

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Processi Chimici dell'Ingegneria
Centro Studi Qualità Ambiente

In collaborazione con



Costi, benefici e aspettative della certificazione ISO 14001 per le organizzazioni italiane

L'indagine CESQA-SINCERT 2008

A cura di

Antonio Scipioni

Anna Mazzi

Alessandro Manzardo

Marco Mason

Elena Mingardo

Monia Niero

Dicembre 2008

Indice del documento

1. Premessa	2
2. Presentazione dell'indagine	3
2.1 Obiettivi dell'indagine	3
2.2 Struttura dell'indagine.....	3
3. Conduzione dell'indagine	5
3.1 Scelta del campione	5
3.2 Descrizione del questionario di indagine.....	7
3.3 Raccolta ed elaborazione dei dati	8
4. Risultati dell'indagine	10
4.1 Tasso di risposta all'indagine	10
4.2 Informazioni generali sulle aziende rispondenti all'indagine	14
4.4 Difficoltà e utilità nell'implementare il SGA.....	21
4.3 Giudizio complessivo relativo a costi e benefici ottenuti	25
4.5 Costi sostenuti della Organizzazioni per realizzare e mantenere il SGA.....	30
4.6 Benefici ottenuti dalle Organizzazione grazie al SGA.....	39
4.7 Prestazioni dell'Organismo di Certificazione	50
4.8 Prospettive future	52
Indice delle figure	55
Indice degli allegati	56

1. Premessa

Il CESQA, Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università degli Studi di Padova, in collaborazione con SINCERT, presenta i risultati dell'ultima indagine condotta nel corso del 2008 presso le organizzazioni italiane certificate ISO 14001.

Questa indagine si aggiunge alle quattro precedenti (condotte rispettivamente nel 2000, nel 2001, nel 2003 e nel 2006) ed intende rappresentare in modo sempre più esaustivo le valutazioni espresse dalle stesse organizzazioni certificate in merito ai vantaggi derivanti dall'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale, riflettendo anche sulle difficoltà e sui limiti riscontrati nella sua implementazione e mantenimento.

L'indagine CESQA-SINCERT 2008 si propone quindi di approfondire le valutazioni già condotte negli anni precedenti, intervistando un campione più ampio di aziende, proponendo un questionario più articolato ed analizzando i dati raccolti in modo più approfondito.

I risultati di questa indagine mostrano uno spaccato molto interessante delle organizzazioni certificate ISO 14001. Dalle risposte si evince come il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali sia un impegno assunto tanto dalle aziende private che dagli Enti pubblici, e tanto dalle imprese di grandi dimensioni che dalle PMI. I benefici economici, organizzativi ed ambientali ottenuti dalle organizzazioni si confrontano in questa indagine con i costi sostenuti per ottenerli; le difficoltà affrontate dalle organizzazioni per realizzare il Sistema di Gestione Ambientale sono commentate anche alla luce dei vantaggi derivanti da esso.

Questa relazione presenta i risultati dell'indagine 2008, dando particolare spazio ai risultati numerici e commentando i dati per permettere un confronto tra grandi imprese e PMI nonché tra aziende private ed enti pubblici.

Il Centro Studi Qualità Ambiente ed il SINCERT si augurano che questa indagine possa contribuire alla condivisione delle tematiche ambientali tra le organizzazioni e possa inoltre favorire il miglioramento del processo stesso di certificazione.

Il Centro Studi Qualità Ambiente ed il SINCERT ringraziano sentitamente tutte le organizzazioni che hanno investito il proprio tempo nel fornire dati preziosi e hanno reso possibile l'ottenimento di questo risultato.

2. Presentazione dell'indagine

2.1 Obiettivi dell'indagine

L'indagine CESQA – SINCERT sulle organizzazioni italiane certificate ISO 14001 è stata progettata e condotta nel corso del 2008, in linea con le indagini precedenti (2000, 2001, 2003, 2006) ma al contempo anche segnando un'evoluzione rispetto a queste. L'indagine 2008 è stata realizzata con i seguenti obiettivi:

- approfondire i vantaggi ed i limiti riconosciuti dalle organizzazioni per la certificazione ISO 14001 e verificare se la diffusione della certificazione ISO 14001 tra le organizzazioni negli anni sia legata ad un riconosciuto aumento dei benefici da parte delle organizzazioni stesse;
- sapere quali elementi del SGA sono ritenuti dalle organizzazioni più utili per il miglioramento e quali elementi sono più difficili da sviluppare e mantenere nel tempo;
- valutare fino a che punto le organizzazioni sono effettivamente capaci di quantificare i costi e i benefici derivanti dalla certificazione ISO 14001;
- analizzare in particolare i costi sostenuti per il miglioramento delle prestazioni ambientali ed i tempi necessari per la loro realizzazione; analizzare inoltre i benefici economici, organizzativi ed ambientali derivanti dall'adozione di un SGA ed i tempi necessari per il loro conseguimento;
- conoscere le prospettive future di sviluppo delle organizzazioni per il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali, verificando il loro interesse a sviluppare ulteriori progetti in campo ambientale.

Per raggiungere questi obiettivi, si è scelto di condurre un'indagine mediante questionario via mail, seguendo la linea già tracciata dalle precedenti indagini, utilizzando uno strumento di analisi coerente, anche se differente, rispetto a quello utilizzato nelle precedenti indagini.

In questo modo, è stato possibile, nell'analisi dei dati, confrontare i risultati ottenuti da questa indagine 2008 con quelle condotte negli anni precedenti (in particolare, con l'indagine CESQA-SINCERT 2006).

2.2 Struttura dell'indagine

L'indagine è stata condotta invitando oltre 2000 organizzazioni, che hanno conseguito la Certificazione ISO 14001 in anni differenti, a rispondere ad un questionario, contenente una serie di domande chiuse ed aperte, strutturate in diverse sezioni, come spiegato nel paragrafo

successivo.

Il questionario, elaborato in formato Microsoft Excel®, è stato inviato alle organizzazioni via mail, unitamente ad una lettera di presentazione dell'indagine e ad opportune indicazioni per la compilazione.

Le modalità di conduzione dell'indagine, come spiegato oltre, hanno permesso di sfruttare la comunicazione via internet, più semplice ed immediata, favorendo così la partecipazione delle organizzazioni ed aumentando la percentuale di risposte ottenute.

I risultati sono stati quindi analizzati e valutati tenendo in considerazione gli obiettivi dell'indagine e, quando possibile, cercando di confrontarli con i risultati ottenuti negli anni scorsi dalle precedenti indagini. Inoltre, si è cercato di mettere in luce le analogie e le differenze esistenti tra le risposte date dai diversi gruppi di organizzazioni intervistate, ed in particolare le aziende private rispetto agli enti pubblici e le grandi imprese rispetto alle PMI.

3. Conduzione dell'indagine

3.1 Scelta del campione

Secondo la banca dati del SINCERT, il numero di organizzazioni certificate secondo la norma ISO 14001 è quasi 8.000 ed il numero di siti certificati è superiore alle 12.000 unità¹. Appare quindi evidente che il numero è troppo elevato per tentare un'indagine rivolta a tutta la popolazione.

Per questo, si è pensato di procedere al campionamento, al fine di scegliere, all'interno della totalità degli elementi della popolazione, composta da un insieme di N unità statistiche oggetto dello studio, un campione, ovvero numero adeguato di unità statisticamente significative.

Nel nostro caso, la popolazione N di riferimento è composta da tutte le organizzazioni certificate ISO 14001 dal 1/1/1995² al 31/12/2007³. Il campione da scegliere, quindi, nel nostro caso è composto dalle n organizzazioni a cui rivolgere l'indagine in rappresentanza di tutte le organizzazioni certificate ISO 14001 negli anni.

In particolare, si è cercato di scegliere un campione "adeguato" e "significativo" da un punto di vista statistico. Ovvero:

- perché il campione sia "adeguato", il numero di unità scelte (le n organizzazioni a cui rivolgere l'indagine) deve essere sufficientemente grande per essere rappresentativo della popolazione (tutte le N organizzazioni italiane certificate ISO 14001), ma non troppo esteso da rendere impossibile l'indagine per le risorse temporali ed umane disponibili;
- perché il campione sia "significativo", le unità scelte (le n organizzazioni a cui rivolgere l'indagine) devono essere rilevanti per l'indagine e quindi rappresentative rispetto alla popolazione (tutte le N organizzazioni italiane certificate ISO 14001).

Per rispettare tali condizioni, si è scelto di adottare un campionamento ponderato per anni. La caratteristica scelta per condurre il campionamento è stata dunque l'anno di conseguimento del Certificato ISO 14001.

A tal fine, sono stati scelti determinati anni e sono state invitate a partecipare al questionario tutte le organizzazioni che hanno conseguito la Certificazione in uno di questi anni.

¹ Questi dati sono aggiornati al 31/12/2007 e rappresentano il riferimento utilizzato per la presente indagine.

² Si precisa che le organizzazioni italiane che hanno conseguito la Certificazione ISO 14001 nel 1995 sono organizzazioni che, prima dell'emanazione della norma ISO 14001 (del 1996) avevano ottenuto la Certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo lo standard BS 7750:1992; quando poi, nel 1996, è stata pubblicata la prima edizione della norma ISO 14001, tali organizzazioni hanno conseguito il Certificato ISO 14001 in sostituzione del precedente Certificato BS 7750, mantenendo tuttavia l'indicazione dell'anno in cui avevamo conseguito la prima Certificazione.

³ Il dato più aggiornato messo a disposizione da SINCERT all'inizio dell'indagine, nel mese di febbraio 2008, riporta le organizzazioni italiane certificate ISO 14001 al 31/12/2007.

Gli anni di certificazione scelti sono: il 1995, il 1998, il 2001, il 2004 e il 2007. Questa scelta ha permesso di coinvolgere nell'indagine sia le organizzazioni certificate da più tempo (fin dal 1995, anno in cui in Italia si sono conseguite le prime Certificazioni ISO 14001) che le organizzazioni di recente certificazione (il 2007 rappresenta l'anno delle certificazioni più recenti).

Il campionamento ponderato per anni ha quindi permesso di inserire nel campione tutte le organizzazioni che hanno ottenuto la certificazione in determinati anni, indipendentemente da altri parametri: ciò ha portato alla costruzione di un campione certamente significativo, che per tutti gli altri criteri rappresenta opportunamente l'intera popolazione.

Infatti, il campione è da ritenersi rappresentativo per i diversi aspetti.

- per ubicazione geografica: non c'è motivo di pensare che le organizzazioni del campione non rappresentino opportunamente la distribuzione geografica dell'intera popolazione di organizzazioni certificate;
- per settore di accreditamento: le organizzazioni del campione rappresentano opportunamente tutti i settori di accreditamento EA che in Italia hanno aziende certificate ISO 14001;
- per dimensione d'impresa: il campione è composto da aziende di grandi dimensioni e da piccole-medie imprese con una proporzione che si deve supporre analoga a quella della popolazione di riferimento;
- per natura pubblica o privata dell'organizzazione: il campione è composto da aziende private e da enti pubblici con una proporzione che si deve supporre analoga a quella della popolazione di riferimento;
- diversi livelli di esperienza in merito alla certificazione: all'interno del campione sono comprese sia organizzazioni di recente e recentissima certificazione sia organizzazioni che hanno conseguito il risultato da diversi anni.

Il campionamento suddetto ha portato ad individuare 2964 organizzazioni, diversamente distribuite negli anni scelti:

- 10 organizzazioni certificate nel 1995;
- 42 organizzazioni certificate nel 1998;
- 326 organizzazioni certificate nel 2001;
- 842 organizzazioni certificate nel 2004;
- 1745 organizzazioni certificate nel 2007.

Tutte queste organizzazioni sono poi state ulteriormente selezionate, in funzione della disponibilità da parte di ciascuna di un indirizzo internet certo⁴.

Di conseguenza, le organizzazioni coinvolte nell'indagine sono risultate complessivamente 2109, così distribuite negli anni⁵:

- 10 organizzazioni intervistate per il 1995 (il 100% delle organizzazioni certificate in quell'anno);
- 37 organizzazioni intervistate per il 1998 (l'88%);
- 254 organizzazioni intervistate per il 2001 (il 78%);
- 597 organizzazioni intervistate per il 2004 (il 71%);
- 1211 organizzazioni intervistate per il 2007 (il 69%).

Ciascuna delle organizzazioni scelte è stata invitata personalmente a partecipare all'indagine, con l'invio di una mail contenente il questionario da compilare, una breve presentazione dell'iniziativa ed una serie di indicazioni per la corretta compilazione del questionario.

3.2 Descrizione del questionario di indagine

Come già detto sopra, si è deciso di condurre l'indagine utilizzando un questionario informatico, inviandolo tramite posta elettronica ed invitando a rispondere direttamente per via informatica: questo ha permesso una continuità con le precedenti indagini, che utilizzavano anch'esse il questionario, e al contempo ha assicurato semplicità nella compilazione e velocità di risposta, appunto grazie alla compilazione informatica del questionario e alla comunicazione tramite e-mail.

Nel progettare il questionario, si è fatto tesoro delle quattro indagini condotte negli anni precedenti e si è formulato quindi un questionario, composto da 27 domande. Ogni domanda è stata formulata con più voci e a risposta preordinata, così da permettere un'indagine articolata e al contempo curando la semplicità di risposta.

Nei suoi contenuti, le domande formulate si riferiscono a 6 argomenti tra loro differenti e complementari. Per questo, operativamente, il questionario, realizzato in formato Microsoft Excel®, proponeva le domande distribuite in 6 fogli di calcolo corrispondenti ai 6 diversi argomenti approfonditi con l'indagine:

- il foglio ANAGRAFICA ha permesso di raccogliere informazioni generali relative

⁴ Anche in base all'esperienza derivante dalle precedenti indagini, si è ritenuto infatti fondamentale coinvolgere nell'indagine soltanto le organizzazioni che disponessero di un indirizzo mail sicuro, per poter condurre l'indagine per via telematica (forma certamente più efficiente).

⁵ Ciò significa che, rispetto al numero di organizzazioni certificate ISO 14001 in quell'anno, sono state coinvolte nell'indagine soltanto quelle che, tra queste, sono risultate possedere un preciso indirizzo mail di riferimento.

all'organizzazione rispondente, in particolare individuando le dimensioni dell'organizzazione (PMI o grande impresa), la natura dell'organizzazione (pubblica o privata), il settore di accreditamento e la regione di appartenenza, l'ottenimento di altre certificazioni;

- il foglio CRITICITA' ha permesso alle organizzazioni di esprimere un giudizio circa le difficoltà incontrate nel soddisfare i requisiti della norma ISO 14001 e l'utilità ottenuta dal loro soddisfacimento;
- il foglio COSTI ha raccolto una serie di informazioni relative ai costi sostenuti dalle organizzazioni per sviluppare il proprio Sistema di Gestione Ambientale, in particolare per modificare gli impianti, svolgere attività di formazione e consulenza o innovare prodotti e processi;
- il foglio BENEFICI ha chiesto alle organizzazioni di indicare i benefici economici, organizzativi ed ambientali derivanti dalla certificazione ISO14001;
- il foglio CERTIFICAZIONE ha permesso alle organizzazioni di formulare una valutazione sulle attività dell'organismo di certificazione;
- il foglio PROSPETTIVE ha permesso di valutare gli interessi delle singole organizzazioni per la realizzazione di ulteriori interventi in campo ambientale da sviluppare in futuro.

3.3 Raccolta ed elaborazione dei dati

Per facilitare le organizzazioni nella compilazione del questionario, si è scelto di formulare prevalentemente domande chiuse, con le alternative di risposta preordinate.

Ciò ha garantito una maggiore velocità di risposta, un supporto nell'espressione delle singole valutazioni e quindi una più elevata possibilità di risposta da parte delle organizzazioni intervistate.

In conseguenza alla tipologia di domande formulate, i dati raccolti dall'indagine sono essenzialmente di tipo ordinale:

- per le domande di tipo qualitativo (ovvero, che richiedono di valutare ad esempio l'utilità, il grado di importanza, l'interesse di un determinato aspetto, ecc.), si è adottata una scala a 4 valori (il valore 1 sta per "Insufficiente" oppure "Non importante", il valore 2 sta per "Sufficiente" oppure "Poco importante", il valore 3 sta per "Buono" oppure "Importante", il valore 4 sta per "Ottimo" oppure "Molto importante");
- per le domande di tipo quantitativo (ovvero, che richiedono di quantificare i costi, i benefici, i tempi di realizzazione, il grado di attuazione, ecc.), si sono adottate scale a più valori (ad esempio, scale a 7 valori per intervalli di tipo economico, scale a 5 o a 6 valori per intervalli temporali, ecc.).

Per la gestione dei dati raccolti si è utilizzato il software Microsoft Excel®.

Per sintetizzare statisticamente le risposte ottenute, si è scelto di rappresentare, per ciascuna domanda, la percentuale di risposte ottenute per ciascun valore della scala. In questo modo, è possibile riconoscere con immediatezza l'importanza assegnata dalle organizzazioni a ciascuna voce, osservando direttamente la distribuzione percentuale delle risposte nelle possibili voci.

Inoltre, avendo a disposizione per ciascuna organizzazione rispondente la relativa natura (pubblica o privata) e, nel caso di aziende private, la dimensione (PMI o Grande impresa), si è potuto analizzare le risposte anche stratificandole in funzione del tipo di organizzazione:

- ogni domanda è stata analizzata confrontando le risposte ottenute dalle aziende private e con quelle provenienti dagli enti pubblici;
- quindi, con riferimento alle aziende private, si è potuto approfondire ulteriormente la tendenza delle risposte ottenuto dalle PMI piuttosto che dalle grandi imprese.

Nei paragrafi che seguono vengono sintetizzati i risultati ottenuti dall'indagine.

La relazione in particolare sottolinea gli elementi distintivi delle risposte ottenute e, dove possibile, confronta i risultati delle singole domande tra loro.

Inoltre, la relazione cerca di mettere in evidenza, laddove possibile, eventuali tendenze temporali, grazie al confronto dei risultati di questa indagine con i risultati conseguiti nelle indagini precedenti.

In particolare, per i risultati numerici dell'indagine, la relazione riporta soltanto i grafici complessivi, che rappresentano i valori medi delle risposte ottenute da tutte le organizzazioni rispondenti all'indagine.

In allegato alla relazione, invece, sono riportati tutti i risultati grafici dell'indagine, sia complessivi che relativi alle risposte raccolte dalle diverse tipologie di organizzazioni:

che analizzano le risposte sia complessivamente che distinguendo le risposte tra PMI e grandi imprese, come pure tra aziende private ed enti pubblici.

- gli allegati numerati con "X.a" si riferiscono alla media delle risposte di tutte le organizzazioni;
- gli allegati numerati con "X.b" e "X.c" distinguono i risultati complessivi in base alla natura delle organizzazioni rispondenti, riferendosi rispettivamente alle aziende private e agli enti pubblici;
- gli allegati numerati con "X.d" e "X.e" analizzano le risposte date dalle aziende private in base alla loro dimensione, riferendosi rispettivamente alle Piccole e Medie Imprese e alle Grandi Imprese.

4. Risultati dell'indagine

4.1 Tasso di risposta all'indagine

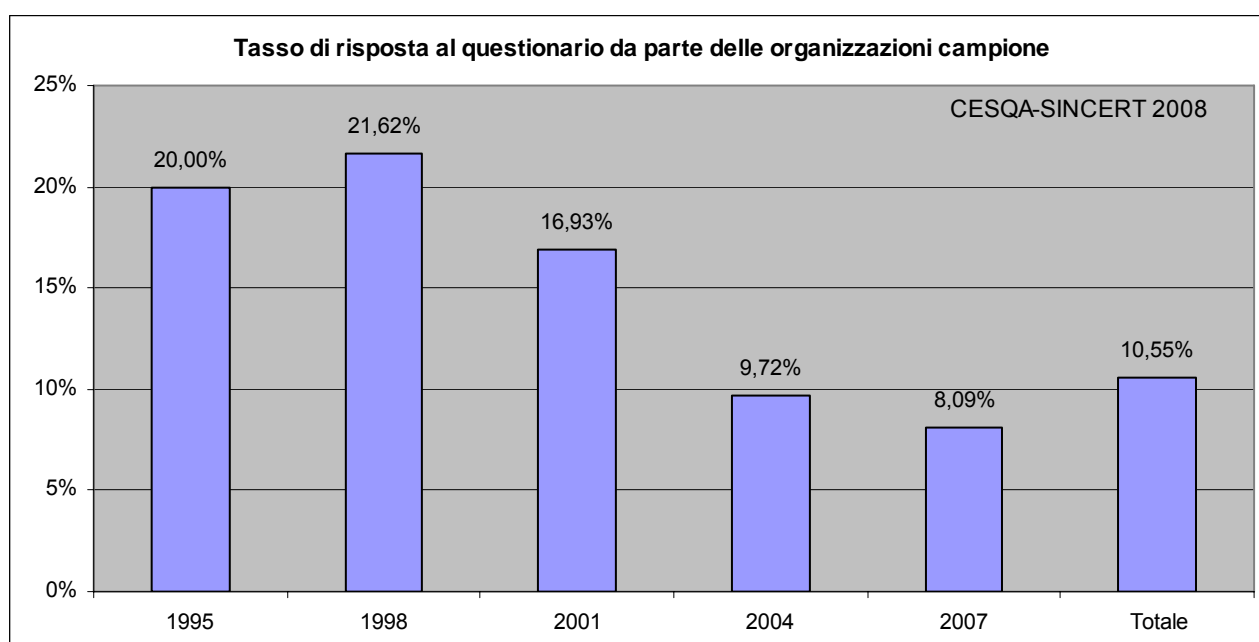
Come detto sopra, il campione di organizzazioni individuato per l'indagine corrispondeva a 2109 unità, distribuite nei diversi anni: si trattava di tutte le organizzazioni che hanno conseguito la certificazione ISO 14001 negli anni 1995, 1998, 2001, 2004, 2007 e che risultavano possedere un preciso indirizzo internet che consentisse la conduzione dell'indagine.

Sappiamo che l'analisi delle informazioni raccolte è tanto più significativa quanto più è elevato il tasso di risposte ottenuto dalle organizzazioni intervistate. Per questo, prima di commentare i risultati ottenuti dall'indagine è opportuno precisare la percentuale delle risposte ricevute rispetto al numero di questionari inviati (che corrispondono al numero di organizzazioni coinvolte nel campione).

La Figura 1 rappresenta la percentuale di risposte all'indagine, sia complessivamente che distinta per anni di certificazione delle singole organizzazioni.

In questa indagine, il tasso di risposta delle organizzazioni coinvolte nell'indagine è stato complessivamente del 10,55%, variamente distribuito nei diversi anni: le aziende certificate da più tempo hanno raggiunto una percentuale di risposta al questionario molto elevata, anche superiore al 20%; di contro, per le aziende di più recente certificazione la percentuale di risposta all'indagine scende sotto il 10%.

Figura 1 - Percentuale di questionari ricevuti da parte delle organizzazioni campione (distinta per anno di conseguimento del certificato)



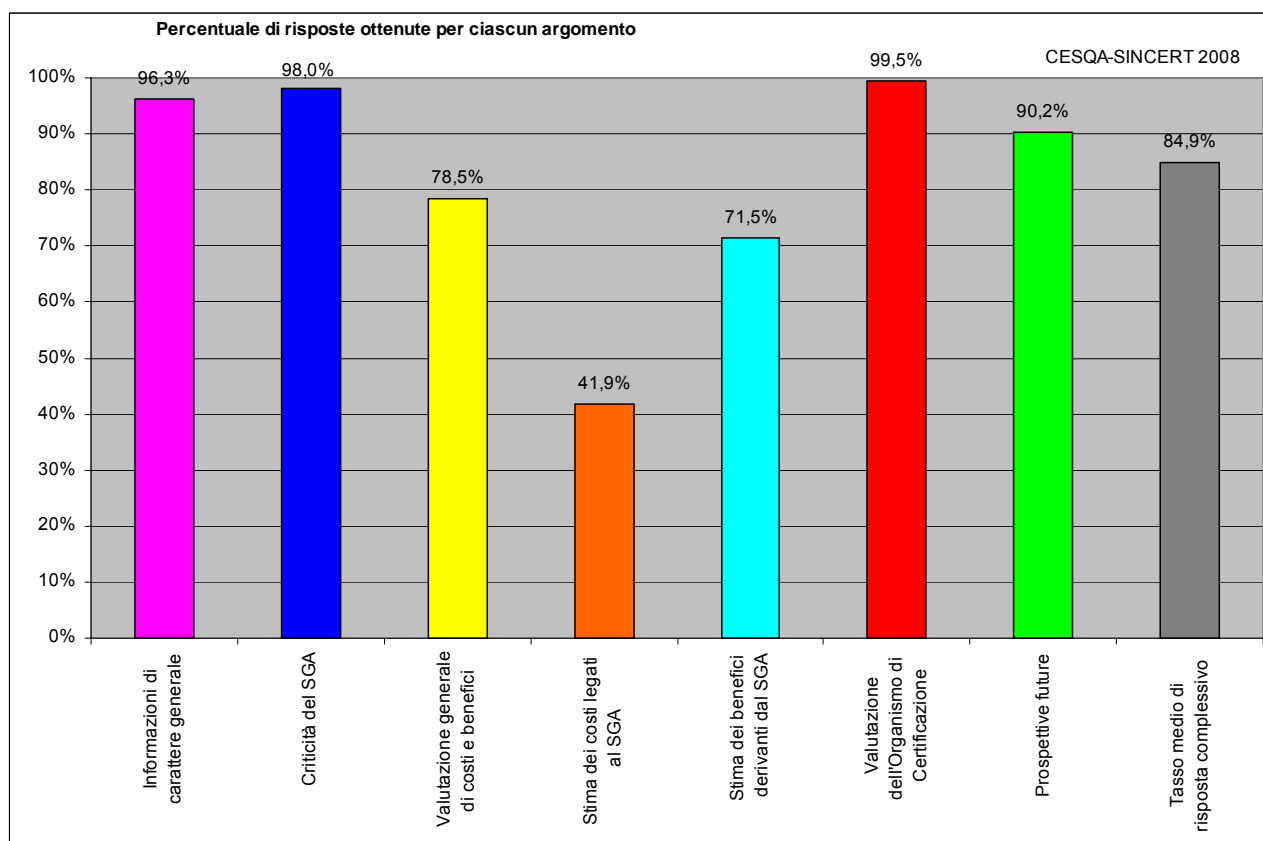
In generale, questo tasso di risposta è soddisfacente: i dati di letteratura, infatti, indicano per indagini di questo tipo che un tasso di risposta intorno al 10% è un buon risultato.

Inoltre, è opportuno sottolineare come la percentuale di risposte qui ottenuta sia superiore rispetto a quella ottenuta nelle indagini precedenti. Ad esempio, nell'indagine CESQA-SINCERT 2006, a fronte di un campione di circa 900 organizzazioni intervistate, la percentuale di risposte era inferiore al 9%.

Per un'ulteriore verifica della significatività dei risultati dell'indagine, è possibile analizzare la percentuale di risposte ottenute dalle organizzazioni intervistate per i gruppi di domande formulate.

Il grafico di Figura 2 rappresenta la percentuale di risposte ottenute dalle organizzazioni per i singoli gruppi di domande (corrispondenti ai 6 argomenti riassunti al precedente paragrafo 3.2). Il valore si riferisce al numero di risposte mediamente ottenute per tutte le domande di quell'argomento rispetto al numero di questionari ricevuti.

Figura 2 - Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento



Come si può notare dal grafico di Figura 2, su 6 gruppi di domande considerati, la maggior parte di essi registra una percentuale di risposte molto elevata; di conseguenza, per le domande relative a

questi gruppi le informazioni raccolte (e commentate nei paragrafi seguenti) sono estremamente significative perché rappresentano compiutamente il campione.

In riferimento alla figura 2, valgono le seguenti osservazioni:

- il tasso di risposta è praticamente assoluto (quasi del 100%) per 3 gruppi di domande, relativi ad informazioni di carattere generale, alle criticità legate all'adozione di un SGA e alla valutazione dell'Organismo di Certificazione;
- il tasso di risposta è molto elevato (del 90%) relativamente alla definizione delle prospettive future per il proprio SGA;
- hanno un buon tasso di risposta (tra il 70% e l'80%) anche le domande relative alla valutazione generale dei costi e benefici derivanti dal SGA e alla stima degli effettivi benefici derivanti dal SGA;
- il tasso di risposta più basso (intorno al 40%) si registra per le domande relative alla quantificazione dei costi legati all'implementazione e mantenimento del SGA nel tempo.

A commento di questi valori, si deve riconoscere da una parte la grande disponibilità delle organizzazioni rispondenti a fornire informazioni su una serie numerosa di aspetti; a conferma di ciò è il fatto che il tasso medio complessivo di risposta alle singole domande da parte delle organizzazioni rispondenti è superiore all'80%, e quindi molto buono. Confrontando questo risultato con quello delle indagini condotte negli anni precedenti, si può riconoscere un maggior interesse delle organizzazioni verso questa indagine, supportata probabilmente da una maggior consapevolezza e capacità di quantificare i vantaggi e le criticità legate al proprio SGA.

Per un ulteriore approfondimento, è possibile verificare il tasso di risposta per gruppo di domande anche in riferimento alle risposte ottenute dalle differenti tipologie di organizzazione. Gli allegati 2.b e 2.c distinguono la percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento dalle aziende private piuttosto e dagli enti pubblici; gli allegati 2.d e 2.c mettono in evidenza il tasso di risposta delle PMI rispetto alle Grandi Imprese.

A commento dei grafici in allegato 2.b e 2.c, si può sottolineare che:

- per le aziende private, il tasso di risposta è praticamente identico al valore medio complessivo commentato sopra;
- diversamente, gli enti pubblici registrano un tasso di risposta generalmente inferiore al valore medio complessivo: in particolare, la percentuale di risposte è molto bassa per la stima dei costi del SGA, ma anche la stima dei benefici economici e la definizione di prospettive future registrano un tasso di risposta molto minore rispetto alle aziende private.

A commento dei grafici in allegato 2.d e 2.e, si può sottolineare che:

- le PMI hanno fornito un tasso di risposta molto elevato, generalmente corrispondente al valore medio complessivo o addirittura leggermente superiore;
- anche le Grandi Imprese confermano un tasso di risposta complessivamente molto buono, anche se leggermente inferiore a quello delle PMI praticamente per ogni gruppo di domande.

Il tasso di risposta alle singole domande verrà tenuto debitamente in considerazione nei paragrafi seguenti, quando verranno analizzati i risultati numerici ottenuti.

In generale, osserviamo che le domande che hanno conseguito un tasso di risposta minore sono generalmente relative alla quantificazione economica o temporale dei costi e dei benefici derivanti dal Sistema di Gestione Ambientale.

Ciò conferma una diffusa difficoltà da parte delle organizzazioni di quantificare tali aspetti. Tuttavia, è importante sottolineare come le risposte ottenute dalla presente indagine sono decisamente molto più numerose (e quindi rappresentative) di quelle ottenute dalle indagini precedenti. Questo è una dimostrazione di come le organizzazioni negli anni siano progressivamente migliorate nella loro capacità di quantificare i costi ed i benefici legati al proprio SGA e, più in generale, alle proprie prestazioni ambientali.

D'altra parte, questo risulta essere un argomento di interesse dimostrato dalle stesse organizzazioni, che lo hanno indicato come aspetto su cui intervenire per gli sviluppi futuri del proprio SGA (per questo si rimanda al paragrafo 4.8).

4.2 Informazioni generali sulle aziende rispondenti all'indagine

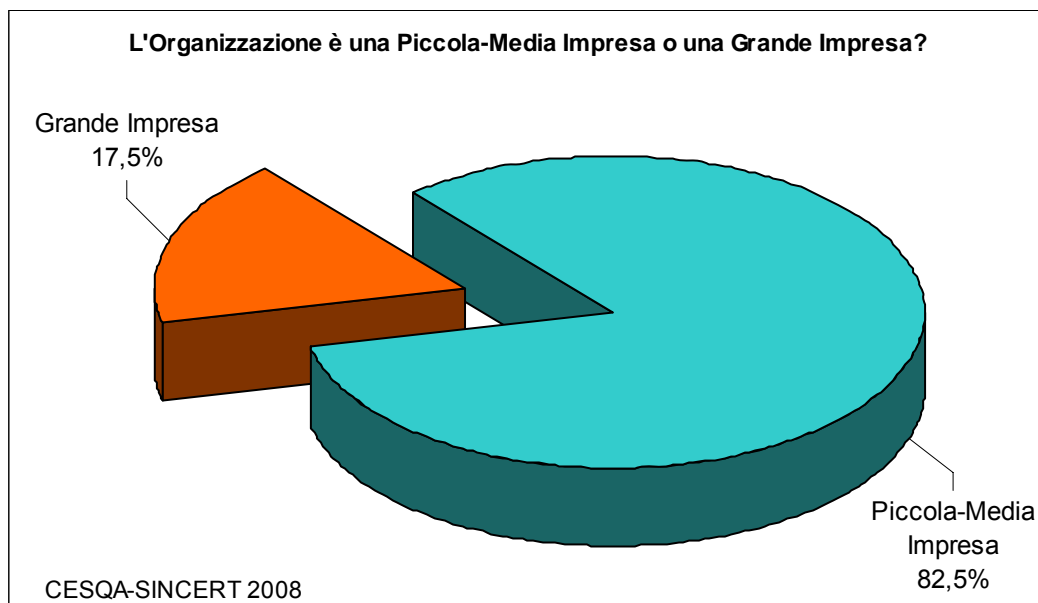
Nella prima sezione del questionario, quella dell'ANAGRAFICA, è stato chiesto alle organizzazioni di fornire una serie di informazioni generali sulla propria attività. Le domande di questa sezione hanno ottenuto una percentuale di risposte molto elevata (oltre il 93%).

Analizzando i dati di questa sezione, si nota dalla Figura 3 che le organizzazioni rispondenti sono quasi per il 90% aziende private, mentre soltanto per il 10% rappresentano delle organizzazioni pubbliche.

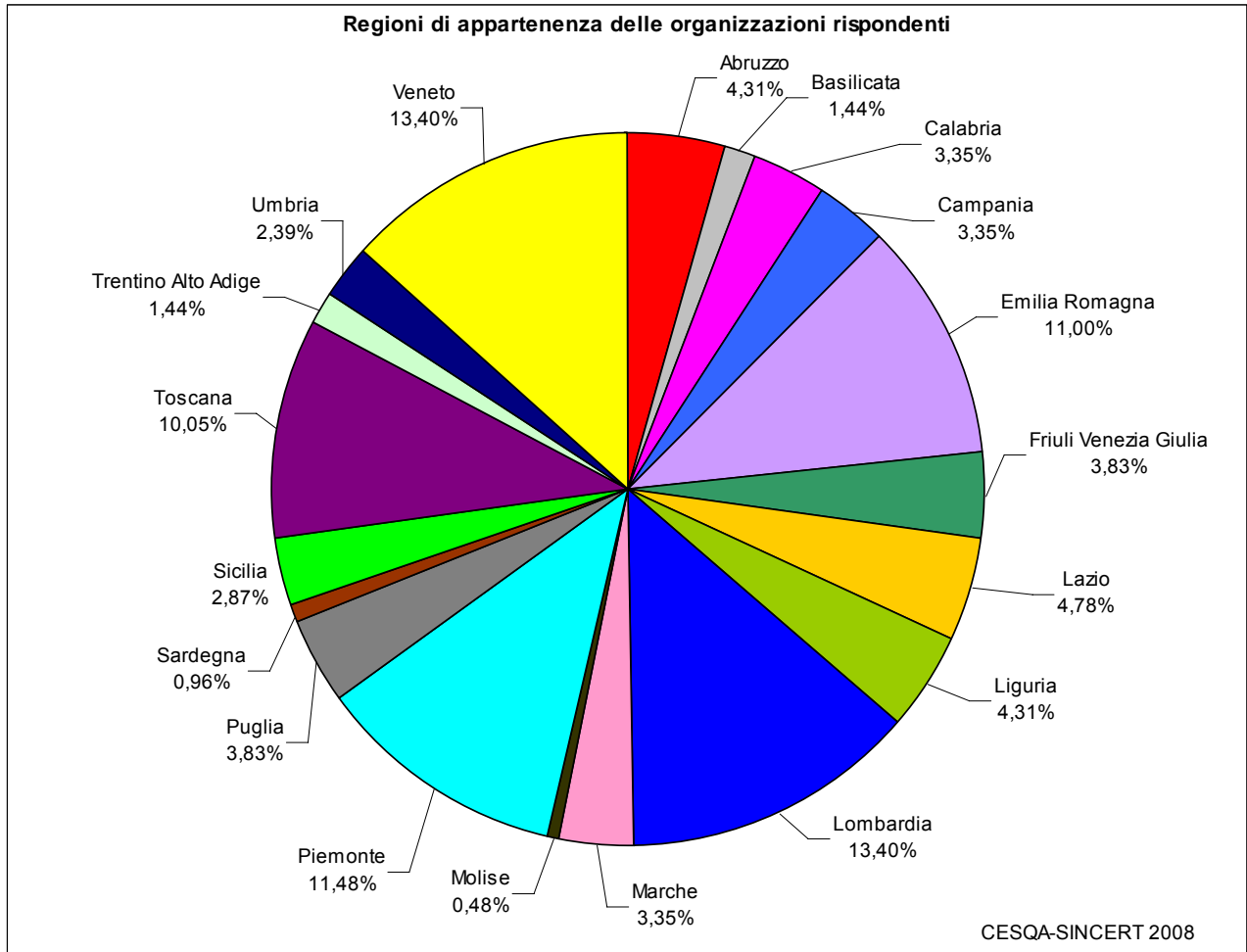
Figura 3 - Tipologia di organizzazioni rispondenti all'indagine distinte tra private e pubbliche



Per quanto riguarda le aziende private, è possibile distinguere le imprese rispondenti in base alle loro dimensioni: la Figura 4 indica che oltre l'80% delle organizzazioni rispondenti sono PMI. La Figura 5, invece, indica che nel 23% dei casi le aziende private rispondenti sono parte di un'organizzazione più grande.

Figura 4 - Tipologia di imprese rispondenti all'indagine distinte per dimensione**Figura 5 - Imprese rispondenti all'indagine appartenenti o meno ad un'organizzazione più grande**

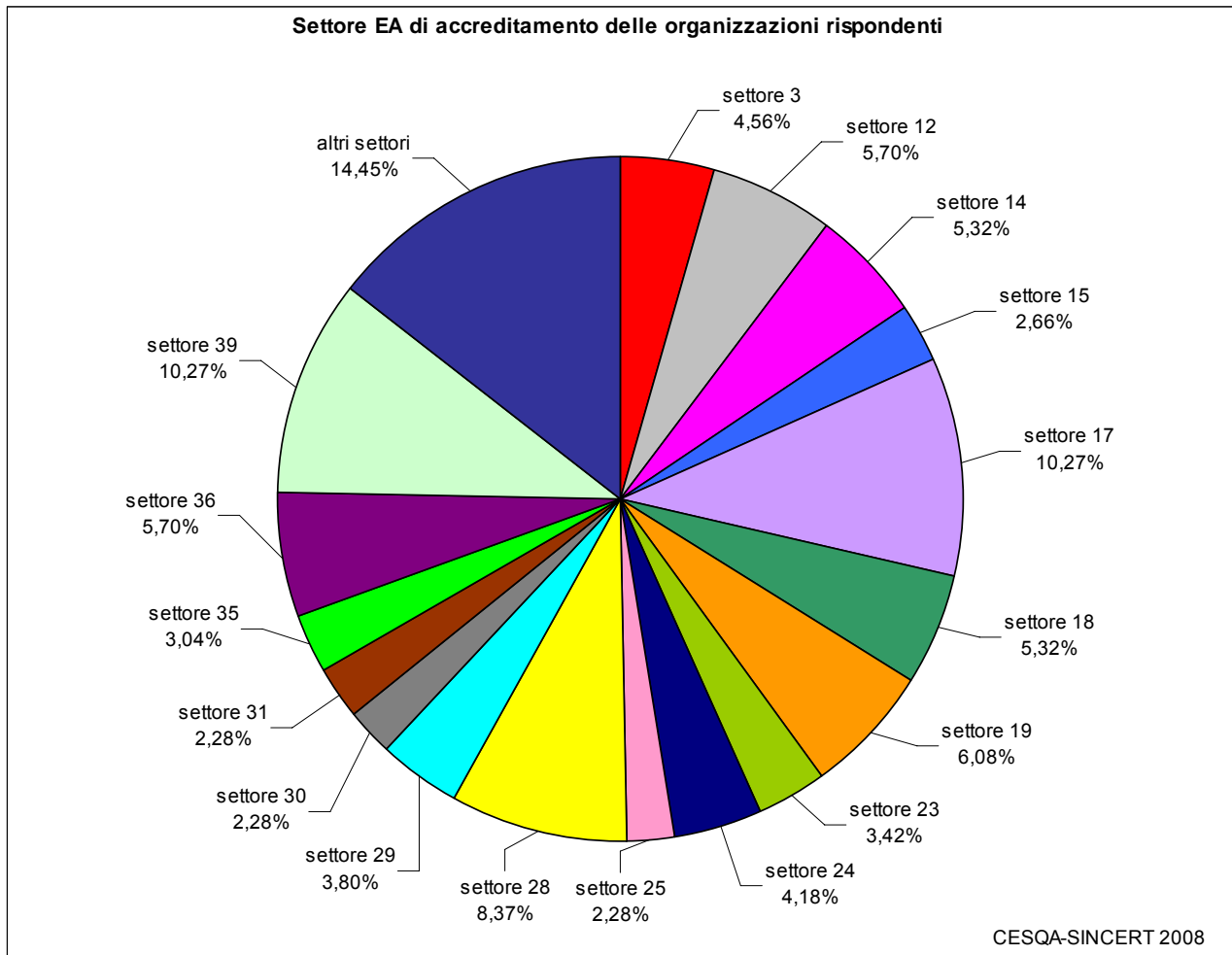
Il grafico di Figura 6 mostra la distribuzione geografica delle organizzazioni rispondenti all'indagine: si riconosce l'importanza delle Regioni del Nord Italia, che nel campione delle imprese rispondenti rappresentano quasi il 50% delle risposte ottenute. Le regioni dell'Italia Centrale rappresentano invece oltre il 35% delle risposte ottenute, mentre meno del 15% delle risposte deriva da organizzazioni del Sud e Isole.

Figura 6 - Distribuzione regionale delle Organizzazioni rispondenti

È possibile analizzare le organizzazioni rispondenti anche in riferimento al settore di accreditamento EA corrispondente al loro certificato ISO 14001.

In questo senso, la Figura 7 ci dà una rappresentazione grafica della distribuzione percentuale delle organizzazioni rispondenti distinte per settore EA. Da questo grafico, si evince che:

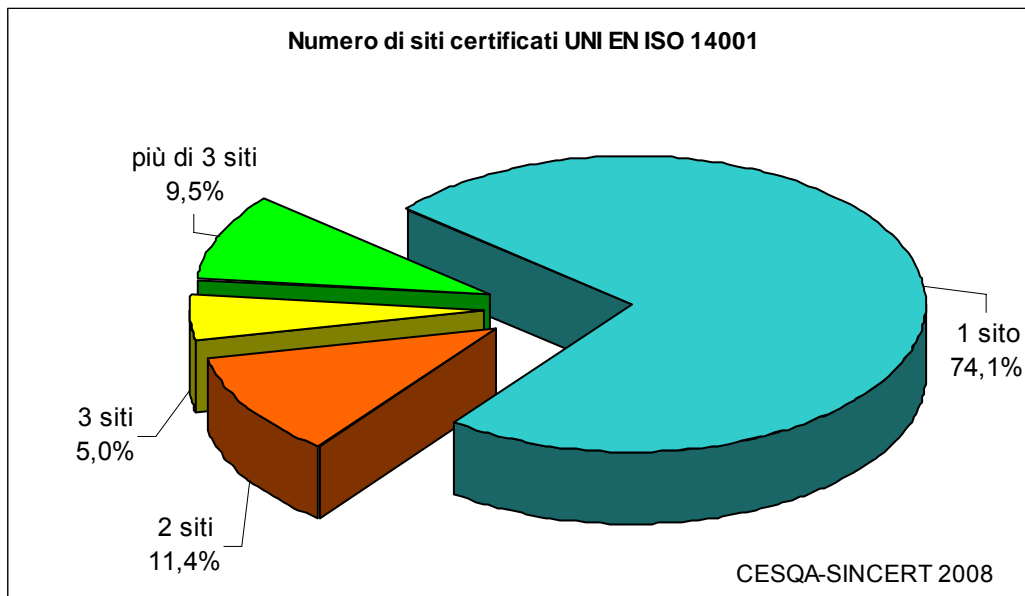
- in generale le organizzazioni intervistate si distribuiscono in modo diversificato nei diversi settori di accreditamento;
- soltanto alcuni settori risultano avere una percentuale di presenze maggiore, ed in particolare il settore 39 (Servizi pubblici) ed il settore 17 (Metalli e loro leghe, fabbricazione di prodotti in metallo), con poco più del 10% delle organizzazioni rispondenti, e il settore 28 (Imprese di costruzione, installatori di impianti e servizi) con più dell'8%.

Figura 7 - Organizzazioni rispondenti all'indagine distinte per settore di accreditamento

Per completare l'analisi delle organizzazioni rispondenti all'indagine, si riporta l'informazione relativa al numero di siti mediamente certificati per ciascuna organizzazione.

La Figura 8 riassume graficamente questi dati. Da essa si evince che:

- quasi il 75% delle organizzazioni rispondenti ha 1 solo sito certificato;
- al contempo, vi sono anche numerose organizzazioni di maggiore complessità e dimensione geografica: quasi il 10% del totale hanno più di 3 siti certificati.

Figura 8 - Numero di siti certificati

È possibile approfondire questa analisi facendo riferimento alle tipologie di organizzazioni rispondenti in base alla loro natura (ovvero, se aziende private o enti pubblici). Come riportano infatti i grafici degli allegati 8.b e 8.c, risulta che:

- le aziende private per oltre l'85% dei casi hanno soltanto 1 o al più 2 siti certificati, mentre soltanto il 7% di esse ha più di 3 siti certificati;
- negli caso degli enti pubblici, invece, la complessità è maggiore, in quanto è oltre il 27% delle organizzazioni pubbliche rispondenti ha più di 3 siti certificati, mentre meno del 60% ne ha soltanto 1.

Con riferimento alle aziende private, in base alle loro dimensioni (se PMI o Grandi imprese) i grafici degli allegati 8.d e 8.e mostrano che:

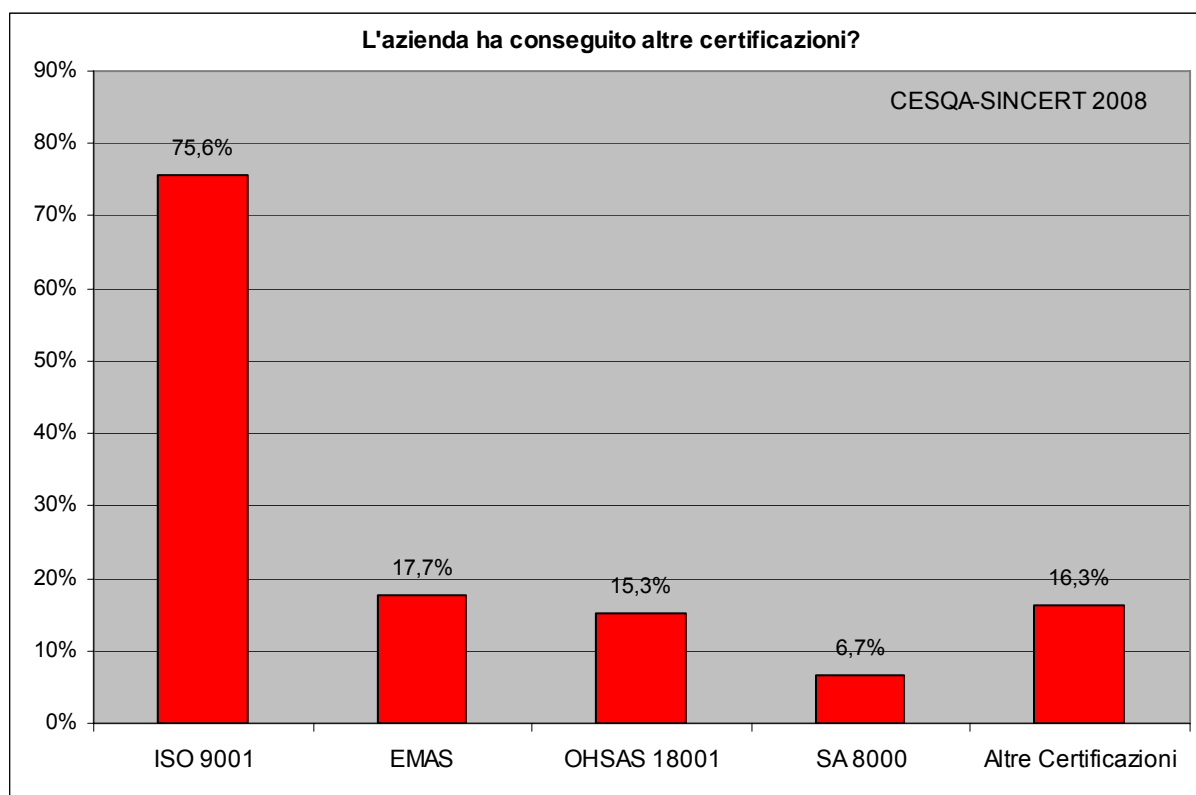
- le PMI hanno un solo sito certificato per quasi l'85% dei casi.
- le grandi imprese hanno una complessità molto più elevata, avendo per oltre il 30% dei casi più di 3 siti certificati e soltanto nel 35% dei casi 1 solo sito certificato.

Altra informazione interessante che si evince dai dati raccolti è relativa al conseguimento, da parte delle organizzazioni rispondenti, di altre certificazioni. Si ricorda che il tasso di risposte a questa domanda è praticamente del 100%: alla domanda hanno risposto praticamente tutte le organizzazioni intervistate.

La Figura 9 riassume graficamente i risultati raccolti:

- la certificazione ISO 9001, sebbene molto diffusa (come d'altra parte era prevedibile), tuttavia riguarda soltanto il 75% delle organizzazioni: ciò significa che, sebbene siano moltissime le organizzazioni dotate di un Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) certificato, vi sono ancora numerose organizzazioni che hanno un SGA certificato pur non avendo un SGQ certificato;
- una percentuale piuttosto significativa di organizzazioni risulta aver ottenuto anche la Registrazione EMAS del proprio SGA (quasi il 18%): questo risultato è particolarmente rilevante, se lo si confronta con il risultato registrato nella precedente indagine CESQA-SINCERT 2006, in cui le organizzazioni registrate EMAS erano meno del 7%.
- Significative sono anche le percentuali relative alla certificazione OHSAS 18001 del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza (oltre il 15%) e alla certificazione SA8000 del Sistema di Gestione per la Responsabilità Sociale (quasi il 7%): questi valori sono significativi già di per sé, e lo sono ancor più se li si confronta con quelli registrati nella precedente indagine CESQA-SINCERT 2006, nella quale era emerso che le organizzazioni con una certificazione OHSAS 18001 erano meno del 10%, mentre quelle certificate SA8000 erano meno del 3%.

Figura 9 - Presenza di altre certificazioni nelle organizzazioni rispondenti



È possibile approfondire l'analisi dei dati relativi al conseguimento di altre certificazioni da parte delle organizzazioni rispondenti, andando ad osservare i valori percentuali delle aziende private rispetto agli enti pubblici.

Gli allegati 9.b e 9.c rappresentano questi valori percentuali e dimostrano che:

- il ricorso alla certificazione ISO 9001 è di gran lunga superiore nelle aziende private (intorno all'80%) rispetto agli enti pubblici (poco più del 36%);
- al contrario, la registrazione EMAS è molto più diffusa negli enti pubblici (quasi il 60%) rispetto alle aziende private (meno del 13%);
- la certificazione del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza secondo la OHSAS 18001 è un risultato conseguito maggiormente dalle aziende private (16,1%) ma comunque che registra numeri importanti anche nel settore pubblico (oltre il 9%);
- la certificazione SA8000 è una prerogativa esclusiva del settore privato.

Approfondendo l'analisi dei dati in riferimento alle aziende private, è possibile distinguere i risultati conseguiti dalle PMI rispetto alle Grandi Imprese, come indicano gli allegati 9.d e 9.e:

- la certificazione ISO 9001 è diffusa in larghissima parte nelle grandi imprese (quasi il 94%) e un po' meno nelle PMI (75%);
- la Registrazione EMAS è un risultato conseguito in misura maggiore dalle Grandi Imprese (oltre il 27%) e in misura minore ma comunque significativa dalle PMI (quasi il 13%);
- la certificazione OHSAS 18001 è un risultato molto importante per le Grandi Imprese (oltre il 36%) e di un certo rilievo anche se con numero decisamente inferiori presso le PMI (quasi l'11%);
- infine, la certificazione del Sistema di Gestione della Responsabilità Sociale secondo SA8000 è maggiormente diffusa nelle Grandi Imprese (9%) rispetto alle PMI (oltre il 6%), anche se la differenza non è molto rilevante.

4.4 Difficoltà e utilità nell'implementare il SGA

Nella seconda sezione del questionario, corrispondente al foglio CRITICITA', è stato chiesto alle organizzazioni di esprimere un giudizio circa le difficoltà incontrate nel soddisfare i requisiti della norma ISO 14001 e l'utilità ottenuta dal loro soddisfacimento.

Per questo gruppo di domande, il tasso di risposta è molto elevato: quasi il 100%.

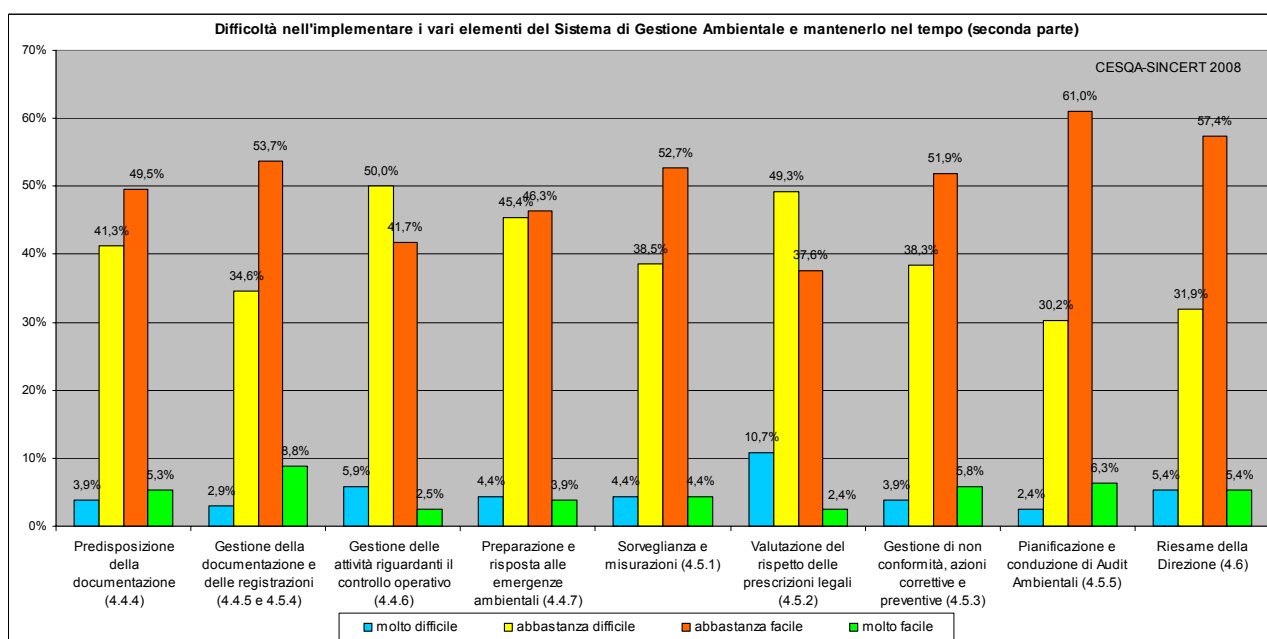
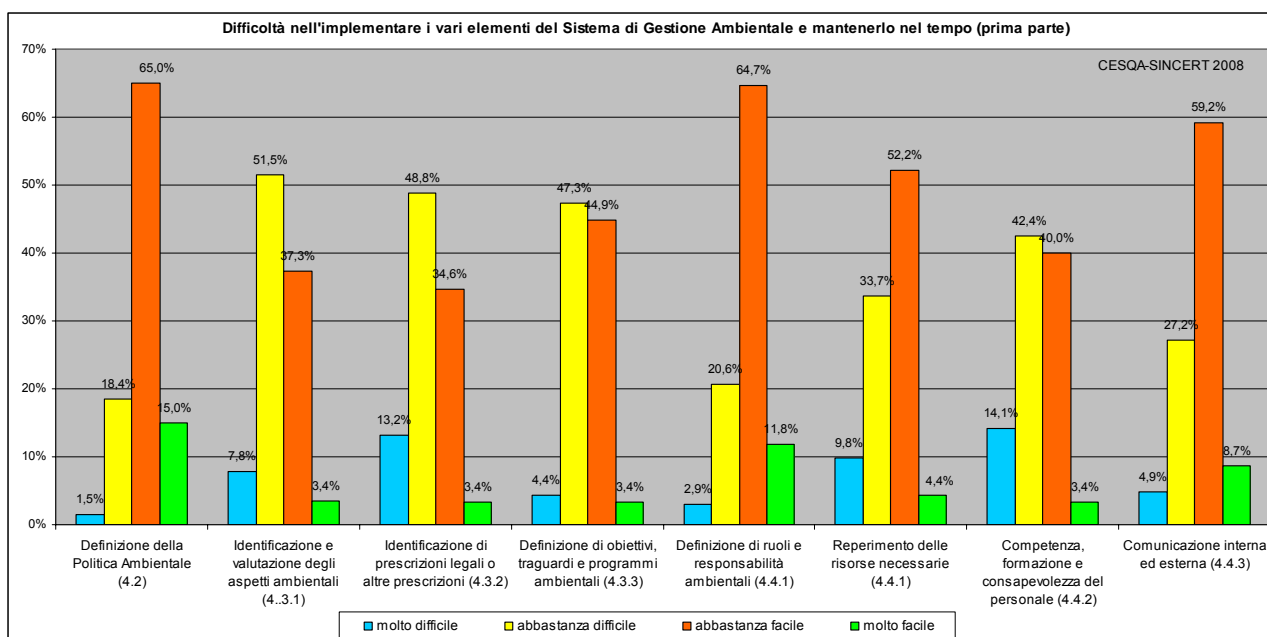
In riferimento alle difficoltà incontrate dalle organizzazioni nell'implementare e mantenere attivo il proprio SGA, i risultati ottenuti dall'indagine sono riassunti in Figura 10.

Le organizzazioni in generale hanno espresso pareri molto differenti tra loro, e ciò determina una generale distribuzione delle risposte con risultati statistici che non mettono in evidenza giudizi nettamente positivi o negativi, se non in rari casi.

Dalla distribuzione delle risposte si può comunque riconoscere che:

- gli aspetti del SGA ritenuti di più semplice applicazione sono la definizione di una politica ambientale e della struttura organizzativa, la comunicazione, l'attività di audit ed il riesame: per questi elementi, infatti, la facilità di realizzazione è almeno superiore al 65%;
- gli elementi che sono stati ritenuti di più difficile implementazione sono l'identificazione degli aspetti ambientali, l'identificazione delle prescrizioni legali, la pianificazione del miglioramento, lo sviluppo di competenze, il controllo operativo e la valutazione della conformità legislativa: questi elementi, infatti, hanno ottenuto una valutazione di difficoltà almeno dal 60% delle organizzazioni rispondenti.

Figura 10 – Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA



È interessante osservare come le difficoltà di implementazione e mantenimento del SGA si differenzino nel caso l'organizzazione sia un'azienda privata oppure un ente pubblico. I grafici di questa analisi, riportati in allegato 10.b e 10.c, dimostrano che:

- le aziende private esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati complessivi commentati sopra;
- gli enti pubblici si discostano dai valori medi sopra esposti in particolare perché ritengono più difficile il reperimento di risorse, la comunicazione e la valutazione delle prescrizioni legali, e in

parte anche la valutazione degli aspetti ambientali, la pianificazione ambientale, la predisposizione e gestione dei documenti, la gestione degli audit e le attività di riesame, mentre ritengono complessivamente più facile promuovere la competenza e consapevolezza del personale.

Facendo riferimento quindi alle sole aziende private, le opinioni espresse dalle PMI e dalle Grandi Imprese sono riportate nei grafici in allegato 10.d e 10.e, che dimostrano come:

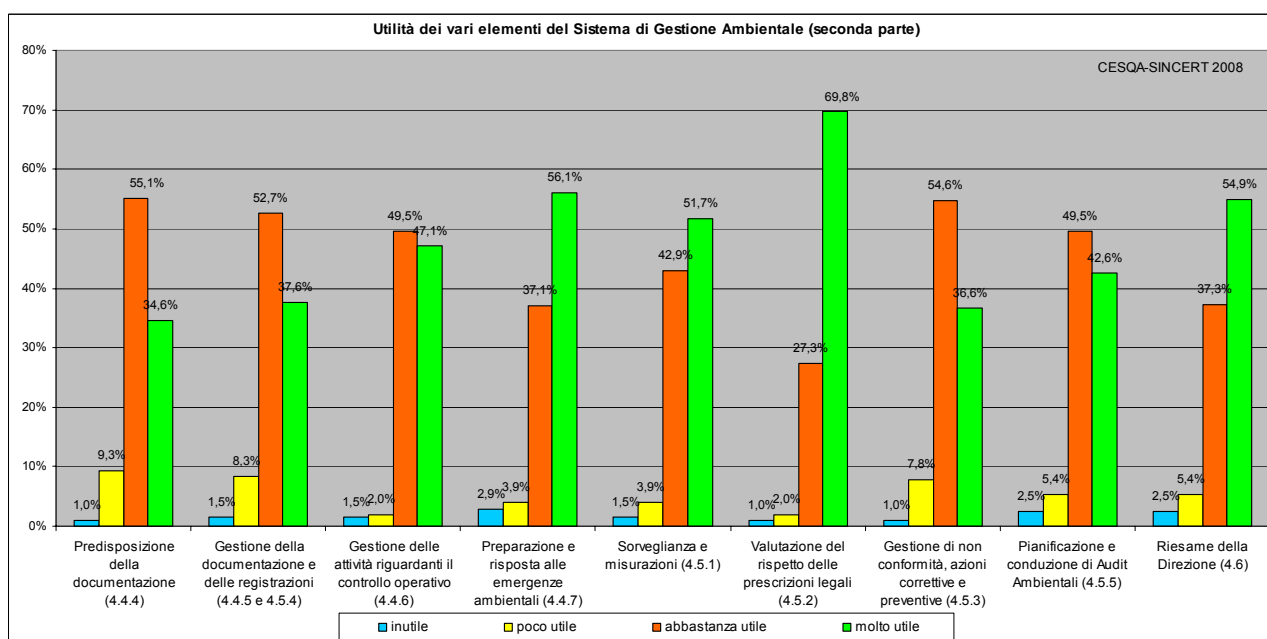
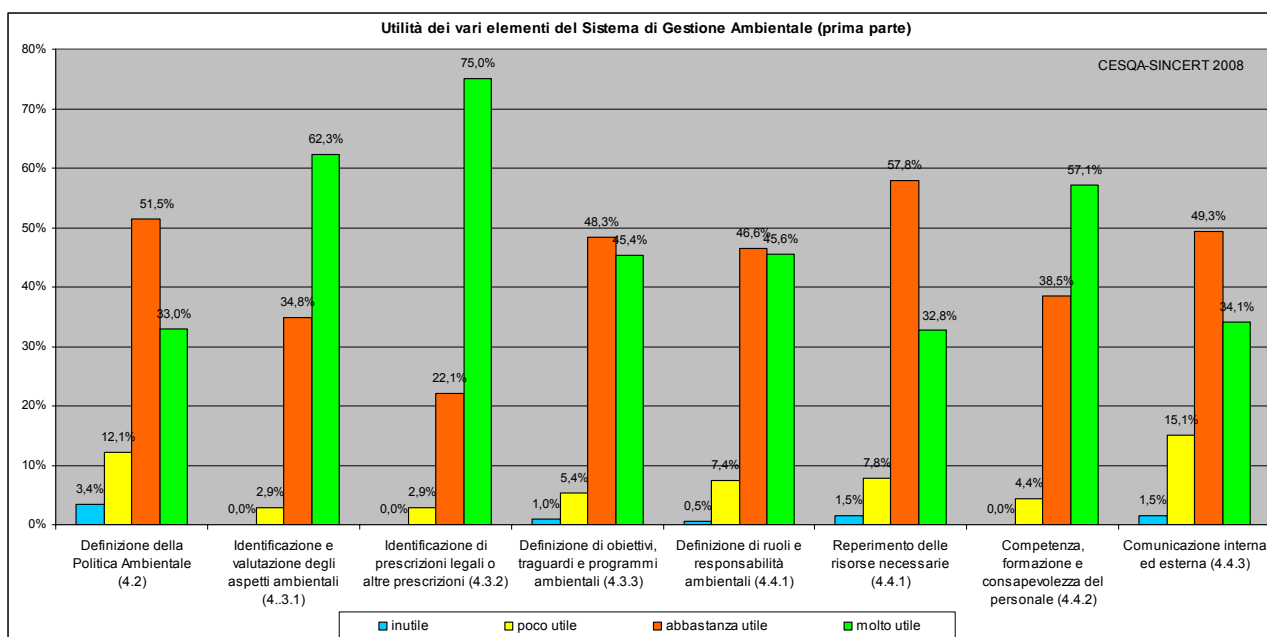
- le PMI esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati complessivi commentati sopra;
- le Grandi Imprese ritengono leggermente più semplice rispetto alle PMI la gestione del SGA nei suoi vari aspetti, ed in particolare la pianificazione del miglioramento ambientale, la definizione di ruoli e responsabilità, la gestione degli audit e la conduzione del riesame, mentre valutano più complesso il reperimento delle risorse materiali.

In parallelo alle difficoltà incontrate nell'attuare il SGA, è stato chiesto alle organizzazioni anche di giudicare l'utilità dei singoli aspetti di cui si compone il SGA. I risultati complessivi ottenuti dall'indagine sono riassunti in Figura 11.

Dalla distribuzione delle risposte si può comunque riconoscere che:

- in generale, le organizzazioni dimostrano di ritenere importanti tutti gli elementi di cui si compone il SGA;
- alcuni elementi hanno un'importanza assolutamente rilevante: l'identificazione degli aspetti ambientali, l'identificazione delle prescrizioni legali, lo sviluppo di competenze, la gestione delle emergenze e la valutazione della conformità legislativa (più del 55% delle organizzazioni rispondenti ritiene tali aspetti molto utili e più del 90% li ritiene comunque utili);
- soltanto alcuni elementi sono ritenuti da alcune organizzazioni meno importanti: la definizione di una politica ambientale, la comunicazione, la predisposizione e gestione della documentazione (più del 10% dei rispondenti ritiene questi aspetti non particolarmente utili).

Figura 11 – Utilità dei vari aspetti del SGA



Analizziamo le risposte fornite dalle aziende private e dagli enti pubblici in merito e verifichiamo come si discostano tra loro. Gli allegati 11.b e 11.c riportano i risultati grafici di questo confronto. Da essi si evince che:

- le aziende private esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati complessivi commentati sopra;
- gli enti pubblici ritengono mediamente di maggiore utilità rispetto alle aziende private aspetti come la politica e la pianificazione del miglioramento ambientale, il reperimento di risorse

material, la comunicazione, il controllo operativo, le sorveglianze e misurazioni, la valutazione della conformità legislativa e la gestione del miglioramento in genere.

Relativamente alle aziende private, possibili analizzare anche le risposte date dalle PMI rispetto alle Grandi Imprese, come riassumono i grafici in allegato 11.d e 11.e:

- rispetto alle valutazioni complessive, le PMI esprimono una valutazione assolutamente analoga;
- le grandi imprese si distinguono leggermente rispetto alle PMI perché danno mediamente maggiore importanza ad aspetti come l'identificazione delle prescrizioni legislative, la definizione di ruoli e responsabilità, il reperimento di risorse, la competenza e consapevolezza del personale, la comunicazione, la predisposizione della documentazione e la gestione delle attività di audit.

A commento di questi risultati, si può affermare che le organizzazioni risultano avere una percezione differente della difficoltà nell'implementare il SGA (il grafico di figura 13 mostra una distribuzione delle risposte che non evidenzia particolari picchi: ciò significa che le organizzazioni hanno dato risposte molto differenti tra loro). D'altra parte, dal confronto con le risposte date dalle PMI e dalle grandi imprese e dalle organizzazioni private e pubbliche, risulta che tale differente percezione non dipende né dalla dimensione dell'organizzazione né dalla sua natura pubblica o privata. Probabilmente, le valutazioni espresse dalle organizzazioni sono differenti in funzione dell'attività economica che svolgono, e quindi dei processi che in esse si svolgono.

Al contrario, per quanto riguarda l'utilità dei singoli elementi che compongono il SGA, le valutazioni espresse dalle organizzazioni risultano essere piuttosto omogenee e mettono in evidenza un generale apprezzamento di tutti gli aspetti considerati, che sono generalmente ritenuti comunque utili all'organizzazione e alle sue attività.

Un'altra osservazione generale ai dati è relativa al fatto che si può notare una relazione tra gli elementi ritenuti più difficili da realizzare (Figura 13) e quelli più utili da conservare (Figura 14).

4.3 Giudizio complessivo relativo a costi e benefici ottenuti

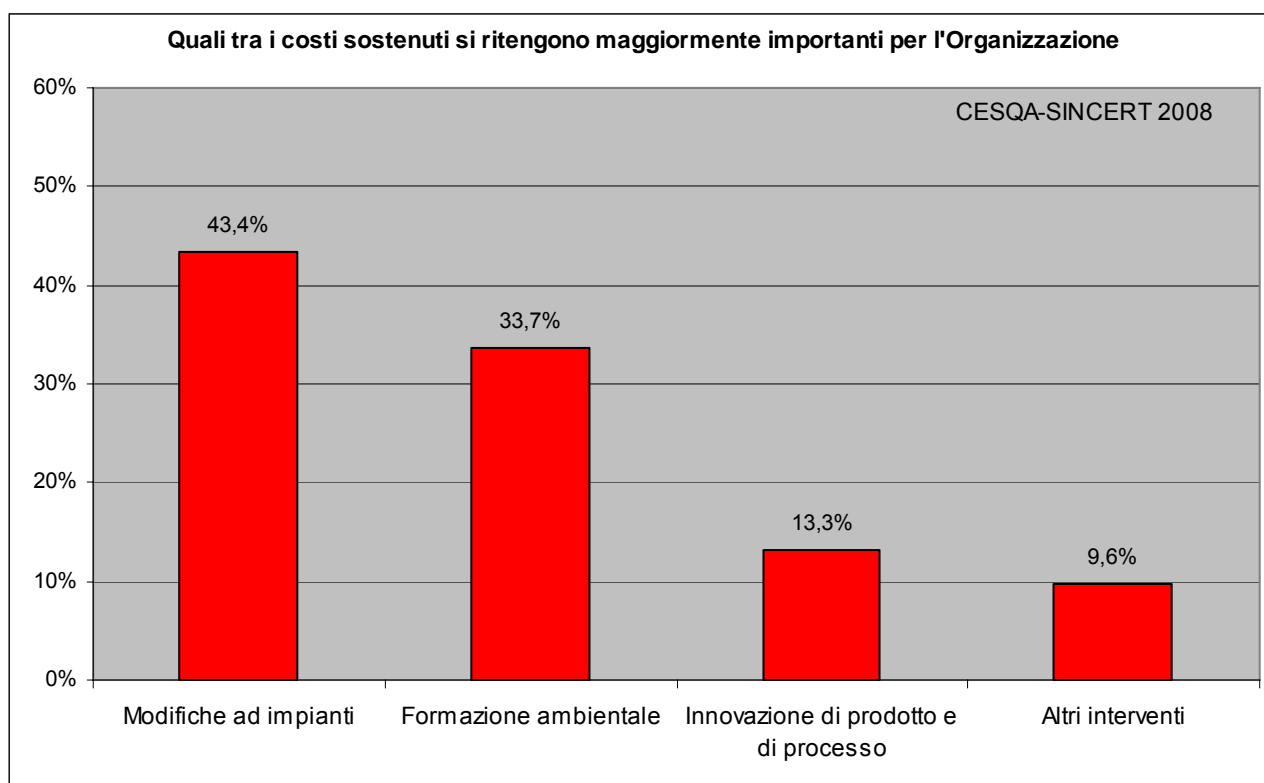
Alle organizzazioni intervistate è stato chiesto di formulare un giudizio relativamente ai costi e benefici complessivi derivanti dal Sistema di Gestione Ambientale e dalla sua certificazione ISO 14001.

Per questo gruppo di domande, la percentuale di risposte ottenute è elevata: vicina all'80%.

In riferimento ai costi sostenuti, la Figura 12 riassume la distribuzione percentuale delle risposte ottenute:

- le organizzazioni ritengono che i costi sostenuti per il proprio SGA siano in primo luogo relativi alla realizzazione di modifiche impiantistiche (oltre il 43%);
- in secondo luogo, i costi sono legati alle attività di formazione e consulenza in materia ambientale (oltre il 33%);
- solo in ultima battuta per interventi che consentono l'innovazione di prodotti e processi (oltre il 13%);
- e infine per una percentuale comunque significativa per ulteriori interventi particolari (quasi il 10%)

Figura 12 – Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo la Certificazione ISO 14001



È possibile svolgere un approfondimento di questi valori analizzando le risposte ottenute dalle aziende private rispetto agli enti pubblici e, all'interno delle aziende private, dalle grandi imprese rispetto alle PMI.

Gli allegati 12.b, 12.c, 12.d e 12.e riassumono graficamente questa analisi. Da essi si evince che:

- le aziende private hanno sostenuto maggiori costi rispetto agli enti pubblici per realizzare modifiche impiantistiche e innovazioni di prodotto e processo, mentre gli enti pubblici hanno

investito in proporzione maggiori risorse per interventi di formazione e consulenza e per altri tipi di interventi specifici;

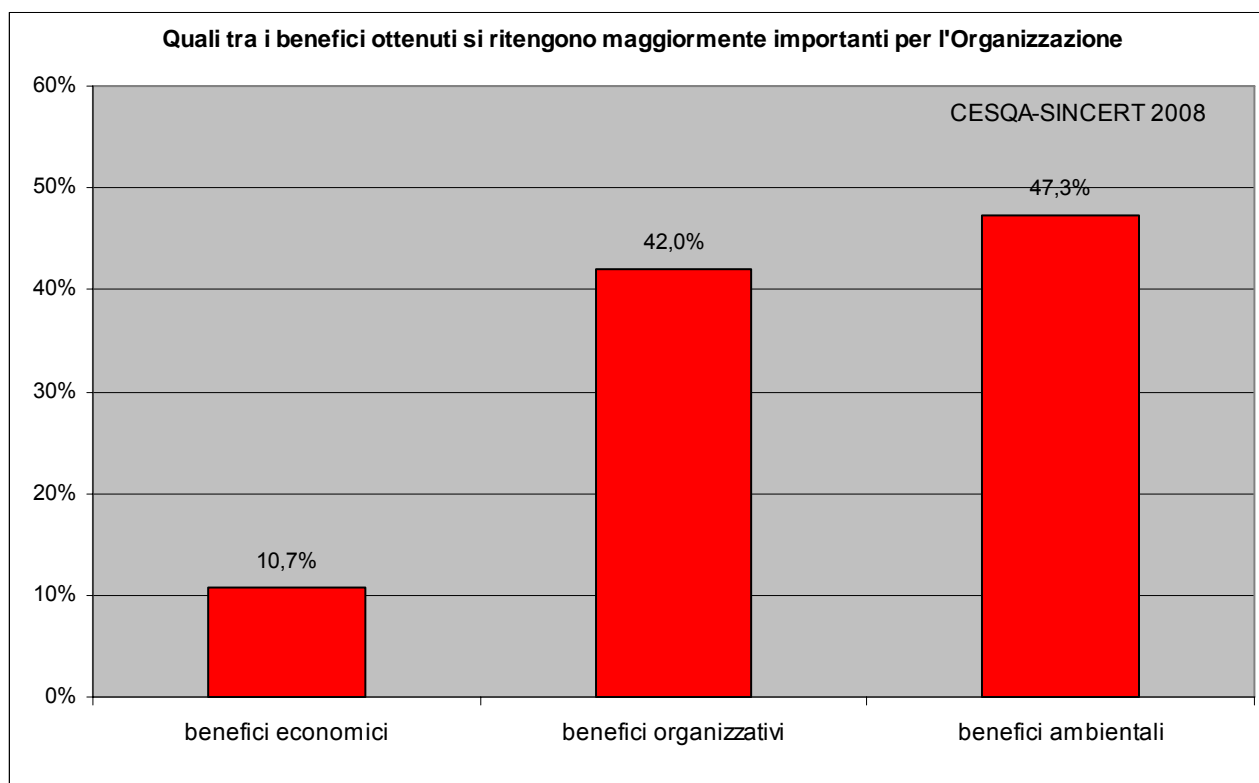
- le PMI stimano un costo proporzionale maggiore delle grandi imprese per gli interventi di formazione e consulenza; di contro le grandi imprese hanno investito risorse di gran lunga maggiori rispetto alle PMI per realizzare modifiche impiantistiche; mentre sono ancora le PMI ad aver investito maggiori risorse in interventi di innovazione di processi e prodotti.

Con riferimento ai benefici conseguiti dalle organizzazioni grazie al SGA certificato, le risposte sono riassunte in Figura 13.

Per questo gruppo di domande, la percentuale di risposte ottenute è elevata: superiore al 70%.

I principali benefici ottenuti dalle organizzazioni risultano essere sia organizzativi (per il 42%) che di miglioramento delle performance ambientali (oltre il 47%), mentre molto minore è l'importanza attribuita ai benefici economici (meno dell'11%).

Figura 13 – Maggiori benefici conseguiti dalla Certificazione ISO 14001 nel tempo



Approfondendo questi risultati con riferimento al tipo di organizzazioni rispondenti, gli allegati 13.b, 13.c, 13.d e 13.e mostrano che:

- per quanto riguarda le imprese private e pubbliche, l'importanza attribuita ai benefici organizzativi è analoga; diversamente, i benefici economici sono riconosciuti maggiormente dalle aziende private, mentre i miglioramenti ambientali sono più apprezzati dalla pubblica amministrazione;
- tra le aziende private, i benefici ambientali conseguiti grazie alla certificazione ISO 14001 hanno la stessa importanza sia nelle PMI che nelle grandi imprese; diversamente, i benefici economici derivanti dalla certificazione ISO 14001 risultano più importanti per le PMI che non per le grandi imprese, mentre le grandi imprese risultano riconoscere maggiori benefici organizzativi dal SGA rispetto alle PMI.

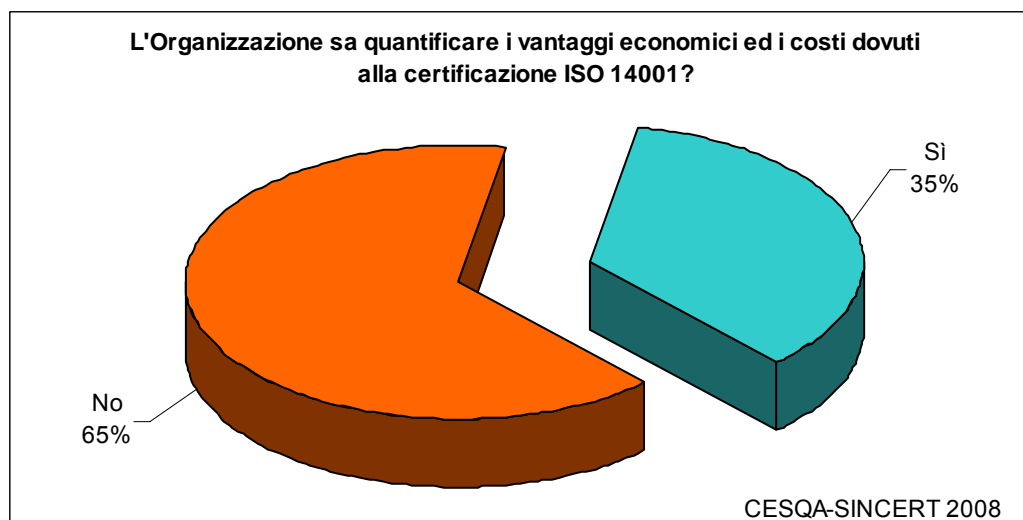
Nel condurre questa analisi, è importante tenere in considerazione qual è la capacità delle organizzazioni intervistate di quantificare i costi legati al proprio SGA e i benefici derivanti da esso.

Per questa domanda la percentuale di risposte ottenute è molto elevata: quasi l'85%.

La Figura 14 riassume le risposte ottenute complessivamente.

Soltanto il 35% delle organizzazioni è in grado di stimare i valori economici dei costi e dei benefici legati alla certificazione ISO 14001, mentre il restante 65% non è in grado di farlo.

Figura 14 – Capacità dell'organizzazione di quantificare i vantaggi economici ed i costi derivanti dalla Certificazione ISO 14001



Questa distribuzione percentuale cambia in modo significativo se la si considera relativamente alla tipologia di organizzazioni rispondenti, ovvero grandi imprese rispetto a PMI e private rispetto a pubbliche.

Gli allegati 14.b, 14.c, 14.d e 14.e rappresentano graficamente questi dati. Da essi si evince che:

- la quantificazione di costi e benefici è molto più diffusa tra le aziende private: gli enti pubblici in grado di quantificare economicamente questi aspetti sono soltanto il 20%;
- tra le aziende private, inoltre, è molto più diffusa presso le PMI la capacità di quantificare costi e benefici: il 40% delle PMI è in grado di stimare il valore economico di questi aspetti, contro il 16% delle grandi imprese.

Questi dati invitano sicuramente a riflettere.

La differente capacità di quantificare costi e benefici legati al SGA, se da una parte è comprensibile che sia favorevolmente superiore per le aziende private rispetto agli enti pubblici, è anche sorprendentemente più alta presso le PMI rispetto alle Grandi Imprese.

In generale, va poi sottolineato come in ogni caso la capacità delle organizzazioni di quantificare costi e benefici derivanti dal proprio SGA sia notevolmente migliorata rispetto ai risultati ottenuti dalla precedente indagine CESQA-SINCERT 2006: in quell'occasione, solamente il 13% delle organizzazioni aveva tentato una quantificazione comunque molto più grossolana di quella condotta con questa indagine.

Si potrebbe quindi dedurre che, progressivamente nel tempo, stia crescendo la consapevolezza nelle organizzazioni, e in particolare in quelle private, dei costi e dei benefici legati alla certificazione ISO 14001.

Questa riflessione può essere tra l'altro confermata anche dagli interessi, espressi dalle stesse organizzazioni in questa indagine (vedi paragrafo 4.8), per lo sviluppo di strumenti e metodi per la valutazione anche economica dei vantaggi derivanti dall'adozione di un SGA.

4.5 Costi sostenuti della Organizzazioni per realizzare e mantenere il SGA

Nella terza sezione del questionario, corrispondente al foglio COSTI, si sono raccolte informazioni relative ai costi sostenuti dalle organizzazioni per sviluppare il proprio Sistema di Gestione Ambientale, in particolare per modificare gli impianti, svolgere attività di formazione e consulenza o innovare prodotti e processi.

Per questo gruppo di domande, il tasso di risposta è piuttosto basso (inferiore al 40%) per quanto riguarda i costi di modifiche impiantistiche e quelli per innovazione di processi e prodotti. Più elevato il tasso di risposta (oltre il 75%) delle domande relative ai costi in formazione e consulenza.

Distinguendo le organizzazioni per la loro natura, le aziende private in generale hanno registrato un tasso di risposta più elevato degli enti pubblici. È opportuno precisare anche che le grandi imprese in generale hanno dato un tasso di risposta leggermente più elevato delle PMI per quanto riguarda i costi ed i tempi di realizzazione delle modifiche impiantistiche, mentre per costi e tempi relativi a formazione e innovazione di prodotti processi le PMI hanno risposto con una percentuale più elevata rispetto alle grandi imprese.

A commento della limitata percentuale di risposte ricevute, soprattutto per le modifiche impiantistiche e l'innovazione di processi e prodotti, si possono avanzare diverse ipotesi:

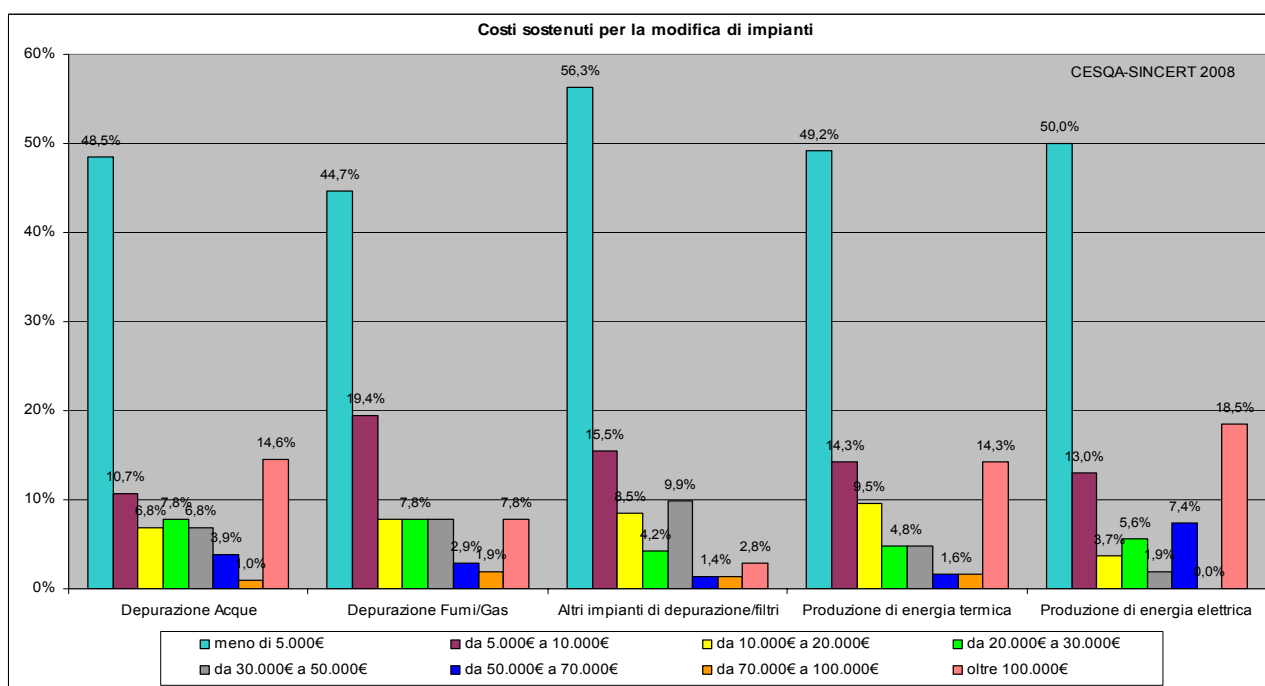
- un primo elemento è senza dubbio la limitata capacità delle organizzazioni di quantificare dal punto di vista economico e temporale i costi sostenuti negli anni per il proprio SGA;
- la limitata capacità di quantificare questi aspetti potrebbe essere legata anche al fatto che non è sempre immediato o comunque chiaramente ricostruibile il legame tra interventi di ammodernamento aziendale in impianti, processi o prodotti, e i requisiti del SGA;
- un ulteriore elemento che probabilmente in molti casi rende difficile la quantificazione dei costi del SGA è legata al fatto che la persona che compila il questionario, che nella maggior parte dei casi è il Responsabile del SGA, non è stato coinvolto direttamente nel sostenere i costi per modifiche ad impianti o processi e quindi non ne conosce il valore economico.

A conferma di alcune di queste ipotesi, vi è il fatto che, diversamente dalle altre due voci, quella relativa ai costi in formazione e consulenza risulta aver ottenuto una percentuale di risposte piuttosto elevata: ciò si spiegherebbe, ad esempio, con il fatto che generalmente questi interventi vengono pianificati e realizzati con il diretto intervento del Responsabile del SGA, che quindi ne conosce durata e importi; inoltre, lo stesso Responsabile del SGA è generalmente in grado di identificare in modo puntuale gli interventi di formazione svolti per tutto il personale, essendo anche il referente per la gestione delle relative registrazioni;

Analizziamo i risultati ottenuti in riferimento ai costi sostenuti per realizzare modifiche agli impianti (Figura 15).

- Possiamo osservare che gli interventi realizzati per modificare gli impianti hanno comportato in generale investimenti molto ridotti: per il 60% delle organizzazioni si è trattato comunque di interventi inferiori ai 10.000€.
- Gli unici interventi che hanno portato un maggior numero di organizzazioni ad investire oltre 50.000€ sono relativi alla produzione di energia (oltre il 25% delle organizzazioni ritiene di aver speso oltre 50.000€ per la produzione di energia elettrica e il 17,5% per la produzione di energia termica).

Figura 15 – Costi sostenuti per realizzare modifiche agli impianti



Approfondiamo l'analisi in funzione di dimensione e natura delle organizzazioni rispondenti.

Gli allegati 15.b e 15.c riportano i risultati grafici del confronto tra aziende private ed enti pubblici. Da essi si evince che:

- le aziende private esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati generali commentati sopra;
- gli enti pubblici, invece, sebbene abbiano risposto in numero limitato alla domanda, dimostrano di aver sostenuto maggiori costi rispetto alle aziende private in particolare per la produzione di energia.

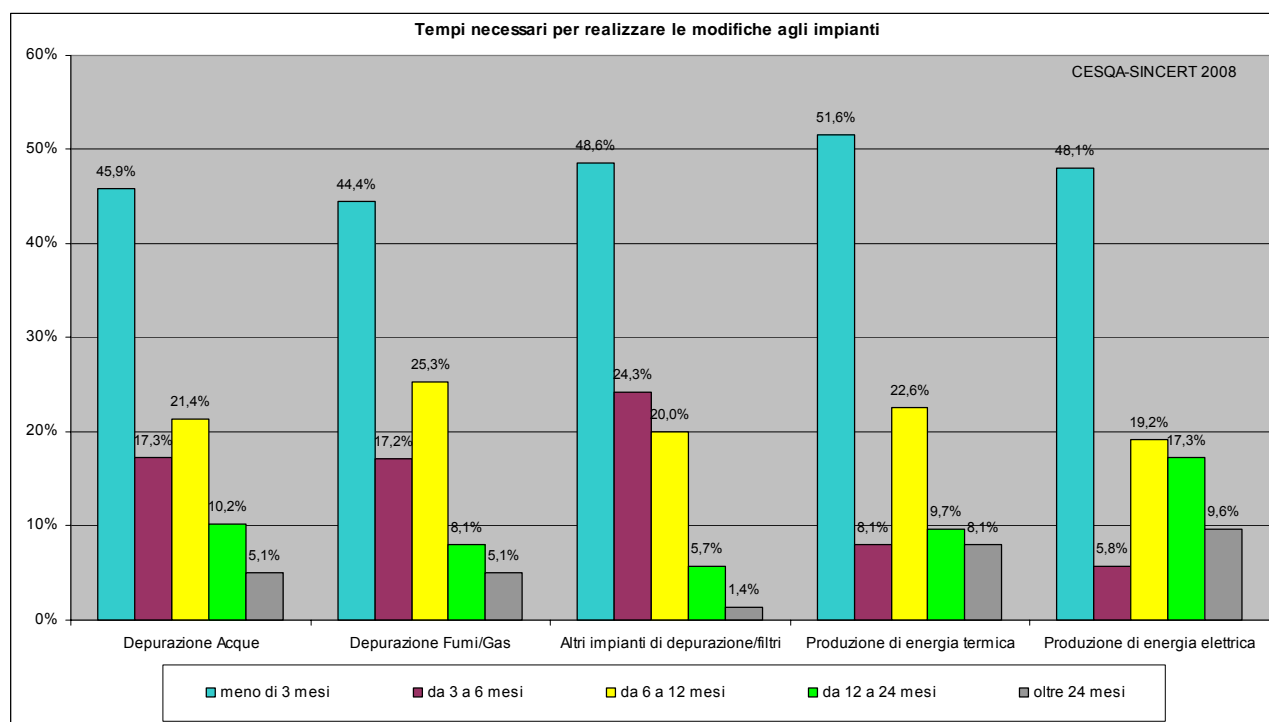
Con riferimento alle aziende private, inoltre, gli allegati 15.d e 15.e permettono un confronto tra le risposte ottenute dalle PMI e quelle delle Grandi Imprese. Da essi si evince che:

- rispetto alle valutazioni complessive, le PMI hanno sostenuto minori costi per la produzione di energia;
- le grandi imprese in generale hanno sostenuto costi maggiori mediamente per tutte le voci di costo previste.

Consideriamo ora i tempi necessari per realizzare le modifiche impiantistiche sopra considerate. Il grafico di Figura 16 riporta i risultati complessivi dell'indagine:

- in linea con le risposte alla precedente domanda, anche i tempi per la realizzazione delle modifiche agli impianti sono stati mediamente sempre poco impegnativi, dato che per oltre il 60% delle organizzazioni hanno richiesto interventi inferiori ai 6 mesi;
- gli unici aspetti che hanno comportato un impegno superiore, anche se comunque non molto importante, sono relativi alla produzione di energia elettrica e termica: questi interventi hanno richiesto infatti tempi superiori all'anno per un numero maggiore di organizzazioni (rispettivamente, per oltre il 25% nel caso di energia elettrica, e per quasi il 18% nel caso di energia termica). Anche questo risultato è in linea con quello commentato al precedente grafico di figura 15.

Figura 16 – Tempo impiegato per realizzare modifiche agli impianti



Approfondiamo l'analisi in funzione di dimensione e natura delle organizzazioni rispondenti.

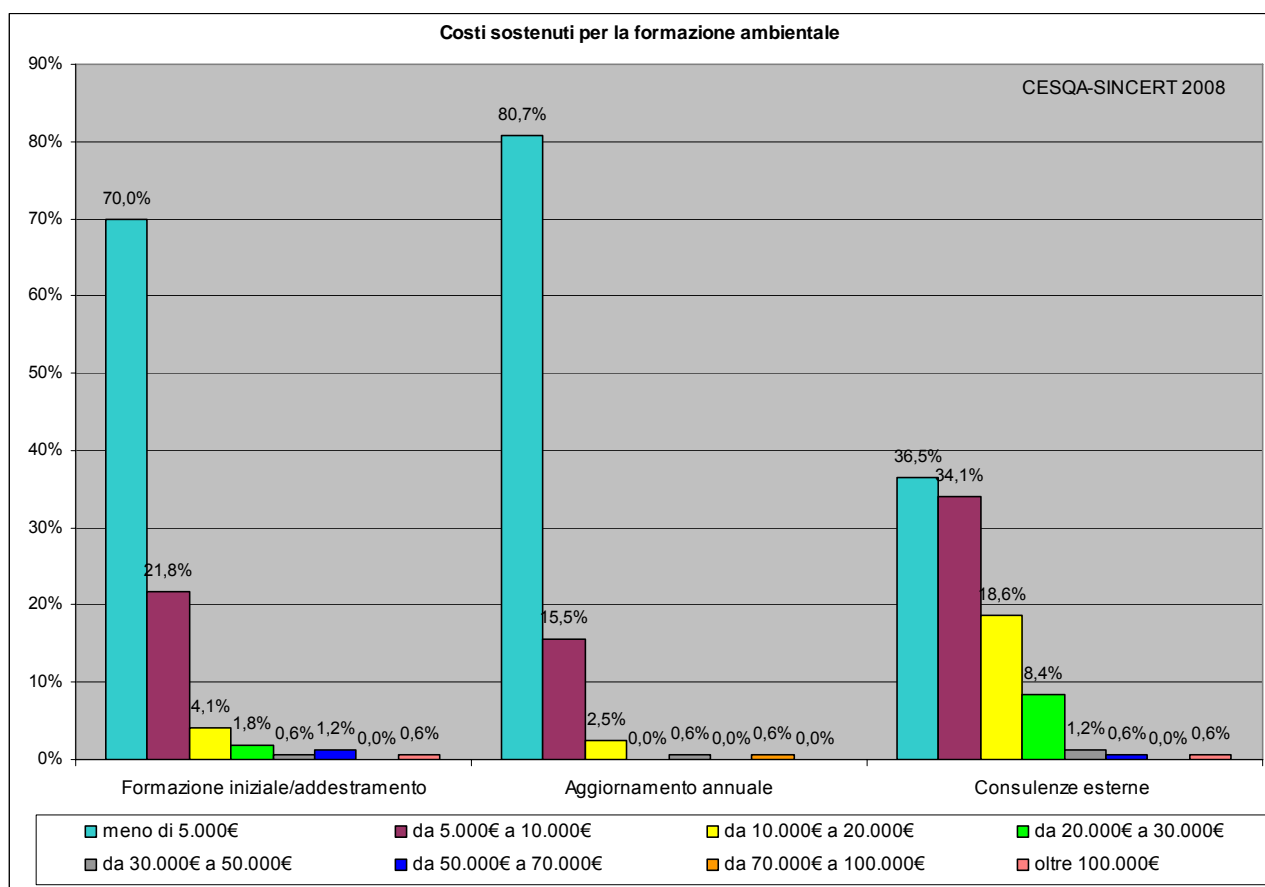
Le risposte delle aziende private e degli enti pubblici sono riassunte negli allegati 16.b e 16.c:

- le aziende private esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati generali commentati sopra;
- gli enti pubblici dichiarano di aver impiegato mediamente un tempo leggermente maggiore per gli interventi di depurazione delle acque e di produzione di energia.

Con riferimento alle aziende private, le risposte ottenute dalle PMI e dalle Grandi Imprese, riassunte negli allegati 16.d e 16.e, mostrano che le grandi imprese, invece, dichiarano di aver impiegato un tempo mediamente superiore rispetto alle PMI per realizzare tutte le modifiche impiantistiche.

Analizziamo ora i costi sostenuti dalle organizzazioni per la formazione e la consulenza in materia ambientale, con riferimento ai risultati espressi in Figura 17:

- notiamo che gli investimenti delle organizzazioni per la formazione iniziale e l'aggiornamento continuo sono estremamente limitati (per oltre il 90% delle organizzazioni si tratta di costi inferiori ai 10.000€). Di contro, sono decisamente maggiori i costi sostenuti per le consulenze esterne (che per quasi il 30% delle organizzazioni rispondenti va compreso tra i 20.000€ e i 50.000€);
- questo risultato fa riflettere, in modo particolare se lo si ricollega ai precedenti risultati di Figura 13 e 14. Da quelle figure, infatti, era emerso come uno degli aspetti ritenuti più importanti e al contempo di più difficile realizzazione era proprio lo sviluppo di competenze interne;
- dal grafico di Figura 16, d'altra parte, emerge che le organizzazioni investono un numero maggiore di risorse economiche per le consulenze esterne rispetto allo sviluppo di competenze interne.

Figura 17 – Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale

Approfondiamo l'analisi in funzione di dimensione e natura delle organizzazioni rispondenti.

Gli allegati 17.b e 17.c riportano i risultati grafici del confronto tra le risposte date dalle aziende private e quelle degli enti pubblici. Da essi si evince che:

- le aziende private esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati generali commentati sopra;
- gli enti pubblici hanno sostenuto costi inferiori alle aziende private per la formazione iniziale e l'addestramento, mentre hanno investito maggiori risorse nell'aggiornamento annuale.

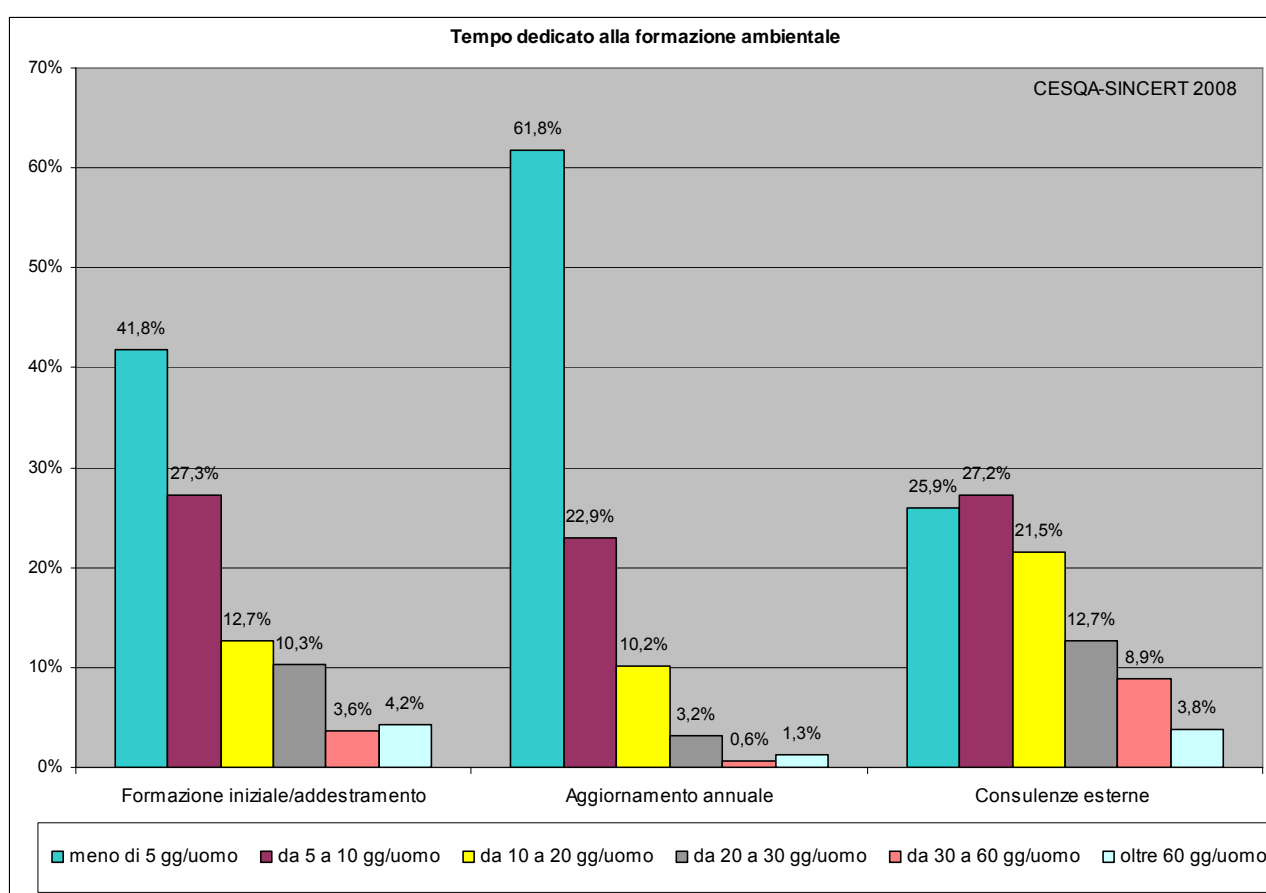
Tra le aziende private, i costi delle PMI e delle Grandi Imprese sono negli allegati 17.d e 17.e:

- le PMI esprimono una valutazione sostanzialmente in linea con i risultati generali;
- le grandi imprese, invece, dichiarano di aver sostenuto maggiori costi delle PMI in addestramento e formazione iniziale e in consulenze esterne.

È stato chiesto alle organizzazioni di stimare anche il tempo impiegato per realizzare le attività di formazione e consulenza in materia ambientale. I risultati grafici sono riportati in Figura 18:

- anche da questo punto di vista, l'investimento temporale delle organizzazioni per la formazione iniziale e l'aggiornamento continuo è estremamente limitato: in particolare, per l'aggiornamento continuo quasi il 90% delle organizzazioni dedica meno di 10 giornate/uomo complessive;
- di contro, il tempo dedicato alle attività di consulenza da parte di esperti esterni è maggiore, e per il 12,7% delle organizzazioni rispondenti è superiore a 30 giornate/uomo.

Figura 18 – Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale



Con riferimento alla natura delle organizzazioni rispondenti, gli allegati 18.b e 18.c mostrano le risposte raccolte dalle aziende private e dagli enti pubblici, da cui emerge che:

- rispetto alle valutazioni complessive, le aziende private hanno dato risposte assolutamente in linea con quelle generali;
- gli enti pubblici, invece, dimostrano di dedicare un tempo maggiore sia per la formazione iniziale che per l'aggiornamento annuale come pure per le consulenze esterne.

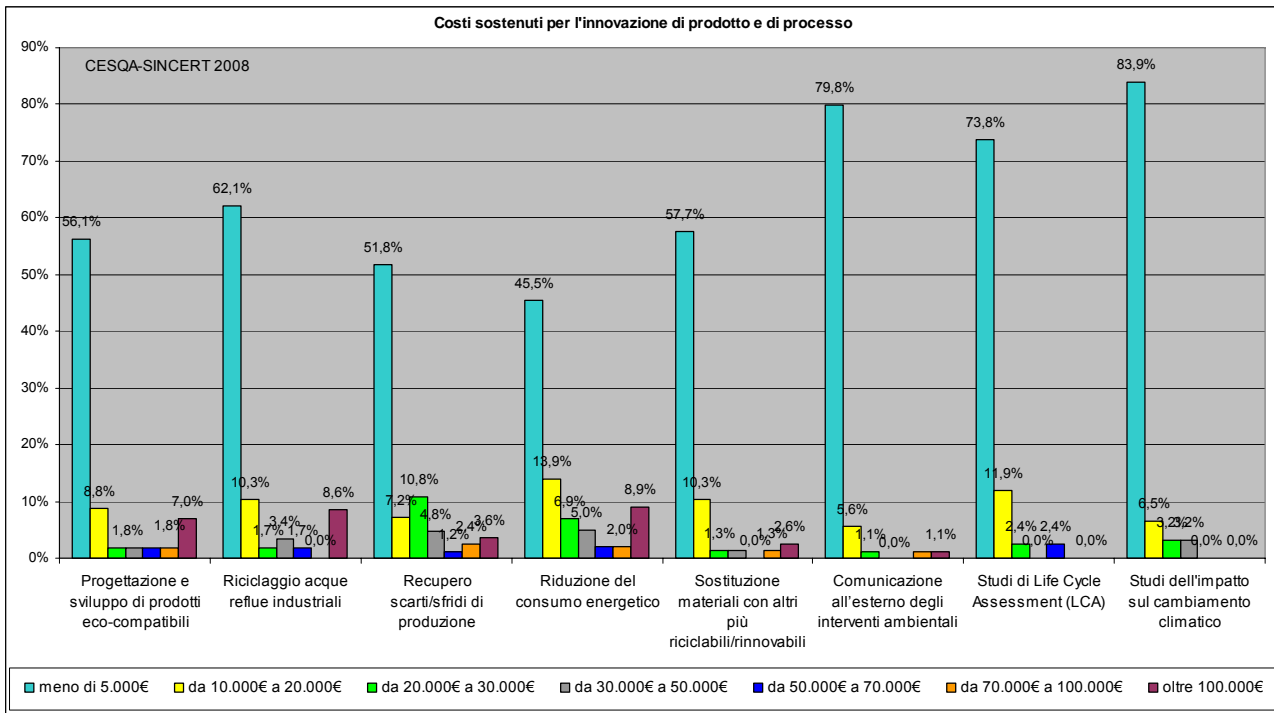
Per quanto riguarda le aziende private, inoltre, le risposte delle PMI e delle Grandi Imprese, riportata dagli allegati 18.d e 18.e, si dimostrano sostanzialmente in linea e coerenti con l'andamento delle risposte complessive commentate sopra.

L'ultimo gruppo di domande relative ai costi per il SGA riguarda gli interventi di innovazione di prodotti e di processi.

I costi sostenuti dalle organizzazioni per realizzare questi interventi sono riportati in Figura 19:

- anche in questo caso, gli investimenti delle organizzazioni sono spesso limitati, e per oltre il 65% delle organizzazioni non superano i 10.000€;
- in particolare, risultano molto ridotti i costi dedicati ad interventi di comunicazione esterna, a studi di Life Cycle Assessment e a studi di impatto sul cambiamento climatico, con oltre l'85% delle organizzazioni rispondenti che hanno investito meno di 10.000€;
- gli interventi che, sebbene di poco, hanno potuto disporre di maggiori investimenti sono relativi alla riduzione del consumo energetico, alla progettazione eco-compatibile e al riciclo di acque reflue, con circa il 10% di organizzazioni rispondenti che vi hanno dedicato risorse superiori a 50.000€;
- anche in questo caso, riconosciamo una particolare attenzione da parte delle organizzazioni per l'aspetto energetico, che riconferma i risultati emersi per gli interventi relativi alle modifiche impiantistiche, di Figura 15 e 16.

Figura 19 – Costi sostenuti per realizzare innovazioni di prodotto e di processo



Con riferimento alla natura delle organizzazioni rispondenti, gli allegati 19.b e 19.c riportano i risultati distinti per aziende private ed enti pubblici, da cui emerge che le aziende private hanno fornito risposte in linea con quelle generali sopra commentate. Al contrario, gli enti pubblici hanno risposto in misura estremamente ridotta a questa domanda, rendendo impossibile una valutazione statisticamente significativa delle risposte ricevute.

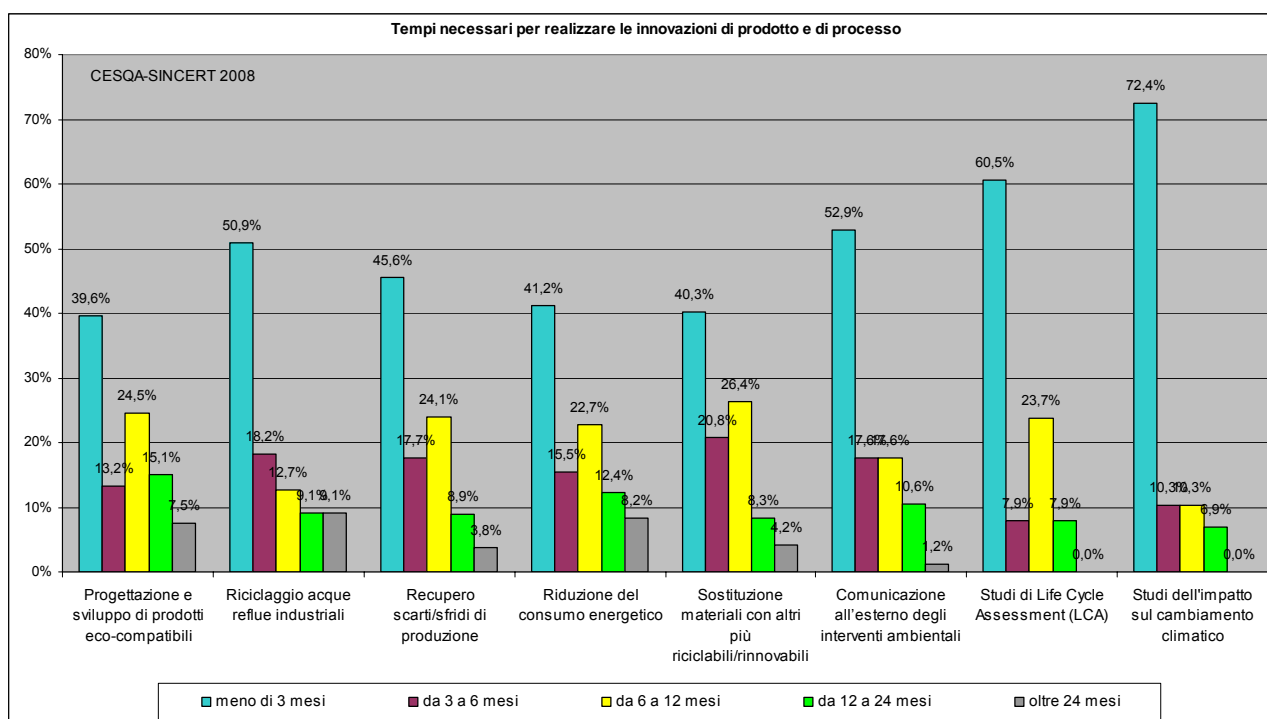
Le aziende private, distinte per dimensione, ci permettono di osservare i grafici degli allegati 19.d e 19.e. Qui risulta che le aziende private hanno sostenuto costi mediamente superiori alle PMI in particolare per il recupero di sfridi e scarti da produzione, la riduzione del consumo energetico, la comunicazione all'esterno delle performance ambientali, gli studi di Life Cycle Assessment e gli studi dell'impatto sul cambiamento climatico.

Accanto ai costi sostenuti, è stato chiesto alle organizzazioni di stimare i tempi impiegati per realizzare gli interventi di innovazione di prodotti e di processi. I risultati grafici complessivi sono riportati in Figura 20:

- anche qui, nella maggior parte dei casi gli interventi hanno richiesto tempi brevi di realizzo, dato che per oltre il 50% delle organizzazioni si sono conclusi in meno di 6 mesi;

- in particolare, gli interventi meno rilevanti dal punto di vista temporale sono gli studi di impatto sul cambiamento climatico e gli studi di Life Cycle Assessment, che al contempo sono stati valutati nel precedente grafico come gli interventi meno importanti anche dal punto di vista economico;
- in controtendenza soltanto gli interventi per la riduzione del consumo energetico e per la progettazione eco-compatibile, anch'essi in linea con i risultati relativi ai costi dedicati a questi tipi di interventi: oltre il 20% delle organizzazioni rispondenti, infatti, ha dedicato oltre 12 mesi per realizzare questo tipo di progetti.

Figura 20 – Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo



Con riferimento alla natura delle organizzazioni rispondenti, gli allegati 20.b e 20.c riportano i risultati distinti per aziende private ed enti pubblici. Anche in questo caso risulta che le aziende private hanno fornito risposte in linea con quelle generali sopra commentate. Al contrario, gli enti pubblici hanno risposto in misura estremamente ridotta a questa domanda, rendendo impossibile una valutazione statisticamente significativa delle risposte ricevute.

Ancora in riferimento alle aziende private e alla loro dimensione, gli allegati 20.d e 20.e mostrano come le PMI in generale abbiano dedicato mediamente un tempo inferiore rispetto alle Grandi Imprese per realizzare tutti gli interventi considerati.

4.6 Benefici ottenuti dalle Organizzazione grazie al SGA

Nella quarta sezione del questionario, corrispondente al foglio BENEFICI, è stato chiesto alle organizzazioni di indicare i benefici economici, organizzativi ed ambientali derivanti dalla propria certificazione ISO14001.

Per questo gruppo di domande, il tasso di risposta è nella maggior parte dei casi buono (tra il 70% ed il 90%), anche se per alcune domande esso scende notevolmente: è del 45% per la domanda che chiede di esprimere una stima in valore dei benefici economici derivanti dal SGA (Figura 21), mentre è intorno al 60% per le domande che chiedono di dare un valore ai benefici ambientali conseguiti (Figura 22) e ai tempi necessari per conseguirli (Figura 23).

Sempre con riferimento al tasso di risposta, per tutte le domande di questo gruppo si è ottenuto un tasso di risposta più elevato dalle aziende private rispetto agli enti pubblici.

Distinguendo invece le organizzazioni per la loro dimensione, è opportuno precisare che le PMI in generale hanno fornito un maggior numero di risposte rispetto alle grandi imprese, soprattutto per quanto riguarda le domande che hanno registrato una percentuale di risposte minore.

Iniziamo ad analizzare i dati di questa sezione considerando l'importanza assegnata dalle organizzazioni rispondenti ai diversi tipi di benefici economici riscontrabili dall'adozione di un SGA.

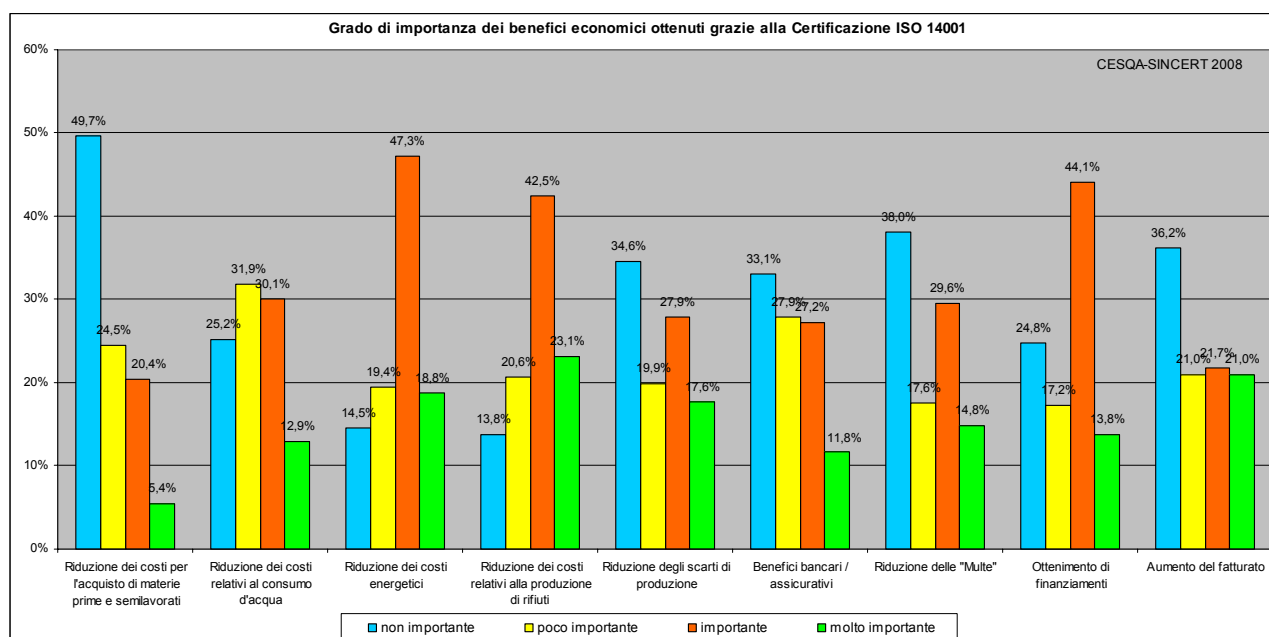
La Figura 21 riassume i risultati numerici complessivi dell'indagine:

- la distribuzione delle risposte è estremamente varia: ciò significa che la valutazione espressa dalle organizzazioni circa l'importanza dei vari benefici economici è molto differente, spaziando da un giudizio di grande importanza ad uno altrettanto significativo di scarsa importanza;
- gli aspetti che risultano essere più importanti sono la riduzione dei costi per la gestione dei rifiuti e la riduzione dei costi energetici (con oltre il 65% delle organizzazioni che li valutano importanti), ma anche la possibilità di ottenere finanziamenti (quasi il 58% delle organizzazioni lo ritengono importante);
- al contrario, i benefici economici ritenuti meno importanti sono in primo luogo il risparmio nell'acquisto di materie prime e semilavorati (oltre l'80% delle organizzazioni ritiene questo aspetto non importante) e in secondo luogo benefici bancari/assicurativi, l'aumento del fatturato e la riduzione degli scarti di produzione (oltre il 50% delle organizzazioni ritengono questi elementi non rilevanti come benefici economici derivanti dal SGA).

I risultati di questa valutazione mettono in luce alcuni elementi importanti di riflessione. Molti aspetti che, secondo la letteratura internazionale sono ritenuti degli importanti benefici economici derivanti dall'adozione di un SGA, per la maggior parte delle organizzazioni intervistate non sono vissuti come tali. In particolare, le organizzazioni non ritengono importanti i benefici economici derivanti dall'esterno, come l'aumento del fatturato, l'ottenimento di benefici bancari o assicurativi, il

risparmio nell'acquisto di semilavorati o materie prima. Le organizzazioni danno invece maggiore importanza ai benefici economici derivanti da elementi interni, come i minori costi nell'utilizzo di energia e risorse naturali e una miglior gestione dei rifiuti.

Figura 21 – Importanza dei benefici economici ottenuti grazie al SGA



Approfondiamo l'analisi in funzione di dimensione e natura delle organizzazioni rispondenti.

Gli allegati 21.b e 22.c riportano i risultati grafici del confronto tra aziende private ed enti pubblici. Da essi si evince che:

- le aziende private hanno fornito risposte in linea con quelle generali sopra commentate;
- gli enti pubblici, invece, hanno dato mediamente minore importanza ad aspetti quali la riduzione dei costi per l'acquisto di materie prime e per la produzione di rifiuti, l'ottenimento di benefici bancari e la riduzione di sanzioni pecuniarie.

Tra le aziende private, invece, le PMI e le Grandi Imprese, come mostrano gli allegati 21.d e 21.e, si sono distinte come segue:

- le PMI hanno fornito risposte in linea con quelle generali sopra commentate;
- le grandi imprese hanno assegnato un'importanza maggiore rispetto alle PMI alla riduzione dei costi per acquisto di materie prime, per consumo di acqua e per consumo di energia, mentre hanno assegnato minor importanza alla riduzione delle multe e all'ottenimento di finanziamenti.

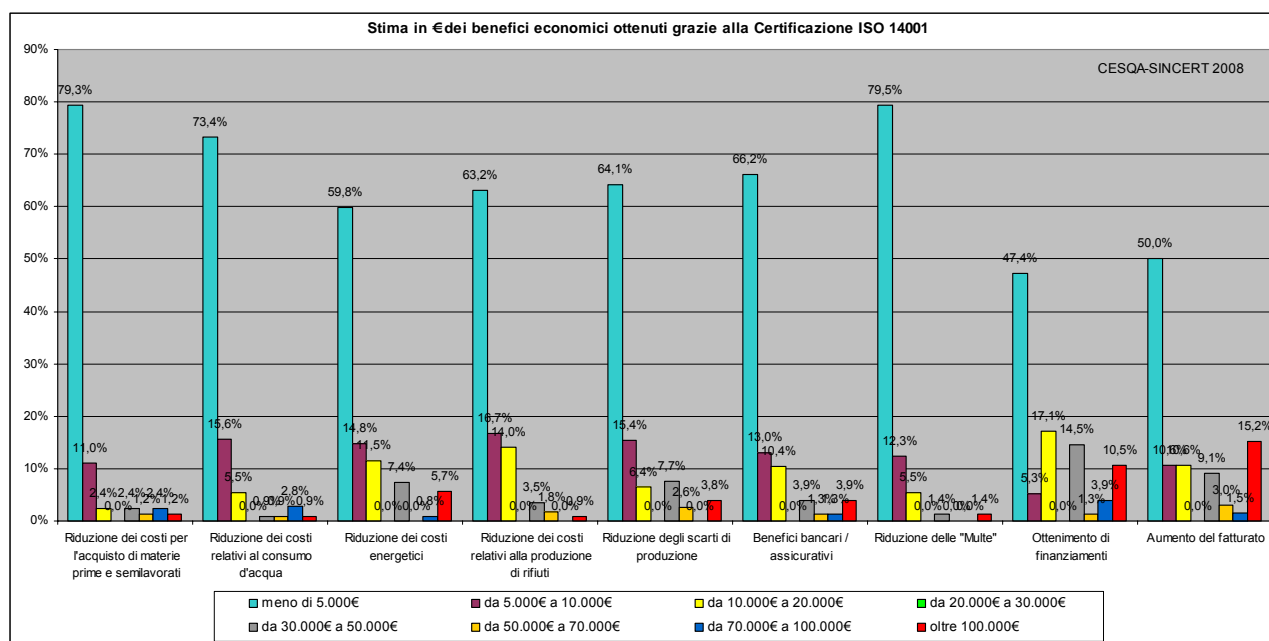
Passiamo quindi ad analizzare qual è per le organizzazioni rispondenti il valore economico dei benefici economici derivanti dal SGA. La Figura 22 ne riassume i risultati numerici complessivi:

- i benefici economici che hanno permesso effettivamente alle organizzazioni di conseguire un maggiore risultato economico sono soltanto la possibilità di ottenere finanziamenti e l'aumento del fatturato: per questi elementi, infatti, oltre il 15% delle organizzazioni dichiarata di aver ottenuto benefici economici superiori ai 50.000€;
- per tutti gli altri aspetti, invece, i benefici economici effettivamente conseguiti risultano piuttosto esigui. In particolare, il risparmio nell'acquisto di materie prime e semilavorati, nel consumo di risorse naturali e nelle sanzioni per non conformità legislative in materia ambientale è inferiore a 10.000€ per oltre il 90% delle organizzazioni rispondenti.

Se leggiamo questo risultato e lo confrontiamo con quello del grafico precedente (di figura 21), notiamo che tra gli aspetti economici ritenuti importanti soltanto l'ottenimento di finanziamenti ha effettivamente un riscontro in termini di benefici economici ottenuti; mentre l'aumento del fatturato, ritenuto elemento non importante dalle organizzazioni, ha poi consentito benefici economici significativi.

Certamente, un aumento del fatturato di 50.000€ potrebbe non essere particolarmente rilevante per organizzazioni che conseguono risultati economici ben più importanti; tuttavia, rimane il fatto che, secondo quanto emerge dalla figura 22, esso è il risultato più significativo tra tutti i benefici economici conseguiti con il SGA. Per questo, sebbene l'aumento di fatturato derivante dal SGA possa essere relativo se paragonato al fatturato complessivo dell'azienda, rimane comunque il risultato più importante se paragonato a tutti gli altri elementi del SGA che consentono un beneficio economico.

In generale, è possibile quindi osservare che la capacità delle organizzazioni di apprezzare i benefici economici derivanti dal SGA è ancora limitata, sebbene sia notevolmente aumentata negli anni. Infatti, se confrontiamo i risultati ottenuti in questa sezione con i risultati ottenuti nella precedente indagine CESQA-SINCERT 2006 per le stesse domande, riconosciamo innanzitutto un tasso di risposta estremamente più elevato (oltre 4 volte superiore) e possiamo apprezzare una maggiore coerenza nelle risposte raccolte.

Figura 22 – Stima in € dei benefici economici ottenuti grazie al SGA

Con riferimento alla natura delle organizzazioni rispondenti, gli allegati 22.b e 22.c riportano i risultati distinti per aziende private ed enti pubblici. Le aziende private hanno fornito risposte in linea con quelle generali sopra commentate. Purtroppo, invece, anche per questa domanda gli enti pubblici hanno risposto in misura estremamente ridotta, rendendo impossibile una analisi statistica delle risposte ricevute.

Con riferimento alle aziende private e alla loro dimensione, gli allegati 22.d e 22.e mostrano come le PMI in generale stimano dei benefici economici mediamente inferiori rispetto alle Grandi Imprese per tutte le voci considerate.

Il secondo gruppo di domande formulate alle organizzazioni relativamente ai benefici ottenuti dal proprio SGA riguardano i benefici organizzativi derivanti dall'adozione di un SGA.

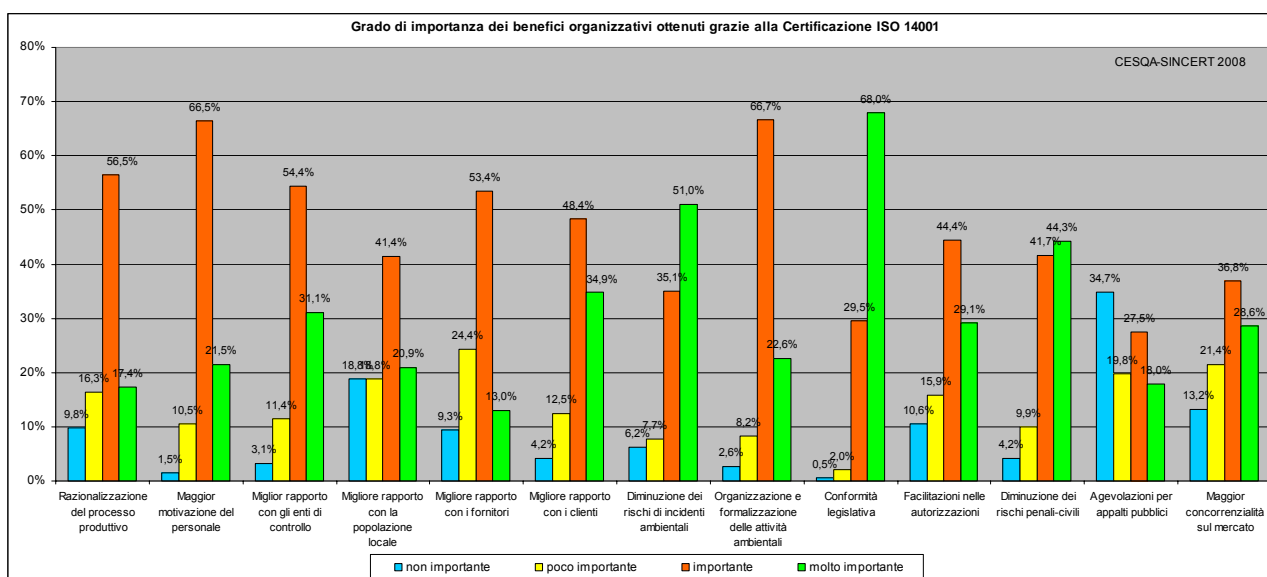
Per questo, è stato chiesto loro di valutare l'importanza dei benefici organizzativi derivanti dal SGA. La Figura 23 ne riassume i risultati numerici complessivi:

- in generale, la valutazione è complessivamente positiva, in quanto le organizzazioni ritengono importanti tutti gli aspetti organizzativi considerati;
- l'elemento che risulta maggiormente importante è la conformità legislativa: quasi la totalità delle organizzazioni rispondenti lo ritiene di fondamentale importanza. Altri elementi ritenuti importanti (da oltre l'80% delle organizzazioni) sono la motivazione del personale, l'organizzazione delle attività ambientali, il miglior rapporto con i clienti e con gli enti di

controllo, la riduzione dei rischi di incidenti ambientali;

- diversamente, sono ritenuti di scarsa importanza l'ottenimento di agevolazioni per appalti pubblici, un miglior rapporto con la popolazione locale e con i fornitori, una maggiore concorrenzialità sul mercato: oltre il 35% delle organizzazioni valuta questi aspetti come non importanti.

Figura 23 – Importanza dei benefici organizzativi ottenuti grazie al SG



Analizziamo i risultati di questa domanda in funzione della natura dell'organizzazione rispondente. Gli allegati 23.b e 23.c riportano i risultati delle aziende private e degli enti pubblici e indicano che:

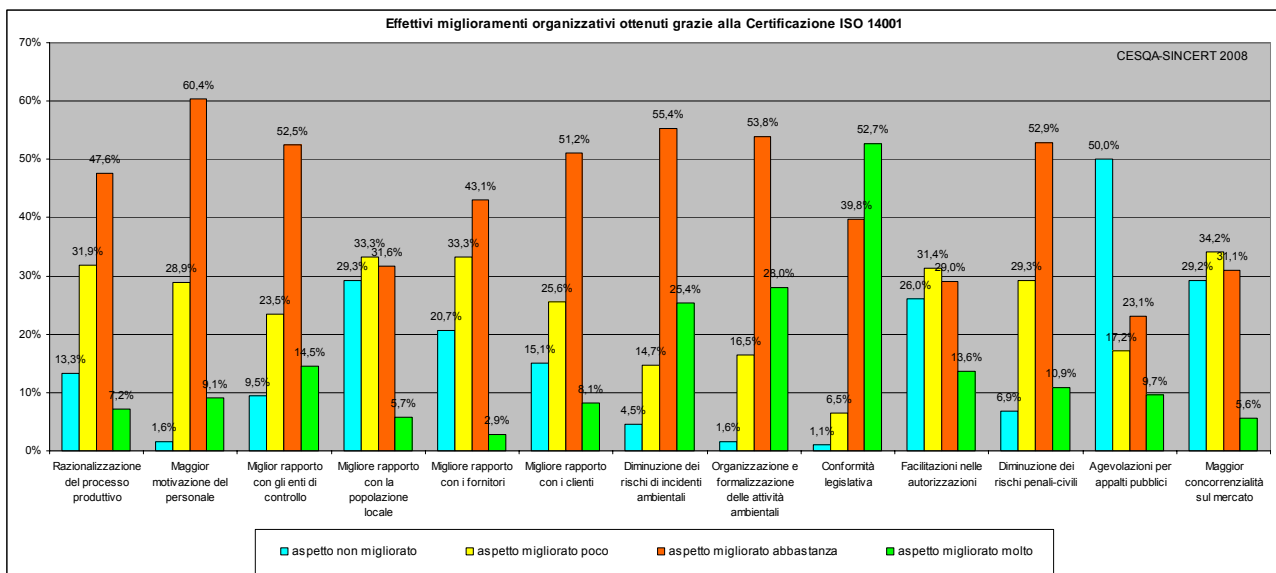
- rispetto alle valutazioni complessive, le aziende private hanno espresso valutazioni assolutamente in linea con quelle generali commentate sopra;
- diversamente, gli enti pubblici dimostrano di ritenere più importanti delle aziende private in particolare il rapporto con la popolazione locale, il rapporto con i fornitori e la formalizzazione di ruoli e responsabilità.

Con riferimento poi alle dimensioni delle aziende private, come emerge dai grafici in allegato 23.d e 23.e, sia le PMI che le Grandi Imprese mostrano di assegnare sostanzialmente la stessa importanza agli aspetti analizzati, rimanendo in linea con l'andamento delle risposte complessive di figura 23.

Consideriamo ora quali sono stati, per le organizzazioni, gli effettivi miglioramenti organizzativi conseguiti grazie al SGA e alla sua certificazione ISO 14001. La Figura 24 riassume i risultati numerici complessivi di questa analisi:

- complessivamente, le organizzazioni esprimono una valutazione positiva, dichiarando che per tutti gli aspetti organizzativi considerati si è conseguito un effettivo miglioramento;
- i principali benefici si registrano in primo luogo per la conformità legislativa (il 92,5% delle organizzazioni ritiene di aver conseguito un miglioramento in questo aspetto), e in secondo luogo anche per la riduzione di rischi di incidenti ambientali e la miglior organizzazione delle attività ambientali;
- al contrario, si registrano miglioramenti minori per l'agevolazione in appalti pubblici, la concorrenzialità sul mercato ed i rapporti con la popolazione locale (oltre il 60% delle organizzazioni ritiene di non aver conseguito miglioramenti apprezzabili);
- per altri aspetti, come la razionalizzazione del processo produttivo, i rapporti con i fornitori, i rapporti con i clienti, l'ottenimento di autorizzazioni, le valutazioni espresse dalle organizzazioni sono molto differenti: sono numerose le organizzazioni che ritengono di aver conseguito risultati importanti, ma sono altrettanto numerose le organizzazioni che ritengono che tali aspetti non siano effettivamente migliorati.

Figura 24 – Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA



Anche in questo caso, gli allegati 24.b e 24.c ci aiutano ad osservare l'andamento delle risposte per le aziende private e per gli enti pubblici. Da essi risulta che:

- rispetto alle valutazioni complessive, le aziende private mostrano un andamento delle risposte assolutamente in linea con la figura 24;

- gli enti pubblici, invece, mostrano di aver conseguito maggiori miglioramenti organizzativi rispetto alle aziende private in particolare per il rapporto con la popolazione locale, per la formalizzazione di ruoli e responsabilità nella gestione ambientale e per la conformità legislativa.

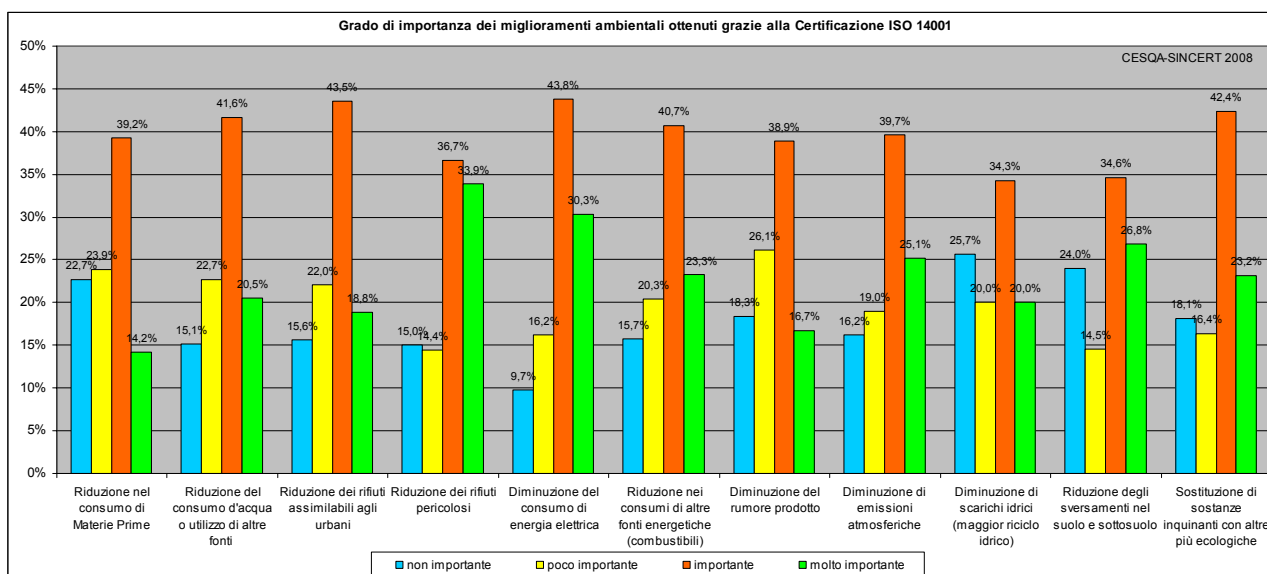
Con riferimento alle dimensioni dell'impresa, invece, gli allegati 24.d e 24.e riassumono le risposte ottenute dalle PMI e dalle Grandi Imprese:

- le PMI dimostrano un andamento delle risposte in linea con quello descritto in generale in figura 24;
- le grandi imprese dichiarano di aver ottenuto, rispetto alle PMI, maggiori miglioramenti organizzativi per quanto riguarda il rapporto con gli enti di controllo e con la popolazione locale, la formalizzazione delle attività ambientali e la diminuzione di rischi penali e civili derivanti da incidenti ambientali; di contro, ritengono di aver ottenuto miglioramenti leggermente inferiori rispetto alle PMI per il rapporto con i propri fornitori e clienti.

Passiamo ora a considerare quali sono i benefici ambientali che maggiormente le organizzazioni associano al proprio SGA.

Il grafico di Figura 25 riassume i risultati dell'indagine relativamente all'importanza attribuita dalle organizzazioni ai vari benefici ambientali conseguibili grazie al SGA:

- complessivamente, le organizzazioni dichiarano che per tutti gli aspetti ambientali sono importanti per le proprie performance ambientali (tutti gli aspetti indagati hanno ottenuto una valutazione di importanza da oltre il 50% delle organizzazioni rispondenti);
- gli aspetti ritenuti più importanti sono la diminuzione nel consumo di energia elettrica, per la minor produzione di rifiuti pericolosi e per la sostituzione di sostanze inquinanti con alternative più ecologiche (oltre il 70% delle organizzazioni ritiene questi aspetti come importanti);
- gli aspetti ritenuti meno importanti sono invece il consumo di materie prime, il rumore e la produzione di scarichi idrici (infatti, quasi la metà delle organizzazioni ritiene questi aspetti poco importanti per le proprie performance ambientali).

Figura 25 – Importanza dei miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA

Rispetto all'andamento generale di figura 25, come mostrano i grafici degli allegati 25.b e 25.c, possiamo dire che:

- le aziende private hanno espresso una valutazione in linea o leggermente superiore per tutti gli aspetti considerati;
- gli enti pubblici hanno dichiarato di ritenere maggiormente importanti rispetto alle aziende private la riduzione dei rifiuti urbani e pericolosi e la diminuzione del consumo di energia elettrica, mentre ritengono meno importanti rispetto alle aziende private la diminuzione di rumore, emissioni in atmosfera e scarichi idrici.

Per quanto riguarda le aziende private, come mostrano i grafici in allegato 25.d e 25.e, le PMI e le Grandi Imprese associano indicativamente la stessa importanza a tutte le voci considerate, con un andamento delle risposte molto simile a quello presentato in figura 25.

In riferimento ai benefici ambientali derivanti dal SGA, analizziamo ora quali sono stati per le organizzazioni gli effettivi miglioramenti delle proprie performance ambientali.

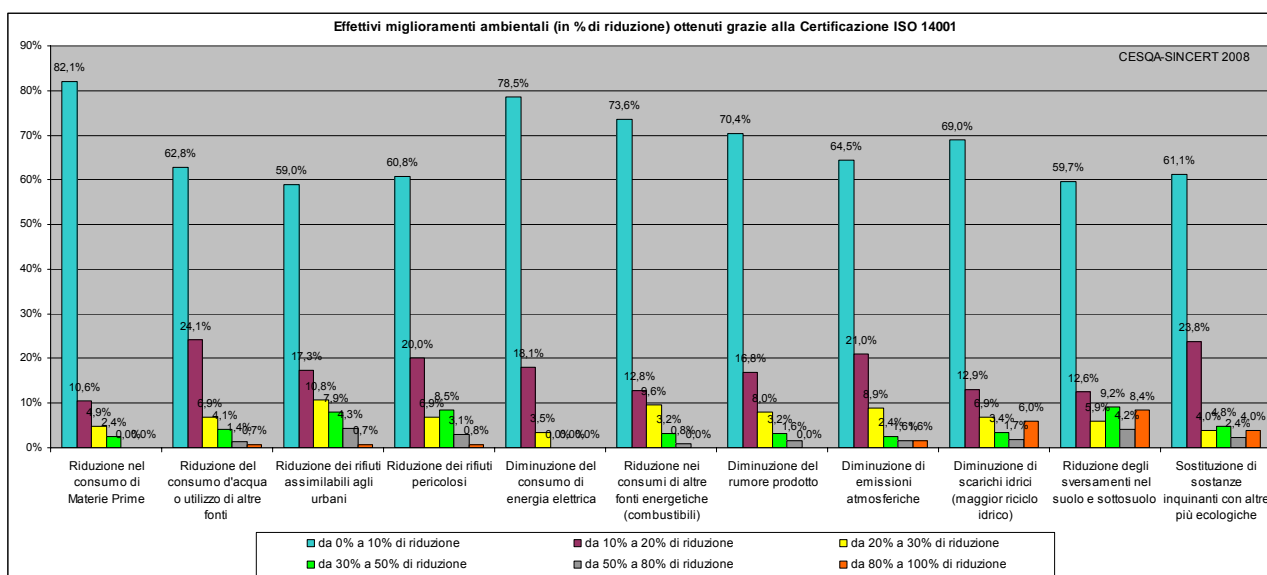
La Figura 26 riassume i risultati numerici generali dell'indagine:

- complessivamente, la maggioranza assoluta delle organizzazioni dichiarata di aver conseguito miglioramenti effettivi in misura piuttosto limitata (oltre il 60% delle organizzazioni dichiara di aver conseguito una riduzione inferiore al 10% degli aspetti considerati);
- i principali benefici si registrano in primo luogo nella riduzione di sversamenti nel suolo e

sottosuolo (oltre il 12% delle organizzazioni ha ottenuto riduzioni anche superiori al 50%);

- altri aspetti che hanno ottenuto un miglioramento importante sono la diminuzione di scarichi idrici, la sostituzione di sostanze inquinanti con altre più ecologiche e la riduzione dei rifiuti urbani prodotti (per questi aspetti, oltre il 5% delle organizzazioni dichiarata di aver conseguito una riduzione degli impatti superiore al 50%);
- al contrario, gli aspetti che hanno conseguito un miglioramento più ridotto sono il consumo di materie prime, il consumo di energia elettrica, il consumo di altre fonti energetiche (per questi aspetti, oltre il 70% delle organizzazioni dichiarava di aver conseguito riduzioni inferiori al 10%).

Figura 26 – Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA



Approfondiamo l'analisi in funzione di dimensione e natura delle organizzazioni rispondenti.

Distinguendo tra imprese private ed enti pubblici, gli allegati 26.b e 26.c mostrano che:

- per le aziende private, mediamente l'andamento delle risposte ottenute è in linea con quello evidenziato in figura 26;
- gli enti pubblici, invece, dimostrano di aver ottenuto migliori prestazioni ambientali delle aziende private per quanto riguarda la riduzione del consumo di materie prime e acqua, la minor produzione di rifiuti sia urbani che pericolosi, la riduzione delle emissioni in atmosfera; diversamente, gli enti pubblici registrano minori miglioramenti ambientali rispetto alle aziende private per il consumo di energia elettrica e di altre fonti, la riduzione delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici e la sostituzione di sostanze inquinanti.

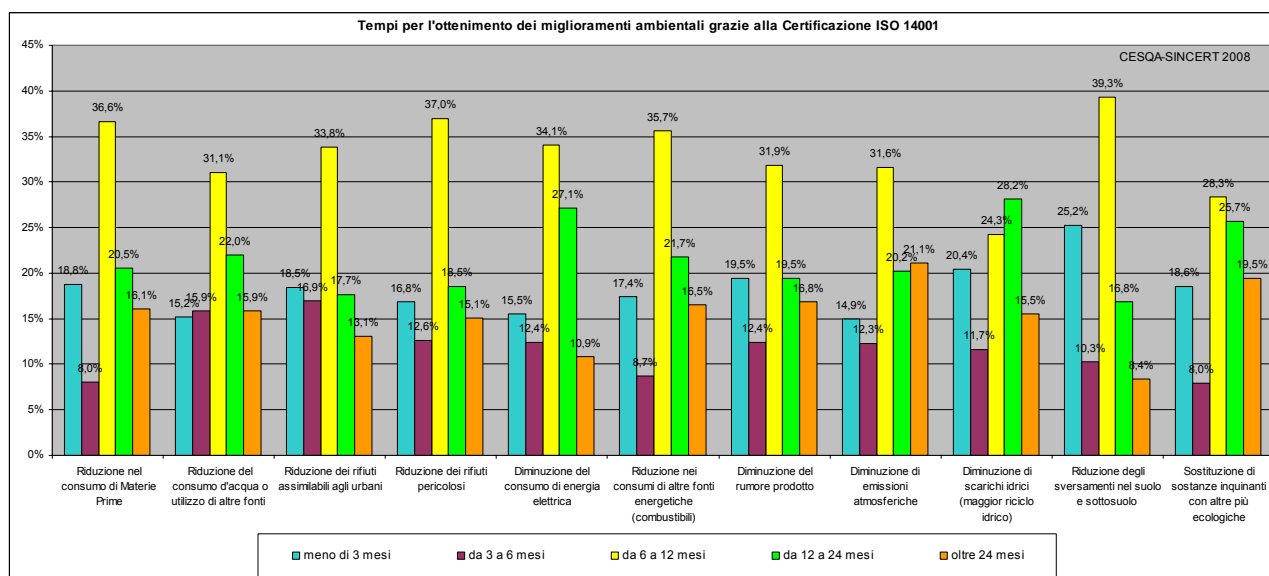
Analizzando invece i dati con riferimento alle PMI e alle Grandi Imprese, come mostrano i grafici in allegato 26.d e 26.e, possiamo notare che:

- le PMI ritengono di aver conseguito miglioramenti ambientali complessivamente coerenti con l'analisi generale di figura 26, anche se con valori leggermente inferiori per tutte le voci considerate;
- le grandi imprese, invece, registrano migliori prestazioni ambientali delle PMI in particolare per la riduzione di scarichi idrici e poi per il minor consumo di acqua, la minor produzione di rifiuti pericolosi, di rumore e di emissioni in atmosfera, la sostituzione di sostanze inquinanti e la riduzione del consumo di energia in particolare da combustibili.

Infine, sempre in riferimento ai benefici ambientali derivanti dal SGA, consideriamo il tempo che è stato necessario alle organizzazioni per poter conseguire tali benefici.

I risultati di questa analisi sono riportati in Figura 27:

- in generale, le risposte sono molto distribuite nei diversi valori temporali: per tutti gli aspetti considerati i tempi per l'ottenimento di risultati di miglioramento ambientale sono per un terzo delle organizzazioni inferiori ai 6 mesi, per un terzo delle organizzazioni compresi tra i 6 e i 12 mesi e per un altro terzo superiori all'anno;
- in particolare, vi sono 3 elementi che mostrano un tempo di realizzo più elevato: si tratta della riduzione di emissioni, della riduzione di scarichi idrici e della sostituzione di sostanze inquinanti con altre più ecologiche (per questi aspetti, le organizzazioni che hanno indicato un tempo superiore ai 12 mesi per il conseguimento di risultati significativi sono più del 40%).

Figura 27 – Tempo necessario per ottenere i miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA

Rispetto all'andamento generale indicato in figura 27, consideriamo i grafici degli allegati 27.b e 27.c per valutare se ci sono diversi comportamenti in funzione della natura dell'organizzazione. Dai grafici si riconosce che mediamente sia le aziende private che gli enti pubblici dichiarano di aver impiegato lo stesso tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali considerati. Tuttavia, risulta che gli enti pubblici hanno dei tempi generalmente superiori rispetto alle aziende private per conseguire i risultati ambientali dichiarati.

Con riferimento alle dimensioni delle aziende private, i grafici degli allegati 27.d e 27.e mostrano che a loro volta sono le grandi imprese rispetto alle PMI a registrare tempi superiori per l'ottenimento di tutti i miglioramenti ambientali considerati.

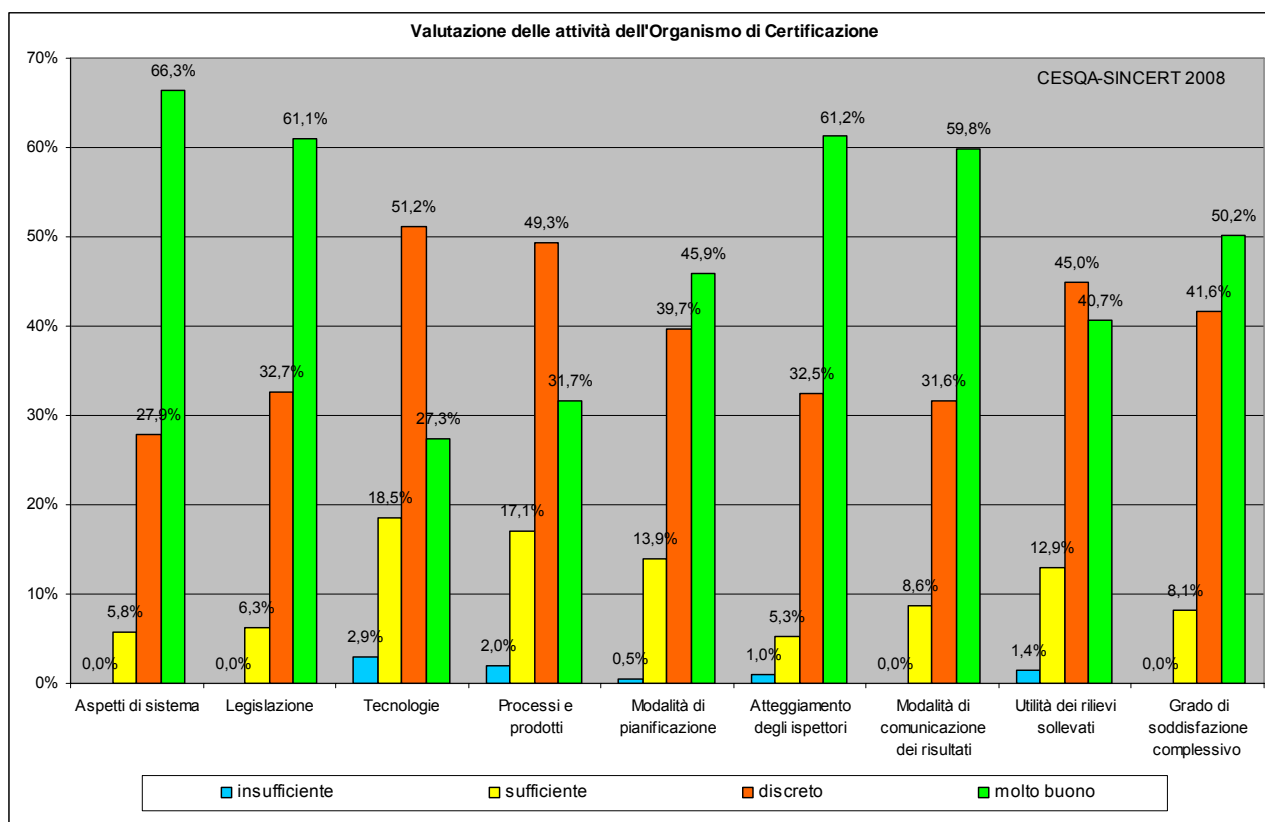
4.7 Prestazioni dell'Organismo di Certificazione

Nella quinta sezione del questionario, corrispondente al foglio CERTIFICAZIONE, è stato chiesto alle organizzazioni di esprimere un giudizio in merito al comportamento del proprio Organismo di Certificazione e al servizio da questi ricevuto.

Per questo gruppo di domande, il tasso di risposta è molto elevato (quasi il 100%).

I risultati delle valutazioni raccolte sono riportati in Figura 28:

- complessivamente si nota un generale apprezzamento da parte delle organizzazioni per l'operato del proprio Organismo di Certificazione con riferimento a tutti gli aspetti considerati: tutte le valutazioni sono estremamente positive;
- gli aspetti valutati più positivamente sono prima di tutto la capacità degli ispettori di valutare aspetti di sistema (quasi il 70% delle organizzazioni lo ha valutato molto positivamente) e poi anche le competenze in materia di legislazione ambientale, l'atteggiamento positivo degli ispettori durante le verifiche e le modalità di comunicazione dei risultati delle verifiche;
- gli aspetti che hanno ricevuto alcune valutazioni negative sono in particolare la conoscenza da parte degli ispettori sia delle tecnologie che dei processi e prodotti dell'organizzazione (quasi il 20% delle organizzazioni ha valutati questi aspetti non pienamente positivi), ma anche in parte l'utilità dei rilievi riscontrati (il 15% delle organizzazioni li ha valutati appena sufficienti).

Figura 28 – Valutazione dell'operato degli Organismi di Certificazione

Rispetto alle valutazioni complessive riportate in figura 28, le risposte ottenute dalle aziende private e dagli enti pubblici si differenziano in qualche modo, come presentano gli allegati 28.b e 18.c:

- le aziende private hanno espresso valutazioni assolutamente analoghe alle valutazioni complessive sopra esposte;
- gli enti pubblici hanno espresso valutazioni ancora più positive delle aziende private in primo luogo per quanto riguarda la conoscenza delle tecnologie e l'utilità dei rilievi sollevati, ma anche per la competenza degli ispettori per elementi di sistema e legislazione ambientale applicabile e per l'atteggiamento degli ispettori nel corso delle verifiche e le modalità di comunicazione dei risultati.

Con riferimento alle aziende private, rispetto alle loro dimensioni i grafici in allegato 28.d e 28.e mostrano che:

- rispetto alle valutazioni complessive, le PMI hanno espresso un giudizio meno positivo per quanto riguarda la conoscenza di tecnologie, processi e prodotti da parte degli ispettori;
- le grandi imprese hanno apprezzato in modo particolare la competenza degli ispettori per gli

aspetti di sistema e per la legislazione ambientale applicabile ed hanno espresso un parere più favorevole delle PMI per quanto riguarda la competenza degli ispettori in merito a processi e prodotti e per quanto riguarda l'utilità dei rilievi sollevati in sede di verifica.

4.8 Prospettive future

Nella quarta sezione del questionario, corrispondente al foglio PROSPETTIVE, è stato chiesto alle organizzazioni di esprimere i propri interessi nella realizzazione di progetti futuri per il miglioramento delle proprie performance ambientali.

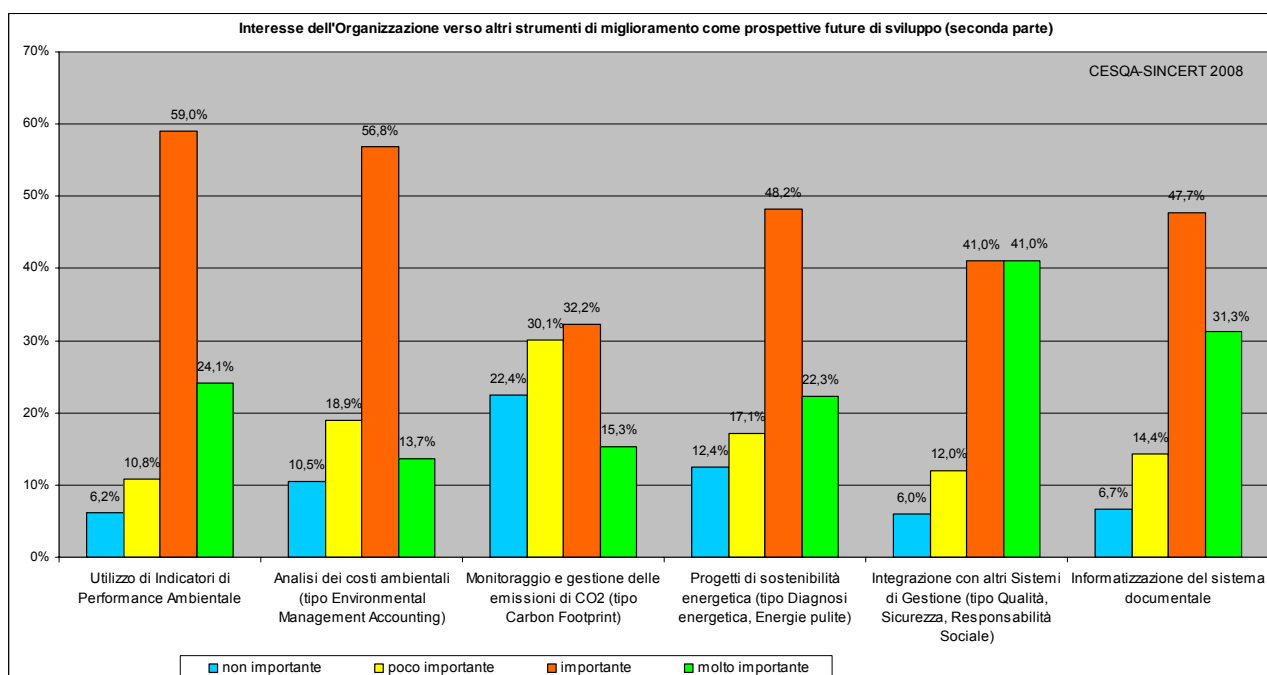
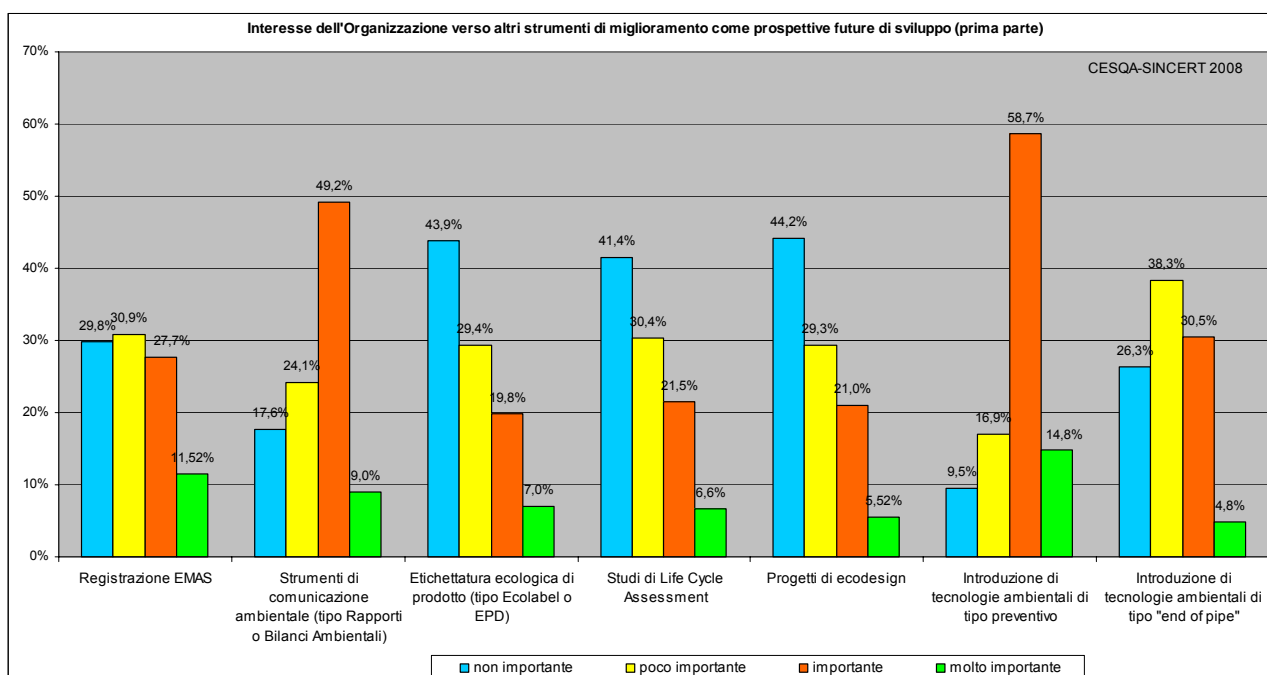
Per questo gruppo di domande, il tasso di risposta è molto elevato (intorno al 90%).

I risultati delle valutazioni raccolte sono riportati in Figura 29:

- gli argomenti ritenuti di maggior interesse dalle organizzazioni per lo sviluppo di progetti futuri sono senz'altro l'introduzione di tecnologie di tipo preventivo, lo sviluppo di indicatori di performance ambientale, lo sviluppo di sistemi integrati di gestione e l'informatizzazione del sistema documentale (questi argomenti sono considerati di estremo interesse da oltre l'80% delle organizzazioni rispondenti);
- altri argomenti che registrano un buon grado di interesse sono relativi allo sviluppo di strumenti per la comunicazione ambientale, per la rendicontazione ambientale e per la sostenibilità energetica (in questi casi, l'interesse è dichiarato dal 70% delle organizzazioni);
- gli argomenti che invece dimostrano essere meno interessanti per sviluppi futuri sono l'adozione di strumenti per l'etichettatura ambientale di prodotto, lo sviluppo di studi di Life Cycle Assessment e lo sviluppo di progetti di eco design (questi argomenti sono ritenuti di scarso interesse da oltre il 70% delle organizzazioni);
- va segnalato, tuttavia, che questi ultimi argomenti, sebbene siano ritenuti meno interessanti dalla maggior parte delle organizzazioni intervistate, rivestono comunque un'importanza strategica per alcune di esse, che sebbene in numero esiguo dichiarano di avere un grande interesse verso questi argomenti (il 6%-7% delle organizzazioni, infatti, li ritiene progetti molto importanti per il proprio futuro);
- infine, vi sono alcuni elementi (la Registrazione EMAS e la gestione delle emissioni di CO₂) che hanno ricevuto valutazioni tra loro molto differenti dalle organizzazioni, in quanto per buona parte delle organizzazioni sono poco importanti ma per altrettante di esse sono invece estremamente importanti.

Figura 29 – Interesse delle Organizzazioni verso futuri progetti di sostenibilità ambientale

Costi, benefici e aspettative della certificazione ISO 14001 per le organizzazioni italiane
L'indagine CESQA-SINCERT 2008



Approfondiamo l'analisi in funzione della natura pubblica o privata delle organizzazioni rispondenti.

Gli allegati 29.b e 29.c riportano i risultati grafici di questo confronto. Da essi si evince che:

- le aziende private confermano in generale l'andamento delle valutazioni complessive commentate sopra, per tutti gli aspetti considerati;
- gli enti pubblici mostrano un maggior interesse rispetto alle aziende private per l'adozione di strumenti di comunicazione ambientale, per progetti di sostenibilità energetica e per la

Registrazione EMAS, mentre per tutti gli altri aspetti confermano la tendenza delle valutazioni generali.

Con riferimento alle aziende private, distinguendo le risposte delle PMI da quelle delle Grandi Imprese, si ottengono i grafici riportati negli allegati 29.d e 29.e, che esprimono questo andamento:

- le PMI confermano l'andamento generale delle risposte complessive analizzate sopra e dimostrano anche un interesse ancora maggiore per l'introduzione di tecnologie di tipo preventivo e per l'informatizzazione del sistema documentale;
- le grandi imprese, invece, da una parte confermano l'elevato interesse per argomenti come l'introduzione di tecnologie preventive, lo sviluppo di indicatori di performance ambientale, lo sviluppo di sistemi integrati di gestione e l'informatizzazione del sistema documentale; dall'altra mostrano un maggior interesse verso progetti di registrazione EMAS, adozione di strumenti di comunicazione ambientale e di rendicontazione ambientale e gestione delle emissioni di CO₂; infine, mostrano anche un po' più di interesse per progetti di Ecolabelling, Life Cycle Assessment ed eco design, anche se rimangono questi anche per le grandi imprese argomenti di minore interesse.

Dall'analisi delle informazioni raccolte, sia in generale che suddivise per dimensioni e natura delle organizzazioni, emergono alcune riflessioni importanti.

In primo luogo, l'interesse delle organizzazioni è ben definito ed individuabile dalle risposte raccolte: vi sono infatti alcuni argomenti che riscuotono notevole interesse da parte di tutte le organizzazioni, indipendentemente dalle loro dimensioni e dalla loro natura pubblica o privata. In particolare, essi sono l'introduzione di tecnologie di tipo preventivo, lo sviluppo di indicatori di performance ambientale, lo sviluppo di sistemi integrati di gestione e l'informatizzazione del sistema documentale, ma anche lo sviluppo di strumenti per la comunicazione ambientale, per la rendicontazione ambientale e per la sostenibilità energetica

Di contro, ci sono alcuni argomenti particolari che, sebbene, non registrino un interesse generale da parte della media delle organizzazioni, tuttavia sono ritenuti di importanza strategica da un piccolo gruppo di organizzazioni; questo vale in modo particolare per progetti di Ecolabelling, Life Cycle Assessment ed eco design. Dall'analisi, tuttavia, emerge anche che le poche organizzazioni fortemente interessate a tali argomenti non si distinguono né per dimensioni né per natura pubblica o privata: evidentemente, il loro interesse a questi argomenti deriva da una particolare attenzione a queste tematiche, che è indipendente dal fatto che l'organizzazione sia di grandi dimensioni o sia un'azienda privata, ma piuttosto è legata ad altri aspetti, che possono essere il settore di attività dell'organizzazione o ancora la vicinanza a queste tematiche da parte della Direzione o dei referenti del SGA..

Indice delle figure

Figura 1 - Percentuale di questionari ricevuti da parte delle organizzazioni campione (distinta per anno di conseguimento del certificato).....	10
Figura 2 - Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento	11
Figura 3 - Tipologia di organizzazioni rispondenti all'indagine distinte tra private e pubbliche	14
Figura 4 - Tipologia di imprese rispondenti all'indagine distinte per dimensione	15
Figura 5 - Imprese rispondenti all'indagine appartenenti o meno ad un'organizzazione più grande	15
Figura 6 - Distribuzione regionale delle Organizzazioni rispondenti.....	16
Figura 7 - Organizzazioni rispondenti all'indagine distinte per settore di accreditamento.....	17
Figura 8 - Numero di siti certificati	18
Figura 9 - Presenza di altre certificazioni nelle organizzazioni rispondenti	19
Figura 10 – Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA.....	22
Figura 11 – Utilità dei vari aspetti del SGA	24
Figura 12 – Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo la Certificazione ISO 14001 ...	26
Figura 13 – Maggiori benefici conseguiti dalla Certificazione ISO 14001 nel tempo.....	27
Figura 14 – Capacità dell'organizzazione di quantificare i vantaggi economici ed i costi derivanti dalla Certificazione ISO 14001.....	28
Figura 15 – Costi sostenuti per realizzare modifiche agli impianti.....	31
Figura 16 – Tempo impiegato per realizzare modifiche agli impianti	32
Figura 17 – Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale.....	34
Figura 18 – Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale.....	35
Figura 19 – Costi sostenuti per realizzare innovazioni di prodotto e di processo.....	37
Figura 20 – Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo	38
Figura 21 – Importanza dei benefici economici ottenuti grazie al SGA.....	40
Figura 22 – Stima in € dei benefici economici ottenuti grazie al SGA.....	42
Figura 23 – Importanza dei benefici organizzativi ottenuti grazie al SGA	43
Figura 24 – Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA	44
Figura 25 – Importanza dei miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA	46
Figura 26 – Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA.....	47
Figura 27 – Tempo necessario per ottenere i miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA	49
Figura 28 – Valutazione dell'operato degli Organismi di Certificazione	51
Figura 29 – Interesse delle Organizzazioni verso futuri progetti di sostenibilità ambientale	52

Indice degli allegati

Allegato 1: Percentuale di questionari ricevuti rispetto a quelli inviati (distinta per anno di conseguimento del certificato)	5
Allegato 2.a: Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento – Valori complessivi	6
Allegato 2.b: Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento – Aziende private	7
Allegato 2.c: Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento – Enti pubblici	8
Allegato 2.d: Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento – Piccole e Medie Imprese	9
Allegato 2.e: Percentuale di risposte ricevute per ciascun argomento – Grandi Imprese	10
Allegato 3: Tipologia di organizzazioni rispondenti all'indagine distinte per natura privata o pubblica	11
Allegato 4: Tipologia di imprese rispondenti all'indagine distinte per dimensione	12
Allegato 5: Tipologia di imprese rispondenti all'indagine appartenenti o meno ad un'organizzazione più grande	13
Allegato 6: Distribuzione regionale delle organizzazioni rispondenti	14
Allegato 7: Organizzazioni rispondenti distinte per settore di accreditamento	15
Allegato 8.a: Numero di siti certificati per le organizzazioni rispondenti – Valori complessivi	16
Allegato 8.b: Numero di siti certificati per le organizzazioni rispondenti – Aziende private	17
Allegato 8.c: Numero di siti certificati per le organizzazioni rispondenti – Enti pubblici	18
Allegato 8.d: Numero di siti certificati per le organizzazioni rispondenti – Piccole e Medie Imprese	19
Allegato 8.e: Numero di siti certificati per le organizzazioni rispondenti – Grandi Imprese	20
Allegato 9.a: Presenza di altre certificazioni – Valori complessivi	21
Allegato 9.b: Presenza di altre certificazioni – Aziende private	22
Allegato 9.c: Presenza di altre certificazioni – Enti pubblici	23
Allegato 9.d: Presenza di altre certificazioni – Piccole e Medie Imprese	24
Allegato 9.e: Presenza di altre certificazioni – Grandi imprese	25
Allegato 10.a: Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA – Valori complessivi	26
Allegato 10.b: Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA – Aziende private	28
Allegato 10.c: Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA – Enti pubblici	30
Allegato 10.d: Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA – Piccole e Medie Imprese	32
Allegato 10.e: Difficoltà di implementare e mantenere attivi i vari aspetti del SGA – Grandi imprese	34
Allegato 11.a: Utilità dei vari aspetti del SGA – Valori complessivi	36
Allegato 11.b: Utilità dei vari aspetti del SGA – Aziende private	38

Allegato 11.c: Utilità dei vari aspetti del SGA – Enti pubblici.....	40
Allegato 11.d: Utilità dei vari aspetti del SGA – Piccole e Medie Imprese.....	42
Allegato 11.e: Utilità dei vari aspetti del SGA – Grandi Imprese	44
Allegato 12.a: Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo il SGA – Valori complessivi	46
Allegato 12.b: Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo il SGA – Aziende private	47
Allegato 12.c: Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo il SGA – Enti pubblici.....	48
Allegato 12.d: Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo il SGA – Piccole e Medie Imprese.....	49
Allegato 12.e: Maggiori costi sostenuti per realizzare e mantenere nel tempo il SGA – Grandi Imprese	50
Allegato 13.a: Maggiori benefici conseguiti grazie al SGA – Valori complessivi.....	51
Allegato 13.b: Maggiori benefici conseguiti grazie al SGA – Aziende private	52
Allegato 13.c: Maggiori benefici conseguiti grazie al SGA – Enti pubblici.....	53
Allegato 13.d: Maggiori benefici conseguiti grazie al SGA – Piccole e Medie Imprese	54
Allegato 13.e: Maggiori benefici conseguiti grazie al SGA – Grandi Imprese	55
Allegato 14.a: Capacità dell'organizzazione di quantificare costi e benefici del SGA – Valori complessivi .	56
Allegato 14.b: Capacità dell'organizzazione di quantificare costi e benefici del SGA – Aziende private	57
Allegato 14.c: Capacità dell'organizzazione di quantificare costi e benefici del SGA – Enti pubblici.....	58
Allegato 14.d: Capacità dell'organizzazione di quantificare costi e benefici del SGA – Piccole e Medie Imprese.....	59
Allegato 14.e: Capacità dell'organizzazione di quantificare costi e benefici del SGA – Grandi Imprese	60
Allegato 15.a: Costi sostenuti per realizzare modifiche impiantistiche – Valori complessivi	61
Allegato 15.b: Costi sostenuti per realizzare modifiche impiantistiche – Aziende private	62
Allegato 15.c: Costi sostenuti per realizzare modifiche impiantistiche – Enti pubblici.....	63
Allegato 15.d: Costi sostenuti per realizzare modifiche impiantistiche – Piccole e Medie Imprese	64
Allegato 15.e: Costi sostenuti per realizzare modifiche impiantistiche – Grandi Imprese	65
Allegato 16.a: Tempo impiegato per realizzare modifiche impiantistiche – Valori complessivi.....	66
Allegato 16.b: Tempo impiegato per realizzare modifiche impiantistiche – Aziende private.....	67
Allegato 16.c: Tempo impiegato per realizzare modifiche impiantistiche – Enti pubblici	68
Allegato 16.d: Tempo impiegato per realizzare modifiche impiantistiche – Piccole e Medie Imprese	69
Allegato 16.e: Tempo impiegato per realizzare modifiche impiantistiche – Grandi imprese	70
Allegato 17.a: Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale – Valori complessivi	71
Allegato 17.b: Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale – Aziende private	72
Allegato 17.c: Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale – Enti pubblici.....	73

Allegato 17.d: Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale – Piccole e Medie Imprese	74
Allegato 17.e: Costi sostenuti per realizzare la formazione ambientale – Grandi imprese	75
Allegato 18.a: Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale – Valori complessivi	76
Allegato 18.b: Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale – Aziende private	77
Allegato 18.c: Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale – Enti pubblici	78
Allegato 18.d: Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale – Piccole e Medie Imprese	79
Allegato 18.e: Tempo impiegato per realizzare la formazione ambientale – Grandi Imprese	80
Allegato 19.a: Costi sostenuti per innovazioni di prodotto e di processo – Valori complessivi	81
Allegato 19.b: Costi sostenuti per innovazioni di prodotto e di processo – Aziende private	82
Allegato 19.c: Costi sostenuti per innovazioni di prodotto e di processo – Enti pubblici	83
Allegato 19.d: Costi sostenuti per innovazioni di prodotto e di processo – Piccole e Medie Imprese	84
Allegato 19.e: Costi sostenuti per innovazioni di prodotto e di processo – Grandi Imprese	85
Allegato 20.a: Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo – Valori complessivi	86
Allegato 20.b: Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo – Aziende private ...	87
Allegato 20.c: Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo – Enti pubblici	88
Allegato 20.d: Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo – Piccole e Medie Imprese	89
Allegato 20.e: Tempo impiegato per realizzare innovazioni di prodotto e di processo – Grandi Imprese ...	90
Allegato 21.a: Importanza dei benefici economici ottenuti dai SGA – Valori complessivi	91
Allegato 21.b: Importanza dei benefici economici ottenuti dai SGA – Aziende private	92
Allegato 21.c: Importanza dei benefici economici ottenuti dai SGA – Enti pubblici	93
Allegato 21.d: Importanza dei benefici economici ottenuti dai SGA – Piccole e Medie Imprese	94
Allegato 21.e: Importanza dei benefici economici ottenuti dai SGA – Grandi Imprese	95
Allegato 22.a: Stima in € dei benefici economici ottenuti dai SGA – Valori complessivi	96
Allegato 22.b: Stima in € dei benefici economici ottenuti dai SGA – Aziende private	97
Allegato 22.c: Stima in € dei benefici economici ottenuti dai SGA – Enti pubblici	98
Allegato 22.d: Stima in € dei benefici economici ottenuti dai SGA – Piccole e Medie Imprese	99
Allegato 22.e: Stima in € dei benefici economici ottenuti dai SGA – Grandi Imprese	100
Allegato 23.a: Importanza dei benefici organizzativi ottenuti dai SGA – Valori complessivi	101
Allegato 23.b: Importanza dei benefici organizzativi ottenuti dai SGA – Aziende private	102
Allegato 23.c: Importanza dei benefici organizzativi ottenuti dai SGA – Enti pubblici	103
Allegato 23.d: Importanza dei benefici organizzativi ottenuti dai SGA – Piccole e Medie Imprese	104
Allegato 23.e: Importanza dei benefici organizzativi ottenuti dai SGA – Grandi Imprese	105

Allegato 24.a: Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA – Valori complessivi	106
Allegato 24.b: Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA – Aziende private	107
Allegato 24.c: Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA – Enti pubblici.....	108
Allegato 24.d: Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA – Piccole e Medie Imprese.....	109
Allegato 24.e: Effettivi miglioramenti organizzativi ottenuti grazie al SGA – Grandi Imprese	110
Allegato 25.a: Importanza dei miglioramenti ambientali ottenuti grazie al SGA – Valori complessivi	111
Allegato 25.b: Importanza dei miglioramenti ambientali ottenuti grazie al SGA – Aziende private	112
Allegato 25.c: Importanza dei miglioramenti ambientali ottenuti grazie al SGA – Enti pubblici.....	113
Allegato 25.d: Importanza dei miglioramenti ambientali ottenuti grazie al SGA – Piccole e Medie Imprese	114
Allegato 25.e: Importanza dei miglioramenti ambientali ottenuti grazie al SGA – Grandi Imprese	115
Allegato 26.a: Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA – Valori complessivi	116
Allegato 26.b: Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA – Aziende private .	117
Allegato 26.c: Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA – Enti pubblici.....	118
Allegato 26.d: Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA – Piccole e Medie Imprese.....	119
Allegato 26.e: Stima degli effettivi miglioramenti ambientali conseguiti grazie al SGA – Grandi Imprese .	120
Allegato 27.a: Tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali – Valori complessivi	121
Allegato 27.b: Tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali – Aziende private	122
Allegato 27.c: Tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali – Enti pubblici.....	123
Allegato 27.d: Tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali – Piccole e Medie Imprese.....	124
Allegato 27.e: Tempo per l'ottenimento dei miglioramenti ambientali – Grandi Imprese	125
Allegato 28.a: Valutazione dell'Organismo di Certificazione – Valori complessivi	126
Allegato 28.b: Valutazione dell'Organismo di Certificazione – Aziende private	127
Allegato 28.c: Valutazione dell'Organismo di Certificazione – Enti pubblici.....	128
Allegato 28.d: Valutazione dell'Organismo di Certificazione – Piccole e Medie Imprese.....	129
Allegato 28.e: Valutazione dell'Organismo di Certificazione – Grandi Imprese	130
Allegato 29.a: Interesse delle organizzazioni per progetti futuri – Valori complessivi	131
Allegato 29.b: Interesse delle organizzazioni per progetti futuri – Aziende private	133
Allegato 29.c: Interesse delle organizzazioni per progetti futuri – Enti pubblici.....	135
Allegato 29.d: Interesse delle organizzazioni per progetti futuri – Piccole e Medie Imprese	137
Allegato 29.e: Interesse delle organizzazioni per progetti futuri – Grandi Imprese	139