

L'(in)efficienza del settore pubblico e il ruolo dell'*e-government*

di Agnese Sacchi* e Flavio Squartini†

Sommario

Il lavoro analizza il comportamento opportunistico della burocrazia e gli effetti negativi che ne possono derivare per il settore pubblico, seguendo l'approccio della *Public Choice*. Tra i possibili rimedi all'inefficienza causata dalla burocrazia, focalizziamo l'attenzione sul ruolo giocato dall'avanzamento tecnologico. L'adozione di nuove procedure informatiche e la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, attraverso il cosiddetto *e-government*, possono offrire un valido supporto nel processo di snellimento della burocrazia. Questo percorso è già stato intrapreso da tutti i 193 Stati membri delle Nazioni Unite, in linea con gli obiettivi politici considerati di primaria importanza per il 2017.

Parole chiave: amministrazione digitale, burocrazia, inefficienza allocativa, cambiamento tecnologico.

Classificazione JEL: D73, L86, O38, H83

The (in)efficiency of the public sector and the role of the *e-government*

Abstract

The paper analyzes the opportunistic behavior of the bureaucracy and the negative effects that can derive from it for the public sector, following the *Public Choice* literature. Among the possible remedies to the inefficiency caused by the bureaucracy, we focus our attention on the role played by the technological changes. The adoption of new online procedures and the digitalization of the public sector, through the so-called *e-government*, can offer a valid support in streamlining the bureaucracy. This path has been undertaken by all 193 United Nations member states, in line with the countries' priorities among policy objectives in 2017.

Keywords: e-government, bureaucracy, economic inefficiency, technological change.

JEL Classification: D73, L86, O38, H83.

* Dipartimento di Economia e Diritto, La Sapienza Università di Roma, Via del Castro Laurenziano 9, 00161, Roma. E-mail: agnese.sacchi@uniroma1.it

† Facoltà di Economia, La Sapienza Università di Roma, Via del Castro Laurenziano 9, 00161, Roma. E-mail: flaviosquartini@gmail.com

Introduzione

L'intervento del settore pubblico nell'economia avviene normalmente allo scopo di eliminare, o almeno mitigare, i fallimenti del mercato, indirizzando il sistema economico verso determinati obiettivi, stabiliti dai politici — legittimati dai meccanismi di voto e dal consenso degli elettori nelle moderne democrazie — di concerto con i burocrati, nell'ambito dell'attuazione dei programmi di governo. Per implementare le politiche pubbliche ed espletare le proprie funzioni, il decisore politico necessita, infatti, di “agenti” che operino concretamente per la fornitura e l'erogazione di beni e servizi pubblici ai cittadini.

In questo scenario, si instaura un rapporto di agenzia tra organi decisori (di natura politica) e organismi funzionali (di natura amministrativa), a cui appartiene la burocrazia.¹⁶ Essendo questo un rapporto di delega, definito dalla teoria economica “modello principale-agente” o “rapporto di agenzia” (Cook e Wood, 1989; Waterman e Meier, 1998), ne derivano problemi relativi alla presenza di informazione imperfetta e asimmetrica tra le parti con conseguenti comportamenti di azzardo morale (*moral hazard*) da parte di chi può sfruttare il vantaggio informativo, come l'apparato burocratico nel nostro caso. Ad esempio, i burocrati, in quanto personale tecnico, sono maggiormente in grado di conoscere i veri costi di fornitura di beni e servizi pubblici (data anche la complessa definizione di tali costi in qualche caso) e di ottenere benefici personali di natura economica (rendita, maggiore retribuzione, ecc.) e non (prestigio, ecc.), utilizzando in modo opportunistico tale informazione.

Oltre a ciò, una sostanziale differenza tra politici e burocrati consiste nel fatto che, mentre i politici sono vincolati nelle loro azioni dagli interessi di elettori e gruppi di pressione (le cosiddette *lobbies*), e al cui giudizio devono sottoporsi periodicamente in occasione delle elezioni, i burocrati possono agire prevalentemente come “forza indipendente” (Mueller, 1987) in questo processo, non dovendo tutelare altro interesse che il proprio. Detto altrimenti, il politico è ancorato alla responsabilità politica (*accountability*) verso i suoi

¹⁶ L'etimologia del termine burocrazia deriva dal francese *bureau* (“ufficio”) e dal greco *κράτος* (“potere”), da cui letteralmente “potere dell'ufficio” e di conseguenza “potere dei funzionari” (Von Mises, 1944). Il termine acquisì nel tempo un carattere dispregiativo a partire già dalla seconda metà del XVII secolo, connotazione che secondo Niskanen (1968, 1971) non deve però interessare l'economista nell'ambito della sua analisi. Sempre secondo il Niskanen questa accezione del termine era da ricollegare, fino alla metà del secolo scorso, ad una scarsa comprensione del comportamento dei *bureaux* dovuta non tanto alla mancanza di esperienza in materia, quanto alla scarsità di studi scientifici a riguardo. Di fatti la burocrazia, nei suoi tratti essenziali, è probabilmente la più antica forma di organizzazione di livello superiore alle prime comunità tribali.

cittadini, in quanto eletto, mentre il burocrate sfugge maggiormente a questo tipo di responsabilità essendo normalmente nominato (*appointed*) e non avendo bisogno, per questo motivo, di una periodica riconferma da parte della collettività.

Tutti questi elementi contribuiscono a spiegare la possibilità di comportamento opportunistico da parte della burocrazia che può, da ultimo, dare luogo all'inefficienza del settore pubblico (Niskanen, 1968, 1971). Secondo la scuola della *Public Choice*, una causa della crescita eccessiva della spesa pubblica nei moderni Stati è, per l'appunto, la presenza (e il comportamento) della burocrazia. L'idea sostanziale è che i burocrati facciano spendere ai politici più risorse di quanto sia necessario per la realizzazione dei loro programmi di governo. Tale spreco di risorse pubbliche potrebbe, da ultimo, contribuire a frenare la crescita e lo sviluppo economico di un paese.

In questo lavoro, concentreremo l'attenzione sul rapporto di agenzia tra politici e burocrati. In particolare, studieremo le ragioni che danno luogo al comportamento opportunistico della burocrazia e gli effetti negativi che ne possono derivare per il settore pubblico e per l'intero sistema economico. Analizzeremo brevemente i principali modelli proposti dalla teoria economica sulla burocrazia e discuteremo i possibili rimedi all'inefficienza causata dall'apparato burocratico. In relazione a ciò, focalizzeremo l'attenzione sul ruolo giocato dall'avanzamento tecnologico tipico del nostro tempo, legato alla diffusione e all'elevato utilizzo della rete Internet.

In questo contesto, la rivoluzione digitale e l'adozione di nuove procedure informatiche possono offrire, tra le altre cose, un valido supporto nel processo di snellimento della burocrazia. In particolare, la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (PA) attraverso il cosiddetto *e-government*, e il ricorso a strumenti ad esso collegati, potrebbe rappresentare una svolta positiva e poco costosa nel combattere le inefficienze del sistema pubblico legate all'apparato burocratico (Gascó, 2003; Zouridis e Thaens, 2003; Gil-Garcia e Pardo, 2005).

Nel lavoro mostreremo come questo percorso sia stato intrapreso ormai da tutti i 193 Stati membri delle Nazioni Unite con un'articolazione in cinque fasi, delle quali l'ultima rappresenta il punto di arrivo, in cui vi sia perfetta integrazione tra l'apparato burocratico fisico e quello *online*. Lo stato di avanzamento dell'*e-government* nei vari paesi in questo percorso a tappe viene misurato da un apposito indicatore chiamato *E-Government Development Index* che spiegheremo nel dettaglio nei prossimi paragrafi.

In conclusione, come recentemente mostrato dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE, 2017), i governi continuano ad allineare le priorità dell'economia digitale direttamente con determinati

obiettivi socio-economici. In questo contesto, sono inclusi il potenziamento dell'accesso alle reti a banda larga ad alta velocità e la revisione delle leggi per migliorare la velocità e la copertura dei servizi di comunicazione. Inoltre, molti paesi hanno investito e incoraggiato la formazione e l'uso delle nuove tecnologie di informazione e comunicazione proprio attraverso i servizi di *e-government*. Infatti, il rafforzamento di tali servizi e l'ulteriore sviluppo delle infrastrutture di telecomunicazione si collocano tra gli obiettivi politici considerati di primaria importanza per il 2017 nei paesi OCSE.

1. La teoria economica sulla burocrazia

Uno dei primi studiosi a elaborare una teoria organica della burocrazia fu il sociologo tedesco Max Weber (1922), il quale la definì come “un meccanismo efficiente, preciso e razionale, tecnicamente superiore alle altre forme di amministrazione”. Nei suoi scritti egli si focalizzò prevalentemente sulle caratteristiche dei *bureaux* e sulle interazioni che avvenivano tra gli stessi, senza prestare grande attenzione al loro comportamento economico. Per l'impostazione data all'opera, Weber guarda in modo positivo alla moderna forma di burocrazia, riflettendo però il suo personale punto di vista, fortemente influenzato da un concetto organico di Stato e di manifesta superiorità, a suo dire, della pubblica amministrazione Prussiana, denominata genericamente nella sua opera come stato tedesco (Morgante, 1984).

L'impostazione weberiana fu dominante nella letteratura sulla pubblica amministrazione fino all'avvento della teoria economica promossa dalla *Public Choice*, la quale per la prima volta spostò l'attenzione sulle relazioni che intercorrono tra i *bureaux* e il governo rappresentativo, sviluppando diversi modelli per interpretare il comportamento e i possibili effetti dell'operato della burocrazia in termini di efficienza del settore pubblico, includendo il budget e l'output degli uffici amministrativi, dando vita a un filone di ricerca esclusivamente economico. A questo proposito, si vedano ad esempio i modelli di Niskanen (1968, 1971) e quello di Migué e Bélanger (1974) che presenteremo in seguito.

All'interno del rapporto, precedentemente definito “di agenzia”, il governo/decisore politico è il “principale” che ha il compito di pianificare e attuare le decisioni e i programmi pubblici in favore dei cittadini/elettori, mentre l'apparato burocratico costituisce l'insieme degli “agenti” (o agenzie) che realizzano effettivamente tali decisioni e programmi. È nell'implementazione delle politiche pubbliche attraverso l'operato della

burocrazia che si configura la minaccia di inefficienza del settore pubblico.¹⁷ Questa si concretizza, solitamente, in un livello di spesa pubblica che risulta eccessivo rispetto a quello socialmente ottimale.

La ragione principale del possibile risultato di inefficienza risiede nella difficoltà di controllo da parte dei politici sull'operato della burocrazia e nella dimensione dell'asimmetria informativa a favore della seconda. Infatti, il particolare tipo di rapporto che si instaura tra politici e burocrati si caratterizza per un diverso potere contrattuale tra le due parti. Esso viene definito "monopolio bilaterale" (Romer e Rosenthal, 1978, 1979, 1982) ed implica che nell'espletare le proprie funzioni, politici e burocrati operino in condizioni di monopolio, ma non indipendentemente l'uno dall'altro, bensì in modo complementare. In altre parole, l'uno non può operare senza l'altro. Questo perché, da un lato, i burocrati necessitano ovviamente dell'approvazione del politico/legislatore per qualsiasi misura di spesa volta a finanziare i *bureaux* e la loro attività, mentre, dall'altro lato, i politici/legislatori hanno bisogno dell'attività operativa dei *bureaux* per realizzare i loro programmi di governo.

Tuttavia, si osserva come in questa situazione la burocrazia si trovi in un rapporto di forza nei confronti della classe politica per due ragioni. In primo luogo, perché qualora i burocrati si rifiutassero di svolgere le loro funzioni nell'ambito della fornitura di beni e servizi pubblici, interrompendone ad esempio l'erogazione o alterando la qualità dell'offerta, sarebbero i decisori politici a farne le spese, a causa delle reazioni ostili da parte degli elettori, che potrebbero non riconfermarli alle successive elezioni, non inficiando, invece, in alcun modo la posizione dei burocrati.

In secondo luogo, emerge con forza la dimensione dell'asimmetria informativa all'interno di questo rapporto di monopolio bilaterale. Infatti, i burocrati, in quanto personale tecnico, sono maggiormente in grado di conoscere i costi effettivi necessari per la fornitura di beni e servizi pubblici, poiché la definizione di tali costi è spesso complicata per la natura stessa dei beni trattati. Per questo motivo essi possono persuadere la classe politica –

¹⁷ In relazione all'efficienza, è necessario esplicitare brevemente cosa intendiamo per efficienza, e conseguentemente per inefficienza, allocativa e produttiva. La prima è un concetto introdotto dallo studioso italiano Vilfredo Pareto (1897) e consiste nella corretta e ottima allocazione delle risorse. Nel nostro caso, potremmo dire che abbiamo efficienza allocativa quando all'interno del sistema pubblico le risorse economiche sono distribuite correttamente tra i vari *bureaux*, mettendoli in condizione di garantire il maggior numero possibile di beni e servizi pubblici in favore dei cittadini, evitando sprechi dovuti a eccesso di produzione in taluni settori a discapito di altri. Per quel che riguarda l'efficienza produttiva, essa non è altro che il rapporto ottimale fra costi e risultato, inteso come la produzione dell'output maggiore a parità di input (o anche la produzione di un prefissato livello di output al minor costo possibile).

che potrebbe verosimilmente avere meno informazioni su quale sia l'entità di tali costi – a stanziare fondi superiori a quelli strettamente necessari, dando luogo a uno spreco di risorse e all'inefficienza del settore pubblico.

Nella teoria economica che ha analizzato il comportamento (inefficiente) dei *bureaux* troviamo due modelli principali che appartengono al filone della *Public Choice*: il modello di Niskanen (1968, 1971) e quello di Migué e Bélanger (1974). Il secondo modello rappresenta, di fatto, un'evoluzione del primo aggiungendo nuove ipotesi di base che ne cambiano, anche se non in modo sostanziale, i risultati avvicinandolo a una descrizione più realistica (o quantomeno verosimile) del fenomeno. In breve, da questi contributi emerge con chiarezza che il comportamento dei burocrati è volto alla massimizzazione della loro funzione di utilità, la quale diverge dalla funzione di utilità collettiva e ingloba in sé diversi elementi, quali potere, prestigio e dimensione dei *bureaux*, oltre che l'utilità derivante dall'ottenimento di vere e proprie rendite economiche che i burocrati possono sottrarre dal budget destinato alla produzione di beni e servizi pubblici. Da ciò risulterebbe, dunque, come l'operato dei *bureaux* sia proteso a una loro crescita dimensionale, oltre che all'assorbimento di risorse pubbliche sotto forma di 'margine discrezionale', dando luogo a un *trade-off* tra l'espansione della produzione (equivalente a una crescita dimensionale degli uffici pubblici) e le altre variabili legate ai *benefits* personali dei burocrati.

In conclusione, questo comportamento di carattere opportunistico potrebbe generare inefficienza allocativa e produttiva.¹⁸ Detto altrimenti, secondo questi modelli l'operato dei burocrati porterebbe a una crescita eccessiva della spesa pubblica o sotto forma di un aumento della produzione ed erogazione dei servizi pubblici rispetto a un livello di equilibrio socialmente ottimale oppure come 'inefficienza X' ossia facendo sì che tale produzione non avvenga lungo la curva del costo minimo ma a costi superiori e quindi inefficienti, o come somma di entrambi questi due fattori.

¹⁸ Allocativa poiché aumentando la produzione crescerebbero i costi dei singoli uffici distogliendo risorse pubbliche da impieghi più consoni e socialmente utili. Produttiva poiché il suddetto 'margine discrezionale' verrebbe aggiunto al costo ottimale dei beni pubblici come 'inefficienza X'.

1.1. Quali rimedi all'inefficienza della burocrazia?

Un possibile rimedio all'inefficienza causata dalla presenza della burocrazia all'interno del settore pubblico è stata presentata con il modello di Breton e Wintrobe (1982). La soluzione elaborata è di natura teorica e, come vedremo, non si tratta di una soluzione definitiva al problema. Sostanzialmente, gli autori propongono un'analisi costi-benefici che si limita a indicare il punto ottimale in cui si recupera il massimo *surplus* sociale possibile senza sostenere costi troppo elevati. Tuttavia, l'attuazione di politiche di controllo dell'apparato burocratico presenta il limite di aggiungere ulteriori costi già elevati in presenza della burocrazia, andando ad appesantire il bilancio pubblico. Infatti, l'attività di controllo è particolarmente costosa, in quanto implica l'assunzione, presso nuovi uffici pubblici, o anche tramite *outsourcing* ai privati, di personale specializzato e interamente dedicato a tale attività, dando vita a nuove voci di spesa. In altre parole, ai costi legati all'inefficienza della burocrazia si andrebbero a sommare quelli legati alla parziale riduzione di tale inefficienza.

Successivamente, la teoria economica (si vedano ad esempio Fedeli e Santoni, 2001) ha presentato altre plausibili soluzioni, meno costose, basate su un tentativo di assimilare la gestione dei *bureaux* a quella di normali uffici appartenenti a società private che operano nel libero mercato, attraverso sistemi di incentivi, in particolare ai *managers* pubblici, formulati utilizzando lo schema dell'impresa di Baumol (1959), secondo il quale i dirigenti mirano alla massimizzazione del fatturato sotto il vincolo di un profitto minimo.

Un altro interessante spunto, che abbiamo deciso di approfondire nel nostro lavoro, viene dal significativo avanzamento tecnologico del nostro tempo, legato alla consistente diffusione e all'elevato utilizzo della rete Internet. In questo contesto, la rivoluzione digitale e l'adozione di nuove procedure informative possono offrire, tra le altre cose, un valido supporto nel processo di snellimento della burocrazia. In particolare, il cosiddetto *e-government* e il ricorso a strumenti ad esso collegati potrebbe rappresentare una svolta positiva e poco costosa nel combattere le inefficienze del sistema pubblico legate all'apparato burocratico.

2. L'e-government: definizione ed evoluzione

Un significativo avanzamento tecnologico è stato sperimentato negli ultimi sessant'anni, accompagnato dalla diffusione del *world-wide-web* alla portata di tutti agli inizi del nuovo millennio. Tale avanzamento — talmente

massiccio da averci permesso di avere un rapido accesso ad Internet a portata di *smartphone* — ha ovviamente avuto le sue ripercussioni anche sull'apparato amministrativo e burocratico dei moderni Stati. In tal senso, il suddetto avanzamento tecnologico ha senza dubbio aperto nuove frontiere e sfide anche nel campo della *governance* pubblica, mostrando potenzialità enormi in termini di incremento dell'efficienza del sistema pubblico. In questo contesto, un ruolo chiave è giocato dall'*e-government*.

A partire dalla seconda metà degli anni '90, un ampio processo di innovazione e riorganizzazione del sistema pubblico è stato promosso dai vari governi nazionali (soprattutto nei paesi sviluppati), con il preciso obiettivo di modernizzare il funzionamento dell'apparato burocratico e, in generale, della Pubblica Amministrazione (PA), attraverso una maggiore efficienza, trasparenza e semplificazione amministrativa, in grado di migliorare la qualità del rapporto tra il settore pubblico e i suoi utenti (cittadini, imprese, ecc.). È stato quindi avviato il progetto dell'*e-government*, sotto l'egida delle Nazioni Unite, che si sono occupate di studiare e coordinare questo processo tra i suoi Stati membri.

L'*e-government* (o amministrazione digitale) comprende tutte quelle attività di diffusione di informazioni ed erogazione di servizi che il sistema pubblico realizza grazie all'ausilio delle reti telematiche (in particolare della rete Internet). Questo processo di informatizzazione si estende sia al complesso dei rapporti tra le amministrazioni pubbliche (i *bureaux* analizzati in precedenza) da un lato, e cittadini e imprese dall'altro, sia ai rapporti intercorrenti tra le diverse amministrazioni pubbliche stesse, permettendo alle istituzioni di integrarsi più efficacemente, evitando duplicazioni di funzioni e uffici e garantendo così risposte più efficienti e meno costose alle necessità della popolazione.

L'erogazione di servizi *online* da parte dei *bureaux* si configura come bidirezionale: da un lato infatti consente la diffusione di informazioni al pubblico mediante l'utilizzo di siti Internet *ad hoc*; dall'altro permette anche un'interazione con i cittadini e le imprese per l'espletamento di funzioni quali l'invio o il ricevimento di dichiarazioni amministrative, la raccolta delle dichiarazioni dei redditi, il pagamento dei contributi tributari e previdenziali. Affinché questo processo di digitalizzazione della fornitura di servizi avvenga in modo efficiente è necessaria una forte propensione dei *bureaux* a innovare le modalità di erogazione di questi servizi, oltre a richiedere, come già accennato, un elevato grado di integrazione tra le varie amministrazioni, al fine di evitare inutili e costose duplicazioni di funzioni e inefficienze (presenti soprattutto nei rapporti da *bureau* a *bureau*).

Allo stesso tempo si rendono necessari interventi di tipo infrastrutturale, in grado di garantire a tutti i cittadini e le aziende determinati standard di

qualità del collegamento alla rete Internet (velocità e affidabilità sono infatti elementi indispensabili), evitando il cosiddetto fenomeno del “*digital divide*” (Bannister, 2007), di cui parleremo meglio in seguito. Non sono, tuttavia, meno importanti interventi di formazione, sia dei burocrati che degli utenti finali, i quali devono tutti possedere le conoscenze necessarie a utilizzare apparati di comunicazione fissi (computer) e mobili (*smartphone* e *computer portatili*) e il loro grado di competenza nel saper reperire, gestire, valutare e trasferire informazioni via Internet (la cosiddetta alfabetizzazione informatica).

2.1 Le fasi dell’*e-government*

A partire dal 2001, le Nazioni Unite hanno avviato una attenta analisi finalizzata allo studio e all’osservazione dell’approccio, dei progressi e degli impegni presi da parte dei 193 Stati membri nel campo dell’*e-government*. Dai risultati di rilevamenti biennali, viene poi stilata una classifica dei vari paesi basata sul cosiddetto *E-Government Development Index (EGDI)*, che spiegheremo in dettaglio nei prossimi paragrafi.

In termini generali, l’*e-government* include nella sua definizione l’utilizzo di qualsiasi tipo di *Information and Communication Technology (ICT)* da parte del settore pubblico. In particolare, le Nazioni Unite hanno formulato una definizione rigorosa, in modo da circoscrivere con precisione l’area oggetto di studio: “l’*e-government* consiste nell’utilizzo di Internet e del *world-wide-web* da parte del governo per fornire informazioni e servizi ai cittadini” (Nazioni Unite, 2002).

L’analisi si articola su due livelli. In primo luogo, vengono analizzati i siti *web* dei vari governi nazionali in base ai contenuti e ai servizi disponibili sulla piattaforma di cui il cittadino medio potrebbe molto probabilmente servirsi. In particolare, concentrandosi sulla presenza o assenza di specifiche funzionalità, viene valutato il livello di digitalizzazione di un paese. Successivamente, si conduce un’analisi statistica comparando le infrastrutture tecnologiche e il capitale umano degli stati membri. Tutti questi dati confluiscono nell’indicatore *EGDI*.

L’evoluzione dell’*e-government* in un paese è articolata in cinque fasi, ipotizzando che lo sviluppo tecnologico e l’informatizzazione del sistema pubblico attraversino in sequenza tutti questi step, fino ad arrivare ad una perfetta integrazione tra i servizi forniti dai *bureaux* digitalizzati e da quelli fisici. Si tratta quindi di un progressivo aumento della qualità e quantità dei servizi offerti *online*, che procede come segue:

1. *Emerging*: presenza emergente del sistema pubblico sulla rete, riscontrabile dai pochi siti *web* del governo che forniscono agli utenti informazioni politiche o organizzative di tipo statico come ad esempio contatti (numeri telefonici e indirizzi degli uffici) e in rare occasioni anche *FAQ (Frequently Asked Questions)*. Questi siti solitamente vengono aggiornati di rado e quindi possono contenere spesso informazioni obsolete. In questa fase si trovano il 16,8% degli Stati membri, tra i quali Angola, Etiopia, Guinea, Niger e Yemen.
2. *Enhanced*: presenza crescente che consiste in una presenza del settore pubblico *online* in espansione. I contenuti dei nuovi siti *web* sono più dinamici e forniscono informazioni specifiche che vengono frequentemente aggiornate, con la presenza dei *links* che portano ad altre pagine governative ufficiali. Sono solitamente disponibili strumenti di ricerca e indirizzi *e-mail* dei vari uffici, oltre ad appositi siti *web* per ogni ministero. In questa fase si trovano il 34,2% degli Stati membri, tra i quali Albania, Belarus, Cambogia, Croazia, Indonesia, Nigeria, Senegal e Vietnam. Si tratta della fase di sviluppo nella quale, al momento, si trova la maggior parte dei paesi membri.
3. *Interactive*: presenza interattiva consistente in un'ampia gamma di siti *web* governativi sui quali è data la possibilità ai cittadini e agli utenti di interagire tramite *e-mail* e tramite apposite aree riservate ai commenti. Inoltre, è garantita la possibilità di reperire e scaricare *online* moduli ufficiali da poter compilare e consegnare elettronicamente. In questa fase si trovano il 30% degli Stati membri, tra i quali Argentina, Egitto, India, Libano, Paraguay, Tailandia e Ucraina.
4. *Transactional*: presenza transattiva del settore pubblico *online* che consiste nella possibilità da parte degli utenti di completare e procurarsi *online* documenti come visti, passaporti, certificati di nascita, licenze e permessi di vario genere o anche di pagare in sicurezza multe e contributi esattoriali. Ciò implica spesso l'utilizzo della firma digitale e di siti *web* sicuri e utenze protette da password. In questa fase si trova il 9% degli stati membri – quelli più sviluppati – tra i quali Australia, Brasile, Francia, Germania, Italia e Stati Uniti.
5. *Seamless*: presenza completamente integrata che consiste nella capacità da parte dell'utente di accedere a qualsiasi servizio messo a disposizione dal settore pubblico attraverso un unico portale. Nessuno Stato membro, e più in generale nessuno Stato al mondo, ha ancora raggiunto questo stadio nonostante gli enormi progressi avvenuti negli ultimi anni soprattutto nelle economie più avanzate.

Quello che emerge dalla descrizione delle cinque fasi è che il livello di avanzamento dell'*e-government* in un paese “rispecchia chiaramente il suo livello di sviluppo economico, sociale e democratico” (Nazioni Unite, 2002). Nel seguito del lavoro, daremo ulteriore conferma di quest’assunzione con qualche dato e analisi descrittiva su un campione ampio di paesi.

3. Vantaggi e criticità dell'*e-government*

In questo paragrafo, cercheremo di analizzare i vantaggi dell’informatizzazione del settore pubblico e, allo stesso tempo, daremo conto delle possibili criticità legate a tale innovazione tecnologica (Ebrahim e Irani, 2005; Coursey e Norris, 2008).

Innanzitutto, come si è precedentemente detto, il ruolo dell'*e-government* è quello di ampliare la gamma di servizi pubblici offerti ai cittadini attraverso la rete Internet in maniera più efficiente e a costi ridotti (Barbosa *et al.*, 2013). L’utilizzo della rete permette anche un maggior controllo dell’operato dei *bureaux*, una maggior trasparenza, che può aiutare a prevenire, o almeno limitare, i comportamenti opportunistici analizzati nei modelli di Niskanen (1971) e Migué e Bélanger (1974), rendendo anche le attività di controllo meno costose, permettendo così un recupero di *surplus* sociale maggiore di quello indicato dal modello di Breton e Wintrobe (1982).

A ciò si aggiunge il vantaggio, in termini economici, relativo alla possibilità di accedere ai servizi offerti dai *bureaux* da un qualsiasi luogo nel mondo dotato di connessione Internet. Ciò comporta un beneficio di duplice natura: in primo luogo, si elimina la necessità di recarsi fisicamente negli uffici pubblici durante gli orari di apertura, con tutte le positive implicazioni che da ciò derivano (ad esempio, risparmio di tempo per gli spostamenti; minore incidenza sul traffico stradale; minore congestione agli sportelli degli uffici). In secondo luogo, si rendono i servizi pubblici accessibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7, cosa non sempre realizzabile con uffici pubblici intesi come luoghi fisici, dove esistono orari di apertura al pubblico in determinati giorni della settimana e fasce orarie (fatta eccezione per ospedali e uffici delle forze dell’ordine).

A questi vantaggi di natura economica se ne possono aggiungere alcuni di carattere sociale. Ad esempio, il passaggio all'*e-government* potrebbe portare a una maggiore partecipazione dei cittadini all’interno del sistema pubblico, aumentando il grado di democratizzazione e di partecipazione politica nei vari paesi. In secondo luogo, grazie all’informatizzazione e alla digitalizzazione delle procedure e delle pratiche amministrative, è possibile

ottenere un impatto positivo sull'ambiente, poiché l'utilizzo di formati elettronici riduce la necessità di utilizzare carta stampata e allo stesso tempo non richiede ai cittadini di spostarsi fisicamente, incidendo meno sull'inquinamento legato all'utilizzo dei mezzi di trasporto.

A fronte dei suddetti punti di forza, come ogni forma di innovazione, l'informatizzazione e la digitalizzazione del settore pubblico presenta anche una serie di problematiche controverse. Il primo, e più importante, ostacolo che si riscontra nella diffusione dell'*e-government* è legato al cosiddetto "*digital divide*" (Bannister, 2007). Esso è legato alla disparità che si può generare nel momento in cui diventa necessario avere accesso a un computer e alla rete Internet per poter usufruire di determinati servizi forniti dalla PA. Tale accesso potrebbe risultare non per tutti scontato per, ad esempio, motivi anagrafici (es. le persone anziane), economico-sociali (es. le persone a basso reddito o indigenti), di natura territoriale (es. gli abitanti di isole o luoghi montani particolarmente difficili da raggiungere per l'infrastruttura telematica). Queste categorie di soggetti/utenti potrebbero venire completamente tagliate fuori dai servizi offerti e, in alcuni casi, dagli adempimenti richiesti dalla PA attraverso la rete, generando un trattamento iniquo da parte del settore pubblico nei confronti dei cittadini e contravvenendo agli aspetti positivi legati a un maggior grado di informatizzazione e digitalizzazione del sistema istituzionale.

A ciò si aggiunge il problema della fiducia: affinché il sistema dell'*e-government* operi correttamente, è necessario che i cittadini siano convinti e garantiti in relazione alla sicurezza e funzionalità della rete. Detto in altri termini, è necessaria una sorta di legittimazione popolare verso questo nuovo sistema, tendenzialmente più snello ed efficace, ma anche potenzialmente più insicuro e meno sperimentato, specie per alcune categorie di cittadini. Questo potrebbe dare luogo a una crisi di fiducia degli utenti verso il settore pubblico, soprattutto perché l'efficacia di un sistema informatizzato è dimostrata prevalentemente dalle sue *performance*. Di conseguenza, la fiducia dei cittadini nei *bureaux* digitali potrebbe essere molto più evanescente di quella riposta negli uffici tradizionali poiché la prima non tiene conto delle azioni passate e potrebbe quindi svanire di fronte al primo ostacolo, mentre la seconda, essendo basata sulla reputazione e sull'operato delle persone fisiche, ha normalmente carattere più stabile e duraturo (Manoharan, 2011).

Infine, alla problematica della legittimazione popolare e della fiducia, si aggiunge la presenza di possibili costi di transazione dal classico sistema amministrativo e burocratico, basato su carta e luoghi fisici, ad uno informatizzato. Questo passaggio, come l'implemento di nuove tecnologie produttive all'interno di un'azienda, richiede ingenti investimenti (legati

all'acquisto delle attrezzature e alla formazione del personale) in una prima fase, i cui benefici si manifesteranno, invece, più avanti nel tempo. Contemporaneamente, anche dal lato della domanda dei servizi, questo cambiamento di metodo potrebbe portare disordine e incertezza tra gli utenti, incrementando il numero di pratiche da evadere da parte dei *bureaux* a causa di incomprensioni legate all'adozione delle nuove procedure.

4. L'E-Government Development Index: un confronto tra paesi

Come descritto in precedenza, dai risultati dei rilevamenti biennali (*surveys*) condotti dalle Nazioni Unite viene poi stilata una classifica dei vari paesi basata sul cosiddetto *E-Government Development Index (EGDI)*. In dettaglio, l'*EGDI* è una media ponderata dei valori normalizzati delle tre componenti più importanti dell'*e-government*: (i) la portata e la qualità dei servizi *online*, misurata dall'*Online Service Index (OSI)*; (ii) il livello di sviluppo dell'infrastruttura delle telecomunicazioni, misurato dal *Telecommunication Infrastructure Index (TII)*; (iii) il valore del capitale umano, misurato dallo *Human Capital Index (HCI)*. L'*EGDI* assume valori tra 0 e 1 ed è definito come segue:

$$EGDI = \frac{1}{3}(OSI + TII + HCI) \quad (1)$$

Tra le componenti dell'*EGDI*, l'*OSI* è l'indice più complesso da calcolare in quanto è difficile trovare dei parametri oggettivi per quantificarlo. Per questo, le Nazioni Unite si basano su un *team* di ricercatori che analizzano ad uno ad uno i vari siti *web* forniti dai vari paesi, alla ricerca di specifiche informazioni e servizi che devono essere presenti sui loro portali online.¹⁹

Il *TII* viene dalla media aritmetica di cinque diversi indicatori: (i) utenti Internet stimati ogni 100 abitanti; (ii) numero di linee telefoniche fisse ogni 100 abitanti; (iii) numero di abbonamenti telefonici mobili ogni 100 abitanti; (iv) numero di abbonamenti *wireless* per la connessione Internet a banda larga ogni 100 abitanti; (v) numero di abbonamenti fissi per la connessione Internet a banda larga ogni 100 abitanti. Questo indice è rimasto sostanzialmente invariato in valore assoluto dal 2002 ad oggi, ma il peso dei suoi cinque elementi costitutivi è cambiato, in particolar modo a causa del

¹⁹ Per rendere queste analisi consistenti, tutti i ricercatori vengono formati a pensare come il cittadino/utente medio, focalizzandosi sulla facilità e la velocità di accesso ai contenuti, che devono essere individuabili in modo intuitivo, facile e rapido.

graduale aumento del numero di abbonamenti per la connessione Internet a banda larga.

Infine, lo *HCI* è la media ponderata di quattro diverse componenti: (i) il tasso di alfabetizzazione degli adulti, misurato come la percentuale di persone di età superiore a 15 anni in grado di leggere, comprendere e scrivere delle semplici frasi brevi nella loro vita quotidiana;²⁰ (ii) il tasso lordo di iscrizione alla scuola primaria, secondaria e terziaria, calcolata sul totale della popolazione in età da scuola (0-16 anni); (iii) gli anni di istruzione stimati, intesi come gli anni che un ragazzo di una certa età può presumibilmente aspettarsi di passare ancora a studiare basandosi sull'attuale tasso di iscrizione; (iv) il numero medio di anni di scolarizzazione che consiste nel numero medio di anni di scuola completati dalla popolazione adulta (dai 25 anni in su) di un paese, fatta esclusione degli anni da ripetenti.

Dal calcolo dell'*EGDI*, è possibile fare una classifica del livello di digitalizzazione medio degli Stati membri per macro-area geografica. Nell'anno 2016 (ultimo dato disponibile), la fotografia che ci si presenta è riportata in Tavola 1: in testa troviamo Europa, America e Asia con valori dell'*EGDI* superiore alla media globale (0,492); spostandoci al di sotto del valore medio globale dell'indice troviamo Oceania e Africa. Tale situazione può essere spiegata dal fatto che nel processo di digitalizzazione giocano un ruolo fondamentale fattori quali la qualità dell'infrastruttura delle telecomunicazioni, il livello di conoscenze e competenze del capitale umano e, soprattutto, la volontà e l'impegno politico dei *policy-makers* di indirizzare le politiche e gli interventi del settore pubblico verso questo obiettivo. Questi sono aspetti spesso carenti in paesi con un basso livello di democratizzazione e di sviluppo economico.

Tavola 1 – *EGDI e sue componenti per area geografica (2016)*

Area geografica	<i>EGDI</i>	<i>OSI</i>	<i>TII</i>	<i>HCI</i>
Africa	0,288	0,257	0,172	0,436
America	0,525	0,496	0,384	0,693
Asia	0,513	0,512	0,373	0,655
Europa	0,724	0,693	0,644	0,836
Oceania	0,415	0,297	0,260	0,690
Media	0,492	0,462	0,371	0,643

Fonte: Nazioni Unite (2016)

²⁰ Questo è il fattore più importante per la definizione dell'*HCI*.

A conferma di ciò, un'analisi più puntuale a livello di paese viene presentata nella Tavola 2. Oltre al valore dell'*EGDI* e delle sue tre componenti, nella prima colonna è riportato il *ranking* dei 193 paesi membri delle Nazioni Unite sulla base dell'*EGDI*. Al primo posto troviamo il Regno Unito (che include anche l'Irlanda del Nord) con un valore pari a 0,919, seguito a ruota dall'Australia con un valore pari a 0,914,²¹ a fronte della media globale pari a 0,492. Più in generale, osserviamo che le prime 32 posizioni della classifica sono occupate da paesi definiti ad alto reddito, come indicato dall'ultima colonna della Tavola 2; la maggior parte di essi è appartenente all'Europa con qualche eccezione per Asia (ad esempio, Corea del Sud, Singapore, Giappone), America (Stati Uniti e Canada) e Oceania (Australia e Nuova Zelanda). In questo contesto, l'Italia si colloca al 22° posto con un valore dell'*EGDI* pari a 0,776. In relazione alle componenti dell'*EGDI* per l'Italia, il valore più elevato lo troviamo per l'*OSI* e l'*HCI*, mentre il *TII* assume un valore inferiore rispetto agli altri due indici. Essendo il *TII* maggiormente dipendente dal grado di sviluppo delle infrastrutture telematiche e dall'avanzamento tecnologico di un paese, è anche l'indicatore più difficile da far variare, almeno nel breve periodo.

A gli ultimi posti della classifica, troviamo per la maggior parte paesi dell'Africa e paesi di altre aree geografiche (principalmente Oceania a Asia) caratterizzati da un livello di reddito basso o medio-basso.

²¹ Una differenza importante tra i due paesi è il diverso valore delle singole componenti dell'*EGDI*. Infatti, per l'Australia conta maggiormente l'*HCI*, mentre per il Regno Unito è l'*OSI* che assume il valore massimo.

Tavola 2 - EGDI e sue componenti per paese e livello di reddito (2016)

Rank	Paese	Area geografica	EGDI	OSI	TII	HCI	Livello di reddito
1	Regno Unito	Europa	0,919	1,000	0,818	0,940	alto
2	Australia	Oceania	0,914	0,978	0,765	1,000	alto
3	Corea del Sud	Asia	0,892	0,942	0,853	0,880	alto
4	Singapore	Asia	0,883	0,971	0,841	0,836	alto
5	Finlandia	Europa	0,882	0,942	0,759	0,944	alto
6	Svezia	Europa	0,870	0,877	0,813	0,921	alto
7	Olanda	Europa	0,866	0,928	0,752	0,918	alto
8	Nuova Zelanda	Oceania	0,865	0,942	0,714	0,940	alto
9	Danimarca	Europa	0,851	0,775	0,825	0,953	alto
10	Francia	Europa	0,846	0,942	0,750	0,845	alto
11	Giappone	Asia	0,844	0,877	0,828	0,827	alto
12	Stati Uniti	America	0,842	0,928	0,717	0,882	alto
13	Estonia	Europa	0,833	0,891	0,733	0,876	alto
14	Canada	America	0,829	0,957	0,672	0,857	alto
15	Germania	Europa	0,821	0,841	0,734	0,888	alto
16	Austria	Europa	0,821	0,913	0,710	0,840	alto
17	Spagna	Europa	0,814	0,913	0,649	0,878	alto
18	Norvegia	Europa	0,812	0,804	0,728	0,903	alto
19	Belgio	Europa	0,787	0,710	0,681	0,971	alto
20	Israele	Asia	0,781	0,862	0,618	0,862	alto
21	Slovenia	Europa	0,777	0,848	0,588	0,895	alto
22	Italia	Europa	0,776	0,870	0,647	0,813	alto
23	Lituania	Europa	0,775	0,826	0,626	0,872	alto
24	Bahrain	Asia	0,773	0,826	0,776	0,718	alto
25	Lussemburgo	Europa	0,771	0,717	0,819	0,775	alto
26	Irlanda	Europa	0,769	0,725	0,660	0,922	alto
27	Islanda	Europa	0,766	0,623	0,781	0,894	alto
28	Svizzera	Europa	0,753	0,601	0,798	0,858	alto
29	Emirati Arabi	Asia	0,752	0,891	0,688	0,675	alto
30	Malta	Europa	0,742	0,797	0,699	0,731	alto
31	Monaco	Europa	0,732	0,319	1,000	0,876	alto
32	Liechtenstein	Europa	0,731	0,667	0,729	0,798	alto
33	Kazakhstan	Asia	0,725	0,768	0,567	0,840	medio-alto
34	Uruguay	America	0,724	0,775	0,614	0,782	alto
35	Russia	Europa	0,722	0,732	0,609	0,823	alto
36	Poland	Europa	0,721	0,703	0,586	0,875	alto
37	Croazia	Europa	0,716	0,746	0,597	0,805	alto
38	Portugal	Europa	0,714	0,746	0,584	0,813	alto
39	Serbia	Europa	0,713	0,819	0,543	0,777	medio-alto
40	Kuwait	Asia	0,708	0,652	0,743	0,729	alto
41	Argentina	America	0,698	0,710	0,503	0,880	medio-alto
42	Chile	America	0,695	0,775	0,497	0,812	alto
43	Grecia	Europa	0,691	0,580	0,603	0,890	alto
44	Arabia Saudita	Asia	0,682	0,674	0,573	0,800	alto
45	Latvia	Europa	0,681	0,609	0,583	0,851	alto
46	Ungheria	Europa	0,675	0,630	0,562	0,832	medio-alto
47	Montenegro	Europa	0,673	0,681	0,522	0,817	medio-alto
48	Qatar	Asia	0,670	0,674	0,604	0,732	alto
49	Belarus	Europa	0,663	0,486	0,630	0,872	medio-alto
50	Repubblica Ceca	Europa	0,645	0,478	0,595	0,863	alto
51	Brazil	America	0,638	0,732	0,503	0,679	medio-alto
52	Bulgaria	Europa	0,638	0,565	0,560	0,788	medio-alto
53	Costa Rica	America	0,631	0,638	0,513	0,744	medio-alto

<i>Rank</i>	<i>Paese</i>	<i>Area geografica</i>	<i>EGDI</i>	<i>OSI</i>	<i>TII</i>	<i>HCI</i>	<i>Livello di reddito</i>
54	Barbados	America	0,631	0,442	0,640	0,811	alto
55	Andorra	Europa	0,630	0,507	0,686	0,698	alto
56	Azerbaijan	Asia	0,627	0,681	0,485	0,716	medio-alto
57	Colombia	America	0,624	0,790	0,381	0,700	medio-alto
58	Mauritius	Africa	0,623	0,703	0,460	0,707	medio-alto
59	Messico	America	0,620	0,848	0,311	0,699	medio-alto
60	Malaysia	Asia	0,618	0,717	0,440	0,695	medio-alto
61	Georgia	Asia	0,611	0,638	0,418	0,776	medio-basso
62	Ucraina	Europa	0,608	0,587	0,397	0,839	medio-basso
63	China	Asia	0,607	0,768	0,367	0,686	medio-alto
64	Cipro	Asia	0,602	0,536	0,492	0,778	alto
65	Moldova	Europa	0,599	0,594	0,485	0,719	medio-basso
66	Oman	Asia	0,596	0,594	0,515	0,680	alto
67	Slovacchia	Europa	0,592	0,442	0,550	0,782	alto
68	Turchia	Asia	0,590	0,601	0,378	0,791	medio-alto
69	Macedonia	Europa	0,589	0,609	0,469	0,688	medio-alto
70	Trinidad e Tobago	America	0,578	0,529	0,497	0,708	alto
71	Filippine	Asia	0,577	0,667	0,379	0,684	medio-basso
72	Tunisia	Africa	0,568	0,717	0,348	0,640	medio-alto
73	Lebanon	Asia	0,565	0,515	0,491	0,688	medio-alto
74	Ecuador	America	0,563	0,630	0,344	0,713	medio-alto
75	Romania	Europa	0,561	0,457	0,453	0,774	medio-alto
76	Sud Africa	Africa	0,555	0,558	0,381	0,725	medio-alto
77	Tailandia	Asia	0,552	0,551	0,412	0,694	medio-alto
78	San Marino	Europa	0,551	0,239	0,613	0,800	alto
79	Sri Lanka	Asia	0,545	0,652	0,245	0,737	medio-basso
80	Uzbekistan	Asia	0,543	0,688	0,246	0,695	medio-basso
81	Peru	America	0,538	0,630	0,269	0,715	medio-alto
82	Albania	Europa	0,533	0,594	0,353	0,652	medio-alto
83	Brunei Daressalam	Asia	0,530	0,507	0,351	0,731	alto
84	Mongolia	Asia	0,519	0,515	0,284	0,760	medio-basso
85	Morocco	Africa	0,519	0,739	0,343	0,474	medio-basso
86	Seychelles	Africa	0,518	0,406	0,462	0,686	medio-alto
87	Armenia	Asia	0,518	0,428	0,392	0,734	medio-basso
88	Grenada	America	0,517	0,370	0,399	0,782	medio-alto
89	Vietnam	Asia	0,514	0,573	0,372	0,599	medio-basso
90	Venezuela	America	0,513	0,435	0,354	0,750	medio-alto
91	Giordania	Asia	0,512	0,457	0,346	0,734	medio-alto
92	Bosnia Erzegovina	Europa	0,512	0,449	0,405	0,682	medio-alto
93	Bahamas	America	0,511	0,428	0,384	0,721	alto
94	Saint Kittsand Nevis	America	0,503	0,283	0,530	0,698	alto
95	Paraguay	America	0,499	0,601	0,254	0,641	medio-basso
96	Fiji	Oceania	0,499	0,413	0,333	0,751	medio-alto
97	Kyrgyzstan	Asia	0,497	0,428	0,312	0,751	medio-alto
98	Rep. Dominicana	America	0,491	0,507	0,299	0,668	medio-alto
99	Panama	America	0,490	0,333	0,420	0,718	medio-alto
100	Antigua Barbuda	America	0,489	0,181	0,541	0,745	medio-basso
101	Bolivia	America	0,482	0,493	0,253	0,700	medio-basso
102	Guatemala	America	0,479	0,667	0,236	0,535	medio-basso
103	Capo Verde	Africa	0,474	0,457	0,363	0,603	medio-basso
104	El Salvador	America	0,472	0,486	0,327	0,604	medio-basso
105	Tonga	Oceania	0,470	0,370	0,230	0,810	medio-alto
106	Iran	Asia	0,465	0,333	0,351	0,710	medio-alto
107	India	Asia	0,464	0,746	0,143	0,502	medio-basso

<i>Rank</i>	<i>Paese</i>	<i>Area geografica</i>	<i>EGDI</i>	<i>OSI</i>	<i>TII</i>	<i>HCI</i>	<i>Livello di reddito</i>
108	Egitto	Africa	0,459	0,471	0,303	0,605	medio-basso
109	Dominica	America	0,458	0,304	0,431	0,638	medio-alto
110	Suriname	America	0,455	0,297	0,412	0,655	medio-alto
111	Palau	Oceania	0,455	0,109	0,368	0,887	medio-alto
112	Jamaica	America	0,453	0,355	0,319	0,686	medio-alto
113	Botswana	Africa	0,453	0,283	0,422	0,655	medio-alto
114	Saint Lucia	America	0,453	0,275	0,409	0,674	medio-alto
115	Saint Vincent	America	0,449	0,297	0,376	0,675	medio-alto
116	Indonesia	Asia	0,448	0,362	0,302	0,680	medio-basso
117	Maldives	Asia	0,433	0,232	0,437	0,630	medio-alto
118	Libya	Africa	0,432	0,109	0,429	0,759	medio-alto
119	Kenya	Africa	0,419	0,558	0,181	0,517	basso
120	Ghana	Africa	0,418	0,449	0,259	0,546	medio-basso
121	Samoa	Oceania	0,402	0,341	0,158	0,708	medio-basso
122	Belize	America	0,383	0,319	0,183	0,645	medio-alto
123	Nicaragua	America	0,380	0,384	0,211	0,545	medio-basso
124	Bangladesh	Asia	0,380	0,623	0,119	0,397	basso
125	Namibia	Africa	0,368	0,283	0,267	0,555	medio-alto
126	Guyana	America	0,365	0,283	0,243	0,569	medio-basso
127	Honduras	America	0,361	0,312	0,201	0,571	medio-basso
128	Uganda	Africa	0,360	0,500	0,113	0,467	basso
129	Gabon	Africa	0,358	0,152	0,307	0,616	medio-alto
130	Tanzania	Africa	0,353	0,573	0,090	0,397	basso
131	Cuba	America	0,352	0,196	0,110	0,751	medio-alto
132	Zambia	Africa	0,351	0,370	0,118	0,564	medio-basso
133	Bhutan	Asia	0,351	0,319	0,219	0,514	medio-basso
134	Zimbabwe	Africa	0,347	0,261	0,217	0,564	basso
135	Nepal	Asia	0,346	0,399	0,168	0,471	basso
136	Swaziland	Africa	0,341	0,275	0,160	0,588	medio-basso
137	Siria	Asia	0,340	0,326	0,209	0,486	medio-basso
138	Ruanda	Africa	0,339	0,457	0,108	0,452	basso
139	Tajikistan	Asia	0,337	0,123	0,187	0,700	basso
140	Turkmenistan	Asia	0,334	0,087	0,256	0,658	medio-alto
141	Iraq	Asia	0,333	0,355	0,165	0,480	medio-alto
142	Angola	Africa	0,331	0,348	0,144	0,502	medio-alto
143	Nigeria	Africa	0,329	0,413	0,196	0,378	medio-basso
144	Senegal	Africa	0,325	0,377	0,196	0,403	medio-basso
145	Kiribati	Oceania	0,312	0,210	0,067	0,660	medio-basso
146	Micronesia	Oceania	0,310	0,145	0,120	0,666	medio-basso
147	Togo	Africa	0,310	0,319	0,104	0,506	basso
148	Lao	Asia	0,309	0,283	0,154	0,491	medio-basso
149	Vanuatu	Oceania	0,308	0,167	0,168	0,588	medio-basso
150	Algeria	Africa	0,300	0,065	0,193	0,641	medio-alto
151	Tuvalu	Oceania	0,295	0,022	0,198	0,665	medio-alto
152	Nauru	Oceania	0,287	0,094	0,245	0,521	medio-alto
153	Corea del Nord	Asia	0,280	0,022	0,036	0,782	basso
154	Lesotho	Africa	0,277	0,138	0,179	0,515	medio-basso
155	Cameroon	Africa	0,276	0,217	0,131	0,479	medio-basso
156	Marshall Islands	Oceania	0,270	0,029	0,085	0,695	medio-alto
157	Etiopia	Africa	0,267	0,529	0,050	0,221	basso
158	Cambodia	Asia	0,259	0,051	0,249	0,479	basso
159	Pakistan	Asia	0,258	0,326	0,130	0,319	medio-basso
160	Timor-Leste	Asia	0,258	0,217	0,073	0,484	medio-basso
161	Sudan	Africa	0,254	0,217	0,186	0,358	medio-basso

<i>Rank</i>	<i>Paese</i>	<i>Area geografica</i>	<i>EGDI</i>	<i>OSI</i>	<i>TII</i>	<i>HCI</i>	<i>Livello di reddito</i>
162	Congo	Africa	0,250	0,044	0,171	0,534	basso
163	Madagascar	Africa	0,242	0,225	0,051	0,449	basso
164	Solomon Islands	Oceania	0,241	0,167	0,115	0,440	medio-basso
165	Guinea Equatoriale	Africa	0,240	0,080	0,124	0,517	alto
166	Malawi	Africa	0,240	0,217	0,049	0,454	basso
167	Gambia	Africa	0,240	0,196	0,196	0,327	basso
168	Sao Tome Principe	Africa	0,239	0,044	0,155	0,519	medio-basso
169	Myanmar	Asia	0,236	0,159	0,066	0,484	basso
170	Liberia	Africa	0,234	0,239	0,104	0,358	basso
171	Afghanistan	Asia	0,231	0,304	0,107	0,283	basso
172	Mozambico	Africa	0,231	0,203	0,099	0,389	basso
173	Burundi	Africa	0,228	0,152	0,033	0,498	basso
174	Yemen	Asia	0,225	0,145	0,147	0,383	medio-basso
175	Costa D'Avorio	Africa	0,219	0,188	0,171	0,296	medio-basso
176	Comoros	Africa	0,216	0,051	0,107	0,489	basso
177	Benin	Africa	0,204	0,145	0,147	0,320	basso
178	Haiti	America	0,193	0,167	0,100	0,312	basso
179	Papua N. Guinea	Oceania	0,188	0,167	0,074	0,324	medio-basso
180	R. D. del Congo	Africa	0,188	0,087	0,079	0,397	basso
181	Guinea-Bissau	Africa	0,182	0,109	0,083	0,354	basso
182	Mali	Africa	0,182	0,094	0,215	0,236	basso
183	Sud Sudan	Africa	0,179	0,123	0,053	0,361	basso
184	Mauritania	Africa	0,173	0,065	0,154	0,302	medio-basso
185	Burkina Faso	Africa	0,160	0,188	0,123	0,168	basso
186	Sierra Leone	Africa	0,159	0,116	0,122	0,241	basso
187	Djibouti	Africa	0,134	0,022	0,070	0,310	medio-basso
188	Chad	Africa	0,126	0,138	0,048	0,192	basso
189	Guinea	Africa	0,123	0,087	0,091	0,190	basso
190	Eritrea	Africa	0,090	0,022	0,000	0,249	basso
191	Africa Centrale	Africa	0,079	0,000	0,038	0,199	basso
192	Niger	Africa	0,059	0,073	0,056	0,050	basso
193	Somalia	Africa	0,027	0,015	0,067	0,000	basso
Media globale			0,492	0,462	0,371	0,643	

Fonte: Nazioni Unite (2016)

Dall'analisi della Tavola 2 sembra dunque naturale attendersi una correlazione positiva tra il livello di reddito di un paese e il valore dell'*EGDI*. Per verificare tale ipotesi, abbiamo analizzato graficamente la correlazione tra il PIL pro capite (a prezzi correnti e a prezzi costanti) e l'*EGDI* su un campione di 156 paesi nel periodo 2003-2016.²² La Figura 1 descrive tale correlazione. In particolare, nel panel (a) utilizziamo il PIL pro capite a prezzi correnti (in dollari americani), mentre nel panel (b) il PIL pro capite a prezzi costanti (in dollari americani con anno base 2010). In entrambi i casi, osserviamo una correlazione positiva tra il grado di sviluppo economico di un paese – approssimato dal PIL pro capite – il livello di utilizzo dell'*e-government*.

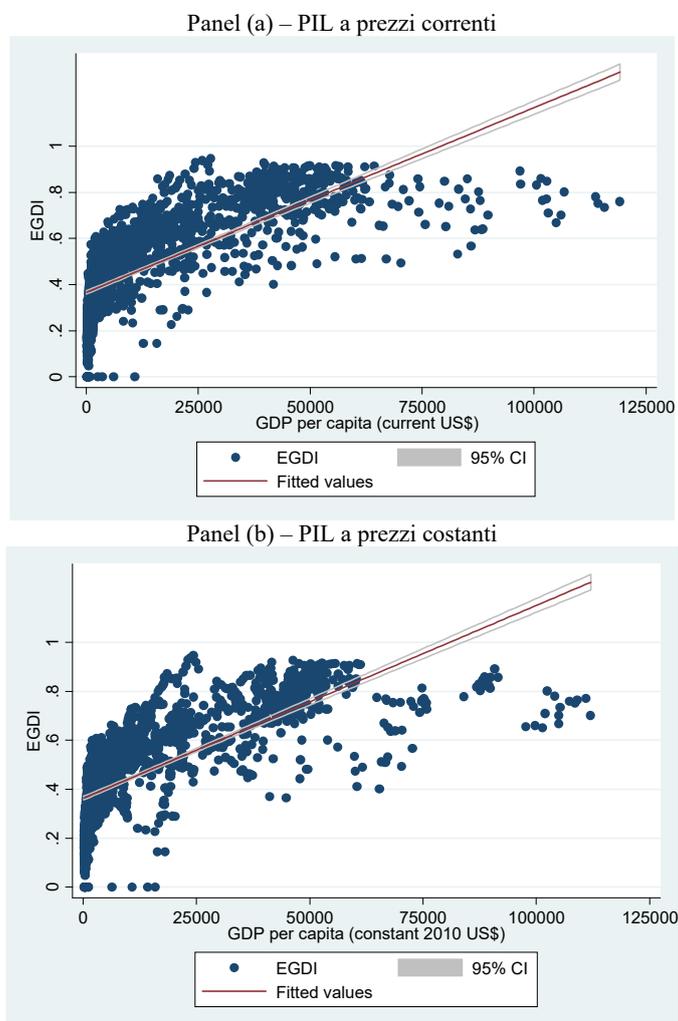
²² La lista dei paesi è riportata in Appendice.

Come ulteriore esercizio, seppur di natura meramente descrittiva senza alcuna validità in termini di nessi di causalità, abbiamo riportato in Figura 2 la correlazione tra il PIL pro capite a prezzi correnti (in dollari americani) e le tre componenti dell'*EGDI*, separatamente considerate, per lo stesso campione di paesi utilizzato in Figura 1.²³ Nel panel (a) consideriamo l'*OSI*; nel panel (b) lo *HCI*; nel panel (c) il *TII*. Complessivamente, emerge una correlazione positiva tra il grado di sviluppo economico di un paese e le singole componenti dell'*EGDI*. In dettaglio, si può osservare come il grado di correlazione tra i tre indici e il PIL pro capite presenti un diverso grado di intensità: potremmo dire, bassa nel caso dell'*HCI*, media nel caso dell'*OSI*, elevata nel caso del *TII*. Per quel che riguarda lo *HCI*, la correlazione con il PIL pro capite risulta piuttosto debole. Si nota come la variabilità che caratterizza la nuvola di punti nel panel (b) sia molto elevata solo per valori del PIL inferiori a circa 10.000 US\$, mentre al di sopra di questa soglia la nuvola si concentra attorno a valori molto elevati dell'indice (nell'intervallo 0,8-1), interpolata da una retta di regressione abbastanza piatta e con intercetta verticale superiore a 6. Si evince, dunque, che lo sviluppo economico di un paese influenza positivamente lo *HCI*, ma si tratta di un effetto positivo che potremmo definire marginale.

Spostando l'attenzione sull'*OSI* nel panel (a) di Figura 2, possiamo osservare come la dispersione dei punti che formano la nuvola sia questa volta maggiore, anche per elevati livelli di PIL pro capite. Un dato da rilevare è che le *performance* migliori dell'indice si hanno per livelli intermedi di sviluppo economico, ossia nell'intervallo compreso tra 20.000 e 70.000 US\$, nel quale si trovano gli unici paesi con un livello massimo dell'*OSI*, pari a 1. Tuttavia, la retta che interpolazione - più inclinata rispetto alla precedente e con intercetta verticale più bassa - suggerisce che lo sviluppo economico di un paese può avere un impatto positivo e importante sulla qualità dei servizi *online* forniti dal proprio governo. Complessivamente, data la dispersione dei punti, questa analisi grafica – seppure con valenza puramente descrittiva – indica che altri importanti fattori possono influenzare la qualità di detti servizi.

²³ I risultati sono analoghi se consideriamo il PIL pro capite a prezzi costanti.

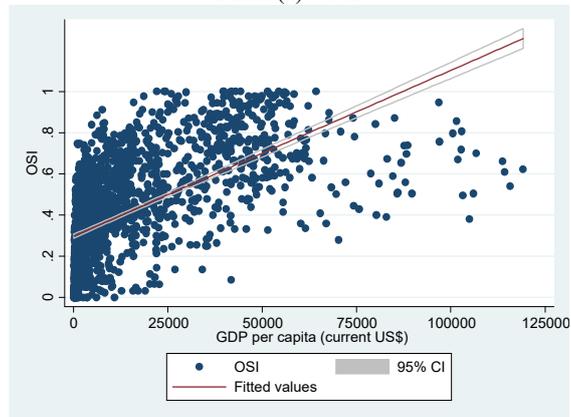
Figura 1 – Correlazione tra EGDI e PIL pro capite (2003-2016, 156 paesi)



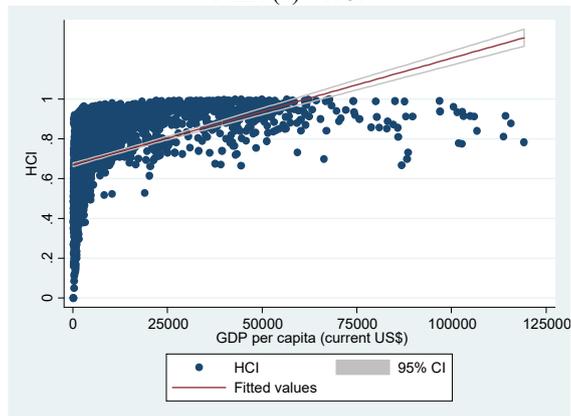
Fonte: Elaborazioni su dati Nazioni Unite e Banca Mondiale

Figura 2 – Correlazione tra componenti EGDI e PIL pro capite (2003-2016)

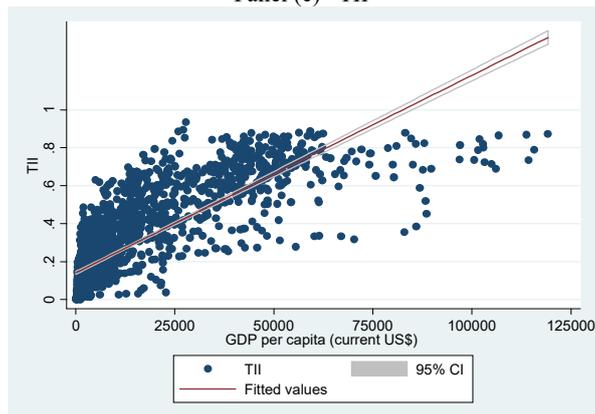
Panel (a) - OSI



Panel (b) - HCI



Panel (c) - TII



Fonte: Elaborazioni su dati Nazioni Unite e Banca Mondiale

Infine, osservando il grafico relativo al *TII* nel panel (c), si evince come in questo caso la correlazione tra le due variabili di interesse sia a intensità elevata, come dimostrato anche dall'inclinazione della retta di interpolazione. A questo si aggiunge anche una limitata dispersione dei punti della nuvola attorno a tale retta. Intuitivamente, è normale aspettarsi che la realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni di alto livello richieda ingenti investimenti da parte dei governi e questo sarà probabilmente più facile da attuare nei paesi più ricchi.

5. La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione in Italia

A partire dagli anni '90, in Italia è iniziato un processo di riforma della PA ampio e strutturale, mirante alla semplificazione amministrativa volta al miglioramento del rapporto tra la PA, da un lato, e cittadini e imprese dall'altro. La realizzazione del progetto dell'*e-government* rientra in questo programma di profondo rinnovamento della PA, migliorandone la trasparenza e l'efficienza, come precedentemente messo in evidenza (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2014).

Sul piano normativo, questo processo di riforma ha avuto inizio con il D. Lgs. n.196/2003, che ha introdotto il “Codice in materia di protezione dei dati personali”, che disciplina il trattamento dei dati personali anche per quel che riguarda l'utilizzo di strumenti elettronici e telematici, la L. n. 4/2004 ('Legge Stanca'), sulle politiche di inclusione digitale, e il D. Lgs. n. 82/2005 con il quale è stato introdotto il CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale), più volte aggiornato, da ultimo con la L. n. 145/2018.

Il CAD ha introdotto una serie di importanti novità, tra cui:

- il diritto di imprese e cittadini di interagire tramite le tecnologie telematiche con la PA e i gestori di pubblici servizi (art.3);
- la possibilità di eseguire pagamenti elettronici per gli importi dovuti alla PA (art. 5);
- l'equivalenza tra posta elettronica certificata (PEC) e la comunicazione a mezzo di Posta raccomandata per lo scambio di documenti e informazioni tra cittadini, imprese e PA (artt. 6 e 65);
- la validità di “copie di atti e documenti informatici” (artt. 22 e 23);
- la disciplina della firma digitale (art. 24);
- l'obbligo per la PA di “rendere disponibili anche per via telematica l'elenco della documentazione richiesta per i singoli procedimenti” (art. 57);
- la carta d'identità elettronica (art. 64).

Successivamente, nel 2009 è stato lanciato il *Piano e-gov 2012*, da cui, con l'istituzione dell'Agazia per l'Italia Digitale (AGID) nel 2012, si sono fatti passi avanti nel processo di informatizzazione della PA attraverso la formulazione di Piani Triennali. Al momento è in vigore il Piano Triennale 2019-2021, il quale rappresenta “uno strumento in continua evoluzione, che va nella direzione di un coinvolgimento sempre più esteso delle amministrazioni che operano sul territorio ma anche dei veri destinatari finali della trasformazione digitale della PA” (AGID, 2019).

Nonostante l'evoluzione del quadro normativo verso una maggiore digitalizzazione della PA nel nostro paese, il risultato delle analisi svolte dagli organismi internazionali (OCSE, Unione Europea) è concorde nel rilevare un generale ritardo nella digitalizzazione dell'Italia rispetto a quanto osservato negli altri principali paesi industrializzati. Secondo un recente studio condotto da Banca d'Italia (Arpaia *et al.*, 2016), alla base di questo ritardo ci sarebbe una carenza di tipo infrastrutturale e soprattutto culturale, che si concretizza in una minor propensione a effettuare transazioni via Internet principalmente da parte dei cittadini e meno da parte delle imprese. A fronte di questi limiti dal lato della domanda, meno preoccupante appare la situazione dal lato dell'offerta dei servizi in rete che vede l'Italia al di sotto, ma vicino alla media degli altri paesi dell'Unione Europea.

6. Osservazioni conclusive e prospettive future

In questo lavoro abbiamo descritto il comportamento opportunistico della burocrazia come possibile causa dell'inefficienza del settore pubblico. Partendo dall'analisi della teoria economica sulla burocrazia a partire da Weber (1922) fino alla scuola della *Public Choice*, abbiamo messo in evidenza come sia, per così dire, naturale per i burocrati - data la posizione vantaggiosa in cui si trovano grazie all'asimmetria informativa che caratterizza il rapporto di agenzia esistente tra loro e i politici - massimizzare la loro funzione di utilità a discapito del benessere collettivo.

Nei vari modelli, lo strumento per realizzare questa massimizzazione sembra essere l'espansione della produzione e dell'offerta di beni e servizi pubblici, volte ad aumentare il budget stanziato per i singoli *bureaux*, il loro prestigio, potere e, più in generale, i *benefits* di vario tipo a vantaggio del personale dei *bureaux*. Da ciò ne deriva una tensione verso la crescita dimensionale degli uffici e quindi della spesa pubblica ad essi destinata, creando così inefficienza di tipo allocativo. Allo stesso tempo, i burocrati sono anche in grado di incamerare, sotto forma di vere e proprie rendite, il residuo fiscale derivante dalla differenza tra i fondi stanziati per la fornitura

dei servizi pubblici e quelli effettivamente impiegati. Questa discrepanza tra risorse stanziare e impiegate genera, oltre ad inefficienza allocativa, anche inefficienza produttiva.

Alla luce dello spreco di risorse pubbliche e dell'inefficienza del settore pubblico dovuta alla presenza della burocrazia, secondo la teoria economica analizzata, abbiamo focalizzato l'attenzione sui possibili rimedi a tali distorsioni offrendo un nuovo spunto legato all'avanzamento tecnologico nei vari paesi, che ha dato avvio negli ultimi anni a un processo di riforma digitale che ha coinvolto anche la PA. Questo processo ha portato via via a una progressiva informatizzazione dei *bureaux* seguendo le linee guida del progetto dell'*e-government* promosso dalle Nazioni Unite e intrapreso da tutti i suoi 193 Stati membri.

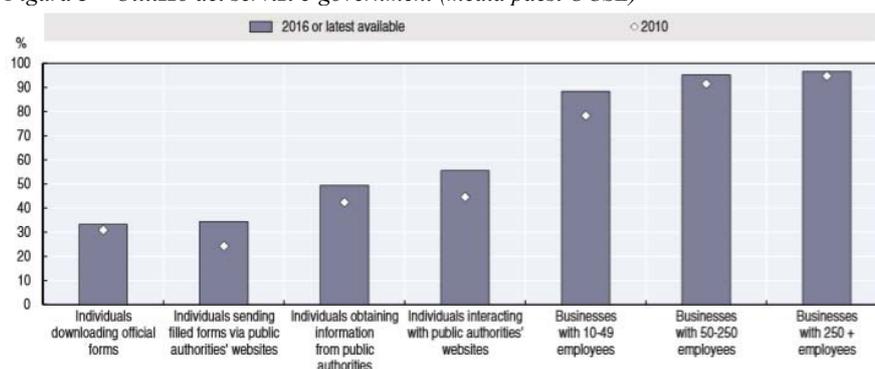
Tra i vantaggi derivanti dalla digitalizzazione del settore pubblico e della burocrazia abbiamo visto che si configura cruciale il passaggio alla rete Internet che permette, infatti, di ampliare la gamma di servizi offerti dai *bureaux*, garantendo la fruizione del servizio stesso e l'accesso *online* agli uffici anche 24 ore su 24, 7 giorni su 7 da qualsiasi luogo dotato di connessione. Tutto questo contribuisce a dare un impulso positivo all'efficienza dell'operato della burocrazia e, soprattutto, permette un monitoraggio e, di conseguenza, un controllo più semplice e capillare, aumentando anche la trasparenza dell'intero sistema istituzionale in favore dei cittadini/elettori e rendendo meno costosi i meccanismi di *enforcement* e *accountability* rispetto a quelli esposti nel modello di Breton e Wintrobe (1982).

Arrivati a questo punto è necessario soffermarci su un aspetto chiave per il successo dell'*e-government*, quale la fiducia necessaria e la conseguente legittimazione del nuovo sistema digitale da parte dei cittadini/elettori (Barbosa *et al.*, 2013). Tutti i moderni sistemi democratici sono fondati, infatti, sulla legittimazione popolare per il buon funzionamento del sistema istituzionale; questo vale anche per le trasformazioni e i cambiamenti riguardanti il funzionamento del settore pubblico. In questo processo, gli attori diventano tre: i politici, i burocrati e i cittadini. Tra loro si instaura un'interazione che potremmo definire di tipo circolare o ciclico: infatti i politici vengono eletti dai cittadini e, a loro volta, nominano i burocrati che saranno direttamente e operativamente responsabili dell'erogazione dei servizi pubblici ai cittadini, chiudendo il cerchio. È evidente, però, che alla base di tutto vi sia la fiducia che i cittadini ripongono nel sistema pubblico e, più in generale, nelle istituzioni, poiché in mancanza di essa non vi sarebbe ragion d'essere per l'intero settore pubblico.

Per capire, quindi, qual è il clima di fiducia dei cittadini nei confronti dell'adozione dell'*e-government* può essere utile analizzare qualche dato

relativo all'utilizzo da parte di cittadini e imprese dei servizi digitali messi a disposizione dal settore pubblico nei paesi OCSE in due anni recenti, il 2010 e il 2016, come riportato in Figura 3.

Figura 3 – Utilizzo dei servizi e-government (media paesi OCSE)



Fonte: OCSE (2017)

Sulle ascisse troviamo le categorie di utilizzatori dei servizi di *e-government* divisi tra individui (a loro volta suddivisi a seconda del tipo di servizi utilizzati) e imprese (a loro volta suddivise in base al numero di impiegati); sulle ordinate troviamo la percentuale dei membri di tali categorie che utilizza detti servizi.

Possiamo osservare come l'utilizzo dei servizi di *e-government* dal 2010 al 2016 sia tendenzialmente aumentato per tutte le categorie di utenti riportate sull'asse orizzontale. In particolare, si nota una crescita più marcata da parte di singoli cittadini e piccole imprese. Questo lascia presumere che la risposta e la popolarità degli strumenti *online* in quella che è la base del sistema pubblico — ossia i cittadini che tramite il meccanismo delle elezioni danno ragion d'essere all'esistenza del sistema istituzionale composto da politici e burocrati — sia in crescita e complessivamente positiva. Allo stesso tempo, va detto che la minor crescita nell'utilizzo dei servizi di *e-government* da parte delle grandi imprese può essere dovuta al fatto che il pieno sfruttamento dei vantaggi dei servizi digitalizzati forniti dalla PA sia avvenuto precedentemente, legato a vantaggi informativi ed economie di scala. Detto altrimenti, le grandi imprese hanno un bagaglio di conoscenze superiore rispetto a quello del singolo cittadino e per questo, nel loro tentativo di massimizzare il profitto, sono spesso pioniere nell'adozione di nuove tecnologie.

In conclusione, si può essere fiduciosi nell'affermare che le problematiche legate all'utilizzo e alla diffusione dell'*e-government* siano

facilmente superabili dato il clima di fiducia in cui ci troviamo e che porterà tendenzialmente al potenziamento di questo genere di servizi, rendendo gli sprechi e i comportamenti opportunistici della burocrazia - e del settore pubblico in senso lato - più facili da contrastare.

Bibliografia

- AGID (2019) Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2019 – 2021, Agenzia per l'Italia Digitale, Roma.
- Arpaia, C. M., Ferro, P., Giuzio, W., Ivaldi, G., Monacelli, D. (2016) L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive, *Questioni di Economia e Finanza* n. 309, Banca d'Italia.
- Bannister, F. (2007) The curse of the benchmark: an assessment of the validity and value of e-government comparisons, *International Review of Administrative Sciences*, 73(2): 171-188.
- Barbosa, A. F., Pozzebon, M., Diniz, E. H. (2013) Rethinking e-Government performance assessment from a citizen perspective, *Public Administration*, 91(3), 744–762.
- Baumol, W. (1959) *Business Behavior, Value and Growth*, Macmillan, New York.
- Cook, B. J., Wood, B. D. (1989) Principal-agent models of political control of bureaucracy, *American Political Science Review*, 83(3): 965-978.
- Coursey, D., Norris, D. F. (2008) Models of E-Government: are they correct? An empirical assessment, *Public Administration Review*, 68(3), 523-536.
- Ebrahim, Z., Irani, Z. (2005) E-government adoption: architecture and barriers, *Business Process Management Journal*, 11(5): 589 – 611.
- Fedeli, S., Santoni, M. (2001) Endogenous institutions in bureaucratic compliance games, *Economics of Governance*, 2(3): 203-229.
- Gascó, M. (2003) New Technologies and institutional change in public administration, *Social Science Computer Review*, 21(1): 6-14.
- Gil-Garcia, J.R., Pardo. T.A. (2005) E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations, *Government Information Quarterly*, 22, 187–216.
- Manoharan, A. (2011) *E-Governance and Civic Engagement: Factors and Determinants of E-Democracy: Factors and Determinants of E-Democracy*, IGI Global, Hershey.
- Migué, J.L., Bélanger, G. (1974) Toward a general theory of managerial discretion, *Public Choice*, 17: 27-51.
- Morgante, C. (1984) *Max Weber e la burocrazia: Evoluzione del modello idealtipico weberiano alla luce della più recente letteratura*, Carocci editore, Roma.
- Mueller, D. C. (1987) The growth of government: A public choice perspective, *IMF Staff Papers* 34(1): 115-149.
- Niskanen, W. A. (1968) The peculiar economics of bureaucracy, *The American Economic Review*, 58: 293-305.
- Niskanen, W. A. (1971) *Bureaucracy and Representative Government*, Routledge, New York.
- OCSE, (2017) *OECD Digital Economy Outlook 2017*, OECD Publishing, Parigi.
- Pareto, V. (1897) *Cours d'Économie Politique*, F. Rouge, Losanna.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri (2014) *Piano d'azione per l'e-government*, Dipartimento della Funzione Pubblica, Roma.

- Romer, T., Rosenthal, H. (1978) Political resource allocation, controlled agendas, and the status quo, *Public Choice*, 33(4): 27-43.
- Romer, T., Rosenthal, H. (1979) Bureaucrats versus voters: on the political economy of resource allocation by direct democracy, *Quarterly Journal of Economics*, 93(4): 563-587.
- Romer, T., Rosenthal, H. (1982) Median voters or budget maximizers: Evidence from school expenditure referenda, *Economic Inquiry*, 20(4): 556-578.
- Nazioni Unite, (2002) Benchmarking E-government: A Global Perspective — Assessing the UN Member States, United Nations, New York.
- Nazioni Unite, (2016) Annexes: E-Government in support of sustainable development, United Nations, New York.
- Von Mises, L. (1944) *Bureaucracy*, Yale University Press, New Haven.
- Zouridis, S., Thaens, M. (2003) E-Government: towards a public administration approach, *Asian Journal of Public Administration*, 25(2): 159-183.
- Waterman, R. W. Meier, K. J. (1998) Principal-agent models: an expansion?. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2): 173-202.
- Weber, M. (1922) *Economy and Society*, University of California Press, Berkeley.

Appendice

Elenco dei paesi utilizzati per le Figure 1 e 2:

Albania, Algeria, Angola, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaijan, Bahamas, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belgio, Belize, Benin, Bhutan, Bielorussia, Birmania, Bolivia, Bosnia Erzegovina, Botswana, Brasile, Brunei Daressalam, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Cambogia, Camerun, Canada, Capo Verde, Ciad, Chile, Cina, Cipro, Colombia, Comore, Corea del Nord, Corea del Sud, Costa d'Avorio, Costa Rica, Croazia, Danimarca, Ecuador, Egitto, El Salvador, Emirati Arabi Uniti, Estonia, Etiopia, Fiji, Filippine, Finlandia, Francia, Gabon, Gambia, Georgia, Germania, Ghana, Giamaica, Giappone, Giordania, Grecia, Guatemala, Guinea, Guinea Equatoriale, Guinea-Bissau, Honduras, India, Indonesia, Iran, Irlanda, Islanda, Israele, Italia, Kazakistan, Kenya, Kirghizistan, Kuwait, Laos, Lesotho, Lettonia, Libano, Liberia, Lituania, Lussemburgo, Macedonia, Madagascar, Malawi, Malaysia, Maldive, Mali, Malta, Marocco, Mauritania, Mauritius, Messico, Moldavia, Mongolia, Mozambico, Namibia, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Norvegia, Nuova Zelanda, Olanda, Oman, Pakistan, Panama, Paraguay, Perù, Polonia, Portogallo, Qatar, Congo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Centro Africana, Repubblica Del Congo, Rep. Dominicana, Romania, Russia, Ruanda, Saint Lucia, Saint Vincent e Grenadine, Senegal, Sierra Leone, Singapore, Siria, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Sri Lanka, Stati Uniti d'America, Sud Africa, Sudan, Suriname, Svezia, Svizzera, Swaziland, Tajikistan, Tanzania, Tailandia, Togo, Trinidad e Tobago, Tunisia, Turchia, Ucraina, Uganda, Ungheria, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Yemen, Zambia, Zimbabwe.