottenuti nelle valutazioni: molte delle DMU hanno come target ottimale il voto massimo per entrambe le componenti e il valore minimo per il titolo di studio, elementi che caratterizzano l'unità B94.

L'unità B21 fa parte del reference set di 4 DMU inefficienti. Il manager di quest'unità detiene una laurea triennale e ha ottenuto un voto per il raggiungimento degli obiettivi inferiore alla media (3,5 contro una media di 3,61) mentre superiore alla media è il voto per i criteri di valutazione (4 contro 3,80). I premi per l'intensità lavorativa complessivamente distribuiti sono stati 77.827,94MDL, segno di una migliore performance dei funzionari nell'anno di riferimento. Questo valore è superiore alla media totale del set di riferimento (che ammonta a 71.689,16), ciononostante si posiziona solamente all'ottavo posto per valore complessivo a titolo di premi, segno che la performance dell'unità complessiva calcolata attraverso i premi per l'intensità assegnati non pesano significativamente sulla definizione della performance.

In seguito all'applicazione dei due modelli è possibile individuare che la performance dei manager inefficienti è relativamente elevata rispetto alla frontiera efficiente. Infatti, il valore più basso di efficienza è registrato dalla DMU B68, calcolata con il modello BCC-O, e assume un valore di efficienza pari a 83,3%. Questo si traduce in un miglioramento marginale, e deve essere considerata la fattibilità e il costo (o risparmi di costo derivanti dalle) delle modifiche da apportare. Per esempio, molte delle DMU inefficienti hanno come obiettivo ottimale un titolo di studio inferiore a quello detenuto dal manager, tuttavia è difficile ridurre il livello di formazione dei dipendenti già assunti. Per giunta, non

necessariamente il titolo di studio è correlato con un maggior costo sostenuto dall'unità, e quindi potrebbe rivelarsi ingiustificabile richiedere un livello inferiore di istruzione.

Il metodo DEA, in questa versione, è un utile strumento da affiancare all'attuale metodo di valutazione della performance del MADRM. Esso può essere impiegato per svolgere un'analisi più approfondita della performance del manager individuando gli ambiti da migliorare considerando più elementi contemporaneamente, in questo caso i giorni lavorati, il titolo di studio, le diverse voci che compongono la performance del manager e i premi attribuiti ai funzionari divisionali. Attraverso il modello si possono individuare ambiti di razionalizzazione dei costi: se per esempio viene individuato un eccessivo numero di giorni lavorati, a parità di valutazione e premi per l'intensità lavorativa rispetto alle altre DMU efficienti, probabilmente i subordinati divisionali stanno lavorando eccessivamente e inefficientemente dato che è possibile raggiungere gli stessi risultati con meno giorni di lavoro, e di conseguenza si tradurrebbe in un risparmio in termini di costo per i salari. I risultati in merito alla valutazione (media degli obiettivi e media criteri di valutazione) derivanti dalla DEA possono fungere da guida per determinare quali aspetti il manager dovrebbe migliorare nel futuro, e quindi anche come base per eventuali corsi di formazione. Infine, i risultati riguardanti i premi per l'intensità lavorativa permettono di osservare la performance aggregata della divisione in seguito alle valutazioni mensili attribuite dal manager divisionale ai subordinati per il raggiungimento di determinati obiettivi. I risultati proposti dalla DEA potrebbero fungere da punto di partenza per un'analisi più approfondita dei risultati raggiunti e i pesi attribuiti al momento del calcolo dei premi, in quanto una bassa performance dei funzionari divisionali potrebbe determinare anche una bassa performance del manager.

I risultati sull'efficienza ottenuti con la DEA possono essere inoltre confrontati con i risultati di efficienza attualmente utilizzati. Come si suggeriva nella versione precedente, la DEA può fungere da strumento aggiuntivo che fornisce una prospettiva diversa quando si vuole confrontare le efficienze delle unità e dei manager e di prendere decisioni sulla base di tali risultati.

Tabella 25 - Riepilogo analisi DEA con il modello BCC-I per le 16 DMU, Versione 2

			Titolo di Studio			Giorni Lavorati			Voto medio Obbiettivi (AVG_OBIETTIVI)			Voto medio Criteri di Valutazione (AVG_CRITERI_VALUTAZ)			Premi per intensità lavorativa		
DMU	**Score**	**Benchmk (Lambda)**	**Movimento Radiale T_S**	**Movimento Slack T_S**	**Proiezione T_S**	**Movimento Radiale Giorni**	**Movimento Slack Giorni**	**Proiezione Giorni**	**Movimento Radiale AVG OBIETTIVI**	**Movimento Slack AVG OBIETTIVI**	**Proiezione AVG OBIETTIVI**	**Movimento Radiale AVG CRIT VAL**	**Movimento Slack AVG CRIT VAL**	**Proiezione AVG CRIT VAL**	**Movimento Radiale PREMI INT**	**Movimento Slack PREMI INT**	**Proiezione PREMI INT**
B51	1	B51(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	801,00	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	3,83	0,00	0,00	84.352,22
B94	1	B94(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	463,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	47.357,59
B47	1	B47(1)	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	1.725,00	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	149.804,45
B38	1	B94(0,860); B91(0,140)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	439,00	0,00	0,20	4,00	0,00	0,17	4,00	0,00	8.397,46	44.263,12
B70	1	B94(0,061); B49(0,939)	0,00	0,00	1,00	0,00	-40,11	1.033,89	0,00	0,67	4,00	0,00	0,01	3,84	0,00	0,00	99.724,91
B21	1	B21(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	859,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	77.827,94
B45	1	B45(1)	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	927,00	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	3,67	0,00	0,00	95.588,40
B62	1	B94(0,329); B49(0,671)	0,00	0,00	1,00	0,00	-82,22	870,78	0,00	0,80	4,00	0,00	0,22	3,89	0,00	0,00	84.762,58
B4	1	B4(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	463,00	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	47.490,00
B91	1	B91(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	292,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	25.309,47
B49	1	B49(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1.071,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	3,83	0,00	0,00	103.128,96
B27	1	B94(0,783); B49(0,217)	0,00	0,00	1,00	0,00	-123,96	595,04	0,00	0,60	4,00	0,00	0,13	3,96	0,00	0,00	59.469,60
B87	1	B94(0,860); B91(0,140)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	439,00	0,00	0,50	4,00	0,00	0,17	4,00	0,00	2.996,23	44.263,12
B90	0,898	B94(0,065); B49(0,935)	-0,20	-0,80	1,00	-116,63	0,00	1.031,37	0,00	0,00	4,00	0,00	0,68	3,84	0,00	0,00	99.493,72
B68	0,898	B91(1)	-0,20	-0,80	1,00	-33,00	0,00	292,00	0,00	1,00	4,00	0,00	0,67	4,00	0,00	2.119,47	25.309,47
B43	0,876	B47(0,243); B4(0,757)	-0,25	-0,27	1,49	-108,82	0,00	770,18	0,00	0,15	3,75	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	72.394,23

Tabella 26 - Riepilogo analisi DEA con il modello BCC-O per le 16 DMU, Versione 2

			Titolo di Studio			Giorni Lavorati			Voto medio Obbiettivi (AVG_OBIETTIVI)			Voto medio Criteri di Valutazione (AVG_CRITERI_VALUTAZ)			Premi per intensità lavorativa		
DMU	**Score**	**Benchmk (Lambda)**	**Movimento Radiale T_S**	**Movimento Slack T_S**	**Proiezione T_S**	**Movimento Radiale Giorni**	**Movimento Slack Giorni**	**Proiezione Giorni**	**Movimento Radiale AVG OBIETTIVI**	**Movimento Slack AVG OBIETTIVI**	**Proiezione AVG OBIETTIVI**	**Movimento Radiale AVG CRIT VAL**	**Movimento Slack AVG CRIT VAL**	**Proiezione AVG CRIT VAL**	**Movimento Radiale PREMI INT**	**Movimento Slack PREMI INT**	**Proiezione PREMI INT**
B51	1	B51(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	801,00	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	3,83	0,00	0,00	84.352,22
B94	1	B94(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	463,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	47.357,59
B47	1	B47(1)	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	1.725,00	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	149.804,45
B21	1	B21(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	859,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	77.827,94
B90	1	B94(0,065); B49(0,935)	0,00	-1,00	1,00	0,00	-116,63	1.031,37	0,00	0,00	4,00	0,00	0,68	3,84	0,00	0,00	99.493,72
B45	1	B45(1)	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	927,00	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	3,67	0,00	0,00	95.588,40
B4	1	B4(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	463,00	0,00	0,00	3,75	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	47.490,00
B43	1	B94(0,196); B47(0,008); B21(0,796)	0,00	-0,99	1,02	0,00	-91,14	787,86	0,00	0,00	3,60	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	72.394,23
B91	1	B91(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	292,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	25.309,47
B49	1	B49(1)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1.071,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	3,83	0,00	0,00	103.128,96
B70	0,994	B21(0,112); B49(0,888)	0,00	0,00	1,00	0,00	-26,73	1.047,27	0,02	0,59	3,94	0,02	0,00	3,85	572,47	0,00	100.297,38
B38	0,958	B94(0,860); B91(0,140)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	439,00	0,17	0,04	4,00	0,17	0,00	4,00	1.559,38	6.838,08	44.263,12
B27	0,958	B94(0,518); B21(0,482)	0,00	0,00	1,00	0,00	-64,99	654,01	0,15	0,21	3,76	0,17	0,00	4,00	2.585,64	0,00	62.055,24
B87	0,958	B94(0,860); B91(0,140)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	439,00	0,15	0,35	4,00	0,17	0,00	4,00	1.794,21	1.202,01	44.263,12
B62	0,939	B51(0,093); B21(0,438); B49(0,469)	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	953,00	0,21	0,35	3,76	0,24	0,00	3,91	5.539,20	0,00	90.301,78
B68	0,833	B94(0,193); B91(0,807)	0,00	-1,00	1,00	0,00	0,00	325,00	0,60	0,40	4,00	0,67	0,00	4,00	4.638,00	1.736,37	29.564,37

4.2.3 Un confronto tra versioni

In questa sezione finale verranno confrontati i diversi risultati ottenuti nelle precedenti versioni e si analizzerà la variazione dell'efficienza delle DMU al variare degli input e output considerati.

In Tabella 27 viene proposto il confronto degli score di efficienza calcolati con i modelli BCC-I e BCC-O per le due versioni precedenti, mentre in Figura 31 viene rappresentata graficamente la distribuzione del numero di unità in base al numero di volte in cui lo score ottenuto è stato superiore a zero.

Delle 16 unità analizzate nessuna è stata inefficiente in tutti i quattro i modelli; 4 unità sono state registrate come efficienti soltanto una volta; 4 unità solamente due volte; 6 unità sono risultate efficienti 3 volte; 2 unità sono state considerate come efficienti in tutte e quattro le occasioni. È necessario sottolineare che qui si sta parlando di efficienza senza tenere conto degli slack, pertanto questi numeri sono sovrastimati: si prenda come esempio l'unità B49. Essa riporta uno score pari a uno in entrambi i modelli nella Versione 2, tuttavia nella Versione 1 lo score è pari all'unità soltanto per il modello BCC-O. Osservano i dati esposti in Tabella 18 è possibile notare che questa DMU non è fortemente efficiente in quanto presenta degli slack.

Non sorprende osservare unità che sono efficienti in una versione per entrambi gli orientamenti mentre cambiando versione l'unità risulti inefficiente indipendentemente dall'orientamento (per esempio la DMU B45). Questo è giustificato dal fatto che cambiando gli input e gli output utilizzati cambiano anche i pesi e di conseguenza i risultati. È tuttavia interessante osservare che esistono delle unità che sono efficienti in tutti i modelli per entrambe le versioni, ovvero le DMU B47 e B91. Queste unità sono molto diverse tra di loro. La prima è composta da tre funzionari (oltre al manager), il manager è relativamente inesperto nel settore pubblico (4 anni di esperienza) ed è il più formato rispetto a tutto il set analizzato (detiene un Master). L'unità assorbe il maggior volume per quanto concerne il salario di base e le spese per il personale in generale, è quella che presenta i dipendenti più qualificati; ma è anche l'unità con il più alto numero di giorni lavorati pro capite, nonché l'unità che ha ricevuto più premi per l'intensità lavorativa. La media dei voti raggiunti dal manager tuttavia non è la migliore che si possa ottenere: vi sono altri 4 manager nel set analizzato che hanno ottenuto un voto medio (delle due voci valutate) uguale o superiore a quello ottenuto dal manager di B47.

L'unità B91 d'altro canto è un'unità relativamente piccola, composta da un solo funzionario (oltre al manager). Il dirigente ha un'esperienza di 10 anni nel settore pubblico e detiene solamente una laurea triennale. È anche l'unità che assorbe meno costi per il personale in generale. Anche per quanto riguarda il numero di giorni lavorati è l'unità che registra il valore più basso. L'unità è poco qualificata e presenta un valore basso di intensità lavorativa. Nonostante questo, il manager ha ottenuto il massimo dei voti nel foglio di valutazione.

Non è possibile confrontare sullo stesso piano queste unità, in quanto diversa è la loro importanza per il funzionamento del Ministero, giustificato anche dal numero di funzionari e del loro elevato grado di qualifica. Tuttavia, queste unità possono fungere da benchmark per le altre unità, tenuto conto della loro dimensione e dell'importanza che esse attribuiscono ai diversi input e output.

Oltre a individuare le unità che sono efficienti per entrambe le versioni, questo confronto permette di individuare anche le unità poco efficienti (quelle che sono state considerate come efficienti soltanto in un'occasione). Queste unità sono: B27, B62, B70 e B87. L'attenzione dovrebbe quindi essere focalizzata soprattutto su queste DMU che risultano inefficienti pur adottando diverse combinazioni di input e output. I manager di tutte queste unità hanno ottenuto una valutazione inferiore alla media per il raggiungimento degli obiettivi, mentre solamente uno ha ottenuto una valutazione inferiore alla media per quanto riguarda i criteri di valutazione (il manager dell'unità B62; tutti gli altri registrano valori uguali o sopra la media). Due dei quattro dirigenti hanno maturato un'esperienza nel settore pubblico superiore alla media (17 anni il dirigente di B27 e 25 anni il dirigente di B70, contro una media di 13 anni). Per quanto riguarda i titoli di studio, tutti i direttori detengono una laurea triennale e il grado di qualifica complessivo dell'unità (tranne B87) è superiore alla media per tutte le unità. Fatta eccezione per l'unità B70, tutte le altre hanno registrato un numero di giorni lavorati pro-capite e un salario pro-capite di base superiore alla media. Per quanto concerne il grado di qualifica (pro-capite) dell'unità, B62 e B60 registrano un valore inferiore alla media. Infine, i premi per l'intensità lavorativa (pro-capite) sono superiori alla media per tutte le unità poco efficienti di cui si sta discutendo.

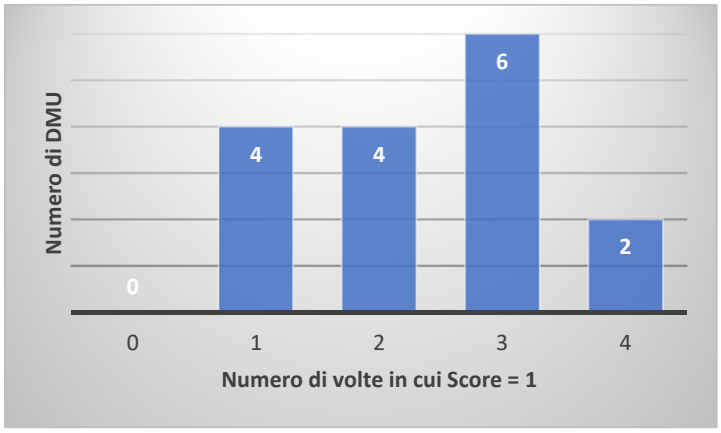
Queste unità quindi riportano caratteristiche miste, ma gli unici elementi che le accomuna tutte è il voto ottenuto per il raggiungimento degli obiettivi (inferiore alla media), gli aumenti per intensità lavorativa pro-capite (superiore alla media) e il titolo di

studio. Sarebbe allora opportuno analizzare più profondamente l'allineamento tra gli obiettivi del manager e il raggiungimento degli obiettivi mensili dei subordinati, dato che sono divergenti tra essi: ci si aspetta che una buona performance dei subordinati nel raggiungere gli obiettivi prefissati dal manager divisionale portino a una maggiore performance del manager stesso nel raggiungere i propri obiettivi, mentre qui si osserva l'effetto opposto.

Tabella 27 - Confronto degli score di efficienza delle due versioni, modelli BCC

	Versione 1		*Versione 2*	
DMU	***BCC - I***	***BCC - O***	***BCC - I***	***BCC - O***
B4	0,658	1	1	1
B21	0,791	1	1	1
B27	0,618	0,958	1	0,958
B38	1	1	1	0,958
B43	1	1	0,876	1
B45	0,776	0,917	1	1
B47	1	1	1	1
B49	0,771	1	1	1
B51	0,7	0,958	1	1
B62	0,719	0,917	1	0,939
B68	1	1	0,898	0,833
B70	0,738	0,958	1	0,994
B87	0,678	0,958	1	0,958
B90	0,909	1	0,898	1
B91	1	1	1	1
B94	0,939	1	1	1

Figura 31 - Numero di unità distribuite per il numero di modelli in cui Score = 1



In conclusione di questa sezione, viene proposta la classifica dell'efficienza dei manager calcolata con l'attuale metodo adottato nel Ministero, ovvero la media tra la valutazione per l'ottenimento degli obiettivi e la manifestazione dei criteri di valutazione, media che determina il qualificativo di valutazione (v. paragrafo 3.5.1), e come questo ranking potrebbe non corrispondere al numero di volte in cui il manager è considerato inefficiente, al variare del modello adottato. Si menziona qui che a seconda del risultato ottenuto il funzionario avrà diritto a un aumento salariale, aumento di qualifica o, nel caso in cui la performance sia stata insoddisfacente, alla terminazione del rapporto di lavoro.

In Tabella 28 le unità sono classificate per il punteggio finale ottenuto in seguito alla valutazione annuale, come riportato nella colonna "*Voto Finale*" in Tabella 31 – Appendice E. Le unità che hanno ottenuto lo stesso punteggio occupano lo stesso posto nella classifica. Abbiamo quindi due unità che si posizionano al primo posto, 2 al sesto posto e 2 al nono posto. Nella parte a destra del grafico vengono illustrati gli score ottenuti con i modelli BCC-I e BCC-O nelle due versioni sviluppate sopra.

Tabella 28 - Classifica delle DMU in base al punteggio finale e confronto con i risultati degli score ottenuti nelle due versioni

			Versione 1		*Versione 2*	
DMU	**Punteggio finale**	**RANK**	**BCC - I**	**BCC - O**	**BCC - I**	**BCC - O**
B94	4,00	1	0,939	1	1	1
B91	4,00	1	1	1	1	1
B49	3,91	2	0,771	1	1	1
B47	3,88	3	1	1	1	1
B4	3,87	4	0,658	1	1	1
B38	3,83	5	1	1	1	0,958
B51	3,80	6	0,7	0,958	1	1
B43	3,80	6	1	1	0,876	1
B21	3,75	7	0,791	1	1	1
B87	3,65	8	0,678	0,958	1	0,958
B70	3,60	9	0,738	0,958	1	0,994
B27	3,60	9	0,618	0,958	1	0,958
B90	3,58	10	0,909	1	0,898	1
B62	3,43	11	0,719	0,917	1	0,939
B45	3,40	12	0,776	0,917	1	1
B68	3,20	13	1	1	0,898	0,833

Emerge l'esistenza di una relazione, benché non forte, tra punteggio finale ed efficienza calcolata con la DEA: le unità che hanno ottenuto uno score pari a uno per tre volte o più

si posizionano nella parte superiore della classifica, ad eccezione dell'unità B21, posizionata appena sotto la mediana. Le unità che hanno ottenuto uno score di efficienza per almeno due volte si posizionano nella parte inferiore della tabella, ad eccezione delle unità B51, posizionata leggermente sopra la mediana.

Si supponga ora che il Ministero assegni dei bonus a fine anno solamente a coloro che abbiano ottenuto un punteggio uguale o superiore a 3,80. In questo modo i beneficiari sarebbero i manager delle unità B94, B91, B49, B47, B4, B38, B51 e B43. Se il Ministero dovesse decidere di cambiare la politica di assegnazione dei bonus, introducendo la regola per cui a beneficiare del bonus saranno soltanto i manager che abbiano raggiunto uno score pari a 1 per almeno 3 dei quattro modelli DEA (suddivisi nelle due varianti), allora i beneficiari sarebbero leggermente diversi: B51 verrebbe sostituito da B21. In questo modo dunque, la DEA permette di individuare delle efficienze alternative, a seconda degli elementi che si scelgono per valutarne l'efficienza, senza dover tuttavia conoscere la funzione di produzione che sta alla base dell'unità osservata.

Conclusioni

L'analisi condotta e illustrata nell'ultimo capitolo ha avuto come obiettivo l'individuazione di un metodo aggiuntivo per valutare la performance dei manager pubblici. La ragione per cui si ritiene necessario l'aggiunta di un ulteriore modello deriva dal fatto che con il sistema attuale di valutazione ogni obiettivo prefissato ha lo stesso peso, così come ugualmente importanti sono i pesi attribuiti ai *criteri di valutazione* che misurano le competenze, abilità e comportamenti necessari per raggiungere tali obiettivi.

Con il metodo *Data Envelopment Analysis* vengono introdotti ulteriori elementi nel valutare la performance dei manager, quali il livello di istruzione, gli anni di esperienza, la professionalità dei subordinati e così via. Il metodo DEA quindi permette di tenere in considerazione più aspetti nel valutare l'efficienza, senza dover conoscere la funzione di produzione dell'unità analizzata. È possibile dunque utilizzare questo metodo come ulteriore livello di analisi, che permetta innanzitutto di focalizzare l'attenzione sulle unità la cui efficienza è inferiore rispetto alle altre in diversi scenari, e solo in seconda ed eventuale istanza per prendere decisioni quali l'assegnazione di bonus o di avanzamenti in carriera basati sulla classifica.

A causa della limitatezza di informazioni disponibili, i modelli DEA qui sviluppati e applicati non permettono di identificare in modo esatto l'efficienza delle unità e pertanto non possono essere proposti come sistemi alternativi al sistema attuale; l'obiettivo principale è stato quello di illustrarne la metodologia nel contesto della valutazione delle risorse umane.

Per i futuri progetti di ricerca si propone di utilizzare le valutazioni di tutti i funzionari impiegati in una suddivisione e con il supporto di informazioni più esatte quali il numero di ore lavorate, il numero di progetti elaborati a livello individuale e divisionale e il loro tasso di approvazione per avere un proxy della qualità. Inoltre, sarebbe opportuno utilizzare come input anche le componenti dei criteri di valutazione per poter individuare se vi è qualcuno più o meno importante per predire la performance (del manager o dell'intera divisione) futura. Infine, si suggerisce di applicare modelli DEA alternativi e recenti che tengano in considerazione ulteriori aspetti e di compararne i risultati.

Appendice A

FOGLIO DI VALUTAZIONE
del funzionario pubblico di direzione

1. Dati generali

Funzionario pubblico valutato		
Funzione coperta		
Suddivisione interna		
Autorità pubblica		
Periodo valutato	**Dal:**	**Al:**
Data colloquio di valutazione		
Attività di formazione di base frequentate dal pubblico ufficiale (argomento)		

2. Valutazione degli adempimenti individuali di attività

Nr. crt.	Obiettivi individuali di attività	Indicatori di performance	Livello di adempimento, in%	Commenti	Punteggio assegnato
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
			Media aritmetica:		

3. Valutazione del livello di manifestazione dei criteri di valutazione

Nr. crt.	Criteri di valutazione	Punteggio assegnato	Commenti
1.	Competenza manageriale		
2.	Competenza professionale		
3.	Attivismo e spirito di inizativa		
4.	Efficienza		
5.	Creatività		
6.	Comunicazione e rappresentanza		
		Media aritmetica:	

Punteggio finale calcolato dalla somma della media artimetica ottenuta nella valutazione degli obiettivi (pt. 2 del presente allegato) e della media artimentica ottenuta nella valutazione del livello di manifestazione dei 6 criteri di valutazione (pt. 3 del presente allegato), diviso due	

4. Qualificativo di Valutazione

5. Commenti del Valutatore sui risultati della valutazione del funzionario pubblico

6. Necessità di sviluppo professionale del funzionario pubblico valutato

Conoscenze	Abilità Professionali	Comporatmenti e Attitudini

7. Commenti del Funzionario Pubblico Valutato

Valutatore (nome, carica, firma)		Data:
Firma del funzionario pubblico valutato		Data:

8. Commenti del controfirmatario

Data di compilazione		
Decisione del controfirmatario	Accettato ___	Ripetizione della procedura di valutazione _____
Controfirmatario (nome, carica, firma)		

Per presa visione

Data di presa visione	
Firma del funzionario pubblico valutato	

Appendice B

DEFINIZIONE DEI CRITERI DI VALUTAZIONE DEL FUNZIONARIO PUBBLICO E MODO DI DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO PER OGNI CRITERIO

Sezione 1
Per i funzionari pubblici di direzione di livello superiore (FPNC) e i funzionari pubblici di direzione (FPC)

1. **COMPETENZA MANAGERIALE** – si valuta la capacità di: pianificare a breve, medio e lungo termine, organizzare, coordinare, monitorare e valutare l'attività della suddivisione diretta/personale subordinato, distribuire i compiti in modo equilibrato ed equo le attribuzioni e gli Obiettivi, a seconda della funzione/categoria specifica del funzionario pubblico, per ottenere i risultati in modo più ottimale in termini di efficacia ed efficienza. Si valuta la capacità di prevedere alcuni rischi che possono sorgere nell'attuazione delle attività, formulando possibili soluzioni di gestione del rischio individuate, e la capacità di gestire in modo efficiente le attività del personale subordinato, creando e mantenendo un ambiente organizzativo positivo di lavoro, supporto, motivazione e sviluppo professionale del personale subordinato, l'adattamento dello stile di guida a situazioni diverse, e l'azione proattiva per la gestione e risoluzione del conflitto. Si valuta la capacità di prendere decisioni in modo operativo per quanto riguarda lo svolgimento dell'attività della divisione/suddivisione, e la capacità di assumersi i rischi e la responsabilità delle decisioni prese	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Non riesce mai a pianificare e organizzare il lavoro del personale subordinato e delle risorse disponibili, non prevede i possibili problemi e non riesce a risolvere i problemi incontrati a causa di una mancanza di lungimiranza, che porta a al non raggiungimento degli obiettivi fissati a livello di suddivisione. Non riesce a garantire un clima psicologico positivo sul lavoro, ci sono conflitti permanenti e incomprensioni all'interno della suddivisione Le decisioni prese non portarono al miglioramento dell'attività della suddivisione/suddivisioni dirette, a volte addirittura al peggioramento della loro attività. Preferisce prendere decisioni molto raramente, perché non vogliono assumersi rischi e responsabilità per le decisioni prese. Il processo decisionale è molto lungo, a meno che non sia un'emergenza o urgente necessità. Nel processo decisionale si consulta con il superiore oppure richiede consultazioni anche sugli aspetti minori.	**1**
A volte riesce a pianificare e organizzare adeguatamente il lavoro del personale subordinato e delle risorse disponibili, raramente prevede possibili problemi e con difficoltà riesce a risolvere i problemi incontrati, il che porta alla realizzazione parziale degli obiettivi fissati a livello di divisionali. A volte fornisce un adeguato sostegno e motivazione al personale, il clima psicologico sul lavoro è relativamente positivo. A volte le decisioni prese hanno portato a miglioramenti insignificanti nell'attività della suddivisione/suddivisioni presieduta. Preferiscono prendere decisioni operative senza grossi rischi.	**2**
Risolvi le difficoltà incontrate nella pianificazione, amministrazione, monitoraggio e valutazione dell'attività del team. Utilizza diversi stili di guida, a seconda della situazione e talvolta promuove uno stile di guida aperto e orientato ai risultati. Spesso riesce a pianificare e organizzare il lavoro del personale subordinato e delle risorse in modo ottimale, prevedendo possibili problemi, identificalo le misure appropriate e le risorse necessarie. Cerca di introdurre nuovi metodi e migliora i risultati della suddivisione grazie a una pianificazione e di un'organizzazione efficiente. Riesce a garantire un clima psicologico positivo sul lavoro e servire come esempio per il personale subordinato. Spesso le decisioni prese hanno portato a significativi miglioramenti nell'attività della suddivisione/suddivisioni condotte. Prende spesso decisioni in modo operativo e assume i rischi e le responsabilità per le decisioni prese. Le decisioni sono chiare e si distinguono per il modo efficace di risolvere i problemi emersi.	**3**
Risolve sempre problemi di gestione del team difficili senza richiedere la mediazione; pianifica, gestisce, monitora e valuta regolarmente l'attività del team. I metodi di guida hanno migliorato i risultati ottenuti a livello di suddivisione/suddivisioni guidate, essendo considerati un leader efficace. Riesce sempre a pianificare il lavoro del personale	**4**

subordinato e le risorse disponibili in modo ottimale, prevede possibili problemi, identifica i passi appropriati e le risorse necessarie. La pianificazione è accompagnata dal raggiungimento di risultati ottimali, superando le aspettative e gli obiettivi fissati. La sua capacità organizzativa raggiunge le attività più approfondite e la designazione di funzionari responsabili. Fornisce sempre il supporto e la motivazione appropriata al personale. Il clima psicologico della squadra è positivo e motivante. Il proprio comportamento funge da modello per il personale subordinato. Le decisioni prese hanno comportato notevoli miglioramenti nell'attività della suddivisione/suddivisioni condotte, oltre ad avere un impatto positivo sull'ottimizzazione dell'attività a livello di autorità pubblica. Prende decisioni in modo operativo, si assume pienamente la responsabilità delle decisioni prese e dei relativi rischi. Le decisioni sono chiare ed efficaci per risolvere i problemi.	

2. COMPETENZA PROFESSIONALE – La capacità professionale del funzionario pubblico è valutata in termini di conoscenze e competenze professionali necessarie per svolgere in modo ottimale i compiti e i doveri del servizio previsto nella descrizione del lavoro	
Descrizione Generale	**Punteggio**
La sua attività è segnata da un basso livello di conoscenze teoriche e pratiche nel suo campo di competenza, così come le competenze professionali specificate nella descrizione del lavoro	**1**
Dimostra conoscenze e competenze professionali conformi ai requisiti di funzione specificati nella descrizione del lavoro	**2**
Il livello di conoscenza e le competenze professionali manifestati sono spesso a un livello superiore rispetto ai requisiti della funzione specificata nella descrizione del lavoro	**3**
Dimostra eccellenti conoscenze e competenze professionali e una capacità professionale superiore ai requisiti della funzione specificata nella descrizione del lavoro	**4**

3. ATTIVISMO E SPIRITO DI INIZATIVA – viene valutata la capacità di assumersi responsabilità di propria iniziativa nel conseguimento degli obiettivi, dei compiti e dei doveri del servizio, nonché la manifestazione di comportamenti attivi e il coinvolgimento di propria iniziativa nel conseguimento ottimale degli obiettivi della suddivisione	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Non manifesta attivismo, spirito di iniziativa e coinvolgimento nell'attività professionale. Molto raramente fornisce proposte per migliorare l'attività della suddivisione/suddivisioni condotte	**1**
Raramente assume responsabilità di propria iniziativa, raramente esibisce comportamenti attivi e raramente si implica nel raggiungimento ottimale dei compiti e degli obiettivi della suddivisione/suddivisioni. Raramente fornisce proposte per migliorare l'attività della suddivisione/suddivisioni condotte	**2**
A volte prende responsabilità di propria iniziativa e manifesta un comportamento attivo, a volte si implica di propria iniziativa nella realizzazione ottimale dei compiti e degli obiettivi della suddivisione. A volte propone miglioramenti delle attività della suddivisione/suddivisioni dirette	**3**
Si assume spesso responsabilità per risolvere i problemi, è attivo e ha iniziativa, propone frequentemente miglioramenti dell'attività della suddivisione/suddivisioni dirette	**4**

4. EFFICIENZA – viene valutata la capacità di ottenere gli obiettivi inviduati con il minimo costo attraverso l'utilizzo e la gestione delle risorse disponibili (umane, tecniche, informative, ecc.)	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Molto raramente le decisioni prese e le azioni del personale subordinato sono orientate verso l'ottenimento dei migliori risultati possibili. Molto spesso, i risultati ottenuti a livello di suddivisione/suddivisioni guidate sono ben al di sotto del livello desiderato e i costi delle risorse utilizzate sono elevati	**1**
Normalmente, le decisioni prese e le azioni del personale subordinato sono orientate verso il conseguimento di risultati mediocri. Non ci sono aumenti di efficienza superiori a quelli normalmente previsti	**2**
Spesso le decisioni prese e le azioni dello staff guidato sono mirate a raggiungere i migliori risultati. Ci sono stati casi di aumento dell'efficienza dell'autorità pubblica/suddivisioni gestite	**3**

Le decisioni e le azioni della squadra sono sempre orientate verso il raggiungimento dei migliori risultati a costi minimi. Viene osservata una maggiore efficienza dell'autorità pubblica/suddivisione interna ed è apprezzata da tutti i collaboratori	**4**

5. CREATIVITÀ – valuta la capacità di raggiungere gli obiettivi e risolvere i problemi creando modi alternativi per risolvere i problemi attuali, nonché un atteggiamento positivo nei confronti delle nuove idee, l'inventiva nel trovare modi per ottimizzare il lavoro svolto	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Non applica metodi alternativi per risolvere i problemi e raggiungere gli obiettivi, quando i metodi tradizionali non producono gli effetti attesi. Si manifesta resistenza verso metodi alternativi e nuove idee per risolvere i problemi attuali e raggiungere gli obiettivi, anche se sono stati dimostrati come efficaci	**1**
A volte adotta metodi alternativi per risolvere i problemi attuali e raggiungere gli obiettivi quando i metodi tradizionali non producono gli effetti attesi. Potrebbe manifestare resistenza verso metodi alternativi e nuove idee per risolvere i problemi attuali e raggiungere gli obiettivi, anche se sono stati dimostrati come efficaci	**2**
Spesso cerca modi nuovi e originali per risolvere i problemi e raggiungere gli obiettivi attuali della suddivisione/suddivisioni dirette. Propone idee, manifesta uno spirito di iniziativa nel suo campo di attività. È spesso aperto a metodi alternativi e nuove idee per risolvere i problemi attuali e raggiungere gli obiettivi	**3**
Sono sempre alla ricerca di modi nuovi e originali per risolvere i problemi attuali e raggiungere gli obiettivi della suddivisione/suddivisioni condotte, quando i metodi tradizionali non producono gli effetti attesi. Propone sempre idee e iniziative sia nel suo campo di attività che nel campo di attività dell'autorità pubblica. Incoraggia lo staff subordinato a generare idee nuove e creative su come risolvere i problemi attuali, migliorare il business e raggiungere obiettivi di business individuali e a livello divisionale	**4**

6. COMUNICAZIONE E RAPPRESENTANZA – Viene valutata la capacità di comunicare in modo chiaro, coerente ed efficace con i suoi dirigenti e subordinati, di spiegare i compiti, gli attributi e gli obiettivi stabiliti, nonché la capacità di rappresentare l'autorità pubblica nei limiti della sua competenza	
Descrizione Generale	**Punteggio**
La qualità e la comunicazione con tutti gli attori lascia molto a desiderare, influenza negativamente la performance e l'immagine dell'autorità pubblica	**1**
La qualità e il modo di comunicare con tutti gli attori sono normalmente eseguiti senza obiezioni paticolari	**2**
Spesso la qualità e il modo di comunicare con tutti gli attori hanno influenzato positivamente il raggiungimento degli obiettivi e migliorato l'immagine dell'autorità pubblica	**3**
La qualità e il modo di comunicare con tutti gli attori sono di altissimo livello e hanno influenzato positivamente e significativamente il raggiungimento degli obiettivi e il miglioramento dell'immagine dell'autorità pubblica	**4**

Sezione 2
Per i funzionari pubblici di Esecuzione (FPE)

1. COMPETENZA PROFESSIONALE – Viene valutata la capacità professionale del dipendente pubblico in termini di conoscenze e capacità professionali necessarie per svolgere i compiti e le mansioni previste nella descrizione del lavoro	
Descrizione Generale	**Punteggi**
La sua attività è caratterizzata da un basso livello di conoscenze teoriche e pratiche nel suo campo di competenza, nonché delle abilità professionali specificate nella descrizione del lavoro	**1**
Dimostra conoscenze e competenze professionali in conformità con i requisiti di lavoro specificati nel foglio di lavoro	**2**
Il livello di conoscenza e abilità professionali manifestate è superiore ai requisiti della funzione specificate nella descrizione del lavoro	**3**
Dimostra eccellenti conoscenze e capacità professionali e una capacità professionale superiore ai requisiti di lavoro specificati nel foglio di lavoro	**4**

2. ATTIVISMO E SPIRITO DI INIZIATIVA – Viene valutata la capacità di assumere responsabilità di propria iniziativa nel raggiungimento degli obiettivi di attività individuali, compiti e responsabilità lavorative nonché la manifestazione di comportamenti e coinvolgimento attivo di propria iniziativa nel raggiungimento di un compito ottimale a livello di suddivisione	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Raramente si assume responsabilità, non mostra spirito di iniziativa e coinvolgimento nell'attività professionale. Raramente propone suggerimenti per migliorare la propria attività e quella della suddivisione	**1**
Raramente assume responsabilità di sua iniziativa, manifesta un comportamento attivo e si impegna nel suo intento nella realizzazione ottimale dei suoi compiti. A volte propone soluzini per migliorare l'attività a livello di suddivisione	**2**
Si assume la responsabilità di propria iniziativa e manifesta un comportamento attivo, si impegna nelle sue intenzioni nella realizzazione ottimale dei suoi compiti. Presenta proposte per migliorare l'attività a livello di suddivisione	**3**
Spesso assume responsabilità per la risoluzione dei problemi, è attivo e con iniziativa, spesso presenta proposte per migliorare la propria attività professionale e della suddivisione	**4**

3. EFFICIENZA – Viene valutata la capacità di svolgere compiti e gli attributi nel rispetto delle scadenze stabilite, con costi e risorse minimi	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Le attività non sono soddisfatte entro le scadenze e le risorse disponibili non vengono utilizzate nel modo giusto	**1**
Le attività sono soddisfatte in base alla descrizione del lavoro senza alcun miglioramento nell'uso delle risorse disponibili, nonché senza registrare miglioramenti a livello di processi / procedure di lavoro	**2**
Le attività sono soddisfatte in base alla descrizione del lavoro attraverso l'uso efficiente delle risorse disponibili, nonché vengono registrati miglioramenti dei processi / procedure di lavoro	**3**
Esegue compiti di alto livello a costi minimi, contribuendo così a un uso più efficiente delle risorse e dei flussi di lavoro disponibili, che influenza positivamente le prestazioni della suddivisione	**4**

4. QUALITÀ DEL LAVORO – Viene valutata la capacità di svolgere i compiti e le mansioni previsti nella descrizione del lavoro con errori minimi e secondo standard stabiliti, nonché la capacità di assumersi la responsabilità del lavoro svolto, la qualità e gli errori commessi	
Descrizione Generale	**Punteggio**
Spesso commette errori quando applica i metodi e le pratiche di lavoro	**1**
A volte commette errori che richiedono ulteriori consumi di risorse	**2**
Spesso le attività vengono eseguite correttamente e senza errori	**3**
I compiti vengono eseguiti con precisione, si assumono la responsabilità della loro qualità	**4**

5. LAVORO DI SQUADRA – Viene valutata la capacità di integrarsi in un team, di collaborare con i membri del team e di dare il proprio contributo, quando necessario, attraverso l'effettiva partecipazione al raggiungimento dei propri obiettivi	
Descrizione Generale	**Punteggi**
Non accettano il lavoro di squadra, non collaborano, raramente aiutano i propri colleghi	**1**
A volte incontrano difficoltà quando devono lavorare con gli altri, ma generalmente svolgono i loro compiti che richiedono lavoro di squadra. Preferisce lavorare da solo, anche se i risultati sono migliori se scambia idee, interagisce e comunica efficacemente con i membri del team	**2**
Di norma, è gradevole e collabora con colleghi, aiuta i colleghi quando richiesto. Spesso combina il proprio individuale con il lavoro di gruppo, a seconda delle specifiche delle attività da svolgere	**3**
È un ottimo membro del team, dà sempre sostegno agli altri, incoraggia la cooperazione e ottiene i migliori risultati combinando il lavoro individuale e di squadra, a seconda delle attività specifiche da svolgere	**4**

6. COMUNICAZIONE – viene valutata la capacità di comunicare in modo chiaro, coerente ed efficace con i leader, i colleghi e il pubblico, in forma scritta e orale.	
Descrizione Generale	**Punteggio**
La qualità e la comunicazione con i leader, i colleghi e il pubblico sono di basso livello e incidono negativamente sulle prestazioni e l'immagine dell'autorità pubblica	**1**
La qualità e la comunicazione con i leader, i colleghi e il pubblico sono normalmente condotte senza obiezioni particolari	**2**
Spesso, la qualità e la comunicazione con leader, colleghi, pubblico e rappresentanti di altre autorità pubbliche hanno influenzato positivamente il raggiungimento degli obiettivi e migliorato l'immagine dell'autorità pubblica	**3**
La qualità e la comunicazione con tutte le parti interessate sono ad un livello molto alto, hanno influenzato il raggiungimento degli obiettivi e hanno notevolmente migliorato l'immagine dell'autorità pubblica	**4**

Appendice C

LIMITE EFFETTIVO E REALIZZATO DI PERSONALE DEL *MADRM* E DELLE SUE ENTITÀ SUBORDINATE

Nome Entità	Approvato	Realizzato
Apparato MADRM	121	102
Inspecția de Stat în Construcții	65	63
Unitatea de Implementare a Proiectului de Construcție a locuințelor pentru păturile socialmente vulnerabile II	n/a	n/a
Unitatea de implementare a grantului acordat de Agenția Austriacă pentru Dezvoltare	n/a	n/a
Agenția pentru Geologie si Resurse Minerale	26	16
Serviciul Hidrometeorologic de Stat	353	337
Agenția „Apele Moldovei”	40	26
Inspectoratul Ecologic de Stat	298	287
Serviciul Piscicol	32	30,75
Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare și Radiologice	18	12
Oficiul finanțării de carbon	n/a	n/a
EMP Management durabil POP IP	n/a	n/a
Unitatea de implementare a proiectelor de aprovizionare cu apăși canalizare	n/a	n/a
Colegiul Agroindustrial din Râșcani	123,74	123,55
Colegiul de Medicină Veterinarăși Economie Agrară din Brătușeni	177,74	161,21
Colegiul Tehnic Agricol din Soroca	118,86	118,86
Colegiul Tehnic Agricol din Svetlâi	184,9	184,9
Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	80	79
IP „Centrul de excelențăîn horticulturăși tehnologii agricole” din Țaul	151,32	150,85
Centrul Metodic pentru Învățământ pe lângă Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	5,5	3
Inspectoratul de Stat pentru Supravegherea Producției Alcoolice	8	6
Școala republicană specializată de hipism și pentatlon modern din Chișinău	82,06	81,08
Colegiul Agroindustrial din Ungheni	112,1	113,38
Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor Fondului Internațional pentru Dezvoltare Agricolă	n/a	n/a
Unitatea consolidată pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de Banca Mondială	n/a	n/a
IP Institutul Științifico-Practic de Horticulturăși Tehnologii Alimentare din Chișinău	262,5	262,5
IPInstitutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”, Chișinău	89	78
IP Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Maximovca, Anenii Noi	66	55,7
IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” din Bălți	201,25	199,25
IP Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Pașcani, Criuleni	115	112,5
Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Programului de Restructurare a Sectorului Vitivinicol	n/a	n/a
IP Oficiul Național al Viei și Vinului	n/a	n/a
Colegiul Agroindustrial „Gheorghe Răducanu” din satul Grinăuți, raionul Ocnița	87,72	87,72
Proiectul „Agricultura Competitivă în Moldova”	n/a	n/a
IP Liceul Teoretic Agricol din Chișinău	19,71	9,86
Centrul de Excelențăîn Viticulturăși Vinificație din Chișinău	128,94	128,94
Serviciul Special pentru Influențe Active asupra Proceselor Hidrometeorologice	1160	913
Totale	**4127,34**	**3743,05**

Fonte: Curtea de Conturi (2018)

Appendice D

Tabella 29 - Dati Generali sul Personale del MADRM per l'anno 2017

Cod.	Indicatore	Tot	Funzione di dignità pubblica	Posizioni del Gabinetto che esercitano funzione di dignità pubblica	Funzione pubblica di direzione di livello Superiore (FPCNS)	Funzione Pubblica di Direzione (FPC)	Funzione Pubblica di Esecuzione (FPE)	Funzione Pubblica con Statuto Speciale	Posizione di servizio Tecnico che assicura il Funzionamento dell'Autorità Pubblica
1	Limite di personale effettivo di personale al 01.01.2018, unità	121	1	3	5	30	79	0	3
2	Funzioni pubbliche/posizioni occupate al 01.01.2018, persone	101	0	0	4	27	67	0	3
2.1	*uomini*	*41*	*0*	*0*	*3*	*11*	*27*	*0*	*0*
2.2	*donne*	*60*	*0*	*0*	*1*	*16*	*40*	*0*	*3*
3	Funzionari pubblici con statuto conforme all'art. 7, 8, 9, 10 della L. 158/2008, persone	98							
3.1	*FPCNS*	*4*							
3.2	*FPC*	*27*							
3.3	*FPE*	*67*							
4	Funzionari pubblici con statuto speciale, totale persone	0							
5	Funzionari pubblici che detengono funzioni di dignità pubblica (FDP)	0							
6	Personale del Gabinetto con Funzioni di dignità pubblica (PCPFDP)	0							
7	Personale di servizio tecnico che assicura il funzionamento dell'autorità pubblica (PDTAFAP)	3							
8	Personale ausiliario	0							
9	Grado di occupazione delle funzioni pubbliche / posizioni, %; *Cod. 2/Cod. 1 * 100*	83,47%	0,00%	0,00%	80,00%	90,00%	84,80%		

(continua)

Cod.	Indicatore	Tot	Funzione di dignità pubblica	Posizioni del Gabinetto che esercitano funzione di dignità pubblica	Funzione pubblica di direzione di livello Superiore (FPCNS)	Funzione Pubblica di Direzione (FPC)	Funzione Pubblica di Esecuzione (FPE)	Funzione Pubblica con Statuto Speciale	Posizione di servizio Tecnico che assicura il Funzionamento dell'Autorità Pubblica
10	Età media dei funzionari pubblici al 01.01.2018, anni	39			43	42	40		
11	Numero dei funzionari suddivisi per categorie di età								
11.1	*<25 anni*	*8*					*8*		
11.2	*25-35*	*36*			*1*	*6*	*29*		
11.3	*36-45*	*26*			*1*	*11*	*14*		
11.4	*46-55*	*17*			*2*	*7*	*8*		
11.5	*56-63*	*10*				*1*	*9*		
11.6	*>63 anni*	*1*					*1*		
12	Numero di pensionati in funzioni pubbliche (FPCNS, FPC, FPE) per il raggiungimento dell'età minima di pensionamento	4						4	
13	Anni di esperienza nella funzione pubblica, # persone								
13.1	*<2 anni*	*23*			*2*	*2*	*19*		
13.2	*2-7 anni*	*22*			*1*	*4*	*17*		
13.3	*8-15 anni*	*31*			*0*	*11*	*20*		
13.4	*>15 anni*	*22*			*1*	*7*	*14*		
14	Modalità di occupazione delle funzioni pubbliche/posizioni								
14.1	***Concorso***	***2***	-	-	-	-	-	-	-
14.1.1	*donne*								
14.1.2	*uomini*	*2*					*2*		
14.2	***Promozione***	***3***	-	-	-	***0***	***3***	-	-
14.2.1	*donne*	*3*				*0*	*3*		
14.2.2	*uomini*	*0*				*0*	*0*		
14.3	***Trasferimento***	***2***	-	-	-	***0***	***2***	-	-
14.3.1	*donne*	*0*				*0*	*2*		
14.3.2	*uomini*	*0*				*0*	*0*		
14.4	***Distacco***	***0***	-	-	-	***0***	***0***	-	-
14.4.1	*donne*	*0*				*0*	*0*		
14.4.2	*uomini*	*0*				*0*	*0*		
14.5	*Sostituzione temporanea della funzione pubblica di direzione (FPC)*	*0*	-	-	-	*0*	*0*	-	-
14.5.1	*donne*	*0*				*0*	*0*		
14.5.2	*uomini*	*0*				*0*	*0*		
15	Sospensione della funzione pubblica/posizioni, persone	2	0	0	0	1	1	0	0
16	Cessazione del rapporto di servizio/relazioni di lavoro, persone	5	1	3	0	0	1	0	0
16.1	*Ex L. 158/2008 art. 62*	*0*			*0*	*0*	*0*		
16.2	*Ex L. 158/2008 art. 63*	*0*			*0*	*0*	*0*		
16.3	*Ex L. 158/2008 art. 64*	*0*			*0*	*0*	*0*		
16.4	*Ex L. 158/2008 art. 65*	*1*			*0*	*0*	*1*		
16.5	*Ex Codice del Lavoro nr. 154/2003, artt. 82, 83, 85, 86*	*0*							*0*
16.6	*Ex Leggi speciali: 802/2010; 199/2010, ecc.*	*4*	*0*	*0*				*0*	

(continua)

Cod.	Indicatore	Tot	Funzione di dignità pubblica	Posizioni del Gabinetto che esercitano funzione di dignità pubblica	Funzione pubblica di direzione di livello Superiore (FPCNS)	Funzione Pubblica di Direzione (FPC)	Funzione Pubblica di Esecuzione (FPE)	Funzione Pubblica con Statuto Speciale	Posizione di servizio Tecnico che assicura il Funzionamento dell'Autorità Pubblica
17	Numero dei funzionari pubblici in base al grado di qualifica, ex art. 33 L. 158/2008, persone	96	0	0	3	26	67	0	
17.1	*Consigliere di Stato della Repubblica Moldova di I classe*	*0*			*0*	*0*	*0*		
17.2	*Consigliere di Stato della Repubblica Moldova di II classe*	*0*			*0*	*0*	*0*		
17.3	*Consigliere di Stato della Repubblica Moldova di III classe*	*2*			*2*	*0*	*0*		
17.4	*Consigliere di Stato di I classe*	*25*			*1*	*14*	*10*		
17.5	*Consigliere di Stato di II classe*	*8*			*0*	*3*	*5*		
17.6	*Consigliere di Stato di III classe*	*17*			*0*	*9*	*8*		
17.7	*Consigliere di I classe*	*9*			*0*	*0*	*9*		
17.8	*Consigliere di II classe*	*5*			*0*	*0*	*5*		
17.9	*Consigliere di III classe*	*30*			*0*	*0*	*30*		

RIPARTIZIONE DEI FUNZIONARI PUBBLICI PER CATEGORIE

Cod.	Titolo della Funzione Pubblica	Unità Approvate	Unità Occupate	Uomini	Donne
19	FPCNS	5	4	3	1
20	FPC	30	27	11	16
20.1	*Direttore/vice di suddivisione territoriale*	*0*	*0*	*0*	*0*
20.2	*Direttore/vice di direzione generale*	*0*	*0*	*0*	*0*
20.3	*Direttore/vice di direzione*	*13*	*11*	*4*	*7*
20.4	*Direttore di direzione nell'ambito della direzione generale*	*0*	*0*	*0*	*0*
20.5	*Direttore/vice di sezione*	*2*	*2*	*1*	*1*
20.6	*Direttore di sezione nell'ambito della direzione*	*2*	*2*	*1*	*1*
20.7	*Capo Servizio*	*13*	*12*	*5*	*7*
21	FPE	79	67	28	39
21.1	*Consulente Principale*	*46*	*38*	*16*	
21.2	*Consulente Superiore*	*26*	*23*	*9*	*22*
21.3	*Consulente*	*2*	*1*	*1*	*14*
21.4	*Specialista Principale*	*4*	*4*	*1*	*0*
21.5	*Specialista Superiore*	*0*	*0*	*0*	*3*
21.6	*Specialista*	*0*	*0*	*0*	*0*
21.7	*Auditor interno Principale*	*1*	*1*	*1*	*0*
21.8	*Auditor interno Superiore*	*0*	*0*	*0*	*0*
21.9	*Auditor interno*	*0*	*0*	*0*	*0*
22	Altre	-	-	-	-

VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE PER L'ANNO 2017

Cod.	Denominazione Regolamento in Conformità al Reg. 201 del 11.03.2009	Indicatori di Progresso e risultato riguardante l'applicazione dei regolamenti	
		Denominazione dell'indicatore	Valore dell'indicatore
39	Valutazione della Performance del Funzionario Pubblico (allegato 8)	Numero dei funzionari valutati	80
39.1		***"Molto bene"***	***57***
39.1.1		*uomini*	*21*
39.1.2		*donne*	*36*
39.2		***"Bene"***	***23***
39.2.1		*uomini*	*10*
39.2.2		*donne*	*13*
39.3		***"Soddisfacente"***	*-*
39.3.1		*uomini*	*-*
39.3.2		*donne*	*-*
39.4		***"Non soddisfacente"***	*-*
39.4.1		*uomini*	*-*
39.4.2		*donne*	*-*
40		Numero di contestazioni presentate da parte dei funzionari pubblici valutati	0

DATI RIGUARDANTI LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DEL PERSONALE NEL 2017

Cod.	Indicatori di progresso e risultati	*Istruzione Esterna*		*Istruzione esterna nel Paese*		*Istruzione Esterna fuori dal paese*		*Istruzione Attraverso Piattaforme di e-Learning*	
		Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
44	Numero di funzionari pubblici formati per almeno 40 ore	-	-	-	-	8	9	-	-
44.1	*persone nella funzione di dignitario pubblico*	-	-	-	-	-	-	-	-
44.2	*persone del Gabinetto con funzione di dignitario pubblico*	-	-	-	-	-	-	-	-
44.3	*persone in funzione di FPCNS*	-	-	-	-	-	*1*	-	-
44.4	*persone in funzione di FPC*	-	-	*2*	-	*3*	*9*	-	-
44.5	*persone in funzione di FPE*	-	-	-	*2*	*7*	*10*	-	-
44.6	*persone in funzioni di statuto speciale*	-	-	-	-	-	-	-	-
44.7	*persone in posizioni di servizio tecnico che assicura il funzionamento dell'autorità pubblica*	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendice E

Tabella 30 - Dati sulle spese relative al personale suddiviso per ogni DMU, valori in MDL (continua)

DMU NAME	*Saldo Iniziale*	*Giorni effettivi lavorati*	*Salario di base*	*Premi*	*Aiuto materiale*	*Aiuto materiale (> del salario medio previsto)*	*Ferie*	*Altri pagamenti*	*Aumento per grado di qualifica*	*Premi intensità lavorativa*	*Premi festivi*	*Indennità funzionario pubblico*	*Ricalcolo*	*Aumento per protezione civile*	*Premio annuale*	*Aumento per la performance*
B4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B27	17.254,10	719	173.428,35		18.450,00	16.165,27	34.905,13		10.993,44	59.469,60	55.860,00				30.977,91	2.722,00
B38	13.601,20	439	102.142,28		12.300,00	9.381,83	15.135,05		5.737,80	35.865,66	28.800,00	2.070,00			13.288,16	1.694,05
B43	28.102,79	879	211.115,83		22.883,81	15.701,04	41.706,48		8.777,20	72.394,23	70.158,50				21.421,99	3.541,00
B45	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B47	91.918,31	1.725	408.543,75		53.028,04	25.328,51	172.712,86		21.120,04	149.804,45	139.000,00	8.787,00		15.182,42	82.618,79	6.124,00
B49	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B51	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B62	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B68	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B70	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B87	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B90	24.099,40	1.148	267.723,09		30.750,00	19.598,09	63.544,16		13.316,52	99.493,72	81.820,00	12.150,00			37.962,87	3.482,15
B91	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B94	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(continua)

DMU NAME	*Cumulo*	*Premi di stimolazione*	*Differenza salariale*	***Totale***	*Indennità incapacità temporanea di lavoro*	*Indennità per incapacità temporanea pagata dal dipendente*	***Totale Calcolato***	*Trasferiti sul conto*	*Fondo pensionistico*	*Assicurazione medica*	*Imposta sul reddito*	*Pensione alimentare*	*Totale Ritenute*	***Saldo finale***
B4	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B21	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B27		39.777,66		**442.749,36**	3.583,36	1.628,80	**447.961,52**	343.428,43	24.523,01	19.222,63	45.205,30		432.379,37	**447.961,52**
B38		27.000,00		**253.414,83**	230,76	1.153,80	**254.799,39**	196.301,81	14.105,10	11.132,33	27.230,28		248.769,52	**254.799,39**
B43		48.941,74		**516.641,82**		1.188,65	**517.830,47**	405.662,23	28.920,88	22.720,44	48.783,71		506.087,26	**517.830,47**
B45	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B47	---	87.149,56	1.419,94	**1.185.107,14**	13.407,07	9.413,80	**1.207.928,01**	970.147,23	69.024,48	54.154,70	132.762,11		1.226.088,52	**1.207.928,01**
B49	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B51	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B62	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B68	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B70	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B87	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B90		62.401,16	199,33	**692.441,09**	1.376,04		**693.817,13**	536.321,27	38.773,49	30.463,87	72.792,42		678.351,05	**693.817,13**
B91	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**
B94	---	---	---	**---**	---	---	**---**	---	---	---	---	---	---	**---**

Fonte: MADRM

NB: le celle "---" sono state offuscate per ragioni di privacy.

Tabella 31 - DMU campione di analisi, principali caratteristiche e valutazioni sulla performance (anno 2018)

DMU NAME	*Numero subordinati*	*Anni di servizio*	*Titolo di studio*[31]	*AVG_OBIETTIVI*	*AVG_CRITERI_VALUTAZ*	*VOTO FINALE (2018)*	*QUALIFICATIVO FINALE*
B4	1	24	1	3,75	4,00	3,87	MOLTO BENE
B21	3	6	1	3,50	4,00	3,75	MOLTO BENE
B27	2	17	1	3,40	3,83	3,6	MOLTO BENE
B38	1	4	1	3,80	3,83	3,83	MOLTO BENE
B43	4	1,5	2	3,60	4,00	3,8	MOLTO BENE
B45	4	23	2	3,20	3,67	3,4	BENE
B47	3	4	3	3,75	4,00	3,88	MOLTO BENE
B49	4	16	1	4,00	3,83	3,91	MOLTO BENE
B51	3	19	1	3,80	3,83	3,8	MOLTO BENE
B62	3	11	1	3,20	3,67	3,43	BENE
B68	1	4	2	3,00	3,33	3,2	BENE
B70	4	25	1	3,33	3,83	3,60	MOLTO BENE
B87	1	11	1	3,50	3,83	3,65	MOLTO BENE
B90	4	11	2	4,00	3,17	3,58	MOLTO BENE
B91	1	10	1	4,00	4,00	4	MOLTO BENE
B94	2	23	1	4,00	4,00	4	MOLTO BENE

Fonte: MADRM

[31] 1=Laurea Triennale; 2=Laurea Magistrale; 3=Master

Bibliografia

Aguinis, H. (2013). *Performance Management* (3rd ed.). Boston, MA: Pearson.

Aid Management Platform. (2019, Gennaio 9). Tratto da Aid Management Platform: http://amp.gov.md/portal/?language=en

Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance, 23*(4), 589-609.

Armstrong, M., & Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice.* Kogan Page Publishers.

Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist, 44*(9), 1175-1184.

Banker, R. D., & Thrall, R. M. (1992). Estimation of returns to scale using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research, 62*(1), 74-84.

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science, 30*(9), 1078-1092.

Barbieri, M., Hinna, L., Mameli, S., Monteduro, F., & Valotti, G. (2010). *Gestire e valutare le performance nella PA: guida per una lettura manageriale del D. Lgs. 150/2009.* Maggioli.

Beijing Realworld Software Company Ltd. (2018). *MaxDEA*. Tratto da http://maxdea.com/

Biroul Migrație Și Azil, Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova. (2017). *Compendiul Statistic al Profilului Migrațional Extins al Republicii Moldova pentru anii 2014-2016.* Chișinău. Tratto da http://bma.gov.md/sites/default/files/media/cs_pme_2017.pdf

Biroul Național de Statistică. (2018). *External trade.* Tratto da www.statistica.md: http://www.statistica.md/public/files/serii_de_timp/comert_exterior/serii_anuale/eng/Export_tari.xls

Biroul Național de Statistică. (2019, Gennaio). *Populația și procesele demografice.* Tratto il giorno Gennaio 16, 2019 da http://www.statistica.md: http://www.statistica.md/category.php?l=ro&idc=103&

Bracchi, G., & Motta, G. (2001). *Processi aziendali e sistemi informativi.* Milano: FrancoAngeli.

Brumback, G. B. (1988). Some ideas, issues and predictions about performance management. *Public Personnel Management, 17*(4), 387-402.

Champion, M. A., & Lord, R. G. (1982). A control systems conceptualization of the goal-setting and changing process. *Organizational behavior and human performance, 30*(2), 265-287.

Charnes, A., & Cooper, W. W. (1962). Programming with linear fractional functionals. *Naval Research logistics quarterly, 9*(3-4), 181-186.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. L. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research, 2*(6), 429-444.

Cook, W. D., & Seiford, L. M. (2009). Data envelopment analysis (DEA) – Thirty years on. *European Journal of Operational Research, 192*(1), 1-17.

Cooper, W. W., Lawrence, S. M., & Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References.* Springer Science+Business Media, Inc.

Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). *Handbook on Data Envelopment Analysis* (2nd ed.). Springer Science & Business Media.

Curtea de Conturi. (2018). *Raportul auditului situațiilor financiare consolidate ale Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului încheiate la 31 decembrie 2017.* Tratto da: http://lex.justice.md/UserFiles/File/2018/mo366-376md/raport_63.docx

de Bruijn, H. (2007). *Managing Performance in the Public Sector* (2 ed.). Londra: Routledge.

Dessler, G. (2017). *Human Resource Management* (15th ed.). Pearson.

Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A., Podinovski, V., Sarrico, C., & Shale, E. (2001). Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of Operational Research, 132*(2), 245-259.

European Commission. (2018, Marzo 15). *Agri-food Trade Statistical Factsheet, European Union - Moldova.* Tratto da https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/trade-analysis/statistics/outside-eu/countries/agrifood-moldova_en.pdf

European Commission. (2018, Aprile 16). *Countries and regions - Moldova*. Tratto da European Commission: http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/moldova/

Eurostat. (2018, Dicembre 14). *Distribution of population by degree of urbanisation, dwelling type and income group*. Tratto da Eurostat: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho01&lang=en#

Eurostat. (2018, Dicembre 14). *Output of the agricultural industry - basic and producer prices*. Tratto da Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tag00102

Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General), 120*(3), 253-281.

Fryer, K., Antony, J., & Ogden, S. (2009). Performance management in the public sector. *International Journal of Public Sector Management, 22*(6), 478-489.

Gao, J. (2015). Performance measurement and management in the public sector: some lessons from research evidence. *Public Administration and Development, 35*(2), 86-96.

Gerrish, E. (2016). The impact of performance management on performance in public organizations: A meta-analysis. *Public Administration Review, 76*(1), 48-66.

Greenwood, R. C. (1981). Management by Objectives: As Developed by Peter Drucker, Assisted by Harold Smiddy. *Academy of Management Review, 6*(2), 225-230.

Greiling, D. (2005). Performance measurement in the public sector: the German experience. *International Journal of Productivity and Performance Management, 54*(7), 551-567.

Guvernul RM. (2018). Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru Anii 2014-2020 Acutalizată. Tratto da http://lex.justice.md/UserFiles/File/2018/mo366-376md/strategia_785.docx

Hofstede, G. (1981). Management control of public and not-for-profit activities. *Accounting, Organizations and society, 6*(3), 193-211.

Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration, 69*(1), 3-19.

Hood, C. (2000). *The art of the state: Culture, rhetoric, and public management.* Oxford University Press.

Isotta, F. (2010). *La progettazione organizzativa.* CEDAM.

Jatras, J. G. (2015, Maggio 20). *The Unfolding Financial Crisis Threatening Moldova*. Tratto il giorno Gennaio 16, 2019 da Forbes: https://www.forbes.com/sites/realspin/2015/05/20/the-unfolding-financial-crisis-threatening-moldova/#221986f72d8d

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review, 71*(1), 71-79.

Klein, H. J. (1989). An Integrated Control Theory Model of Work Motivation. *Academy of Management Review, 14*(2), 150-172.

Koopmans, T. C. (1951). *Analysis of production as an efficient combination of activities.* New York: Wiley.

Latham, G. P., & Locke, E. A. (1979). Goal setting—A motivational technique that works. *Organizational dynamics, 8*(2), 68-80.

Lazear, E., & Gibbs, M. (2014). *Personnel Economics in Practice* (3 ed.). New York: Wiley.

Liubec, I. (2017, luglio 14). *A fost eliminată funcția de viceministru. Vom avea secretari generali de stat*. Tratto il giorno gennaio 7, 2019 da www.deschide.md: https://www.deschide.md/ro/stiri/politic/14785/Votat--A-fost-eliminat%C4%83-func%C8%9Bia-de-viceministru-Vom-avea-secretari-generali-de-stat.htm

Locke, E. A. (1991). Goal theory vs. control theory: Contrasting approaches to understanding work motivation. *Motivation and Emotion, 15*(1), 9-28.

Mio, C. (2013). *Programmazione e controllo delle vendite. Una prospettiva di sostenibilità.* Milano: EGEA.

Monahov, A., & Jobert, T. (2017). *Case Study of the Moldovan Bank Fraud: Is Early Intervention the Best Central Bank Strategy to Avoid Financial Crises?* University of Nice Sophia Antipolis, Groupe de REcherche en Droit, Economie, Gestion (GREDEG CNRS).

Mungiu-Pippidi, A., Dadasov, R., Kukutschka, R. M., Alvarado, N., Dykes, V., Kossow, N., & Khaghaghordyan, A. (2017). *Index of Public Integrity.* European Research Centre for Anti-Corruption and State-Building (ERCAS). Tratto da http://www.integrity-index.org

Noordegraaf, M., & Abma, T. (2003). Management by measurement? Public management practices amidst ambiguity. *Public Administration, 81*(4), 853-871.

Norman, M., & Stoker, B. (1991). *Data Envelopment Analysis: The Assessment of Performance.* New York, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc.

Odiorne, G. (1965). *Management by Objectives: A system of management leadership.* New York: Pitman.

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming the Public Sector.* Reading: Addison-Wesley.

Ouchi, W. G. (1979). A conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. *Management Science, 25*(9), 833-848.

Ouchi, W. G. (1980). Markets, bureaucracies, and clans. *Administrative science quarterly, 25*(1), 129-141.

Ozcan, Y. A. (2014). *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment using Data Envelopment Analysis (DEA)* (2nd ed.). Springer US.

Pareto, V. (1906). *Manuale di economia politica* (Vol. 13). Societa Editrice.

Paşa, V. (2018, Febbraio 12). *Depolitizarea ministerelor – aşteptări şi realitate*. Tratto il giorno Gennaio 16, 2019 da WatchDog.com: https://watchdog.md/2018/02/12/depolitizarea-ministerelor-asteptari-si-realitate/

Pidd, M. (2012). *Measuring the Performance of Public Services: Principles and Practice.* Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511791550

Popovici, A. (2018). Eficientizarea administraţiei publice din Republica Moldova: oportunităţi şi provocări actuale. *Administrarea Publică, 2*(98), 33-41.

Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2017, Dicembre). *Linee guida per il Sistema di misurazione e valutazione della performance dei Ministeri.* Tratto da Ministro per la Pubblica Amministrazione: http://www.funzionepubblica.gov.it/sites/funzionepubblica.gov.it/files/LG-SMVP_29_dicembre_2017.pdf

Reuters. (2017, Aprile 20). *Moldovan businessman jailed for role in $1 billion bank fraud*. Tratto il giorno Gennaio 16, 2019 da Reuters: https://www.reuters.com/article/moldova-banking-platon/moldovan-businessman-jailed-for-role-in-1-billion-bank-fraud-idUSL8N1HS3T0

Rhodes, R. A., & Wanna, J. (2007). The limits to public value, or rescuing responsible government from the platonic guardians. *Australian Journal of Public Administration, 66*(4), 406-421.

Sharma, B., & Gadenne, D. (2011). Balanced scorecard implementation in a local government authority: Issues and challenges. *Australian Journal of Public Administration, 70*(2), 167-184.

Sherman, D. H., & Zhu, J. (2006). *Service Productivity Management: Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis (DEA).* Springer Science & Business Media.

Sostero, U., Ferrarese, P., Mancin, M., & Marcon, C. (2014). *L'analisi economico-finanziaria di bilancio.* Milano: Giuffré.

Tröhler, U. (2010). An early 18th-century proposal for improving medicine by tabulating and analysing practice. *Journal of the Royal Society of Medicine, 103*(9), 379-380. doi:10.1258/jrsm.2010.10k006

Van Dooren, W., Geert, B., & Halligan, J. (2015). *Performance management in the public sector* (2nd ed.). Londra: Routledge.

Verbeeten, F. H. (2008). Performance management practices in public sector organizations: Impact on performance. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 21*(3), 427-454. doi:10.1108/09513570810863996

Wiener, N. (1943). Cybernetics. *Scientific American, 179*(5), 14-19.

World Bank. (2018). *Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP)*. Tratto da DataBank.

World Bank. (2019). *Worldwide Governance Indicators.* Tratto da http://info.worldbank.org/governance/wgi/ge.pdf

Sitografia

http://guvern.md

http://imf.org

http://legis.md

http://lex.justice.md

http://oecd.org

http://statistica.md

http://tradingeconomics.com

http://worldbank.org

http://amp.gov.md

https://monitorul.fisc.md