



ABSTRACT

Tesi di laurea di Alessandro De Chirico

**GREEN COMPUTING E E-COMMERCE
SOSTENIBILE. IDEE PER UNA TECNOLOGIA A
RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE**

ABSTRACT

La green economy è diventata la parola d'ordine dei nuovi mercati e degli enti locali. Un processo di cambiamento che ha cavalcato l'onda della crisi finanziaria e che ora potrebbe addirittura aiutare il pianeta che, negli ultimi decenni, è stato preda di una prepotente e incessante antropizzazione.

È cresciuta infatti, sia nella politica che nei consumatori, la consapevolezza dei cambiamenti climatici e della necessità di uno sviluppo più etico e sostenibile.

Oggi come nel passato, ha giocato un ruolo fondamentale la tecnologia, da sempre unica via percorribile dall'uomo per superare i propri limiti e quelli imposti dalla natura.

Dalla Rivoluzione Industriale in poi, tuttavia, la tecnologia sembra essere sfuggita dal pieno controllo umano e, le necessità di una vita decisamente più "agiata", sembrano aver impattato con quelle del pianeta, portando per esempio, ad una concentrazione di gas serra in atmosfera pari a 400 parti per milione, evento che non si era mai verificata in 800 mila anni.

Questa tesi si propone di delineare alcune best practices utili per dar vita a uno sviluppo sostenibile e a ridotto impatto ambientale della tecnologia informatica all'interno delle organizzazioni, di Internet e dell'e-commerce (uno dei servizi più in crescita del Web).

L'elaborato è stato discusso il 26 Ottobre 2016 presso l'Università degli Studi di Pavia, accogliendo grande interesse da parte della commissione. Sul tema del green computing (anche detto green IT), infatti, non esiste molto materiale in lingua italiana, tantomeno con un taglio divulgativo.

Il mondo digitale incide del 2% sulle emissioni globali di CO₂ che, in termini di paragone, è la stessa percentuale dell'intero sistema trasporti aerei o alle emissioni annuali della Svezia. Internet cresce incessantemente ed incessantemente crescono i suoi servizi ma in pochi nutrono interesse o consapevolezza circa ciò che si cela dietro uno schermo, dietro al cavo di rete e dietro al semplice "navigare nel web". Ogni secondo speso a visitare un sito web si stima produca circa 20mg di CO₂.

Il mio elaborato propone un viaggio in questo tema, decisamente inesplorato. La tesi può essere suddiviso in due parti: una prima parte introduttiva (contenente il Capitolo 1 e il Capitolo 2) indispensabile per comprendere le ragioni che spingono a ripensare la tecnologia e il rapporto tra uomo e macchine, una seconda parte (contenente il Capitolo 3, il Capitolo 4 e il Capitolo 5) sulle tematiche centrali della tesi ovvero il green computing, l'e-commerce sostenibile, l'usabilità e il diritto di accesso alla rete. Chiude la tesi un'Appendice contenente i casi studio.

Nel dettaglio, nel primo capitolo *Uomo e tecnologia, lo stato dell'arte* ho cercato di fornire una panoramica delle principali innovazioni tecnologiche (presenti o imminenti) legate all'infrastruttura di Internet. Un rapporto di dipendenza quello dell'uomo dalla tecnologia al punto che, mentre alcuni autori parlano di assuefazione tecnologica, altri suggeriscono filosofie come il Transumanesimo, il post-umano e la singolarità tecnologica.

Nel capitolo 2, *Sviluppo sostenibile e cambiamento climatico*, percorreremo un breve viaggio sul tema dello sviluppo sostenibile e sulle tematiche ad esso legate quali lo sviluppo socio-economico e la tutela ambientale.

Nel capitolo 3, *Green computing*, ci occuperemo dell'impatto ambientale del settore IT e di come sia possibile, grazie anche a moderne tecnologie, ridurre gli effetti negativi soprattutto all'interno delle organizzazioni.

Nel capitolo 4, *E-commerce sostenibile*, analizzeremo la portata del fenomeno e-commerce, il suo impatto ambientale e le pratiche per migliorare la logistica e gli imballaggi.

Nel capitolo 5, *Usabilità e accessibilità della rete*, delineeremo alcuni aspetti circa l'usabilità, la user experience e l'ergonomia cognitiva. Misure indispensabili per uno sviluppo socialmente sostenibile del web e dei suoi servizi.

In *Appendice* i casi studio di Google, Hostingsostenibile.it, Amazon Prime Air, Korto, Tetra Pak, Treadom e Tree-nation.