

Polítiques públiques i administració electrònica

Xavier Fernández i Marín

PID_00196135



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció.....	5
1. Concepte d'administració electrònica.....	7
1.1. Què inclou i què no inclou l'administració electrònica	7
1.2. Tipus d'avaluació	8
1.3. Estat general de la recerca en administració electrònica	8
1.4. Nivells de govern	9
1.5. El paper de l'administració	10
1.6. La importància de mesurar	10
1.7. Fonts	11
2. Oferta.....	12
2.1. Mesurar l'oferta de serveis públics electrònics	12
2.1.1. Propostes dels organismes oficials d'estadística	13
2.1.2. Propostes des de la consultoria	15
2.1.3. Propostes des del món acadèmic	16
2.1.4. Potencialitats i problemes dels índexs i indicadors	17
2.2. Factors de la variació en l'oferta	17
2.2.1. Nivells de govern	17
2.2.2. Riquesa	18
2.2.3. Grandària del sistema polític: economies d'escala	19
2.2.4. Transparència	19
2.2.5. Gestió d'organitzacions	20
2.2.6. Instruments	21
2.3. Impacte de la variació en l'oferta	21
3. Demanda.....	23
3.1. Mesurar la demanda de serveis públics electrònics	23
3.1.1. Unió Europea	23
3.1.2. Institut Nacional d'Estadística	24
3.2. Factors de la variació en la demanda	25
3.2.1. Processos de difusió	25
3.2.2. Adopció d'Internet: l'escletxa digital (<i>digital divide</i>)	28
3.2.3. Adopció del govern electrònic	28
3.2.4. Característiques dels individus	29
Bibliografia.....	33

Introducció

El material docent per a *Polítiques públiques i administració electrònica* comprèn fonamentalment dues parts clarament diferenciades. D'una banda, hom es pot aproximar a l'avaluació de l'impacte que han tingut les polítiques d'administració electrònica des del punt de vista de l'oferta. És a dir, des del punt de vista del que està suposant per a l'administració invertir a fer més i millors serveis públics electrònics. D'altra banda, hom s'hi pot aproximar des del punt de vista de la demanda. Això és, des de l'anàlisi dels qui realment són usuaris d'aquests serveis. Partint, doncs, de la diferència entre oferta i demanda el material docent següent es divideix en dos apartats, cadascun dels quals té assignat un d'aquests dos continguts. A més a més, i amb l'objectiu de situar l'estudiant, un primer apartat introductori inclou diferents seccions que han de permetre delimitar l'àrea de coneixement fent èmfasi en el que inclou o no el concepte d'administració electrònica, en els tipus d'avaluació de polítiques públiques que es poden fer, en l'estadi en què es troba l'estudi de el govern electrònic, els nivells de govern, el paper de l'administració, la importància de bones mesures per a fer bona avaluació de polítiques i una sèrie de fonts generals amb material sobre el tema.

1. Concepte d'administració electrònica

1.1. Què inclou i què no inclou l'administració electrònica

El concepte de govern electrònic (*e-government*) no té una definició unívoca per part dels acadèmics. Algunes definicions emfasitzen l'“ús d'Internet i el WWW per a **proveir d'informació** i serveis governamentals als ciutadans” (UN i APSA, 2002, pàg. 1). Altres definicions emfasitzen la **relació** entre els governs i els actors a través dels mitjans electrònics (Means i Schneider, 2000). I finalment un altre grup de definicions el centren en el **procés**, subratllant l'ús de la tecnologia –especialment aplicacions web–, per tal de millorar l'accés i l'eficiència dels programes governamentals (Brown i Brudney, 2001).

El 2002, Cardona troba fins a 39 definicions diferents de govern electrònic (Cardona, 2002, pàg. 12-15), cosa que evidencia la incertesa al voltant de l'objecte d'estudi. No obstant això, sí que hi ha acord en certs aspectes (Cardona, 2002, pàg. 2) (UN i APSA, 2002). El component més evident és la relació amb les noves tecnologies, però no està clar quines són part integral de l'administració electrònica i quines no. Internet i els serveis associats en són part, però hi ha una àrea on tot plegat es desdibuixa i queda poc evident què hi entra i què no, com el telèfon o la televisió.

Una de les fonts de confusió més importants en el concepte de govern electrònic és la diferència entre la provisió de serveis per una banda i la participació política en el sistema per l'altra. En parlar de polítiques públiques en aquest material docent es fa referència només a la primera dimensió, la que sovint s'ha entès com a administració electrònica (*e-administration*) i que també es pot assimilar al terme *serveis públics electrònics*. Tot allò que té a veure amb el procés deliberació pública (democràcia digital) no es tindrà en compte.

L'èmfasi en l'optimització de recursos ha estat també una part important de la definició de govern electrònic. Això es pot explicar en part pel fet que una part important de la bibliografia de govern electrònic ha estat produïda per individus amb rols directes en projectes, productes o serveis descrits en diverses publicacions científiques (Heeks i Bailur, 2007, pàg. 249). Mentre que l'optimització pot estar relacionada amb les polítiques de govern electrònic, no n'és una part de la definició.

Per tant, al llarg del material docent s'entendrà l'administració electrònica com un sinònim de govern electrònic, administració electrònica i serveis públics electrònics, i com el fet de proveir de **serveis** emprant Internet (**canal**) entre administracions públiques i ciutadans (**impacte**) per motius personals (**ús**).

Vegeu també

La definició s'avé amb el que es planteja en l'assignatura *Transformacions de la societat de la informació*.

1.2. Tipus d'avaluació

Si bé el disseny de les polítiques d'administració electrònica és rellevant (Brewer, Neubauer i Geiselhart, 2006), el material docent se centra sobretot a avaluar-les. Fonamentalment hi ha quatre tipus d'avaluació de polítiques públiques (Knill i Tosun, 2012):

- Models experimentals
- Avaluació qualitativa
- Avaluació econòmica
- Mesura del rendiment

En el cas de les polítiques de govern electrònic, tot i la seva novetat, trobem exemples d'avaluació en cadascun dels quatre tipus.

L'Oxford Internet Institute, per exemple, fa recerca experimental amb individus i transaccions en línia amb l'administració en un laboratori per tal de calibrar els efectes de diferents variables.

No obstant això, els estudis experimentals són molt poc habituals. Per això, no se'n farà gaire esment. Pel que fa a l'avaluació qualitativa, sobretot al principi hi havia una gran quantitat d'estudis de cas que explicaven bones pràctiques o analitzaven en profunditat casos d'èxit (Heeks i Bailur, 2007). Tot i la quantitat d'esforços dedicats a aquest tipus d'estudis, es fa difícil d'extreure inferències generalitzables a altres contextos, i tot i que apareixeran, no seran el centre d'atenció. Al llarg del material docent seran habituals sobretot les avaluacions econòmiques (OECD, 2004) i de rendiment (*performance*). Es tracta d'aproximacions que, emprant el mètode comparatiu, permeten generalitzar conclusions amb un abast més general.

1.3. Estat general de la recerca en administració electrònica

Yildiz (2007) fa un recull de la recerca en administració electrònica fins al 2007. L'article proposa una categorització del que s'ha fet, segons l'orientació de la recerca, i ho divideix en *outputs*, *outcomes* i processos.

També assenyala que la recerca en govern electrònic s'ha focalitzat en dues característiques. La primera és una orientació a *outputs*, on el focus d'atenció han estat els serveis governamentals i la relació amb els ciutadans. Aquest tipus de recerca empra fonamentalment anàlisi de contingut per tal de determinar

les millors pràctiques. A vegades ha emprat també enquestes als usuaris per tal d'obtenir dades descriptives, però mai amb una funció analítica, fet que limita l'abast dels estudis a un caràcter exploratori. La segona característica és l'ús indiscriminat (i gairebé exclusiu) dels casos d'estudi com a eina metodològica. En la majoria dels estudis, si no en gairebé tots, l'estudi d'un cas ha estat l'aproximació metodològica emprada (Danzinger i Andersen, 2002, pàg. 599). Les aproximacions qualitatives s'han emprat tant per a comparar casos, com per a analitzar dades comparades (sobretot d'estats dels Estats Units d'Amèrica), o per a explorar resultats d'enquestes fent servir taules bàsiques o inferència merament descriptiva. Si bé això ha anat canviant en els darrers anys, les eines metodològiques que recull la majoria de la bibliografia són molt rudimentàries, i al seu torn les conclusions sempre han estat d'abast molt reduït i poc generalitzables.

Altres referències sobre l'estat general de la bibliografia en administració electrònica són Heeks i Bailur (2007) i Scholl (2008). El primer analitza també els darrers desenvolupaments de la recerca en govern electrònic. Amb el buidatge sistemàtic de vuitanta-quatre articles en revistes revisades, analitza les perspectives, les filosofies, les teories, els mètodes i la pràctica de la recerca en govern electrònic. La conclusió és que la recerca en govern electrònic està en una situació pobra (Heeks i Bailur, 2007, pàg. 261). Una de les fonts de preocupació per a aquests autors és també la manca de preocupació metodològica, tant des del punt de vista de la recol·lecció de dades, la manca de mètodes, la pobra combinació de mètodes i dades com dels dissenys sense interès dinàmic limitats temporalment i espacialment. De fet, per a alguns la bibliografia en govern electrònic és més aviat una sèrie inconnexa d'estudis de cas (Edmiston, 2003, pàg. 20).

Per tot això, i atesa la necessitat de disposar de dades fiables i mètodes robustos imprescindibles per a l'avaluació de polítiques públiques, en aquest material docent es posarà especial atenció a tota la recerca que tingui una orientació especial cap a mètodes de recerca que permetin la generalització de les conclusions i que no limitin la inferència només a simples descripcions del panorama.

1.4. Nivells de govern

En termes generals, s'ha optat per afavorir les proves basades en casos comparats internacionalment. Això porta a estudiar sobretot governs estatals, i a donar menys èmfasi a governs regionals i altres entitats subestatals. No obstant això, en l'àrea d'administració electrònica hi ha hagut una gran quantitat de dedicació a les capacitats dels governs locals, amb la qual cosa aquest nivell de govern sí que es veu relativament representat en el material docent.

1.5. El paper de l'administració

En certa manera es pot entendre l'adopció i la implementació de polítiques de govern electrònic com el resultat d'un procés de difusió transnacional de pràctiques, on les organitzacions internacionals han tingut papers sovint molt destacats.

És el cas, per exemple, de l'OCDE, que el 2001 recomanava polítiques actives de serveis en línia per tal que els governs esdevinguessin un model a seguir en tecnologies de la informació i la comunicació.

També des de principis del mil·lenni la Unió Europea (UE) ha estat pressionant els estats membres per tal d'adoptar una política activa de suport al govern electrònic.

Per tant, també cal entendre tots els processos d'implementació i d'avaluació en el marc d'aquestes organitzacions internacionals.

No obstant l'impuls inicial o els motius originals que portin una burocràcia a aplicar una política d'administració electrònica en termes generals, la pregunta que sorgeix al voltant de les polítiques públiques i l'administració electrònica és si l'administració ha actuat com a motor d'aquests canvis o en canvi ha anat a remolc de les colossals transformacions que es produïen en les societats que administrava.

1.6. La importància de mesurar

L'avaluació de polítiques implica la necessitat de generar informació, dades, que es puguin emprar per a l'anàlisi de l'impacte. Per tal d'analitzar i entendre les polítiques públiques, necessitem poder mesurar. Hi ha hagut esforços diversos en aquest sentit, des d'exemples més rudimentaris fins a mètodes d'extracció d'indicadors de TIC basats en entropia (Hanafizadeh, Hanafizadeh i Khodabakhshi, 2009), però probablement la referència més clara per on començar és Menou i Taylor (2006). Menou i Taylor presenten els reptes de mesura que presenta un nou camp del coneixement. Hi ha vuit qüestions en àrees crítiques que cal millorar:

- Definició de l'univers que s'ha de mesurar.
- Definició dels objectes i fenòmens que s'han d'incloure en l'univers.
- Necessitat d'establir mesures basades en teories sòlides.
- Unitats de mesura.
- Fonts de dades i processos de recollida.
- Mètodes d'anàlisi i de construcció d'indicadors.
- Audiència potencial dels resultats.
- Propòsit i utilització de les mesures.

1.7. Fonts

Un apartat a banda es mereixen les fonts fonamentals que han generat informació i coneixement a l'entorn de l'administració electrònica i les polítiques públiques.

Probablement l'Oxford Internet Institute, liderat per Helen Margetts, és el centre acadèmic de referència a Europa. No només per la qualitat de la recerca i l'estat, sinó també per la capacitat que té de galvanitzar la recerca que es fa a Europa sobretot a l'entorn dels seus congressos bianuals i de la revista de nova creació *Policy & Internet*.

El centre IN3 (Internet Interdisciplinary Institute) de la Universitat Oberta de Catalunya és també un referent en la recerca d'Internet al nostre país i inclou línies que fan referència a l'administració electrònica.

Finalment, cal esmentar també la feina a títol individual d'Ake Grönlund, el qual des de principis dels 2000 ha estat revisant a consciència la feina feta en aquest camp en diferents participacions en congressos internacionals. El 2009, en una anàlisi de xarxes socials en el camp de la recerca en govern electrònic, va ser reconegut com "l'investigador més influent en govern electrònic en el període 2005-2008" (Erman i Todorovski, 2009).

Lectures

En castellà:

Gascó (2007). Descripció de les diferents opcions que tenen les administracions per a avaluar els projectes de govern electrònic.

Lamarca (2007). Panoràmica sobre govern i administració electrònics.

En anglès:

Heeks i Bailur (2007). Revisió de l'estat de la qüestió en govern electrònic.

Yildiz (2007). Revisió de l'estat de la qüestió en govern electrònic.

2. Oferta

L'objectiu d'aquest apartat és presentar la relació entre les polítiques de promoció de govern electrònic i l'impacte que tenen en la ciutadania. Hi ha cap relació entre l'esforç de l'administració i l'adopció de serveis públics electrònics? El fet de tenir iniciatives de govern electrònic madures té un reflex en els ciutadans que fan servir serveis públics electrònics? Prèviament a l'anàlisi de la relació entre les polítiques i l'ús, cal comprendre quins han estat els indicadors que s'han desenvolupat per a poder "mesurar" les diferències en l'oferta. Aquest és l'objectiu d'aquest apartat. Es farà especial èmfasi en mesures comparades a escala internacional.

La perspectiva d'anàlisi de l'administració electrònica des del punt de vista de l'oferta s'ha centrat en dos aspectes. En primer lloc, en l'elaboració d'índexs més o menys complexos sobre la qualitat i l'abast dels serveis oferts per diverses administracions. En segon lloc, en l'anàlisi comparada d'aquests indicadors en relació amb diferents variables dels països. En realitat, però, la segona part ha estat molt menys treballada tradicionalment, ateses les limitacions dels índexs i el fet que es fa evident que cal millorar la mètrica abans de passar a poder fer anàlisi raonable amb unes dades de qualitat relativa.

Vegeu també

En l'assignatura *Transformacions de la societat de la informació* ja es comenta que l'oferta és la part menys coberta de la recerca acadèmica.

L'oferta és la part menys coberta pel que fa a la recerca acadèmica. Això no treu, però, que sigui la part on hi ha hagut més esforços a desenvolupar mètriques del nivell i la maduresa de l'oferta amb indicadors. Per això, per tal de mesurar les diferències en l'oferta es farà especial èmfasi en mesures comparades en la primera part de l'apartat i es passarà després als impactes.

2.1. Mesurar l'oferta de serveis públics electrònics

Pel que fa a la mètrica, a la mesura del nivell de qualitat de l'oferta de serveis públics electrònics, les iniciatives es divideixen bàsicament en tres grups: les que venen dels organismes oficials d'estadística, les que vénen del món de la consultoria i les que vénen del món acadèmic. En els apartats següents es comenten cadascuna d'aquestes aproximacions.

En general la referència bàsica és el model dels estadis de complexitat de les iniciatives (Layne i Lee, 2001), que proposa avaluar les iniciatives segons el grau de complexitat. Hi ha hagut intents per actualitzar aquest model (Andersen i Henriksen, 2006; Zakaria i Gebba, 2012), però en realitat les variacions sobre el model original són a la base de qualsevol indicador.

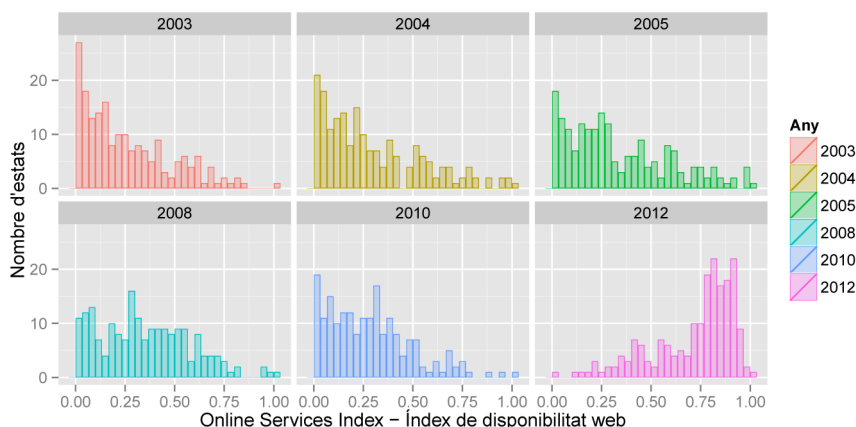
2.1.1. Propostes dels organismes oficials d'estadística

Nacions Unides

El programa de les Nacions Unides per a l'administració pública elabora des de 2003 un índex de preparació de cada país per al govern electrònic (*Global e-government development index*), que pretén mesurar la disponibilitat de cada país per a la implementació del govern electrònic (United Nations, s/d). L'índex resumeix les dades de cada país i representa al seu torn una agregació de tres índexs. Això és, l'índex de mesura web, el d'infraestructura de telecomunicacions i el de capital humà.

- L'**índex de telecomunicacions** pretén mesurar la disponibilitat de les infraestructures tecnològiques i de xarxa. És una combinació ponderada de sis índexs primaris: ordinadors per persona, taxa d'usuaris d'Internet, línies de telèfon per persona, percentatge de població en línia, mòbils per persona i televisions per persona.
- L'**índex de capital humà** té a veure amb la disponibilitat de recursos educatius que els ciutadans de cada país tenen per tal d'accedir efectivament a les infraestructures tecnològiques. També és una combinació ponderada de la taxa d'alfabetització adulta i les taxes d'educació primària, secundària i terciària.
- Finalment, l'**índex de mesura web** (*online services index*), que és realment el que interessa, mesura el grau de desenvolupament dels serveis públics electrònics. En realitat, per tant, no es pot pas dir que l'índex global sigui una mesura d'oferta de govern electrònic, sinó que tan sols ho és el de mesura web. L'índex es genera a partir dels resultats d'enquestes que s'envien als estats i de la sofisticació dels serveis i el nombre d'àrees de polítiques públiques que cobreixen. Precisament l'índex de mesura web és el que mostra la figura 1.

Figura 1. Histogrames amb la distribució de l'índex de disponibilitat web en cadascuna de les onades en què s'ha dut a terme



L'índex de disponibilitat web és un dels components de l'índex de preparació per al govern electrònic de les Nacions Unides. Les barres representen el nombre de països amb un nivell de disponibilitat web entre dos valors de l'escala de l'índex, que va

entre 0 i 1. S'hi pot observar que l'oferta de serveis ha anat millorant en el temps, especialment en la darrera mesura del 2012.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de United Nations, s/d.

Unió Europea

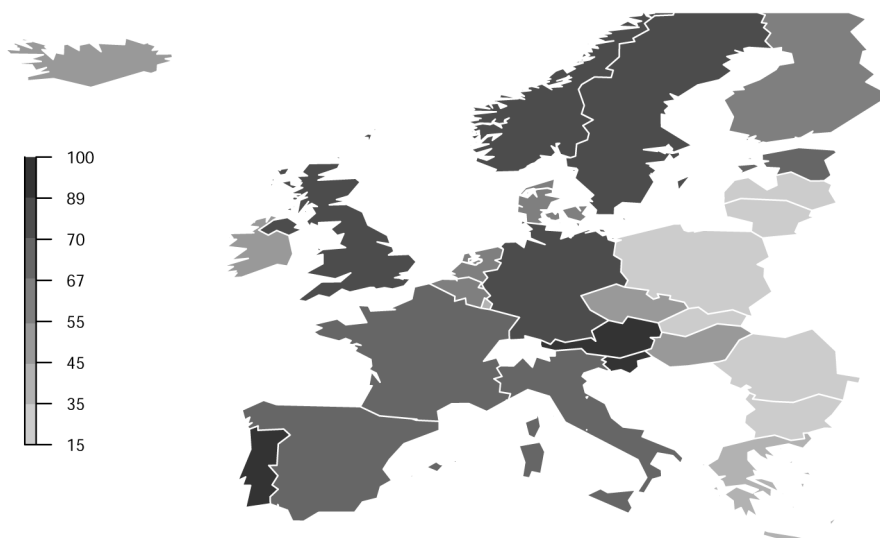
Dels organismes oficials d'estadística d'arreu del món, bàsicament ha estat la Unió Europea, a través de l'**Eurostat**, qui més ha desenvolupat la mètrica de l'oferta de serveis públics electrònics des d'un punt de vista comparat.

L'**e-government availability** mesura la disponibilitat en xarxa de vint serveis públics electrònics bàsics de les autoritats públiques estatals, regionals i locals. És la mesura estàndard de l'esforç dels països membres per tal d'acomplir els objectius de la iniciativa i2010. La disponibilitat s'entén en un marc de quatre nivells de sofisticació, que es corresponen en bona mesura amb els del model de Layne i Lee (2001):

- Informació
- Interacció en una direcció
- Interacció en dues direccions
- Servei electrònic complet

L'indicador va des de 0 a 100, tot i que els valors observats només comprenen entre 15 i 100. La figura 2 presenta la distribució espacial dels valors per a l'any 2009.

Figura 2. Mapa de la distribució espacial de l'oferta de govern electrònic el 2009



Font: Eurostat

La franja central europea (països nòrdics, eslaus i el Regne Unit) presenten una disponibilitat més elevada de serveis, mentre que els extrems oest i, especialment, est, presenten taxes molt menors. L'índex té un recorregut llarg, amb valors entre 15 i 100, en una escala que va de 0 a 100.

eEurope

És una iniciativa de la Unió Europea on es detallen una sèrie de serveis que es consideren clau per al desenvolupament de l'administració electrònica i que es faran servir com a indicadors de l'estat de maduresa de les iniciatives de govern electrònic.

2.1.2. Propostes des de la consultoria

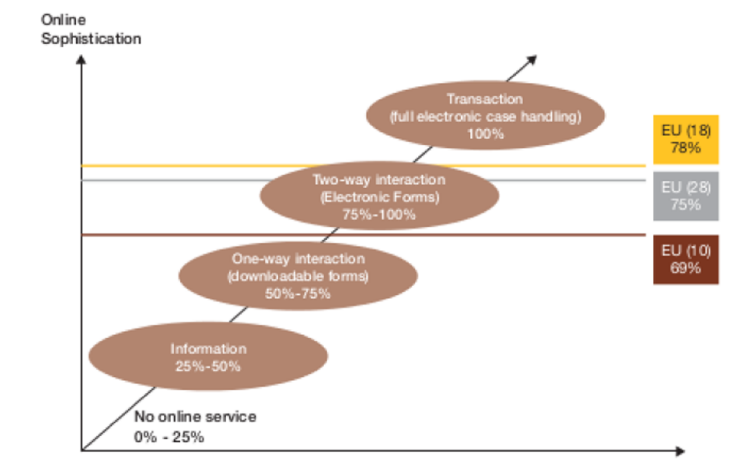
Diverses empreses de consultoria han presentat informes sobre l'estat dels serveis públics electrònics, mirant d'elaborar indicadors que permetin comparar els serveis oferts per diferents països per mitjà d'índexs més o menys elaborats. Es tracta d'iniciatives dutes a terme en general a mitjan anys 2000 i que poques vegades han trobat continuïtat i estabilitat, amb la qual cosa solen ser reflexos concrets de moments puntuals del temps. Ens referirem concretament als casos de CapGemini i d'Accenture.

CapGemini, millors pràctiques

El 2004 la consultora CapGemini publica un informe amb una selecció de les millors pràctiques en administració electrònica (Capgemini i EC, 2007). L'indicador de maduresa emprat es basa en la metodologia següent: en primer lloc, se seleccionen uns serveis públics concrets i després es trien aquells que la UE fa servir com a serveis de referència de cara a acomplir la iniciativa eEurope.

La maduresa de les iniciatives es mesura com el producte de la seva disponibilitat i la seva sofisticació.

Figura 3. Detall de la figura de la sofisticació en línia segons CapGemini



Nota

El 2007 la filial espanyola de CapGemini aplica el rànquing a les iniciatives dels diferents governs autonòmics a l'Estat espanyol.

Accenture

El mateix 2004 Accenture presenta l'informe *eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value* (Accenture, 2004). En el volum es pot trobar una avaluació del valor afegit que aporta cada administració (selecció d'estats). L'informe, altre cop, assigna un índex per estat (*maturity score*) que pretén capturar la maduresa agregada de les iniciatives per estat. L'objectiu és conèixer el nivell de servei en línia que està donant cada estat. La metodologia és més completa que en el cas anterior (figura 1) i inclou l'avaluació de 165 serveis en tres aspectes: si són o no responsabilitat del govern estatal, si estan disponibles en línia i quin lloc ocupen en la corba de maduresa. La selecció dels serveis

es pretén que sigui representativa de diferents sectors. En aquest cas un equip de 100 investigadors es comporten com a ciutadans i persones de negocis en 20 estats durant 10 dies.

El nivell de maduresa es divideix en els tres nivells següents:

- **Publicar:** passiu/passiu. “Puc veure”.
- **Interactuar:** actiu/passiu. “Puc veure i connectar amb el responsable”.
- **Transacció:** actiu/actiu. “Puc pagar i rebre confirmació”.

El nivell de maduresa es defineix en relació amb diferents dimensions, que un cop agrupades es ponderen d'acord amb l'equació següent:

Abast. De tots els serveis considerats (165) i d'entre els que estiguin assignats al govern de l'estat, quants n'hi ha de disponibles en línia?

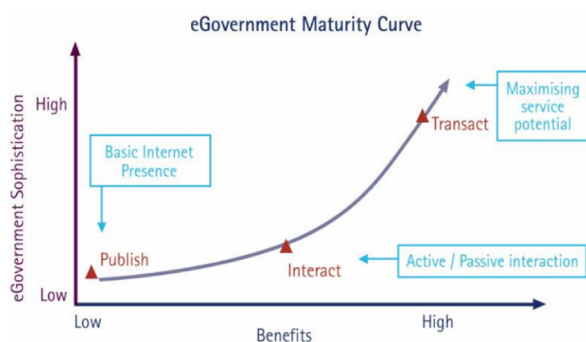
Profunditat. Dels que estan en línia, en quin nivell de maduresa es troben?

Global. Abast × Profunditat

Sofisticació. Grau de sofisticació (El servei em reconeix? Afegeix valor? Hi ha més d'un únic punt d'entrada?)

Resultat. 70% Global + 30% Sofisticació

Figura 4. Detall de la figura de la sofisticació en línia segons Accenture



Altres informes

A més de les dues iniciatives analitzades, cal mencionar també l'existència dels informes de les fundacions Retevisión-Auna-Ono i Telefónica a l'Estat espanyol. No obstant això, en cap d'aquests casos no es genera contingut que serveixi per a mesurar l'administració electrònica, sinó que tan sols s'ordena i es presenta.

2.1.3. Propostes des del món acadèmic

Darrell West

Darrell West és el responsable dels estudis més complets que analitzen pàgines web de l'administració (West, s/d; West, 2006). Des de 2001 ha estat desenvolupant una metodologia de mesurament del rendiment del govern electrònic que inclou també els perfils dels usuaris. Es tracta d'analitzar pàgines web, i no pas serveis, i això el diferencia de la majoria de les aproximacions.

Per exemple, per al 2001 analitza 1.687 pàgines web de 198 estats i n'avalua la disponibilitat d'informació, la prestació de servei i l'accés públic.

2.1.4. Potencialitats i problemes dels índexs i indicadors

D'entre els indicadors que s'han presentat, hi ha una sèrie de problemes i de potencialitats comuns que val la pena repassar:

- **Centrat en serveis o en pàgines/portals.** Hi ha indicadors que mesuren pàgines web concretes, altres que mesuren portals, i altres que es basen no en URL, sinó en tràmits concrets. Tota aquesta quantitat d'aproximacions fa que sigui complicat comparar indicadors i que la mètrica encara no hagi estat estandarditzada.
- **Nivells d'anàlisi.** Hi ha un problema general comparativament en el fet que sovint s'apliquen a nivells de govern concrets eines i indicadors desenvolupats per a altres nivells de govern.
- **Significació.** Sovint els índexs esdevenen tan complexos en el que pretenen mesurar que es perd la perspectiva de la significació, del significat conceptual d'allò que pretenen mesurar. La complexitat de la significació, a més, augmenta de manera exponencial quan s'afegeixen dimensions.
- **Problemes tècnics.** L'índex acostuma a tenir un recorregut curt. Això és, sovint el procés de recollida de les dades es fa amb variables binàries (amb dos valors) o bé qualitatives (amb categories). La manca de tractament adequat d'aquestes variables provoca que sovint els índexs resultants siguin simplement agregacions de variables sense tenir en compte ponderacions i sense aplicar tècniques que vagin més enllà de la simple agregació.

2.2. Factors de la variació en l'oferta

En aquest apartat es repassen els principals factors que s'ha discutit que expliquen la divergència en l'oferta de serveis públics electrònics entre diferents sistemes polítics que s'estudien. Les principals fonts de variació són el nivell de govern (estatal, regional o local), la riquesa, la grandària de la unitat política, la transparència, i aspectes interns de gestió de l'organització.

2.2.1. Nivells de govern

Els serveis públics electrònics poden ser oferts per qualsevol nivell de govern. Per això, els ciutadans de cada país, més enllà de les diferències entre estats, poden estar exposats de manera diferent a una oferta també diferent, depenent de les administracions que operen sota el territori on viuen. En aquest sentit, Tolbert, Mossberger i McNeal (2008) han mostrat que el principal determinant de les innovacions en polítiques digitals és la capacitat institucional dels governs regionals, en una recerca on comparen els estats dels EUA. En canvi, ni el

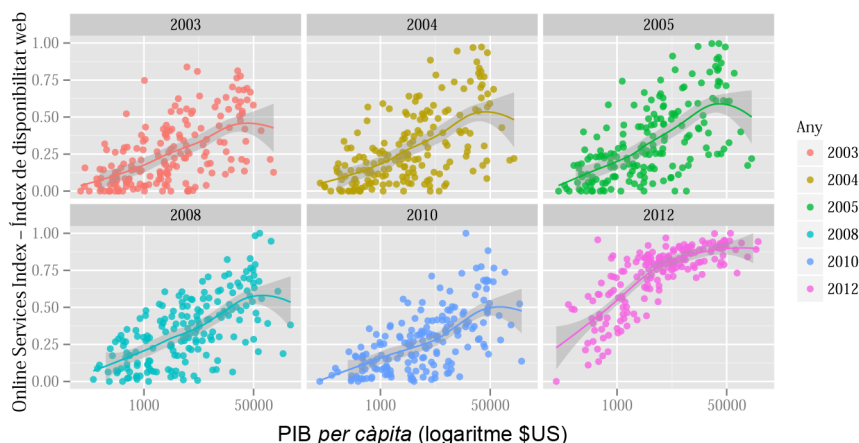
nivell de riquesa ni l'educació no aporten capacitat explicativa. En qualsevol cas, es destaca el fet que cada govern regional proveeix un nombre diferent de serveis que són també de complexitat variada.

A escala local, els serveis públics electrònics presenten també molta variabilitat, d'acord amb el fet que les administracions locals tenen recursos, grandàries i capacitat de generar coneixement molt diferents. Gil-García i Martínez-Moyano (2007, pàg. 270) han assenyalat que la sofisticació del govern electrònic s'assoleix abans a escala estatal, després a escala regional i finalment a escala local. Moon (2002) ha trobat que la grandària del municipi s'associa amb el grau de creació de webs municipals. És força evident, doncs, que municipis més grans tenen també més capacitat de generar més i millors serveis públics electrònics.

2.2.2. Riquesa

És la riquesa d'una unitat política la que determina el nivell d'oferta de govern electrònic? La riquesa d'un estat o qualsevol altra unitat política determina la seva capacitat per a fer més i millors serveis públics electrònics? En termes generals, la resposta a aquesta pregunta, en perspectiva comparada internacionalment, és afirmativa per a nivells de riquesa comparativament baixos.

Figura 5. Evolució de la relació entre el PIB *per capita* i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic



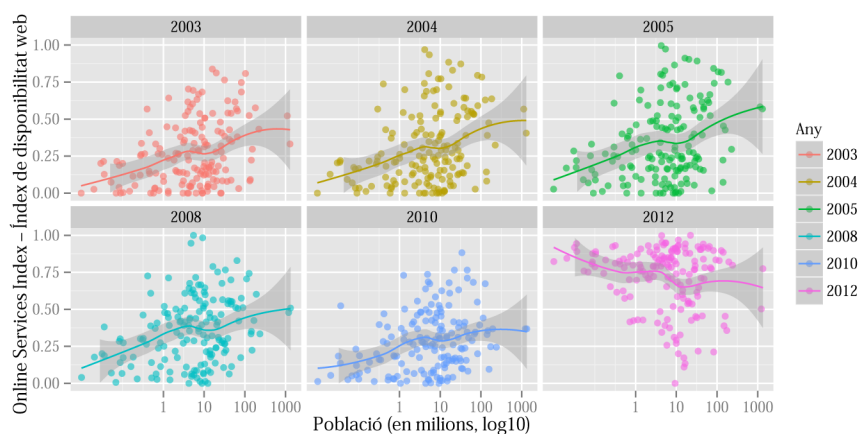
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de United Nations, s/d i d'<http://data.un.org>.

La figura 5 mostra l'evolució temporal de la relació entre el PIB *per capita* i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic de les Nacions Unides. S'hi pot observar que, especialment l'any 2012, a partir d'un nivell de riquesa concret la diferència de renda d'un estat no explica gaire el nivell d'oferta. És a dir, que la línia que ajusta l'efecte de la renda en el nivell d'oferta és bàsicament plana pel que fa a nivells de renda elevats, però no per a nivells baixos de renda. En aquest sentit, per exemple, l'Estat espanyol, malgrat que és a la cua dels més rics, està relativament ben situat quant al nivell global de les iniciatives de govern electrònic, en els mateixos nivells que els països més rics, o just per sota.

2.2.3. Grandària del sistema polític: economies d'escala

És la grandària del sistema polític un factor determinant per a oferir més i millors serveis públics electrònics? En termes purament econòmics i d'economies d'escala, s'hauria d'esperar que les administracions d'unitats polítiques més grans (i que, per tant, han de servir a una quantitat més elevada de població) tinguessin més incentius a desenvolupar iniciatives de govern electrònic que permetessin servir de manera més eficaç una quantitat més gran de ciutadans que no pas administracions menors, les quals haurien de fer la mateixa inversió de recursos per donar servei a una població més petita. Són els estats més poblats, per tant, els que tenen més necessitat de crear bons serveis de govern electrònic per tal de poder aprofitar economies d'escala i retallar despeses burocràtiques?

Figura 6. Evolució de la relació entre la grandària de la població i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de United Nations, s/d i d'<http://data.un.org>.

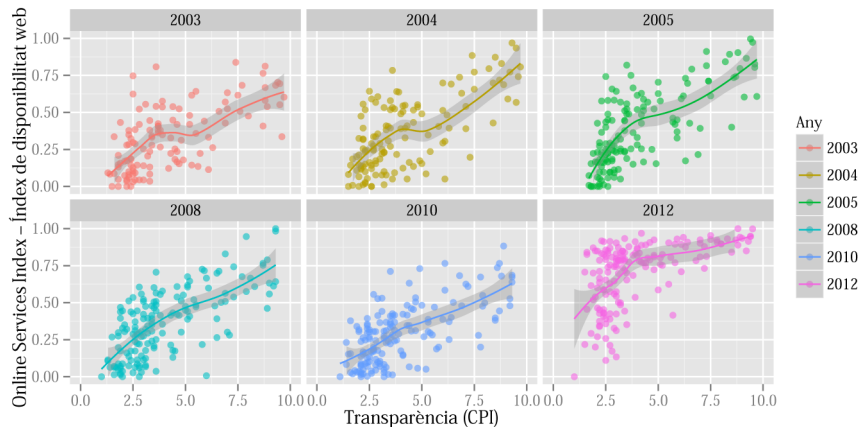
La figura 6 mostra l'evolució temporal de la relació entre la grandària de la població i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic de les Nacions Unides. S'hi pot observar que la relació s'ha anat afeblint al llarg del temps. Si bé fins al 2010 hi havia una certa relació entre la grandària de la població i l'índex de disponibilitat web, en la darrera observació aquesta relació té un comportament erràtic. Això suggeriria que els possibles efectes d'economies d'escala que es podrien trobar a l'inici del procés de difusió del govern electrònic han desaparegut amb el temps i ara la grandària de la unitat política no té cap mena de capacitat per a explicar si el govern invertirà més o menys recursos a millorar l'oferta de serveis públics electrònics.

2.2.4. Transparència

L'efecte de la transparència del sistema polític en una millor o pitjor oferta de serveis públics electrònics s'ha estudiat relativament poc. Hi ha motius que porten a pensar que un sistema polític més transparent pot generar també més i millors serveis públics electrònics. Hi ha també raons que porten a pensar que un sistema polític menys transparent pot tenir molta més pressió dels seus ciutadans per tal d'oferir més i millors serveis públics electrònics, ja que

aquests poden veure el govern electrònic com una oportunitat per a evitar haver de contactar amb l'administració mitjançant canals interpersonals i, per tant, menys estandarditzats i amb més possibilitats que hi hagi corrupteles.

Figura 7. Evolució de la relació entre la transparència (inversa de la corrupció) i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de United Nations, s/d i de Transparency International.

La figura 7 mostra l'evolució temporal de la relació entre la transparència i l'índex de disponibilitat web per al govern electrònic de les Nacions Unides. Els resultats suggereixen que hi ha una relació positiva i constant en el temps entre la transparència d'un sistema polític i la qualitat i quantitat de serveis públics electrònics que posa a disposició dels seus ciutadans. Les millors iniciatives de govern electrònic es donen en sistemes polítics més transparents. En aquest sentit, és important també tenir en compte els resultats de Wang (2002) sobre l'efecte que té la credibilitat en els sistemes de relació electrònica amb l'administració i els d'Ebbers i Van Dijk (2007) sobre el suport i la resistència al govern electrònic en termes de transparència.

2.2.5. Gestió d'organitzacions

Des del punt de vista organitzatiu, la gestió de l'oferta de serveis públics electrònics representa un repte per a totes aquelles institucions que hi aposten. Hi ha una notable quantitat d'estudis que analitzen des de punts de vista diferents aquests reptes. Així, Ho i Ni (2004) analitzen els motius que porten els responsables polítics a tirar endavant propostes de serveis públics electrònics o Chen i Thurmaier (s/d) analitzen els reptes de finançament de les iniciatives d'administració electrònica. Des del punt de vista de la gestió, Jones, Irani, Sharif i Themistocleous (2006) estudien els aspectes organitzatius i de gestió de l'adopció de TIC per part de les organitzacions públiques, Damanpour i Schneider (2008), l'adopció d'innovacions a l'administració pública tenint en compte el rol dels gestors, Reddick i Frank (2007) la percepció que els administradors i gestors de les ciutats tenen sobre l'impacte de les TIC i Zheng, Chen, Huang i Zhang (2012) l'adopció de govern-a-govern (G2G) i el rol del com-

promís dels alts gestors. Cal destacar també els treballs de Mila Gascó sobre la gestió i la direcció de govern electrònic en institucions públiques (Gascó, 2002 i 2006).

2.2.6. Instruments

Jordana, Fernández-i-Marín, Sancho i Welp (2005) examinen l'efecte de les polítiques públiques en el creixement d'Internet a l'Estat espanyol. Comparant les polítiques de les disset comunitats autònomes, els autors mostren que, tot i que variacions en els nivells educatius i de renda de les comunitats expliquen la meitat de la variació en l'adopció d'Internet a les diferents comunitats autònomes, hi ha certs trets de les polítiques públiques que resulten importants per al desenvolupament de la societat de la informació. És més efectiva: a) una intervenció política centrada que no pas la dispersió de projectes, i b) l'existència d'iniciatives complexes i focalitzades en col·lectius específics i en l'administració pública. En aquest sentit, doncs, cal remarcar la importància dels instruments que s'emprin per a promocionar el govern electrònic.

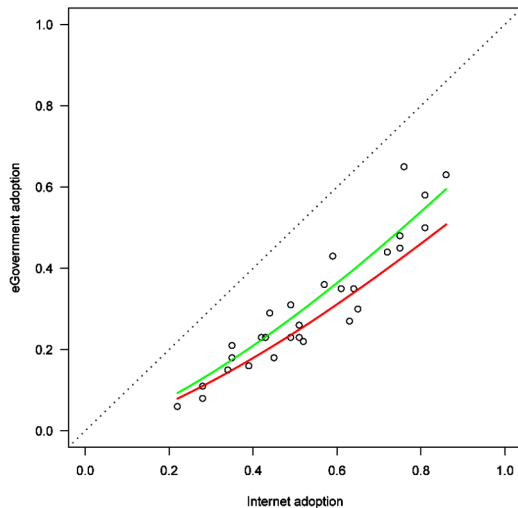
2.3. Impacte de la variació en l'oferta

Fernández-i-Marín (2011) analitza l'impacte que té el fet de tenir més i millors serveis públics electrònics en l'adopció d'aquests serveis per part dels ciutadans. Quin resultat genera en termes d'ús per part de la ciutadania el fet de tenir una millor oferta d'aquest tipus de serveis? Amb l'anàlisi comparada dels països europeus s'assenyala que quan el nombre d'usuaris d'Internet és escàs, les polítiques per a millorar l'adopció de govern electrònic (bàsicament, millorar l'oferta de serveis) tenen un impacte baix, tot i que no menyspreable. En aquest sentit, es conclou que és important invertir en govern electrònic en un moment adequat, quan el seu impacte pugui ser més gran, ja que fer-ho en estadis molt inicials d'adopció d'Internet per part dels ciutadans d'un país només afavoreix una petita part de la població i no es correspon amb l'esforç que han de fer les administracions.

La figura 8 permet observar l'efecte que genera una oferta diferent de serveis públics electrònics en l'adopció de govern electrònic en diferents punts de l'adopció d'Internet. Cada punt representa una estat europeu. La línia vermella representa la predicció del model per als casos on l'oferta de serveis públics electrònics és mínima, mentre que la línia verda representa la predicció quan l'oferta és màxima. S'hi pot observar que, a banda del fet que la prova indica que una millor oferta (línia verda) té un efecte significatiu en l'adopció de serveis públics electrònics (eix vertical), aquesta relació s'eixampla a nivells més elevats d'usuaris d'Internet. Per tant, de cara a tenir impacte en el nombre d'usuaris de govern electrònic no només és important una millor oferta de serveis públics electrònics (en més sectors i més avançats), sinó que també és

important que hi hagi una massa crítica d'usuaris d'Internet. No solament és important l'oferta de serveis, sinó també la quantitat d'usuaris d'Internet que ja existeixen.

Figura 8. Adopció de govern electrònic observada (2009) enfront del nivell de penetració d'Internet (2007)



Les línies representen el model ajustat quan el nivell d'oferta de serveis públics electrònics és mínim (en vermell) i màxim (en verd).
Font: Fernández-i-Marín (2011)

Resum

- Les diferents mesures de l'oferta de serveis públics electrònics es fonamenten a ponderar la quantitat de serveis (abast sectorial) amb la complexitat d'aquests.
- Com més nivell de renda, la capacitat de generar millors serveis públics electrònics és més elevada, però només fins a un cert nivell.
- La relació entre les economies d'escala i la capacitat d'oferir serveis de govern electrònic cada cop és menys evident.
- S'evidencia que una millor oferta de serveis públics electrònics (cobertura en més sectors i serveis més avançats) té un efecte en l'adopció de govern electrònic.
- Una millor oferta de serveis públics electrònics té més impacte en el nombre d'usuaris de govern electrònic a nivells elevats d'usuaris d'Internet.

Lectures

En castellà:

Gascó (2002). La interacció entre la millora dels serveis en línia i l'organització interna de les institucions on s'aplica.

En anglès:

Fernández-i-Marín (2011). Anàlisi comparativa de l'efecte que té millorar els serveis en línia en relació amb l'ús que després en fa la població.

Luna-Reyes, Gil-García i Romero (2012). Una proposta per a integrar l'avaluació de serveis públics electrònics.

3. Demanda

L'objectiu de l'apartat és entendre com les característiques de la demanda (factors propis dels individus) poden afectar l'ús que aquests individus fan de serveis públics electrònics.

Per factors individuals s'entenen les variables sociodemogràfiques més emprades en sociologia, com són el sexe, l'edat, el lloc de residència o el nivell d'ingressos.

Com en el cas de l'oferta, el primer subapartat analitza els esforços que s'estan duent a terme per tal de tenir mesures fiables dels usuaris de serveis públics electrònics. El segon subapartat analitza els factors que expliquen per què hi ha variació en l'ús que es fa de serveis de govern electrònic, fent especial èmfasi en l'adopció d'Internet, que és la tecnologia sobre la qual es donen aquests serveis.

3.1. Mesurar la demanda de serveis públics electrònics

Des del punt de vista de les empreses de consultoria, els índexs de govern electrònic explicats en l'apartat "Mesurar l'oferta de serveis públics electrònics" només s'han associat de manera molt rudimentària amb l'ús dels serveis públics electrònics per a analitzar-ne la influència. Per exemple, Accenture (2004) només relaciona visualment la penetració d'Internet amb el percentatge d'individus que empen govern electrònic. Els estudis de Darrell West citats tampoc no han anat gaire més enllà d'afirmar, en la versió de 2006 i per als EUA, que mentre que l'ús de govern electrònic incrementa entre la població i entre els usuaris d'Internet, hi ha hagut una reducció de la taxa de creixement, fonamentalment associada a raons burocràtiques, institucionals i de pressupost (West, 2007).

3.1.1. Unió Europea

Tot i que no han anat més enllà en les notes de premsa, les oficines d'estadística governamentals permeten als investigadors fer més passos. En les notes de premsa solen aparèixer taules sobre l'ús d'Internet per part de diverses agrupacions d'individus (per exemple, segons el sexe, l'edat, la renda, el lloc de residència, i altres que es veuran) (European Commission, 2005, pàg. 25-28, sobre inclusió) i (UN, 2003, 2004 i 2005). Molt rarament hi apareixen específicament característiques relacionades amb el govern electrònic (European Commission, 2005, pàg. 20-25, sobre govern electrònic). Però les dades de les enquestes a individus i l'ús de TIC, quan es posen a l'abast del públic i els

investigadors hi poden accedir, permeten relacionar aspectes de la demanda (característiques dels individus) amb l'ús de serveis públics electrònics. Només models estadístics que controlin alhora diversos factors permeten estimar els efectes de cada covariable (edat, sexe, grandària del municipi i altres que es veuran) en l'ús final que aquests serveis tenen en la ciutadania.

La Unió Europea ha estandarditzat també les mesures de demanda de govern electrònic i permet un accés fàcil a les dades (Eurostat, s/d), que provenen dels diferents instituts d'estadística dels països membres. L'avantatge és que permet una comparació fàcil entre les diferents poblacions, en ser enquestes similars per als diferents països.

3.1.2. Institut Nacional d'Estadística

Com ja s'ha esmentat, els instituts d'estadística dels països membres fan les enquestes. Així doncs, des de l'any 2002 l'Institut Nacional d'Estadística fa l'enquesta sobre l'equipament i l'ús de les tecnologies de la informació i les comunicacions a les llars (INE, 2007). Es tracta d'una enquesta a una mostra de prop de 18.000 individus cada any (i bianual el 2005 i el 2006), nombre que està molt per sobre del que és habitual en enquestes. La grandària de la mostra la determina el fet que es volen obtenir mostres amb un baix nivell d'incertesa estadística a les comunitats autònomes. Tot i el gran esforç que representa per a l'INE l'elaboració d'aquesta enquesta, no hi ha hagut gaire interès per part de la comunitat acadèmica per a explorar-ne els resultats ni les dades individualment.

Una de les preguntes que hi ha hagut des de la primera edició ha estat la que fa referència a l'administració electrònica. El text concret diu:

"Digui'm si en els darrers 3 mesos ha emprat per motius particulars els següents serveis de comunicació amb les administracions públiques: (1) obtenir informació de pàgines web de l'administració, (2) descarregar formularis oficials, (3) enviar formularis emplenats".

Malauradament, en la versió de 2011 la compatibilitat de la pregunta ha estat trencada en tant que la finestra temporal s'ha ampliat de tres a dotze mesos, de manera que ja no és possible comparar les respostes de les diferents onades de l'enquesta.

Per tant, segons aquesta pregunta l'administració electrònica comprèn els serveis públics electrònics per Internet entre l'administració i el ciutadà per a usos personals. Cal recordar que això n'exclou altres canals, així com relacions entre l'administració i altres administracions o empreses, i n'exclou també usos professionals.

No obstant les limitacions, hi ha una sèrie de dimensions que es poden estudiar amb aquesta pregunta:

- **Temps.** Com que hi ha hagut diferents sèries d'enquestes en el temps, es poden emprar les dades per a entendre el procés de difusió a través del temps.
- **Regió.** El fet que la mostra estigui dissenyada per a obtenir representativitat de comunitats autònomes permet analitzar situacions quasi experimentals en el sentit que el marc legal i polític és únic, mentre que les polí-

tiques públiques divergeixen, amb la qual cosa es poden delimitar en gran manera els problemes que la comparació internacional sovint presenta.

- **Servei.** En l'edició del 2006 es demana per serveis concrets amb l'administració, com hisenda, policia, universitats, biblioteques, etc.
- **Característiques sociodemogràfiques.** Les variables sociodemogràfiques clàssiques (edat, sexe, nivell d'estudis, grandària del municipi, i fins i tot renda en algunes edicions) estan completes perquè el disseny mostrat prové de l'EPA (Enquesta de població activa).

Finalment, el darrer avantatge de l'enquesta de l'INE és la comparabilitat que té amb la resta d'enquestes que duen a terme els organismes estadístics de la resta dels estats membres. En aquest sentit, es pot comparar fàcilment amb els resultats a altres països d'Europa. La volubilitat de les definicions a llarg termini, no obstant això, cal entendre-la en el context del naixement d'un nou objecte d'estudi (que sempre es fa difícil de mesurar al principi) i per la naturalesa mateixa de les ciències socials (on les definicions sovint canvien amb el temps).

Altres mesures

- **L'Estudi general de mitjans**, una enquesta feta a l'Estat espanyol, representa la font més antiga per a conèixer patrons de difusió d'Internet. Malauradament, no té cap pregunta sobre serveis públics electrònics, però té una sèrie temporal estesa sobre els usuaris d'Internet. I també permet conèixer patrons regionals.
- **L'Oxford Internet Institute** fa bianualment des de 2003 enquestes sobre la influència d'Internet en la vida quotidiana al Regne Unit.

3.2. Factors de la variació en la demanda

El problema amb aquests tipus d'avaluacions de polítiques és que estan molt influïdes per la tecnologia mare (Internet), que ja per si mateix té uns components complexos que sovint són difícils de destriar dels efectes del servei concret que s'utilitza i que és precisament l'objecte d'estudi. Per això es dedica bona part d'aquest apartat a entendre com s'ha adoptat Internet individualment i quins són els patrons i les desigualtats¹ per després entrar específicament en aspectes d'avaluació de serveis públics electrònics de manera concreta.

⁽¹⁾Escletxa digital o *digital divide*.

3.2.1. Processos de difusió

Cal entendre en general els processos de difusió per a saber com s'adopten les tecnologies. Cal entendre Internet (el vehicle, la tecnologia, el maquinari), abans d'entendre el servei. Les diferències en els patrons de difusió d'Internet i el govern electrònic es poden deure a molts factors. Una primera interpretació és que totes dues innovacions tenen una naturalesa deferent: mentre que Internet és purament una tecnologia, el govern electrònic és un servei. En aquest sentit, Internet té uns efectes de xarxa² que no té el govern electrònic.

⁽²⁾Per efectes de xarxa s'entenen els factors que fan que el valor de la innovació depengui fonamentalment del nombre de persones que l'adopten.

Així, la decisió individual d'adoptar o no Internet depèn fins a cert punt de la grandària de la xarxa, això és, de la proporció d'altres individus que estiguin fent servir la tecnologia. En aquest sentit, no té gaire sentit esdevenir usuari d'Internet si no ho és ningú més. Però, en canvi, la decisió d'adoptar o no serveis públics electrònics no depèn de la proporció de ciutadans que també ho estan fent, sinó només d'altres variables purament individuals. Internet, doncs, té efectes de xarxa (el valor de la innovació creix a mesura que altres el fan servir), mentre que el govern electrònic no (el valor de la innovació està en la qualitat de l'oferta).

Rhee i Kim (2004) reporten que “l'adopció d'Internet a Corea del Sud està més influïda pel suport familiar que no pas per altres característiques”, i doncs que el valor de connectar-se a la xarxa depèn fonamentalment del nombre de familiars que hi estiguin ja connectats, i això augmenta exponencialment; mentre que el valor de l'administració electrònica només depèn d'una oferta centralitzada.

Una segona diferència crucial és que l'ús d'Internet està associat a l'accés a dispositius físics, que requereixen una infraestructura mínima de com a mínim una **xarxa** (telèfon, DSL, cable, sense fil) i un **dispositiu** (fins ara, un ordinador, però cada cop més els telèfons intel·ligents). Els dispositius poden ser públics (ordinadors en espais públics o cibercafès), o privats, però sempre hi ha alguna mena de cost econòmic associat. En canvi, esdevenir usuari de serveis públics electrònics no té cap tipus de cost afegit al cost d'estar connectat. Per esdevenir un usuari de serveis públics electrònics, doncs, els requisits d'infraestructura no augmenten.

Com a contrast, però, accedir a la xarxa requereix relativament poques habilitats (saber llegir), mentre que fer ús de serveis públics electrònics pot requerir habilitats educatives més avançades i competències més demanades; habilitats cognitives vinculades a nivells formals d'educació i de competències tècniques. Cal saber llegir i entendre textos i instruccions que a vegades no són clarament intuïtius, i tenir una certa habilitat en la navegació i gestió de documents que van més enllà de les pàgines web.

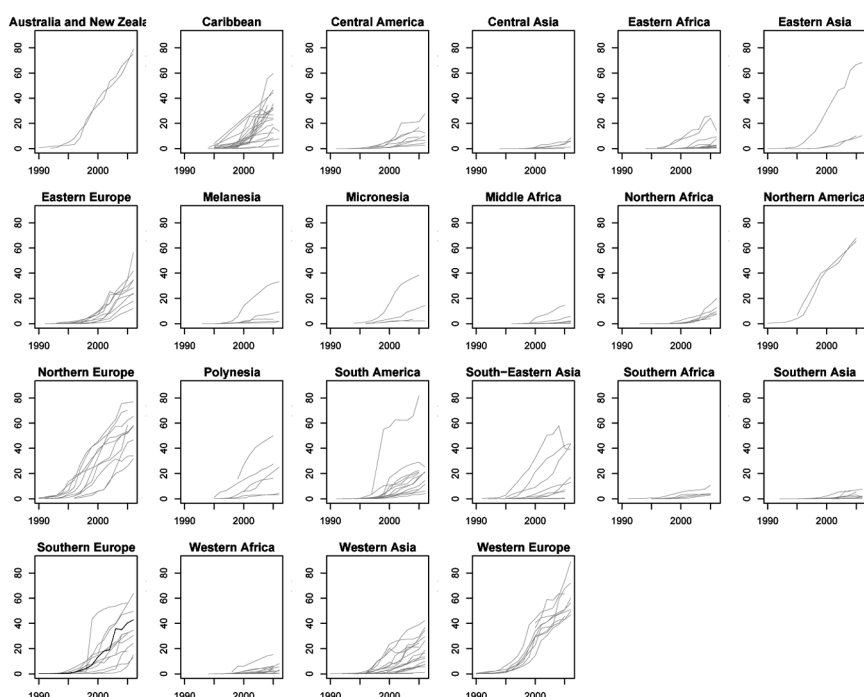
Per tant, Internet i el govern electrònic requereixen dues característiques ben diferents. Mentre que el primer requereix l'accés a una infraestructura associada amb un cost monetari, el segon requereix habilitats cognitives vinculades a capacitats individuals.

En aquest sentit, Andersson i Gronlund (2003) fan servir **disponibilitat** (*availability*) per a referir-se al primer requisit, i **entenibilitat** (*approachability*) per a referir-se al segon.

Així, mentre que la disponibilitat està associada a la renda i al treball, l'entenibilitat està associada amb el nivell educatiu. Totes aquestes diferències en la naturalesa de les característiques porten a diferents dinàmiques que expliquen les diferències en els patrons de difusió de totes dues innovacions. Per tant, a l'hora de dissenyar i avaluar polítiques de promoció de serveis públics electrònics, cal tenir en compte aquesta diferenciació.

A més de les característiques pròpies de les innovacions, el context i les característiques dels innovadors són els altres factors que expliquen les diferències en l'adopció (Wejnert, 2002), i que seran revisats més endavant.

Figura 9. Evolució de la penetració d'Internet per regions



L'eix horitzontal és el temps, i l'eix vertical el percentatge de població que emprava Internet. L'Estat espanyol està marcat amb una línia negra sòlida a la regió "sud d'Europa".
Font: elaboració pròpia amb dades d'<http://data.un.org>

El treball seminal de Rogers *La difusió d'innovacions* va aparèixer als anys seixanta i el seu model s'ha emprat per a explicar una gran varietat de processos d'adopció de tecnologies i innovacions (Rogers, 2003). L'argument principal és que l'adopció de tecnologies és un procés governat per mecanismes de difusió que segueixen empíricament un patró característic en forma de S. La decisió individual d'adoptar o no una tecnologia segueix un procés de cinc passos (coneixement de la seva existència, persuasió, decisió, implementació i confirmació) i la propensió individual a adoptar en diferents estadis del temps genera diferents grups d'adoptadors (visionaris, adoptadors precoços, majoria inicial, majoria final i endarrerits).

3.2.2. Adopció d'Internet: l'escletxa digital (*digital divide*)

L'escletxa digital és objecte de preocupació per als governs de les economies industrials avançades en el si de les seves societats i també per a les organitzacions internacionals (UN, 2003, 2004 i 2005; OECD, 2001).

El juny de 2005, la Comissió Europea va presentar un nou marc per a la societat de la informació, i2010. El document, entre altres aspectes, presentava una avaluació del que havia estat el llançament d'eEurope 2005 l'any 2003.

Es recomanava que els estats membres desenvolupessin polítiques de govern electrònic per tal d'assolir la societat del creixement i l'ocupació. A més a més, de manera paral·lela s'advertia de les divisions que s'estaven creant en la societat i que no semblava que s'anessin a tancar. Per tant, recomanava fer polítiques actives per tal de no deixar enrere la gent gran, els desocupats o els qui no tenen estudis formals. A més d'aquests grups específics, altres fonts de desigualtat són el sexe, l'edat i el context urbà o rural.

Sobre els problemes de mesura de les desigualtats digitals i l'escletxa digital, Barzilai-Nahon (2006) critiquen les visions simplistes de les mesures de divisió digital. Guillén i Suárez (2005) presenten una revisió sobre els arguments per a explicar l'escletxa digital, com a resultat de l'evolució en el temps de les característiques sociopolítiques, econòmiques i reguladores dels països.

En relació amb les característiques sociodemogràfiques dels usuaris, Lera-López, Izquierdo i Billón-Currás (2009) presenten per a l'Estat espanyol una revisió dels factors regionals i sociodemogràfics que expliquen la divisió entre usuaris i no usuaris d'Internet.

3.2.3. Adopció del govern electrònic

Si bé l'escletxa digital entre usuaris d'Internet i els qui no ho són és prou significativa per a merèixer les atencions dels organismes internacionals, aquesta escletxa és encara més gran si tenim en compte, dins dels usuaris d'Internet, els qui han adoptat també el govern electrònic i els qui no. Ja el 2003 se'n troben proves, d'aquesta doble escletxa digital (Thomas i Streib, 2003). En aquest sentit, doncs, els serveis públics electrònics serien un graó més enllà de la divisió que separa els individus que estan connectats i els qui no. Per la mateixa definició en la majoria de mesures, un usuari de serveis públics electrònics ho ha de ser també, abans, d'Internet. Això òbviament implica que països amb una penetració d'Internet del 50% de la població necessàriament no poden superar aquest llindar de demanda de serveis públics electrònics.

En una revisió dels "mites" de l'administració electrònica, Bekkers i Homburg (2007) destaquen el primer d'aquests mites, que és si realment el govern electrònic pot portar a resultats tan ambiciosos com promet. Els resultats de

l'anàlisi empírica suggereixen que el rol de l'administració electrònica en mirar de tancar l'escletxa digital és pobre, cosa que afavoreix encara més les desigualtats entre els individus que accedeixen o no a la xarxa.

3.2.4. Característiques dels individus

Un cop constatada l'escletxa digital que divideix els individus entre usuaris i no usuaris d'Internet, cal avaluar fins a quin punt dins del grup dels usuaris d'Internet hi ha escletxes afegides entre els qui fan ús de serveis públics electrònics i els qui no. És només una qüestió d'atzar, el fet de fer servir serveis públics electrònics quan hom és usuari d'Internet? O hi ha factors que afavoreixen o limiten l'adopció d'aquesta tecnologia?

D'entre els factors sociodemogràfics, l'educació és el que més importància té a l'hora d'explicar les diferències entre qui es converteix en usuari de govern electrònic i qui no (Thomas i Streib, 2005; Akman, Yazici, Mishra i Arifoglu, 2005). No obstant aquesta constatació, la manera com mesuren l'educació tots dos estudis és força rudimentària. En primer lloc, perquè cap d'aquests dos treballs no controla per usuaris o no usuaris d'Internet. Tots dos estudis tenen com a mostra individus que ja són de fet usuaris d'Internet, i per tant, en relació amb la població general, l'efecte de l'educació podria ser encara més gran. En segon lloc, perquè la variable concreta emprada és molt limitada, amb només dues categories (tenir estudis universitaris o no tenir-ne) (Thomas i Streib, 2005). Finalment, perquè l'estimació del model es fa sense controlar per altres variables (Akman i altres, 2005).

L'ús i la freqüència amb la qual els ciutadans interactuen amb les administracions públiques varia molt al llarg del seu cicle vital. Quan hom és jove hi ha menys possibilitats de contactar amb l'administració que no pas quan hom té responsabilitats familiars i persones a càrrec seu i els contactes amb l'administració es multipliquen. Això, a més, contrasta amb el fet que el patró d'Internet sol ser invers, i són precisament els més joves els qui més empren la xarxa.

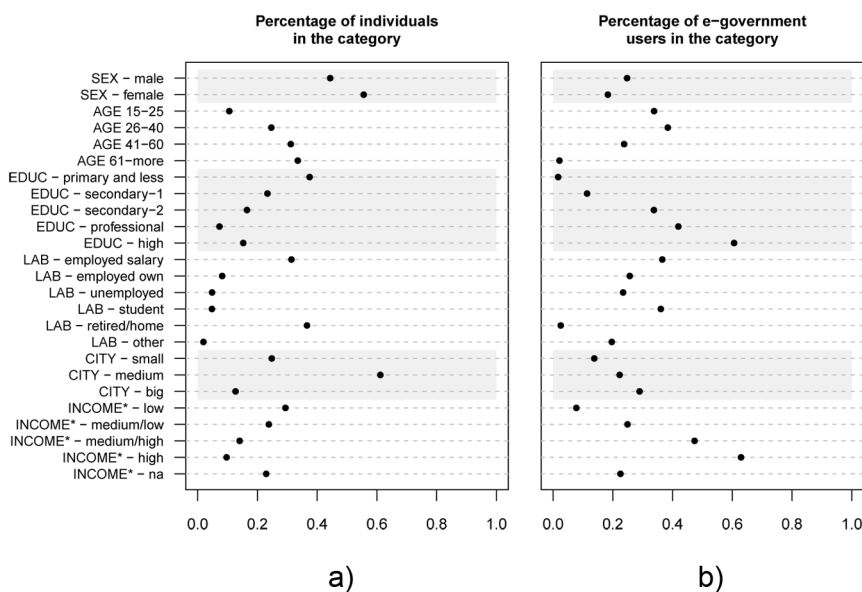
La figura 10 presenta la realitat dels factors que expliquen la demanda de serveis públics electrònics a l'Estat espanyol entre 2003 i 2007. Els factors considerats són:

- **Sexe:** Home, dona.
- **Edat:** 15-25, 26-40, 41-60, 61-endavant.
- **Nivell d'estudis:** analfabet o primaris, secundària 1, secundària 2, FP, universitaris.
- **Estatut laboral:** treballador amb salari, treballador per compte propi, desocupat, jubilat o tasques domèstiques, estudiant, altres.
- **Grandària del municipi:** menys de 10.000, 10.000-500.000, més de 500.000.

- **Nivell de renda:** baix, mitjà/baix, mitjà/alt, alt, no disponible.

La columna esquerra de la figura indica el percentatge d'usuaris de serveis públics electrònics que hi ha en cada categoria. Per exemple, entre els homes hi ha poc més d'un 20% d'usuaris de govern electrònic, mentre que entre les dones n'hi ha poc menys del 20%. Això permet identificar quines de les variables (indicades per franges horitzontals de color blanc i gris) tenen percentatges més diferents entre cada categoria, i doncs quines són les fonts de divisió digital entre els individus. D'aquesta manera es poden observar quines són les característiques que més expliquen l'ús de serveis públics electrònics. L'educació és la variable on hi ha més diferències entre la característica més elevada (el grup dels qui tenen educació superior fan servir serveis públics electrònics en un 60%) i la més reduïda (el grup dels qui tenen educació primària o menys tenen un ús de serveis públics electrònics imperceptible). En segon lloc trobem el nivell de renda, on el grup dels qui tenen un nivell de renda elevada (amb un ús de serveis públics electrònics lleugerament per sobre del 60%) contrasta amb el grup de renda baixa amb un ús de poc menys del 10%. La grandària del municipi, en canvi, presenta grups força homogenis (tots tres grups pro del 20%), cosa que suggereix que viure en un municipi més o menys gran no altera l'ús que es pugui fer de l'administració electrònica.

Figura 10. **a)** Percentatge d'individus en cada categoria de la mostra. **b)** Percentatge d'individus que, en cada categoria, són usuaris de serveis públics electrònics, sobre tota la població.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta INE ICT-H 2003-2010 (INE, 2007).

Fora de l'Estat espanyol altres estudis han destacat també diferents aproximacions a les característiques de la demanda i el seu impacte en l'ús de serveis públics electrònics. Hung, Chang i Yu (2006) han analitzat els factors que determinen l'acceptació pública dels serveis de govern electrònic. Mitjançant l'estudi del sistema de pagament d'impostos en línia a Taiwan s'ha trobat que el que explica l'acceptació del servei, en ordre d'importància, és la percepció de la utilitat, la facilitat d'ús, el risc percebut, la confiança, la compatibilitat, influències externes i interpersonals i altres condicions individuals que el facili-

ten. Per la seva banda, Welch, Hinnant i Moon (2005) expliquen com estan interrelacionats l'ús d'Internet, la satisfacció ciutadana, el govern electrònic i la confiança. La prova mostra que la confiança en el govern explica bona part de l'experiència, satisfacció i confiança en els serveis d'administració electrònica. A més, assenyalen que tot i que els ciutadans estan satisfets amb la provisió d'informació, hi ha certa insatisfacció amb les transaccions i la interactivitat.

Finalment, cal assenyalar que la discussió sobre els factors que faciliten o dificulten que els ciutadans adoptin serveis públics electrònics és pertinent per a arribar a respondre a preguntes que tenen a veure amb el rol que l'administració pren respecte de les tecnologies de la informació i la comunicació. D'aquesta manera, si l'administració valora les noves tecnologies en tant que li permeten poder ser més eficaces i eficients en la provisió dels seus serveis, hi estarà anant a **remolc**. És a dir, estarà mirant d'aprofitar la xarxa per tal de donar serveis que són aprofitats bàsicament pels qui tenen més recursos, ja siguin econòmics (perquè l'accés a Internet té un cost en dispositiu i en xarxa) i/o educatius (perquè la interacció amb portals de les administracions requereix recursos cognitius no sempre a l'abast de la població menys formada). En canvi, una administració que valori les noves tecnologies com una manera d'aportar valor afegit i atractius suficients per a atraure una part de la població que fa servir menys aquestes tecnologies estarà actuant com un **motor** per a iniciar noves capes de la població a emprar les tecnologies de la informació i la comunicació. Per tant, buscar informació d'una esletxa en els serveis públics electrònics i veure'n l'evolució en el temps permet trobar proves que avalin que els governs estan fent servir els serveis públics electrònics com un motor (servint als ciutadans) o que van a remolc seu (servint-se a si mateixes).

Resum

- Les diferents mesures de la demanda de serveis públics electrònics es fonamenten a analitzar els factors sociodemogràfics que expliquen que els individus siguin o no usuaris de serveis públics electrònics.
- Per a estudiar l'adopció individual de govern electrònic cal tenir present la tecnologia mare en què se sustenta: Internet.
- L'esletxa digital entre usuaris d'Internet i no usuaris presenta problemes de governança en les societats modernes.
- L'esletxa digital es pot veure ampliada quan es té en compte els qui són usuaris de serveis públics electrònics i els qui no.
- L'educació formal és la variable que més explica individualment l'adopció de l'administració electrònica, seguida del nivell de renda.
- L'estudi dels factors sociodemogràfics que faciliten o dificulten l'adopció de govern electrònic permet veure si l'administració actua com un motor de les tecnologies de la informació i la comunicació o hi va a remolc.

Lectures

En castellà:

Lera-López, Izquierdo i Billón-Currás (2009). Analitza l'impacte de les variables sociodemogràfiques i regionals en la probabilitat de l'ús d'Internet a Espanya.

En anglès:

Welch, Hinnant i Moon (2005). Sobre la interrelació entre l'ús d'Internet, la satisfacció dels ciutadans amb el govern electrònic i la confiança en el govern.

Bibliografia

Accenture (2004). "eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value". Edició preliminar. [Data de consulta: juny de 2008]. <http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/D7206199-C3D4-4CB4-A7D8-846C94287890/0/gove_egov_value.pdf>

Akman, I.; Yazici, A.; Mishra, A.; Arifoglu, A. (2005). "E-Government: A global view and an empirical evaluation of some attributes of citizens". *Government Information Quarterly* (vol. 22, núm. 2, pàg. 239-257).

Andersen, K. V.; Henriksen, H.Z. (2006). "E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model". *Government Information Quarterly* (vol. 23, núm. 2, pàg. 236-248).

Andersson, A.; Gronlund, A. (2003). "E-Society Accessibility: Identifying Research Gaps". *LNCS* (vol. 2739, pàg. 15-20).

Baldassare, M.; Bonner, D.; Paluch, J.; Petek, S. (2008). *Californians & Information Technology*. San Francisco, CA: Public Policy Institute of Technology.

Barzilai-Nahon, K. (2006). "Gaps and Bits: Conceptualizing Measurements for Digital Divide/s". *The Information Society* (vol. 22, núm. 5, pàg. 269-278).

Bekkers, V.; Homburg, V. (2007). "The Myths of E-Government: Looking Beyond the Assumptions of a New and Better Government". *The Information Society* (vol. 23, núm. 5, pàg. 373-382).

Brewer, G. A.; Neubauer, B. J.; Geiselhart, K. (2006). "Designing and implementing e-government systems". *Administration & Society* (vol. 38, núm. 4, pàg. 472-499).

Brown, M. M.; Brudney, J. L. (2001). "Achieving advanced electronic government Services: An examination of obstacles and implications from an international perspective". Paper presented at the National Public Management Research Conference. Bloomington, IN.

Capgemini; EC (2007). "Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing?". Edició preliminar. [Data de consulta: juny de 2008]. <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/online_availability_2006.pdf>

Cardona, D. (2002). "El gobierno electrónico: Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios". *Repensar el paper del Gestor Públic en el segle XXI*. Congrés Català de Gestió Pública.

Chen, Yu-Che; Thurmaier, K. (s/d). "Advancing e-government: Financing Challenges and opportunities." *Public Administration Review*. Forth-coming.

Damanpour, F.; Schneider, M. (2008). "Characteristics of innovation and innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 19, núm. 3, pàg. 495-522).

Danzinger, J. N.; Andersen, K.V. (2002). "The impacts of information technology on public administration: An analysis of empirical research from the «golden age» of transformation". *International Journal of Public Administration* (vol. 25, núm. 5, pàg. 591-627).

Dunleavy, P.; Margetts, H.; Bastow, S.; Tinkler, J. (2006). *Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government*. Oxford: Oxford University Press.

Ebbers, W. E.; Van Dijk, J. A. G. M. (2007). "Resistance and support to electronic government, building a model of innovation". *Government Information Quarterly* (24:554-575).

Edmiston, K. D. (2003). "State and Local E-Government: Prospects and Challenges". *The American Review of Public Administration* (vol. 33, núm. 1, pàg. 20-45).

Erman, N.; Todorovski, L. (2009). "Mapping the E-Government Research with Social Network Analysis". *EGOV'09* (pàg. 13-25).

European Commission (2005). "Information Society Benchmarking Report." Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/051222_final_benchmarking_report.pdf>

Eurostat (s/d). "Community survey on ICT usage in households and by individuals." http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Community_survey_on_ICT_usage_in_households_and_by_individuals

Fernández-i-Marín, X. (2011). "The Impact of e-Government Promotion in Europe: Internet Dependence and Critical Mass". *Policy & Internet* (vol. 3, núm. 2).

Gascó, M. (2002). "Impacto organizacional e institucional de proyectos de gobierno electrónico". Document de treball.

Gascó, M. (2006). "Civil servants' resistance towards e-government development". *Encyclopedia of digital government* (pàg. 190-195). Hershey, PA: Idea Group Publishing.

Gascó, M. (2007). "Más allá de la ejecución: La necesidad de evaluar las iniciativas de gobierno electrónico". A: E. Kaufman. *Políticas públicas y tecnología. Líneas de acción para América Latina* (pàg. 173-199). Buenos Aires: La Crujía.

Gil-García, J. R.; Martínez-Moyano, I. J. (2007). "Understanding the evolution of e-government: the influence of systems of rules on public sector dynamics". *Government Information Quarterly* (vol. 24, núm. 2, pàg. 266-290).

Guillén, M. F.; Suárez, S. L. (2005). "Explaining the Global Digital Divide: Economic, Political and Sociological Drivers of National Internet Use". *Social Forces* (vol. 84, núm. 2, pàg. 681-708).

Gupta, M. P.; D. Jana (2003). "E-government evaluation: A framework and case study". *Government Information Quarterly* (vol. 20, núm. 4, pàg. 365-387).

Hanafizadeh, P.; Hanafizadeh, M. R.; Khodabakhshi, M. (2009). "Extracting Core ICT Indicators Using Entropy Method". *The Information Society* (vol. 25, núm. 4, pàg. 236-247).

Heeks, R.; Bailur, S. (2007). "Analyzing e-government research: Perspectives philosophies, theories, methods, and practice". *Government Information Quarterly* (vol. 24, núm. 2, pàg. 243-265).

Ho, A. T. K.; Ni, A. Y. (2004). "Explaining the Adoption of E-Government Features". *The American Review of Public Administration* (vol. 34, núm. 2, pàg. 164-180).

Hung, S.-Y.; Chang, C.-M.; Yu, T.-J. (2006). "Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system". *Government Information Quarterly* (vol. 23, núm. 1, pàg. 97-122).

INE (2007). "Survey on the Equipment and Use of Information and Communication Technologies (ICT-H) in Households". Methodology, questionnaires and survey microdata available at: <<http://www.ine.es/jaxi/changeLanguage.do?target=menu&download=0&multi=0&type=pcaxis&file=inebase&print=1&page=menu&path=/t2 5/p4 5 0&language=1>>

Jones, S.; Irani, Z.; Sharif, A. M.; Themistocleous, M. (2006). "e-Government evaluation: Reflections on two organisational studies". Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences.

Jordana, J.; Fernández-i-Marín, X.; Sancho, D.; Welp, Y. (2005). "Which Internet Policy? Assessing Regional initiatives in Spain". *The Information Society* (vol. 21, núm. 5, pàg. 341-351).

Knill, C.; Tosun, J. (2012). *Public Policy: A New Introduction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Lamarca, F. T. (2007). "El gobierno electrónica: servicios públicos y participación ciudadana". Document de treball 109/2007.

Layne, K.; Lee, J. (2001). "Developing fully functional E-government: A four stage model". *Government Information Quarterly* (vol. 18, núm. 2, pàg. 122-136).

Lera-López, F.; Izquierdo, M. G.; Billón-Currás, M. (2009). "El uso de Internet en España: Influencia de factores regionales y sociodemográficos". *Investigaciones Regionales* (núm. 16, pàg. 93-115).

Luna-Reyes, L. F.; Gil-García, J. R.; Romero, G. (2012). "Towards a multidimensional model for evaluating electronic government: Proposing a more comprehensive and integrative perspective". *Government Information Quarterly* (vol. 29, núm. 3, pàg. 324-334).

Luna Reyes, L. F.; Gil-García, J. R.; Sandoval Almazán, R. (2010). "Reflexiones sobre la evaluación de los portales de gobierno en Internet". *Espacios Públicos* (vol. 13, núm. 27, pàg. 67-78). <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=67613199005>>

Means, G.; Schneider, D. (2000). *Meta-capitalism: The e-business revolution and the design of 21st century companies and markets*. Nova York: John Wiley & Sons.

Menou, M. J.; Taylor, R. D. (2006). "A «Grand Challenge»: Measuring Information Societies". *The Information Society* (vol. 22, núm. 5, pàg. 261-267).

Milward, H. B.; Snyder, L. O. (1996). "Electronic government: Linking citizens to public organizations through technology". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 6, núm. 2, pàg. 261-276).

Moon, M. J. (2002). "The Evolution of E-Government among Municipalities: Rhetoric or Reality?". *Public Administration Review* (vol. 62, núm. 4, pàg. 424-433).

OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*. OECD. <<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>>

OECD (2004). *The Economic Impact of ICT. Measurement, Evidence and Implications*. París: OECD.

Reddick, C. G.; Frank, H. A. (2007). "The perceived impacts of e-government on U.S. cities: A survey of Florida and Texas City managers". *Government Information Quarterly* (vol. 24, núm. 3, pàg. 576-594).

Rhee, K. Y.; Kim, W.-B. (2004). "The adoption and Use of the Internet in South Korea". *Journal of Computer-Mediated Communication* (vol. 9, núm. 4).

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5a. edició). Free Press.

Scholl, H. J. (2008). "Discipline or Interdisciplinary Study Domain? Challenges and Promises in Electronic Government Research". A: H. Chen; L. Brandt; V. Gregg; R. Traunmuller; S. Dawes; E. Hovy; A. Macintosh; C. A. Larson (eds.). *Digital Government. E-Government Research, Case Studies, and Implementation*. Nova York: Springer.

Thomas, J. C.; Streib, G. (2003). "The New Face of Government: Citizen-Initiated Contacts in the Era of E-Government". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 13, núm. 1, pàg. 83-102).

Thomas, J. C.; Streib, G. (2005). "E-Democracy, E-Commerce, and E-Research: Examining the Electronic Ties Between Citizens and Governments". *Administration & Society* (vol. 37, núm. 3, pàg. 259-280).

Tolbert, C. J.; Mossberger, K.; McNeal, R. (2008). "Institutions, Policy innovation, and E-Government in the American States". *Public Administration Review* (vol. 68, núm. 3, pàg. 549-563).

UN (s/d). "Global e-Government Development index". <http://www2.unpan.org/egovkb/egovment_overview/ereadiness.htm>

UN (2003). "Un Global E-Government Survey 2003". Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf>>

UN (2004). "Global e-Government Readiness Report 2004. Towards access for Opportunity". Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN019207.pdf>>

UN (2005). "Global e-Government Readiness Report 2005. From E-Government to E-Inclusion". Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021888.pdf>>

UN; APSA (2002). *Benchmarking e-government: A global perspective*. Nova York: U. N. Publications.

Wang, Y.-S. (2002). "The adoption of electronic tax filing systems: an empirical study". *Government Information Quarterly* (vol. 20, núm. 4, pàg. 333-352).

Wejnert, B. (2002). "Integrating Models of Diffusion of Innovations: A Conceptual Framework". *Annual Review of Sociology* (vol. 28, pàg. 297-326).

Welch, E. W.; Hinnant, C. C.; Moon, M. J. (2005). "Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government". *Journal of Public Administration Research and Theory* (15(3), pàg. 371-391).

West, D. M. (s/d). "Inside Politics: E-Government Reports". [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/policyreports.html>>

West, D. M. (2006). "Global E-Government, 2006". Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/egovt06int.pdf>>

West, D. M. (2007). "Global E-Government, 2007". Edició preliminar. [Data de consulta: desembre de 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/egovt07int.pdf>>

Yildiz, M. (2007). "E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward". *Government Information Quarterly* (vol. 24, núm. 3, pàg. 646-665).

Zakaria, M. R.; Gebba, T. R. (2012). "Towards Categorizing e-Government Services: The case of Egypt". *International Journal of Business Information and Technology* (vol. 1, núm. 1, pàg. 16-28).

Zheng, D.; Chen, J.; Huang, L.; Zhang, C. (2012). "e-Government adoption in public administration organizations: integrating institutional theory perspective and resource-based view". *European Journal of Information Systems* (pàg. 1-14).