



Effetti ambientali della sostituzione di carta attraverso il documento digitale

Rapporto di ricerca CERIS-CNR per Wave Group e Infocert

- Lo studio ha quantificato **per la prima volta in modo organico i consumi di materiali cartacei** negli uffici italiani, **i risparmi** derivanti dallo sviluppo del documento digitale (DD), **gli impatti ambientali** risparmiabili nel “ciclo di vita della carta” e il loro valore economico
- **I risparmi ambientali sono dei beni pubblici**: a differenza dei risparmi puramente economici, i risparmi ambientali tendono a essere benefici diffusi, che affluiscono alla società
- È quindi auspicabile che, accanto a una ulteriore estensione delle aree “normate” di utilizzo consentito, i benefici ambientali del DD giustifichino un **“riconoscimento incentivante”**, anche fiscalmente, da parte delle istituzioni

- La quantità stimata di **240 miliardi/anno di fogli utilizzati negli uffici** si concentra nel commercio, nei servizi finanziari e nel settore pubblico

<i>Settore</i>	<i>Numero medio di pagine utilizzate per giorno per addetto</i>	<i>Numero di occupati 2006 (migliaia)</i>	<i>Stima numero fogli utilizzati per anno (milioni)</i>
<i>Settore pubblico</i>	61,7	4.785	62.051
<i>Servizi finanziari</i>	110,6	2.660	61.791
<i>Commercio</i>	99,5	3.883	81.154
<i>Industria</i>	64,8	2.203	29.996
<i>Costruzioni</i>	12,9	927	2.521
<i>Agricoltura</i>	12,9	550	1.496
<i>Totale</i>	75,8	15.008	239.012

Fonte: CERIS-CNR su dati IPSOS Global Lexmark (2005) e ISTAT (2007)

➤ Il campo *potenziale* di dematerializzazione deriva dalla combinazione di due ambiti:

- un'area **'normata'**, definita come digitalizzabile dalla normativa vigente
- un'area **più ampia di dematerializzazione potenziale** derivante da ipotesi sulla diffusione delle pratiche di documentazione elettronica, compresi i risparmi di 'sprechi' di materiali

➤ Tale campo coinvolge **sia il settore pubblico che quello privato**

- La **normativa di riferimento** considerata è costituita da: deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004 sulla conservazione sostitutiva; Decreto Legislativo n. 52 del 20 febbraio 2004 sull'utilizzo della fattura elettronica; DPR n. 68 dell'11 febbraio 2005 sulla la Posta Elettronica Certificata; DLgs n. 82 del 7 marzo 2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale), in vigore dal 1° gennaio 2006

➤ Il risparmio complessivo è stimato tra **168.347 e 259.017 tonnellate di materiali cartacei**, corrispondenti a **33,6 - 51,7 miliardi di fogli** ovvero tra il **13,85% e il 21,6% del consumo totale di carta**

	<i>Numero fogli equivalenti (milioni)</i>	<i>Quantità di carta (tonnellate)</i>	<i>% sul consumo totale di carta negli uffici</i>
<i>Attività normate nella PA</i>	1.711 – 3.442	8.555 – 17.110	0,7% - 1,4%
<i>Fatturazione elettronica</i>	7.000 – 14.000	35.000 – 70.000	2,7% - 5,8%
<i>Cedolino digitale non PPAA</i>	355,8 – 711,9	1,779,4 – 3.558,7	0,15% - 0,30%
<i>Sprechi evitati fasi stampa</i>	9.067 – 18.134	45.334 – 90.669	3,8% - 7,6%
<i>Sprechi evitati (archiviazione)</i>	15.500	77.679	6,5%
Totale	33.634 - 51.788	168.347 - 259.017	13,85% - 21,60%

Fonte: CERIS-CNR

- I consumi di materiali cartacei, e il risparmio ottenibile attraverso la diffusione del DD, possono essere tradotti in termini di **impatti ambientali** attraverso tecniche di **analisi del ciclo di vita**: Life Cycle Analysis (LCA)
- **LCA** misura le diverse categorie di impatto (emissioni, consumo di energia e risorse non rinnovabili, ecc.) su tutte le fasi di vita, dall'estrazione della materia prima alle fasi di trasporto, utilizzo, recupero/smaltimento a fine vita
- La stima del consumo di carta in 1,2 milioni di tonnellate corrisponde a **emissioni di CO2 pari a 4.121.478 tonnellate/anno.**
 - CERIS-CNR ha svolto questa parte di ricerca in collaborazione con DTCW (Danish Topic Center on Waste)

- La ricerca indica un **risparmio di quasi 900.000 tonnellate di emissioni di CO2** (893.288) nel ciclo di vita, dovuto alla sostituzione di carta attraverso il DD, che corrispondono a:
- Emissioni annuali di **555.000 auto** che percorrono 10.000 km/anno
 - Assorbimento di CO2 da parte di **7.500 ettari di boschi in 30 anni**
 - Più delle emissioni totali del **settore “intermediari monetari e finanziari”** (896.337 tonnellate/anno, 593.000 addetti)
 - Più delle emissioni totali del **settore “istruzione”** (853.333 tonnellate; 1,6 milioni di addetti)
 - Circa **10,3 miliardi di litri di acqua**, pari al consumo medio giornaliero di acqua per usi domestici di 51.800.000 italiani

- Le imprese assicurative italiane producono oltre **1,4 miliardi** di pagine annue, corrispondenti a circa 5.400 tonnellate di carta

- Tra le diverse tipologie documentali, i **registri bollati e sezionali** non vivono un ciclo di vita “attiva” (immagazzinamento ‘statico’ per dieci anni senza manipolazione)

	<i>Produzione annuale documenti</i>	<i>Pagine equivalenti prodotte</i>	<i>Stock pregresso pagine (archiviazione 10 anni)</i>	<i>Stime superficie di stoccaggio m2</i>
<i>TOTALE documenti prodotti</i>	213.359.055	1.451.260.678	10.158.824.749	84.657
<i>TOTALE doc. smaterializzabili (bollati)</i>	39.806.542	39.806.542	318.452.339	2.654

Fonte: elaborazioni Wave Group su dati ANIA (2007) e Compagnie

- ↘ Considerando tutti i modelli cartacei che possono essere ‘smaterializzati’ secondo la normativa, annualmente **ogni commercialista può evitare di stampare circa 180kg di carta, e il tributarista 86 kg**

- ↘ I volumi di carta “smaterializzabile” risultano essere **4.592 tonnellate** di carta per anno, pari a circa **1,2 miliardi di fogli stampati**

	<i>Pagine stampate smaterializzabili per anno</i>		<i>Peso carta equivalente (kg)</i>	
<i>Totale commercialisti*</i>	1.152.480.000		4.333.324	
<i>Totale tributaristi**</i>		68.800.500		258.689
<i>Totale peso carta (kg)</i>			4.592.014	

Note: Si considera una grammatura di 60g/m2; * 24.000 su 36.000 iscritti; **3.000 su 4.000 iscritti.
 Fonte: elaborazioni Wave Group.