



Campagna finanziata con il contributo dell'Unione Europea e dell'Italia

Ristorazione sostenibile con i prodotti bio

Fa bene alla natura, fa bene a te.



La presente pubblicazione rientra nella campagna "Il Bio sotto casa", finanziata con il contributo dell'Unione Europea e dell'Italia e realizzata da AIAB, AMAB e Coldiretti



Per ulteriori informazioni circa le attività relative al progetto "Bio sotto casa" si può contattare il seguente numero verde



Stampato da:
Litograph arti grafiche sas
Venaria Reale (TO)

Scritto da:
Isabelle Lacourt
Maurizio Mariani
Andrea Ivaldi
Paola Trionfi
Giuliana D'Agostini
Salvatore Basile

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO 1 : STRUMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE.....	5
1- Dallo sviluppo sostenibile all'eco-efficienza.....	5
2 - L'approccio Life Cycle Thinking (LCT) e l'analisi LCA.....	7
3- Approccio LCT e ristorazione collettiva.....	9
4- Gli strumenti volontari.....	11
5- La certificazione dei prodotti Bio.....	13
CAPITOLO 2 : LE MATERIE PRIME ALIMENTARI.....	19
1- Il prodotto biologico.....	20
2- Filiera corta e approvvigionamento locale.....	23
3- il prodotto equo e solidale.....	25
CAPITOLO 3 : GLI IMPATTI AMBIENTALI DELLA LOGISTICA.....	28
1- Descrizione delle varie tipologie di logistica.....	29
2- Importanza del capitolato.....	30
3- La progettazione del servizio.....	30
CAPITOLO 4: ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO.....	35
1- Progettare la cucina e il ristorante.....	36
2- la scelta delle stoviglie e altri accessori per il consumo dei pasti.....	38
CAPITOLO 5: LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	41
1- Evoluzione della regolamentazione Europea per la gestione dei rifiuti.....	42
2- Prevenzione e monitoraggio della produzione di rifiuti.....	42
3- Il dimensionamento del problema: i volumi di rifiuti generati.....	43
4- Misurare la gradibilità del pasto in ottica di prevenzione dei rifiuti.....	45
5- Gestione degli imballaggi in ottica di prevenzione dei rifiuti.....	46
6- La raccolta differenziata.....	48
7- Alcune considerazioni sulla gestione dei rifiuti del servizio di ristorazione.....	48
CAPITOLO 6:LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE.....	50
1 - perché parlare di ristorazione e ambiente?.....	51
2 -Alcune definizioni utili.....	51
3- Green marketing & Corporate Social Responsibility.....	53
4- l'educazione ambientale, una forma di comunicazione molto adatta alla ristorazione.....	55
CAPITOLO 7 : IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT.....	57
1- Gli acquisti verdi delle pubbliche amministrazioni.....	57
2- Il GPP Toolkit della Commissione Europea.....	59
RIFERIMENTI :	60

INTRODUZIONE

Una nuova sfida aspetta oggi la ristorazione collettiva: quella dello sviluppo ambientalmente sostenibile e dell'eco-efficienza. In pratica si tratta di far dialogare due comparti tradizionalmente distanti quali lo sviluppo economico ed industriale, diretto al profitto, e la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali, talvolta molto stringente.

Al fine di creare sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita economica, il "Piano d'Azione per le Tecnologie Ambientali" dell'Unione Europea è orientato a sfruttare tutto il potenziale dell'innovazione tecnologica e dei processi, per ridurre gli impatti ambientali. Come qualsiasi attività produttiva, la ristorazione collettiva è quindi chiamata ad aggiornare ed eventualmente a rivedere il processo produttivo per arrivare ad un concetto di sostenibilità del pasto, "in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri". Questa necessità è ulteriormente rafforzata quando la ristorazione collettiva è gestita da enti pubblici (ad es. ristorazione scolastica, ospedaliera, militare), fortemente incoraggiati dalla Comunità Europea ad acquistare prodotti e servizi "verdi", a minore impatto ambientale.

Oggi stiamo assistendo alla rapida evoluzione del concetto di qualità del cibo nella direzione della qualità totale. Contemporaneamente è cresciuta anche la consapevolezza che il pasto consumato a scuola, in ospedale o in azienda, in molti casi costituisce il momento nutrizionale più importante della giornata. Ciò sta a significare come il pasto fuori casa sia diventato un comportamento socialmente rilevante e stia guadagnando sempre più terreno rispetto al mangiare a casa. La sfida dell'eco-efficienza nella ristorazione collettiva richiede un esame attento dell'impatto ambientale generato dal servizio, al fine di identificare nuove ed idonee procedure per tutelare l'ambiente. Per arrivare ad un risultato concreto, tale analisi deve essere valutata lungo tutta la filiera produttiva, in ottica di sistema e non delle singole attività.

Questo quaderno, utilizzato per accompagnare il processo formativo dei decision maker e di quanti altri siano attori principali nei processi decisionali connessi con le attività di ristorazione collettiva, tenta, anche se in modo sicuramente non esaustivo, di far emergere agli occhi del lettore tutti i vari impatti ambientali connessi a questo servizio. La quantità maggiore di impatti risiedono nella produzione e trasporto delle materie prime, ed è per questo che acquistare prodotti BIO, di produzione vicina al punto di consumo e di conseguenza di stagione, fa bene alla natura e fa bene anche a te.

Buona lettura
Maurizio Mariani

CAPITOLO 1 :
STRUMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE.



1- Dallo sviluppo sostenibile all'eco-efficienza

Il concetto di sviluppo sostenibile è stato definito per la prima volta all'interno del Rapporto per le Nazioni Unite elaborato dalla Commissione Burtland, intitolato "Our common future", affermando che "lo sviluppo è sostenibile se soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni". Gli aspetti principali di questa definizione sono quelli sociali, economici, ambientali e istituzionali.

Dal punto di vista della ristorazione collettiva è possibile estendere questo concetto considerando, oltre alle variabili economiche, ambientali e sociali, anche l'importanza dell'alimentazione nella vita quotidiana di ogni individuo. Da tale integrazione deriva una nuova evoluzione dell'obiettivo di sviluppo sostenibile, che consiste nel raggiungimento di una migliore qualità della vita. Questo approccio integrato si riflette anche sulle politiche elaborate per il conseguimento dello sviluppo sostenibile.

L'Unione Europea ha fatto propri questi concetti e li ha rielaborati nel corso del Consiglio Europeo di Göteborg del 2001. Attualmente gli obiettivi e le strategie di sviluppo sostenibile stabiliti dall'UE, sono contenuti all'interno di un apposito documento intitolato "European Sustainable development Strategy".

In Francia, il Grenelle de l'Environnement che ha riunito per la prima volta lo Stato ed i rappresentanti della società civile per definire una strada percorribile in favore dell'ecologia, dello sviluppo e della gestione sostenibile del territorio, ha prodotto un piano di azione con misure concrete e quantificabili, raccogliendo il più ampio consenso tra i partecipanti. Questa iniziativa è una tappa importante per la Francia, in quanto orienta lo sviluppo economico, industriale e sociale del paese. Da tale iniziativa sono scaturiti due progetti di legge, il Grenelle I adottato all'Assemblea nel 2008 e il Grenelle II, il cui obiettivo è di dettagliare le modalità di applicazione del Grenelle I.

Accanto agli strumenti legislativi tradizionali (command & control), l'Unione Europea ha introdotto forme diverse di regolamentazione, fondate su criteri di efficienza e meccanismi di mercato. Questo approccio innovativo alle politiche ambientali e, più in generale, allo sviluppo sostenibile ha favorito il proliferare di strumenti di tipo volontario. È stata la stessa Commissione Europea ad incentivarne la nascita e diffusione, per conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile semplificando, allo stesso tempo, il complesso normativo. Gli strumenti volontari sono basati sull'idea per cui il conseguimento di alcuni obiettivi di sviluppo sostenibile possa avvenire più rapidamente, efficientemente ed efficacemente sfruttando una autoregolamentazione dei vari settori industriali, piuttosto che determinando a priori degli standard o dei requisiti obbligatori. Nascono per favorire l'introduzione di innovazioni maggiormente efficienti sia dal punto di vista ambientale che economico, in quanto sono le imprese stesse a decidere operativamente come perseguire gli obiettivi prefissati. Inoltre non è da trascurare la flessibilità di tali tipi di strumenti, che possono essere implementati dalle diverse imprese in modi e tempi diversi, considerando sia la situazione interna dell'impresa stessa, che la sensibilità del mercato a cui si rivolge.

L'evoluzione degli strumenti a disposizione, così come un sempre crescente livello di dettaglio nella definizione degli obiettivi di sostenibilità, ha portato a focalizzare l'attenzione al concetto di eco-efficienza (o efficienza ambientale), complementare rispetto a quello di sostenibilità. L'eco-efficienza mira a produrre beni e servizi riducendone l'impatto in fase di produzione e consumo, ricorrendo in maniera sempre minore all'utilizzo di risorse naturali ("produrre di più con meno"). Tutto questo ha effetti positivi anche in termini economici, in quanto incentiva a un uso più razionale delle risorse, evitando gli sprechi.

2 - L'approccio Life Cycle Thinking (LCT) e l'analisi LCA.

L'approccio Life Cycle Thinking (LCT) fa riferimento alla considerazione di un prodotto o servizio, tenendo conto di tutte le fasi del ciclo di vita che lo caratterizzano, dall'estrazione delle materie prime alle fasi di trasformazione, di trasporto e di utilizzo, fino a giungere al fine vita, con le relative alternative di smaltimento. Durante tutte queste fasi vengono considerati tutti i carichi ambientali e i consumi energetici. Tale approccio è alla base delle Politiche Integrate di Prodotto promosse dall'Unione Europea, che partono dall'assunto per cui tutte le operazioni di produzione e consumo di beni o servizi provocano un impatto sull'ambiente ed è quindi opportuno studiarle in un'ottica di ciclo di vita. Per mettere in pratica i principi del Life Cycle Thinking è necessario ricorrere ad una metodologia operativa, la Life Cycle Assessment.

Le origini dell'Analisi del Ciclo di Vita del prodotto (o Life Cycle Assessment, LCA) risalgono agli anni '60, quando cominciarono ad essere maggiormente pressanti le questioni riguardanti l'uso efficiente delle risorse e la minimizzazione dei reflui prodotti nel corso dei processi industriali. Alcuni ricercatori realizzarono che l'unica via percorribile per analizzare correttamente tali problematiche consisteva nello studiare le prestazioni (ambientali) dei sistemi produttivi "dalla culla alla tomba", cioè dall'estrazione delle materie prime necessarie, attraverso tutti i processi di trasformazione e di trasporto che esse subiscono, fino al loro ritorno alla terra sotto forma di rifiuti. La novità di questo approccio è doppio in quanto :

1. considera l'intera filiera produttiva allo scopo di determinarne le prestazioni energetiche ed ambientali. Fin quando la prospettiva di analisi si limita alla considerazione di una singola fase della filiera, essa provoca l'effetto negativo di ridurre gli impatti negativi di una fase produttiva semplicemente spostandoli a monte o a valle di questa.
2. non tiene conto delle distinzioni settoriali normalmente utilizzate dall'approccio economico. Un'analisi LCA, considerando l'intera filiera, studia congiuntamente diversi settori industriali; ad esempio lo studio LCA del servizio di ristorazione collettiva richiede di studiare, tra gli altri, il settore agricolo, l'industria alimentare e di trasformazione, del packaging, dei trasporti e della logistica, ecc....

L'analisi LCA può essere definita come "un procedimento oggettivo di valutazione dei carichi energetici e ambientali relativi a un processo o un'attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente. La valutazione include l'intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l'estrazione e il

trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale". L'obiettivo principale dello studio LCA è l'identificazione dei principali impatti ambientali per ridurle senza semplicemente spostarle in un'altra fase del ciclo produttivo. Per esempio, nell'ambito della ristorazione, l'utilizzo di prodotti di quarta gamma fa scomparire alcuni rifiuti dalla cucina. Ma i rifiuti rimangono nel bilancio complessivo perché sono prodotti dal produttore. La migliore conoscenza degli impatti associati ai prodotti può quindi permettere di determinare le priorità e di fare delle scelte tecniche ragionate. Riprendendo l'esempio precedente, può essere opportuno concentrare gli scarti delle verdure presso un produttore che potrà meglio valorizzarle, producendo biogas o compost. Tale studio può essere finalizzato allo svolgimento e al supporto di attività quali la ricerca & sviluppo, il green marketing (etichettatura ecologica, comunicazione ambientale ecc.), lo supporto nei sistemi di gestione aziendale o ancora l'eco-design o progettazione eco-compatibile. In più, lo studio LCA può permettere di identificare e valorizzare i prodotti o servizi con un minore impatto ambientale.

Lo studio LCA si svolge in quattro step operativi.

1- LA DEFINIZIONE DEGLI SCOPI E DEGLI OBIETTIVI (NORMA ISO 14040)

E' una fase preliminare essenziale. A seconda della finalità per cui si decide di implementare uno studio di questo tipo, le modalità di implementazione sono diverse. Le principali differenze possono ad esempio riguardare i confini del sistema, la scelta di considerare o meno aspetti non di tipo ambientale, il livello qualitativo dei dati utilizzati, il livello di approfondimento e dettaglio dei risultati ottenuti. Per esempio, nel caso della valutazione dell'impatto di un'attività di pesca in mare è possibile inglobare o meno nello studio gli impatti derivanti dalla costruzione delle barche. Se l'obiettivo è di paragonare gli impatti di due tecniche di pesca, può essere fuorviante includere la fase di produzione delle barche. Se invece l'obiettivo è di paragonare la gestione di una flotta di pescherecci per la pesca artigianale ed una per la pesca industriale, tale fase risulta essere determinante.

Occorre tenere conto sia delle finalità dello studio e quindi degli effetti che si intendono analizzare, che dell'ampiezza del ciclo di vita considerato (tutto il ciclo di vita "from cradle to grave", oppure il ciclo di vita comprensivo delle opzioni di riciclo "from cradle to cradle", oppure una singola fase del processo produttivo "from gate to gate"). Gli scopi e gli obiettivi definiti in via preliminare possono essere successivamente modificati ed ampliati nel corso dell'analisi. Tuttavia, una definizione preliminare risulta utile per individuare i principali risultati richiesti ed il tipo di pubblico cui sono destinati, in modo da adattare il linguaggio e le modalità di presentazione degli stessi.

2- L'ANALISI DI INVENTARIO (NORMA ISO 14040)

E' la parte del lavoro dedicata allo studio del ciclo di vita del processo o attività. Lo scopo principale è quello di ricostruire la via attraverso cui, il fluire dell'energia e dei materiali, permette il funzionamento del sistema in esame, lungo tutti i processi identificati.

3- L'ANALISI DEGLI IMPATTI (NORMA ISO 14042)

E' lo studio dell'impatto ambientale provocato dal processo o attività, con l'obiettivo di evidenziare l'entità delle modificazioni generate a seguito dei rilasci nell'ambiente e dei

consumi di risorse calcolati nell'inventario. Le varie categorie d'impatto prese in considerazione durante un'analisi LCA sono l'effetto serra (riscaldamento globale dell'atmosfera), l'acidificazione (ricadute dall'atmosfera di gas, particelle o precipitazioni acide), l'eutrofizzazione (rilascio di azoto o fosforo nell'ambiente con effetti negativi sull'intero ecosistema), lo smog fotochimico (reazione tra i raggi del sole, il caldo ed alcuni inquinanti, come gli ossidi di azoto e composti organici volatili), la tossicità sugli organismi viventi o sull'ecosistema, il consumo di risorse (materiali ed energia). E' possibile prendere in considerazione altri impatti (rumore, cattivi odori etc.), valutandoli in riferimento alla normativa vigente. La valutazione degli impatti ambientali utilizza dei coefficienti prestabiliti (determinati da specialisti dei vari ambiti analizzati) dopo aver definito l'unità funzionale, elemento di misura che permette di esprimere gli impatti ambientali in relazione al processo produttivo / di erogazione del servizio in analisi..

4- INTERPRETAZIONE E MIGLIORAMENTO (NORMA ISO 14043).

È la parte conclusiva di un'analisi LCA ed ha l'obiettivo di identificare le azioni di miglioramento necessarie a ridurre gli impatti ambientali dei processi o attività considerati. E' quindi uno strumento di supporto decisionale a vari livelli (progettazione, miglioramento dei prodotti, scelta dei processi) che da un'informazione oggettiva sulle performance ambientali.

3- *Approccio LCT e ristorazione collettiva*

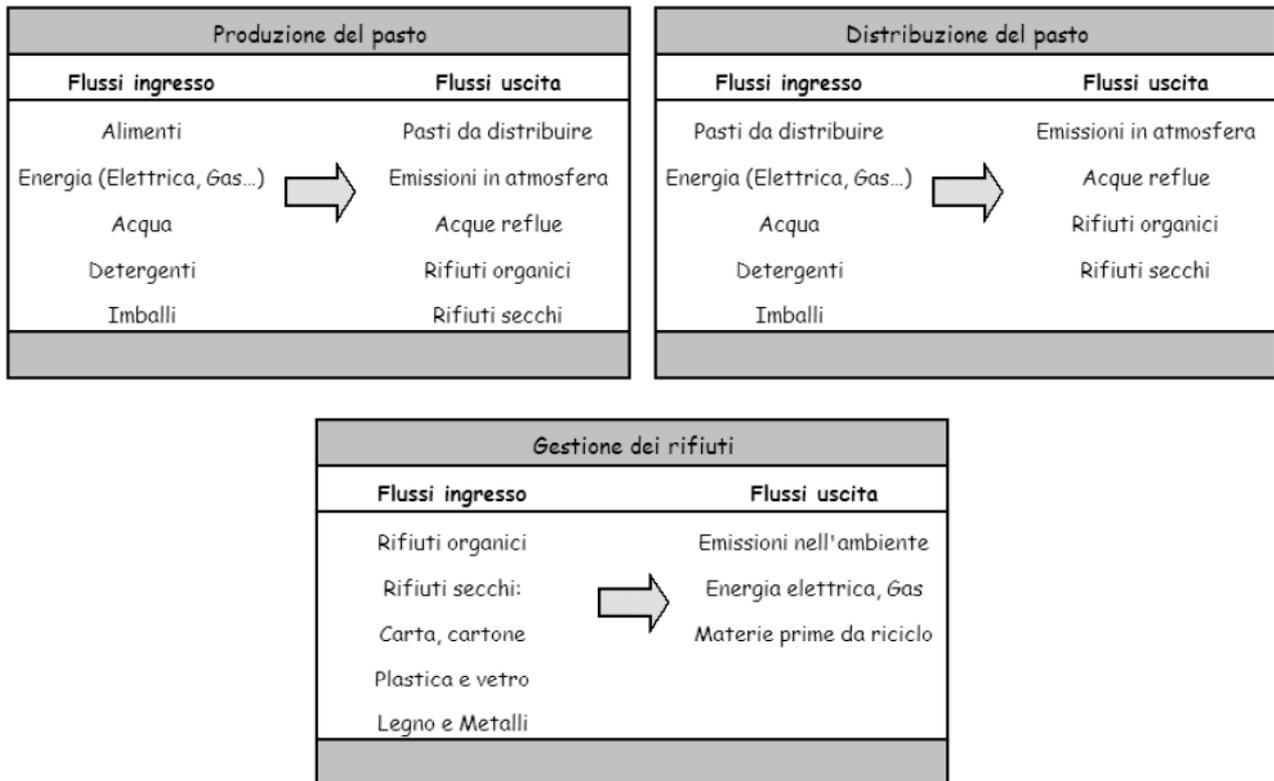
La ristorazione collettiva comprende le attività necessarie alla preparazione ed alla somministrazione di pasti alle persone che lavorano, frequentano o soggiornano presso aziende private o pubbliche, amministrazioni, asili, scuole, ospedali, case di riposo, istituti di pena, caserme, ecc... Si parla di Ristorazione Collettiva in Concessione (RCC) quando queste attività sono affidate ad un prestatore di servizi (Angem-Fipe et al., 2005). Nell'insieme dei paesi europei, il numero di pasti consumati fuori casa è in costante aumento da più di 30 anni. La Ristorazione Collettiva (in Appalto o non) ha seguito questa tendenza e rappresenta oggi circa la metà dei pasti consumati fuori casa.

L'obiettivo di un servizio di ristorazione collettiva è quello di fornire pasti sicuri, con le migliori caratteristiche qualitative e nutrizionali, nel rispetto dei tempi previsti dal committente ed a costi sostenibili. Il servizio può assumere varie connotazioni che si collocano tra il « tutto esterno » dove i pasti sono cotti, confezionati e trasportati al punto di somministrazione e il « tutto interno » dove lo stesso punto di somministrazione prevede al suo interno la presenza di cucine locali che ricevono le materie prime, le stoccano e le lavorano trasformandole in pasti, che sono somministrati senza ricorrere ad alcuna logistica esterna.

Si può applicare l'approccio LCT al servizio di ristorazione per valutare, quantificare e ridurre i numerosi impatti ambientali correlati fondamentalmente alle modalità organizzative e gestionali, secondo cui il servizio stesso è erogato. Tali modalità comprendono le strutture e le risorse di cui si dispone, il livello qualitativo che si intende garantire nell'erogazione del servizio, la localizzazione dei centri di cottura e dei punti di distribuzione, le distanze da percorrere, le fonti di approvvigionamento delle materie prime, le caratteristiche ed il numero degli utenti cui è rivolto il servizio ed eventuali esigenze alimentari specifiche e la tipologia di servizio.

La figura 1 illustra i flussi di materia e di energia in entrata e in uscita che determinano gli impatti ambientali delle 3 principali fasi che compongono il servizio, la produzione, la distribuzione dei pasti e la gestione dei rifiuti .

Figura 1 : Flussi di materia e di energia del servizio di ristorazione



Per condurre l'analisi LCA del servizio di ristorazione, si parte dalla produzione delle materie prime alimentari fino al fine vita o smaltimento dei rifiuti. procedendo dall'analisi d' inventario.

Le fasi principali da considerare durante l'analisi del ciclo vita sono :

1. Produzione delle derrate alimentari e dei prodotti accessori (intesi come materie prime) utilizzati durante il servizio.
2. Logistica (trasporto delle materie prime verso il centro di preparazione dei pasti)
3. La preparazione del pasto
4. Logistica (trasporto del pasto dalla cucina al ristorante)
5. Consumo del pasto
6. Gestione dei rifiuti
7. Logistica di ritorno (trasporto dei contenitori vuoti fino alla cucina)
8. Lavaggio e pulizia

Queste fasi generano degli impatti ambientali che possono essere attribuiti direttamente o indirettamente al servizio di ristorazione. I gestori del servizio di ristorazione possono fare delle scelte consapevoli per agire su alcuni impatti diretti, al fine di prevenirne il verificarsi.

Gli impatti indiretti, invece, sono indipendenti dalle scelte del gestore del servizio, che si deve attenere a quanto pattuito / stabilito dal committente.

Le fasi di un servizio di ristorazione che producono degli impatti diretti sono:

- Trasporto delle derrate dal produttore fino alla cucina e, all'occorrenza, trasporto dei pasti dalle cucine al ristorante, con successivo ritorno dei contenitori vuoti;
- stoccaggio dei prodotti freschi in celle a temperatura positiva/negativa;
- preparazione e cottura delle derrate, eventuale abbattimento rapido della temperatura e riattivazione.
- operazioni di lavaggio e pulizia legate al lavoro di preparazione del pasto ed al servizio di distribuzione;
- funzionamento della cucina e del ristorante (consumo energetico delle apparecchiature ed impianti);
- gestione dei rifiuti prodotti durante la preparazione ed il consumo del pasto.

Tra gli impatti indiretti si possono considerare :

- quelli derivanti dalla produzione delle derrate acquistate e generati dall'agricoltura, l'allevamento, la pesca e l'industria alimentare, compresi gli imballi e la logistica;
- quelli che derivano dalla produzione dei prodotti accessori quali detersivi, stoviglie ecc., compresi gli imballi e la logistica;
- nel caso di acquisto delle derrate da centrali di acquisto, tutte le operazioni di trasporto e di stoccaggio dal produttore alla centrale di acquisto;
- la gestione dei rifiuti organizzata dalle collettività territoriali.

4- Gli strumenti volontari

Le certificazioni di sistema

Le certificazioni di sistema sono gli strumenti più utilizzati in materia di gestione ambientale. Hanno per principio di fotografare le interazioni tra i processi, sottoposti alla certificazione e l'ambiente, nell'ambito di un controllo sistematico e periodico e se possibile di migliorare nel tempo tali interazioni. Portano la cultura ambientale all'interno delle imprese.

Le revisioni periodiche garantiscono il perseguimento costante degli obiettivi identificati, ma le certificazioni ambientali di sistema non sono un'attestazione dell'eccellenza ambientale. Gli standard di riferimento più utilizzati sono la norma ISO 14001, nella sua ultima versione del 2004, e il Regolamento comunitario 761/2001 (EMAS).

LA CERTIFICAZIONE ISO 14001

La norma ISO 14001 definisce i requisiti che deve possedere un sistema di gestione aziendale in campo ambientale che sono principalmente la pianificazione l'attuazione, il controllo e il riesame della direzione. L'organizzazione che intende ottenere la certificazione deve stabilire una propria politica ambientale che deve sfociare in obiettivi e programmi di gestione (miglioramento) ambientale, tenendo conto degli aspetti ambientali significativi (ovvero le principali interazioni del processo con l'ambiente) e le prescrizioni ambientali di riferimento. Deve dotarsi di un sistema operativo dove le responsabilità e le competenze siano effettive tra il personale. Tale sistema deve essere sottoposto a periodiche verifiche per accertarsi

che continui a rispondere alle esigenze dell'organizzazione e che, in particolare, permetta di mantenere la conformità alle prescrizioni (ambientali) di riferimento. Periodicamente il risultato delle attività deve essere portato all'attenzione della direzione (es. stanziamento di budget) affinché siano prese tutte le decisioni utili a mantenere efficace ed efficiente il sistema stesso.

IL REGOLAMENTO EMAS

L'approccio è abbastanza simile a quello della ISO 14001 tranne su due punti. La registrazione EMAS di una organizzazione viene effettuata in seguito alla verifica di una dichiarazione ambientale pubblica predisposta dall'organizzazione, che deve contenere molte informazioni legate agli aspetti ambientali, con particolare riguardo agli indicatori di prestazione. In più, mentre la certificazione ISO è un rapporto tra privati, l'audit per la registrazione EMAS prevede il coinvolgimento di organizzazioni pubbliche; ad es. in Italia l'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici) e le relative agenzie regionali.

Molti istituti di ricerca e di normazione, stanno implementando normative indirizzate a poter certificare il "sistema" di ristorazione fuori casa, sicuramente nei prossimi anni si svilupperanno certificazioni ad hoc per questo settore.

Le certificazioni di prodotto

Le certificazioni ambientali di prodotti basate sulle norme ISO sono dei veri e propri programmi volontari di etichettatura che descrivono gli impatti ambientali durante la fabbricazione o l'utilizzazione dei prodotti. Sono utilizzate per incoraggiare la domanda di prodotti e servizi più rispettosi dell'ambiente. Sono raggruppate in tre categorie.

LE TYPE I (ISO 14024). Questi "marchi di eccellenza" identificano un gruppo ristretto di prodotti presenti sul mercato in base a criteri afferenti l'intero ciclo di vita del prodotto. Di seguito alcuni esempi:

L'Eco-label europeo è stato istituito a livello comunitario all'interno del V Programma d'Azione in campo ambientale. I criteri ambientali che devono essere soddisfatti per ottenere il marchio vengono proposti e sviluppati a livello centrale da un Organismo Competente per i diversi gruppi di prodotti, in base ad uno schema di valutazione multicriterio che segue un approccio integrato di tipo LCA. In generale, i criteri devono tendere a promuovere la riduzione di impatti sugli habitat naturali e sulle risorse associate, la riduzione del consumo di energia, la riduzione dell'immissione nell'ambiente di sostanze inquinanti, la riduzione dell'uso di sostanze pericolose e le informazioni al consumatore che consentano un uso efficiente del prodotto. A criteri strettamente ambientali si sommano parametri di prestazione, atti a garantire livelli di prestazione analoghi o superiori a quelli dei beni "tradizionali".

Il Nordic Swan è invece l'etichetta ecologica sviluppata nell'ambito dei Paesi Scandinavi. Il processo di elaborazione dei criteri e concessione del marchio è simile a quello esposto nel caso dell'Eco-label, in quanto vi è sempre un Organismo Competente che provvede a stendere dei criteri di eccellenza ambientale sulla base dell'analisi del ciclo di vita del prodotto. Tuttavia, rispetto all'Eco-label europeo, il Nordic Swan presta una maggiore attenzione sugli aspetti connessi al contenuto di sostanze pericolose nei prodotti, e al loro impatto ambientale in generale. Altre caratteristiche di questo marchio sono la considerazione degli impatti sulla

salute umana, l'assicurazione di performance di prodotto almeno pari a quelle dei prodotti "tradizionali" già presenti sul mercato e il progressivo incremento di selettività dei criteri. Esiste una certificazione Nordic Swan per la Ristorazione citata dall'UE tra i criteri di selezioni per gli acquisti verdi nel settore alimenti e ristorazione. I criteri sono disponibili all'indirizzo seguente (Si veda in proposito Nordic Ecolabeling document <http://www.svanen.nu/Default.aspx?tabName=CriteriaDetailEng&menuItemID=7082&pgr=91>) Il Blauer Engel tedesco ha costituito il primo esempio di marchio ambientale, essendo stato istituito nel 1978. Anche in questo caso l'attribuzione segue la verifica della conformità del prodotto ad una serie di criteri riguardanti l'intero ciclo di vita, con particolare attenzione alle caratteristiche di eco-compatibilità, sicurezza d'uso e di performance. I criteri possono ad esempio riguardare una percentuale minima di contenuto di materiale riciclato nel prodotto finito, oppure il divieto di utilizzare nella produzione sostanze classificate come pericolose.

I MARCHI DI TIPO II sono delle autodichiarazioni del produttore, Ampiamente diffusi servono per comunicare, solitamente al consumatore finale, caratteristiche ambientali del prodotto ritenute importanti. La norma ISO14021 di riferimento definisce il contenuto informativo minimale e fissa dei limiti per rendere i contenuti non ingannevoli. Tuttavia è molto raro lo svolgimento di un'analisi LCA e l'assenza di una comune base scientifica rende impossibile il confronto tra prodotti sulla base dei marchi di Tipo II.

I MARCHI DI TIPO III. Nell'ambito della norma ISO 14025 di riferimento, diversi Paesi hanno predisposto delle norme specifiche per la disciplina e l'assegnazione delle etichette di Tipo III, altresì dette Dichiarazioni Ambientali di Prodotto. A livello internazionale uno degli schemi maggiormente riconosciuti è il Sistema EPD (Environmental Product Declaration), elaborato ed implementato dallo Swedish Environmental Management Council (SEMC) a partire dal 1998 . La metodologia LCA è utilizzata in tale ambito per definire i criteri da rispettare per poter ottenere la certificazione EPD e per fornire informazioni utili a valutare le performance ambientali del prodotto o servizio considerato. Alla differenza degli ecolabel di tipo I, l'EPD si può applicare a qualsiasi prodotti e servizi, a patto di definire le modalità di valutazione dell'impatto ambientale secondo la metodologia LCA. Attualmente esiste un marchio EPD per vari prodotti alimentari, vino, acqua minerale, pasta, latte e per degli imballi a uso alimentare. L'EPD viene anche utilizzata per i servizi come per esempio il servizio del trasporto dei pasti (Si veda in proposito il capitolo 3). Si potrebbe ipotizzare di creare delle etichette di quel tipo per la totalità o parte di un servizio di ristorazione.

5- La certificazione dei prodotti Bio

Questo capitolo è stato scritto prendendo ampi spunti dal portale della Commissione Europea dedicato all'agricoltura biologica: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_it

Uno strumento per attuare la sostenibilità negli appalti pubblici per il servizio di ristorazione

La certificazione sul biologico è stata identificata come uno strumento atto a diminuire l'impatto ambientale del servizio di ristorazione (si veda in proposito il paragrafo dedicato al manuale europeo per la realizzazione di capitolati nell'ambito degli acquisti verdi - capitolo 7).

L'esistenza di una certificazione di riferimento agevola la redazione dei capitoli perché è sufficiente specificare la percentuale di prodotti biologici, identificabili con un label europeo, che devono essere serviti nelle mense.

In Italia, il bio è arrivato nelle mense scolastiche già nel 1986, con la sperimentazione attuata dalla città di Cesena che è diventata un punto di riferimento nazionale. Bisognerà però aspettare la fine degli anni 90 per avere i due primi provvedimenti legislativi (D.P.R. 128/99 e l'articolo 59 della legge finanziaria 488/2000) sull'obbligo di inserire alimenti biologici nella ristorazione collettiva. A seguito di queste leggi, molte amministrazioni hanno ripensato il proprio servizio, inserendo prodotti biologici sebbene con modalità e percentuali differenti. Le regioni più virtuose sono state la Regione Marche nel 1997, il Friuli V. G. nel 2000, l'Umbria nel 2001, il Veneto, la Basilicata, la Toscana e l'Emilia Romagna nel 2002, il Piemonte nel 2007. Tali norme svolgono un'importante funzione d'indirizzo e di volano per la ristorazione collettiva biologica.

In Francia la c.d. legge "Grenelle de l'Environnement" del 2009 ha fissato come obiettivo quello di inserire una percentuale pari a 15% di prodotti biologici nella ristorazione collettiva entro il 2010, e del 20% entro il 2012.

Esistono numerose norme emanate da istituti di certificazione o normazione relative al biologico, identificate con un proprio logo, che devono, al minimo, applicare la legislazione vigente ed armonizzata dell'Unione Europea. Inoltre è necessario premettere che gli agricoltori ed i produttori bio adempiono in primo luogo a tutte le regole applicabili generalmente all'agricoltura ed alla produzione alimentare. Questo significa che tutte le regole applicabili alla produzione, alla trasformazione, alla commercializzazione, all'etichettatura ed al controllo dei prodotti agricoli riguardano anche gli alimenti biologici.

Lo spirito della normativa sul biologico.

Gli agricoltori convenzionali devono per prima cosa sottostare ad un periodo di conversione della durata minima di due anni, prima di poter iniziare a produrre prodotti agricoli che possano essere commercializzati come biologici. Gli agricoltori che intendono produrre sia colture convenzionali che biologiche, devono separare nettamente i due processi, a ciascun livello della produzione. Sia gli agricoltori che gli addetti alla trasformazione devono rispettare in modo rigido le regole dettate dalla Commissione Europea. Il rispetto di tali regole è assicurato dai preposti organismi di controllo, che effettuano verifiche ed ispezioni volte a garantire la conformità delle produzioni. Solo agli operatori che superano tali controlli è concesso l'utilizzo della certificazione e dell'etichettatura biologica. Il sistema assicura, con assoluta certezza, che i prodotti siano realizzati seguendo i dettami della regolamentazione europea sull'agricoltura biologica o, nel caso di prodotti importati, secondo regole equivalenti.

Dal 1° gennaio 2009 sono entrate in vigore le nuove direttive UE relative alla produzione, al controllo ed all'etichettatura dei prodotti biologici. Il nuovo quadro normativo si prefigge di avviare un nuovo piano di orientamento per lo sviluppo continuo dell'agricoltura biologica, al fine di ottenere sistemi colturali sostenibili ed un'ampia varietà di prodotti di alta qualità. Di

conseguenza, sarà data sempre più importanza alla protezione dell'ambiente, alla biodiversità ed a standard elevati in materia di protezione degli animali. La produzione biologica deve rispettare i sistemi ed i cicli naturali. E' necessario mirare ad ottenere una produzione sostenibile, per quanto possibile, utilizzando processi produttivi biologici e meccanici, attraverso una produzione legata alla terra ed evitando l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).

Nell'ambito dell'agricoltura biologica, i cicli chiusi, che si basano su un ricircolo delle risorse interne, sono da preferirsi ai cicli aperti, che utilizzano input esterni. E' auspicabile che l'uso delle risorse biologiche esterne si limiti all'uso di risorse provenienti da altre aziende agricole, di materiali naturali o ottenuti con metodi naturali e di fertilizzanti minerali a scarsa solubilità. Solo in circostanze eccezionali ed in mancanza di alternative valide è consentito l'uso di risorse ottenute per sintesi chimica. Queste sostanze vengono autorizzate ed inserite nelle liste positive dell'Allegato al Regolamento della Commissione solo dopo un'indagine approfondita da parte della Commissione e degli Stati Membri. Dal momento che l'Unione Europea si estende dall'estremo nord all'Europa meridionale ed orientale, le differenze climatiche locali, culturali o strutturali si potranno compensare con le norme di flessibilità previste.

Per quanto riguarda i prodotti finiti, può essere utilizzata la dicitura "biologico" solo se almeno il 95% degli ingredienti proviene da produzione biologica. Per percentuali inferiori al 95% i prodotti trasformati sono da considerarsi convenzionali. Gli ingredienti biologici presenti possono essere riportati come tali, nell'elenco degli ingredienti, solo se prodotti in conformità alla normativa relativa alla produzione biologica.

Sarà inoltre obbligatorio indicare il numero di codice dell'organismo di controllo, al fine di garantire una maggiore trasparenza.

Per la produzione biologica è vietato l'uso di organismi geneticamente modificati (OGM) e dei relativi derivati.

La legislazione comunitaria prevede la sola eccezione della contaminazione accidentale ed involontaria, nella misura massima dello 0,9%. Va ricordato che questo compromesso è frutto di un lungo braccio di ferro a livello europeo tra i Paesi, Italia compresa, che sostenevano un biologico esente da contaminazioni. Secondo la nuova normativa, i produttori di alimenti biologici confezionati devono utilizzare il logo biologico UE a decorrere dal 1° luglio 2010. L'utilizzo del logo su eventuali alimenti provenienti da paesi terzi è, tuttavia, facoltativo. A partire dal 1° luglio 2010, qualora si utilizzi il logo biologico UE, sarà obbligatorio indicare il luogo di produzione degli ingredienti agricoli. La distribuzione di prodotti biologici provenienti da paesi terzi è consentita nel mercato comune solo se sono prodotti e controllati nelle stesse condizioni o in condizioni equivalenti. Il regime di importazione è stato ampliato con la nuova legislazione. In precedenza potevano essere importati solo prodotti biologici provenienti da paesi terzi riconosciuti dall'UE o la cui produzione era controllata dagli Stati Membri e che avevano ricevuto una licenza d'importazione. La procedura per le licenze d'importazione sarà in futuro sostituita da un nuovo regime d'importazione. Gli organismi di controllo che operano in paesi terzi saranno quindi direttamente autorizzati e monitorati dalla Commissione Europea e dagli Stati Membri. Questa nuova procedura consente alla Commissione europea di controllare e monitorare meglio l'importazione di prodotti biologici e di garantirne la relativa conformità.

Inoltre, nella nuova legislazione sono state poste le basi per l'accettazione delle norme comunitarie in materia di acquacoltura e produzione e commercializzazione di alghe biologiche.

Specifiche della legislazione UE relativa al settore biologico.

Nel 2008 sono stati introdotti due nuovi regolamenti della Commissione Europea, che disciplinano la produzione biologica, l'importazione e la distribuzione di prodotti biologici e la loro etichettatura.

Il regolamento del Consiglio (CE) n. 834/2007 del 28 giugno 2007, relativo alla produzione biologica ed alle modalità di etichettatura dei prodotti biologici che abroga il Regolamento (CEE) n. 2092/91, costituisce il quadro giuridico di riferimento a tutti i livelli (produzione, distribuzione, controllo ed etichettatura dei prodotti biologici). Esso determina il continuo sviluppo della produzione biologica fornendo obiettivi e principi chiaramente definiti. Le linee guida generali in materia di produzione, controllo ed etichettatura sono state stabilite dal Regolamento del Consiglio e pertanto possono essere modificate soltanto dal Consiglio Europeo dei ministri dell'agricoltura.

Il suddetto Regolamento si applica ai seguenti prodotti agricoli, compresi i prodotti da acquacoltura ed il lievito: prodotti vivi o non trasformati, alimenti trasformati (compresi gli alimenti prodotti dalle aziende di ristorazione), alimenti per animali, sementi e materiali per la moltiplicazione vegetativa. Nel campo di applicazione del Regolamento è inclusa anche la raccolta di piante selvatiche e di alghe marine; rimangono esclusi i prodotti della caccia e della pesca di animali selvatici.

I Regolamenti introdotti nel 2008 sono:

- il Regolamento della Commissione (CE) n. 889/2008 del 5 settembre 2008, che riporta le norme dettagliate di produzione, etichettatura e controllo dei prodotti biologici, che comprende anche le regole per la produzione di lievito biologico.
- Il regolamento della Commissione (CE) n°1235/2008 dell' 8 dicembre 2008 riporta norme dettagliate in materia di importazione di prodotti biologici provenienti da paesi terzi. La Commissione ha riesaminato la situazione relativa ai paesi di importazione, dall' art. 11 dell' abrogato Reg. 2092/91, alla luce dei criteri stabiliti dal regolamento (CE) n°834/2007, tenendo conto delle norme di produzione applicate e dell'esperienza acquisita con l'importazione di prodotti biologici dai medesimi paesi terzi che vi figuravano.

Tale riesame ha permesso di concludere che le condizioni necessarie per l'inserimento nell'elenco sono soddisfatte per l'Argentina, l'Australia, il Costa Rica, l'India, Israele e la Nuova Zelanda. Nell' allegato III si trova l'elenco dei paesi terzi e relative specifiche, nonché gli enti certificatori autorizzati per ciascun paese.

DALLA CERTIFICAZIONE DEGLI "INGREDIENTI" BIO DI UN PASTO, ALLA CERTIFICAZIONE DEL "PASTO" BIO.

A cura di Paola Trionfi e Giuliana d'Agostini, AIAB

La ristorazione collettiva è già di per se un servizio molto articolato e la sua evoluzione verso il biologico, nel migliorarne la qualità complessiva, ha aumentato, al tempo stesso, la sua complessità.

Premesso che il termine mensa biologica si applica oggi a tipologie di mense con percentuali diverse di prodotti "da agricoltura biologica" che vanno da pochi, fino al 100% dell'esistente, il reg. CEE 2092/91 e successive modifiche (reg. ce 392 /2004), pur prevedendo il controllo per tutti i protagonisti della preparazione e commercializzazione dei prodotti "da agricoltura biologica" e disciplinando di fatto tutti i canali e gli attori della produzione agro-alimentare, non prevedeva la certificazione del servizio produzione pasti e consumo. Neppure il recente reg. CE 834/07, che l'ha sostituito, ha inserito nel campo d'applicazione la ristorazione, pur avendo quest'ultima, specialmente nella sua accezione collettiva, (scuole, ospedali, caserme, mense aziendali, ecc.), grosse potenzialità nel veicolare un modello di consumo più sostenibile. La commissione ha comunque indicato il 2011 come data a partire dalla quale ne proporrà l'inclusione raccomandando nel frattempo a tutti gli stati membri di provvedere alla definizione di norme nazionali e/o private in base alle quali verificarne la fattibilità. Anche se la garanzia della certificazione si arresta ancora sulla soglia di cucine, centri cottura e mense, la spinta della domanda di ristorazione collettiva biologica e il suo sviluppo in Italia e nei paesi europei, hanno già all' attivo un progresso. Per far fronte alle richieste di amministrazioni e fruitori del servizio, è attivo da tempo il meccanismo delle certificazioni volontarie su disciplinari privati, coerenti con i regolamenti europei, potenziati da prescrizioni restrittive sull'esplicazione del servizio nel suo complesso.

Nell'attesa di una certificazione per il pasto biologico, il regolamento CE 834/2007 prevede che ogni singolo anello della filiera di produzione sia sottoposto a controllo e certificazione. Per intenderci, la preparazione dei pasti presso i centri cottura, il magazzinaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e non confezionati, devono sottostare a questa normativa che vieta il contatto diretto tra cibo bio e non bio durante tutto il processo produttivo.

In tale caso, un pasto che ottiene l'autorizzazione di utilizzare il logo europeo, contiene almeno il 95% di ingredienti biologici. Per quantità inferiori il pasto non può essere certificato, ne mostrare il logo ufficiale, ma può indicare la presenza di ingredienti bio e dettagliare la composizione, con la percentuale di tali ingredienti. Il calcolo della percentuale di prodotti bio segue delle regole precise e si calcola con il peso delle derrate bio utilizzate prima della trasformazione sul totale degli ingredienti agricoli, escludendo dal conteggio gli additivi e aromi. Le ricette sono controllate e tranne l'acqua e il sale che non sono degli ingredienti agricoli, esiste una lista di additivi autorizzati, fissata dal regolamento CE 889/2008. Tale regolamento indica anche una lista ufficiale di ingredienti irreperibili con la certificazione bio. Anche i prodotti utilizzati per la pulizia e la sanificazione delle apparecchiature e delle strutture sono sottoposti a controllo.

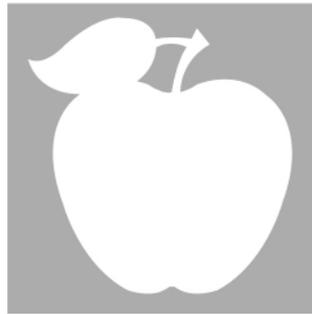
In altri termini la certificazione ai sensi del regolamento CE 834/07 è affiancata da una certificazione volontaria di prodotto/processo rilasciata sulla base del disciplinare tecnico di

riferimento. I disciplinari della certificazione volontaria possono fornire un valido ausilio al miglioramento della sostenibilità del servizio ristorazione nella fase di transizione al 2011. Sempre più amministrazioni pubbliche, nei bandi di gara per l'aggiudicazione del servizio, attribuiscono un punteggio per l'applicazione degli standard di sostenibilità propri della certificazione volontaria.

BIO: Fa bene alla natura, fa bene a te.



CAPITOLO 2 :
LE MATERIE PRIME ALIMENTARI



Questo paragrafo è stato scritto prendendo ampi spunti dal portale della Commissione Europea dedicato all'agricoltura biologica: (http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_it) che invitiamo a visitare per eventuali approfondimenti ed aggiornamenti.

1- Il prodotto biologico

L'agricoltura biologica è un sistema di produzione agricola che vuole offrire al consumatore prodotti freschi, gustosi e genuini, rispettando il ciclo della natura. Si fonda su obiettivi e principi, oltre che su pratiche comuni, ideati per minimizzare l'impatto umano sull'ambiente e, allo stesso tempo, permettere al sistema agricolo di operare nel modo più naturale possibile. Ma l'agricoltura biologica è anche parte di una lunga catena di distribuzione, che comprende la trasformazione degli alimenti, la distribuzione e la vendita al consumatore. Ogni anello di questa catena gioca un ruolo importante nell'apportare benefici in vari ambiti che sono specificati altrove in questo quaderno, come la protezione dell'ambiente, il benessere degli animali, la fiducia del consumatore, il mantenimento di un'agricoltura radicata al territorio.

La riduzione degli impatti ambientali

Il terreno è sicuramente una delle più importanti - tuttavia trascurata - risorse naturali. Il mantenimento dell'attività biologica del suolo è una delle ricadute più favorevoli dell'agricoltura biologica. Tra le pratiche usate dagli agricoltori biologici per mantenere e migliorare la qualità del terreno troviamo l'utilizzo di un ampio piano di rotazione delle colture, per interrompere il ciclo dei parassiti e delle erbe infestanti. L'utilizzo di fertilizzanti organici migliora la struttura del terreno e previene l'erosione del suolo, mentre l'uso di fertilizzanti chimici e fitofarmaci è severamente ristretto, per evitare nel lungo termine cambiamenti delle proprietà chimiche del suolo e la dipendenza da input esterni. L'adozione del pascolo turnato evita un eccessivo sfruttamento del suolo e permette al terreno di riposare e riacquisire nutrimenti. La coltivazione di piante da sovescio, siepi e prati prevengono l'erosione del suolo.

La biodiversità è tutelata dalle stesse pratiche che aumentano la produttività nell'agricoltura biologica. Per esempio: i concimi animali incrementano la concentrazione dei microrganismi, lombrichi, ragni e coleotteri nel terreno. Una frequente rotazione delle colture porta alla crescita di una più ampia varietà di colture primarie, ortaggi e foraggi. La scelta di varietà locali, di piante e razze autoctone di animali, contribuisce a mantenere la diversità naturale di differenti aree. La lotta biologica con antagonisti naturali dei parassiti e degli infestanti aiuta ad incrementare la vita animale. Altre buone pratiche, che possono non essere disciplinate da alcuna regolamentazione, tuttavia aiutano a mantenere il naturale equilibrio e la biodiversità sia all'interno che all'esterno dell'azienda agricola; tra queste ricordiamo quella di piantare siepi ed alberi, conservare prati stabili, mantenere i naturali corsi d'acqua e proteggere gli alberi e la vegetazione autoctona.

La restrizione nell'uso di fertilizzanti, erbicidi, pesticidi ed altri prodotti sintetici evita la potenziale contaminazione dei corsi d'acqua. Queste restrizioni evitano anche l'accumulo di dosi tossiche di quei prodotti chimici assorbiti in quantità nei vari anelli della catena trofica. Le pratiche messe a punto per aumentare il benessere degli animali, come fornire un'ampia zona di movimento all'aperto per pollame, maiali, bovini ed altri animali, sono un ulteriore sistema per accrescere la naturale biodiversità. Inoltre, l'agricoltura biologica proibisce l'uso di organismi geneticamente modificati, sia nella produzione di piante che di animali. Questo permette di preservare ed accrescere la naturale biodiversità della flora e della fauna.

Gli agricoltori biologici generalmente trattano l'acqua come una risorsa vitale, che deve essere protetta e gestita con attenzione e parsimonia. Come precedentemente citato,

l'agricoltura biologica proibisce l'utilizzo di fertilizzanti chimici e pesticidi, così come l'uso di ormoni e antibiotici nella crescita degli animali e quindi non c'è rischio che questi si riversino in laghi, fiumi, ruscelli ed altri corsi d'acqua. Anche il rischio di eutrofizzazione dell'acqua è pertanto ridotto.

Il benessere animale

La nuova regolamentazione europea sull'agricoltura biologica fa direttamente riferimento alle pratiche di zootecnia in diversi punti. In particolare, il personale che si occupa degli animali deve possedere le conoscenze di base e l'esperienza necessaria per garantire la salute ed i fabbisogni per il benessere animale. Dato che la qualità e la composizione del foraggio per l'allevamento biologico è così importante per la produzione di carne biologica ed altri prodotti di origine animale, questi fattori sono spesso strettamente imposti dalla regolamentazione.

Gli animali devono avere accesso permanente al pascolo all'aperto ed a fibre per alimentarsi. In linea con il principio di usare risorse del luogo, il foraggio per il bestiame dovrebbe provenire preferibilmente dall'azienda agricola presso la quale gli animali sono allevati. Gli ormoni promotori della crescita, amminoacidi sintetici, organismi geneticamente modificati (OGM) sono vietati nel foraggio biologico. Altri ingredienti come foraggio non biologico di origine vegetale, ingredienti per foraggio di origine animale e minerale, additivi alimentari, aiuti nutrizionali per animali, supporti alla nutrizione animale, come enzimi e microrganismi non sono vietati, ma possono essere usati solo in certe circostanze ed a determinati dosaggi.

Un concetto importante nella zootecnia biologica è la creazione di un ambiente che si adatti alle specie animali che ci vivono, con alcune pratiche comuni, tra le quali: l'accesso permanente all'aria aperta, del cibo appropriato ai bisogni nutrizionali e comportamentali, il divieto della catena o dell'isolamento, dei giacigli e stalle adeguate, condizioni e tempi di trasporto limitati, assenza di pavimenti grigliati per le aree di riposo.

L'allevamento biologico vieta anche la rimozione o la riduzione di code da pecore, maiali, di becchi da galline, tacchini, di corna da bovini, pecore. Un'adeguata e sana alimentazione, un esercizio regolare, accesso libero ad un pascolo appropriato, delle stalle adeguate ed adatte in condizioni igieniche ideali, con un appropriato numero di animali, fanno parte del piano profilattico per incoraggiare le naturali difese immunologiche del bestiame. Accanto a queste misure preventive i trattamenti più diffusi includono: l'omeopatia e la fitoterapia.

Il cambiamento climatico e le emissioni a effetto serra

Questo aspetto è controverso in quanto l'utilizzo delle macchine agricole implica un maggiore consumo di energia ma consente di incrementare la quantità di materie prime prodotte. Tuttavia, alcuni studi hanno mostrato numerosi effetti positivi dell'agricoltura biologica sulle emissioni di gas a effetto serra, in quanto il riciclo dei derivati e dei rifiuti dell'agricoltura consuma meno energia della produzione di fertilizzanti organici, la maggiore vegetazione che risulta dalla gestione delle aziende agricole biologiche (es. pascolo) incrementa l'assorbimento di CO₂ e la ri-forestazione (es. siepe) e l'incremento della materia organica nel suolo permettono di stoccare importati riserve di carbonio.

La qualità degli alimenti

Uno dei principali obiettivi dell'agricoltura biologica è la produzione di cibo con un gusto, una consistenza ed una qualità autentica ed accattivante. Nell'azienda agricola questo si raggiunge mediante lo stretto divieto di utilizzare organismi geneticamente modificati (OGM) e severe restrizioni nell'utilizzo di fitofarmaci (erbicidi, fungicidi ...), fertilizzanti chimici, antibiotici. Gli agricoltori creano prodotti di alta qualità mediante la rotazione delle colture, il rispetto dei tempi di crescita, sviluppo, maturità, l'uso di varietà vegetali e razze animali autoctone.

Anche la fase di trasformazione contribuisce a questo scopo mediante il rigoroso divieto di utilizzare prodotti OGM e severe restrizioni nell'utilizzo di additivi e coadiuvanti di lavorazione o sostanze chimicamente sintetizzate. Nonostante la superiorità organolettica dei prodotti biologici sia molto soggettiva, gli agricoltori biologici sono conosciuti per fare uso di una larga varietà di specie vegetali e razze animali nella produzione, che forniscono ai consumatori la possibilità di scoprire nuovi sapori e di allargare le proprie esperienze alimentari. Oltre a fornire cibi gustosi ed autentici, l'agricoltura biologica punta a creare prodotti che riflettono le diverse preferenze culinarie del consumatore di oggi.

Gli aspetti socio-economici

Il settore dell'agricoltura biologica e la catena di distribuzione ad essa associata sono altamente specializzati. Per produrre e distribuire i prodotti biologici di alta qualità, sempre più richiesti dai consumatori, è necessario personale adeguatamente specializzato. Gli operatori dell'intera catena del settore biologico sono formati ed istruiti in modo continuo, per migliorare prestazioni, conoscenza e qualità dei prodotti. I requisiti stabiliti dalla Regolamentazione Europea offrono una garanzia sulle capacità specifiche degli operatori dell'intera catena del biologico (azienda agricola, di trasformazione, commercializzazione). Senza queste competenze non sarebbero in grado di eseguire, con la dovuta perizia, le operazioni richieste, per aver il diritto di usare il sistema di etichettatura bio. La complessa natura delle pratiche utilizzate nella produzione e trasformazione dei prodotti biologici crea di per sé un livello di professionalità. Innanzitutto, le restrizioni nell'uso di pesticidi e fertilizzanti sintetici, come anche degli additivi nei mangimi, significa che agricoltori e allevatori biologici devono sviluppare conoscenze e capacità in grado di massimizzare la salute e la nutrizione delle colture e del bestiame, senza poter fare affidamento su tali sostanze. La chiave, nei sistemi biologici, è la prevenzione, giacché agricoltori e allevatori non possono contare su soluzioni rapide e prefissate, bensì devono applicare le loro capacità di gestione per prevenire i problemi prima che questi si verifichino. Questo approccio si estende anche al settore della trasformazione che ha restrizioni nell'utilizzo di coadiuvanti ed altre sostanze sintetizzate chimicamente.

Sebbene l'agricoltura biologica sia un sistema moderno, le sue radici affondano nell'agricoltura tradizionale, come per esempio: lavorare con la natura, utilizzare la rotazione delle colture, il letame come fertilizzante e coltivare solo quello che l'azienda può naturalmente produrre, invece che affidarsi a fertilizzanti ed altre sostanze artificiali. Vari accorgimenti tendono a rafforzare la resistenza naturale a insetti nocivi e malattie, sia nelle colture sia nel bestiame, invece che affidarsi a pesticidi o prodotti veterinari. Gli agricoltori biologici utilizzano anche la moderna tecnologia ed i risultati della ricerca, permettendo all'agricoltura biologica di prosperare all'interno di un contesto tradizionale. Annoveriamo, a titolo di esempio, le analisi del terreno e l'applicazione di tecniche di agricoltura di precisione

e di rotazione dei pascoli, basate su conoscenze scientifiche, per garantire che i livelli giusti di nutrienti siano disponibili per le colture, l'identificazione ed il corretto bilanciamento degli ingredienti, per garantire che siano soddisfatti i requisiti dietetici ed i fabbisogni nutrizionali dei diversi tipi di bestiame, l'utilizzo di strumenti speciali come sarchiatrici, per controllare le erbe infestanti senza ricorrere agli erbicidi, la lettura di moderne ricerche scientifiche per saper scegliere le varietà più adeguate per la produzione biologica delle colture.

Grazie all'alto livello di professionalità del settore dell'agricoltura biologica, si creano delle opportunità per i produttori e gli addetti alla trasformazione, per rafforzare il rapporto con i consumatori mediante la spiegazione di come e dove il cibo viene prodotto. Le pratiche che contribuiscono a raggiungere tale obiettivo includono: iniziative di turismo rurale ed ecologico, visite guidate per le scuole, inserimento in etichetta di informazioni riguardanti l'azienda agricola, etc.

L'incremento della domanda dei consumatori di prodotti biologici ha generato nuove opportunità per tutti i settori della catena di fornitura di alimenti, con aumento conseguente incremento dello sviluppo economico e sociale di molte aree rurali dell'UE. La crescita annuale del mercato di prodotti biologici varia tra il 10 ed il 15 %. Oltre a fornire una maggiore sicurezza agli agricoltori, agli addetti alla trasformazione, ai distributori ed ai dettaglianti di prodotti biologici, i benefici economici di questa tendenza ricadranno inevitabilmente, direttamente o indirettamente, su altre attività rurali e sulla più ampia comunità rurale. L'effetto positivo dell'agricoltura biologica sulla conservazione dei paesaggi incrementa il fenomeno del turismo e la ripopolazione di aree rurali dimenticate.

2- Filiera corta e approvvigionamento locale

Evoluzione dell'organizzazione dell'approvvigionamento delle derrate alimentari.

La nozione di filiera alimentare indica un insieme di fasi (produzione di materie prime - agricoltura allevamento, pesca, trasformazione - industria alimentare, logistica, distribuzione e vendita) che corrispondono a dei flussi di materia. Ogni passo determina una relazione tra un fornitore ed un cliente. La nozione di filiera corta presuppone una riduzione del numero di passaggi commerciali, privilegiando il più possibile il rapporto diretto tra produttore e consumatore. Nel circuito locale tradizionale i prodotti agricoli acquisiti passano direttamente dal produttore al consumatore o al trasformatore che le rivende in seguito al consumatore. Nell'evoluzione delle filiera alimentare, numerosi passaggi, perlopiù logistica e distribuzione, s'intercalano tra il produttore ed il consumatore. Gli effetti negativi di tale evoluzione sono numerosi: aumento dei costi per la distribuzione (per remunerare tutti gli intermediari) e dei costi di trasporto, necessari per spostare e stoccare le merce. Anche gli impatti sull'ambiente aumentano in quanto ogni spostamento necessita il consumo di energia, perlopiù fossile e quindi genera un effetto serra.

Per quello che riguarda gli spostamenti tuttavia, gli impatti ambientali non derivano soltanto dalle distanze percorse, ma devono essere considerati sotto l'aspetto più globale dell'efficienza della logistica, che prende in conto anche la capacità di carico dei mezzi impiegati. Questo aspetto è sviluppato nel capitolo 3.

Altri impatti ambientali derivano da imballi e stoccaggio in condizioni di temperatura e umidità controllate, a volta con l'ausilio di trattamenti chimici, che servono a garantire la corretta

conservazione e l'integrità delle derrate alimentari prodotte. Essi determinano altro consumo energetico e produzione di rifiuti.

Infine una filiera più lunga complica la tracciabilità del cibo ed implica degli sforzi notevoli per seguire il prodotto lungo il processo produttivo al fine di garantirne la sicurezza alimentare.

Anche i produttori, in particolare gli agricoltori, allevatori, pescatori hanno subito delle conseguenze negative sul loro reddito, mentre altri attori intermedi della filiera si appropriano di buona parte del valore aggiunto dei vari prodotti. I consumatori sono sempre più ignari delle modalità di produzione e trasformazione dei prodotti alimentari. Ne consegue una diffidenza verso i metodi di produzione industriale, regolarmente alimentata da scandali sulla mancata sicurezza alimentare della filiera, e nel contempo la scomparsa dei valori culturali ed etici legati al cibo.

E' l'insieme di questi problemi che deve spingere ad un ripensamento delle politiche di approvvigionamento in ottica di filiera corta, riducendo il percorso ma anche il numero di passaggi intermedi tra il produttore ed il consumatore, cercando di capitalizzare al meglio i vantaggi che possono derivare dalla filiera corta:

- Economici, con la riduzione dei costi legati al trasporto.
- ambientali: l'approvvigionamento di prodotti di filiera corta favorisce il consumo di prodotti locali e quindi tutela la biodiversità al detrimento dell'omologazione delle produzioni agricole che deriva dalla produzione agricola intensiva. Trasporti e imballi sono ridotti. Inoltre la scelta di prodotti locali è spesso associata al consumo di prodotti di stagione il che limita tutti gli impatti dovuti alla lunga conservazione delle derrate alimentari.
- Sviluppo sostenibile: il modello di consumo basato sulla filiera corta permette di ridistribuire le risorse sull'intera filiera, invece di concentrarsi su alcuni anelli dominanti della catena, e di ridurre gli impatti ambientali.
- Migliore informazione: l'avvicinamento tra il produttore ed il consumatore finale aumenta la conoscenza reciproca (origine dei prodotti, metodi e vincoli di produzione da un lato, preferenze e necessità dei consumatori dall'altro).
- Migliore controllo della sicurezza alimentare: la filiera corta riduce la possibilità di contaminazione del cibo ed agevola il controllo delle condizioni igieniche, la sicurezza alimentare e la tracciabilità. In più permette di avere dei prodotti più freschi e quindi con un gusto migliore.

Applicazione alla ristorazione collettiva

Iniziamo con il definire il concetto di filiera corta, ad oggi utilizzato per esprimere principalmente la distanza in termini di chilometri che separano il produttore dalla tavola; in realtà, l'origine del concetto è da ricercare nella diminuzione del numero di passaggi economici e logistici che passano dal produttore alla tavola, al fine di remunerare meglio il lavoro del produttore.

Certo è che sarebbe auspicabile l'applicazione di entrambe le definizioni, prodotto locale e con il minor numero di passaggi intermedi, e questo deve essere l'obiettivo a tendere se si vuole perseguire obiettivi di sostenibilità.

Non è compito facile applicare il concetto di filiera corta alla ristorazione collettiva, soprattutto quando essa si svolge in ambito urbano, dove i luoghi di produzione agricola sono lontani e le quantità e gli standard richiesti sono spesso superiori alla capacità del singolo produttore

Una risposta che il mondo della produzione può trovare ed effettivamente sta trovando, è quello di organizzarsi in consorzi o cooperative di produttori, magari creando delle piattaforme logistiche, che aggiungono valore al prodotto stesso unendolo al servizio.

Questo concetto deve essere considerato come uno degli aspetti principali nelle politiche di approvvigionamento a disposizione dei committenti del servizio, per orientare il servizio di ristorazione collettiva verso una maggiore sostenibilità a livello economico, ambientale e sociale. L'idea centrale è quella di prendere in considerazione gli aspetti legati alla sostenibilità delle derrate acquistate, scegliendo, laddove possibile, dei prodotti a minore impatto ambientale (prodotti bio, locali, con certificazione ecologica), prodotti che rispettano le condizioni di lavoro e di vita di coloro che li producono, senza implicare un sovra-costi eccessivo.

3- il prodotto equo e solidale

Nei paesi di lingua spagnola il commercio equo e solidale viene denominato "comercio justo", richiamando una parola, "giustizia", che ben si adatta a rappresentare il concetto che sta dietro questa forma innovativa di mercato, inventata dagli olandesi vent'anni fa. I movimenti di base che lavoravano nella cooperazione internazionale si accorsero allora che i "cafetaleros" dell'America Latina erano costretti a vendere il frutto delle loro fatiche ad un prezzo che a stento li ripagava dei costi di produzione. In realtà, gran parte del margine di guadagno veniva disperso nelle numerose intermediazioni commerciali locali, che trattenevano per sé un margine considerevole del prezzo a cui veniva acquistato il caffè. Questi gruppi olandesi, per offrire più margine ai produttori, proposero di importare direttamente piccole quantità di caffè che avrebbero poi rivenduto nel mercato nazionale, rompendo così la catena delle speculazioni. Da questa intuizione, che i fondatori identificarono in un motto "Trade not aid" ("Commercio, non aiuto"), nasce il Commercio Equo e Solidale, sviluppato come concetto di "prezzo giusto" di acquisto, non più solo del caffè ma di tanti altri prodotti alimentari e oggetti di artigianato.

In questo modo chi compra aumenta il grado di consapevolezza e di responsabilizzazione sulle conseguenze del suo gesto nei confronti dei piccoli produttori di caffè dell'Africa e dell'America Latina.

I prodotti, venduti ad un prezzo giusto consentono alle organizzazioni di produttori di attivare processi di sviluppo e di autogestione al di fuori della logica assistenziale. La creazione di rapporti commerciali equi permette l'instaurarsi di processi di autosviluppo e di autogestione nelle comunità del Sud del mondo.

COMMERCIO EQUO E RISTORAZIONE COLLETTIVA

Da qualche anno i prodotti del commercio equo sono diventati sempre più accessibili e presenti anche nei luoghi di passaggio pubblici e nella ristorazione collettiva. Parallelamente, assistiamo all'allargamento delle referenze che, dai prodotti da prima colazione, si stanno ampliando anche ad altre categorie come la frutta fresca tropicale. I prodotti del commercio equo entrano così negli appalti pubblici, diventano uno dei criteri sulla base dei quali aggiudicare un servizio di ristorazione collettiva (nel caso di ristorazione scolastica o ospedaliera, ad esempio) o aggiudicare una gara di fornitura di derrate alimentari quali banane, ananas, cioccolato o caffè.

I capitolati di appalto pubblici identificano le organizzazioni e i produttori appartenenti al circuito del commercio equo principalmente sulla base di due fonti normative:

- La Mozione del Parlamento Europeo del 02/07/98 A4-198/98, che identifica le caratteristiche che qualificano il commercio equo e solidale;
- La Comunicazione della Commissione Europea 1999/619, che individua, tra l'altro, una serie di organizzazioni che configurano il circuito del commercio equo e solidale a livello comunitario.

Una risoluzione del Parlamento europeo sul commercio equo e lo sviluppo, adottata il 6 luglio 2006, invita gli enti pubblici a integrare i criteri del commercio equo, come definiti dal movimento internazionale del commercio equo, nelle politiche di acquisto e a dare priorità ai prodotti equo.

I prodotti provenienti dal commercio equo e solidale possono essere facilmente identificati grazie all'apposizione di uno specifico marchio, il marchio Fairtrade TransFair. Tale marchio garantisce il rispetto di alcuni vincoli contrattuali da parte dei licenziatari (importatori e trasformatori):

- **Acquisti diretti:** i prodotti devono provenire direttamente dai produttori del Sud del mondo, organizzati collettivamente e democraticamente. Ogni intermediazione non necessaria è proibita. Gli importatori possono acquistare dalle cooperative ed associazioni di produttori iscritte nei registri internazionali tenuti da FLO-Cert. I trasformatori (torrefattori) possono acquistare direttamente dai produttori o tramite gli importatori autorizzati.
- **Prezzi equi:** il prezzo di vendita deciso con i produttori deve coprire i costi di produzione e permettere ai lavoratori un livello di vita dignitoso. Si compone di un prezzo minimo garantito, indipendente dalle fluttuazioni delle quotazioni dei mercati ufficiali, e di un Fairtrade Premium fisso destinati a progetti di sviluppo decisi e gestiti dalle cooperative. Se il prezzo di mercato supera il prezzo minimo garantito, gli importatori autorizzati da FLO-Cert pagano il prezzo di mercato aumentato del Fairtrade Premium. Le colture biologiche certificate godono di un ulteriore Premium.
- **Relazioni commerciali stabili:** contratti almeno annuali, rinnovabili, devono essere conclusi tra importatori e produttori, al fine di permettere a questi ultimi una migliore programmazione delle attività e degli investimenti.

- Prefinanziamento dei raccolti: i produttori hanno il diritto di chiedere e di ricevere fino al 60% del valore del contratto già alla conclusione dello stesso, e comunque prima della spedizione della merce. Questo per evitare l'indebitamento ed il ricorso agli usurai, che vanificherebbe i vantaggi del prezzo equo.

Anche i produttori, per poter essere iscritti nei Registri Internazionali di FLO, devono rispettare alcuni criteri, quali:

- Strutture democratiche: i produttori devono essere organizzati in associazioni, gruppi o cooperative, e tutti i membri devono partecipare al processo decisionale. In particolare, la decisione sull'uso del Fairtrade Premium deve essere decisa in assemblea.

- Non discriminazione: le cooperative devono essere aperte all'entrata di nuovi membri, e al loro interno non devono essere attuate forme di discriminazione razziale, religiosa, politica di genere o di altro tipo.

- Qualità: i prodotti devono soddisfare le esigenze del mercato; questo soprattutto per stimolare l'uso di tecniche di coltura sempre migliori e l'investimento in formazione.

BIO: Fa bene alla natura, fa bene a te.



CAPITOLO 3 :
GLI IMPATTI AMBIENTALI DELLA LOGISTICA



La maggior parte dei trasporti viene effettuata su gomma; quindi gli impatti ambientali non sono solo connessi all'inquinamento atmosferico in senso stretto, ma anche al peggioramento delle condizioni del traffico, alla congestione della viabilità, alla diminuzione della sicurezza dei trasporti. Uno studio svolto dalla European Environmental Agency (EEA, 2006) mostra come i volumi di merci trasportate siano in continua crescita in tutti i Paesi membri dell'UE: sempre più beni viaggiano, e su distanze sempre maggiori. Inoltre non emergono segnali univoci riguardo al cosiddetto decoupling, cioè all'auspicabile separazione dei trend di crescita economica di un Paese da un lato, di volume di merci trasportate dall'altro. Infatti nella maggior parte dei casi una crescita economica corrisponde ad un aumento dei trasporti effettuati, e parallelamente ad un aumento degli impatti ambientali da essi derivanti.

L'obiettivo verso cui sarebbe auspicabile tendere è quello della realizzazione di un sistema di infrastrutture intermodali, che integrino le diverse tipologie di trasporto: navale, su rotaia e su gomma, a supporto della logistica, cioè, con l'ausilio di una combinazione di mezzi diversi come camion+treno o camion+nave, per spostare le merci su lunghe distanze. L'implementazione di un tale sistema deve essere supportata mediante la realizzazione di un sistema di piattaforme logistiche territoriali (ad esempio provinciali), per raccogliere in un unico centro tutte le merci destinate a quello specifico territorio.

1- Descrizione delle varie tipologie di logistica

La logistica primaria

Tradizionalmente i servizi di logistica primaria sono erogati dai singoli produttori delle merci, che si occupano anche, direttamente o mediante terze imprese, della distribuzione delle stesse ai diversi acquirenti.

La distribuzione delle merci segue la modalità "un mezzo per ogni prodotto". Di conseguenza il centro di preparazione dei pasti che acquista diversi prodotti (materie prime agroalimentari, detersivi e prodotti per la pulizia, prodotti accessori...) riceverà gli stessi da diversi trasportatori, in tempi diversi. Questa organizzazione della logistica presenta diversi effetti negativi, connessi principalmente a:

- la duplicazione delle operazioni di trasporto in funzione del numero di ordini e di fornitori
- la possibilità che i mezzi di trasporto viaggino non a pieno carico.
- l'aumento del numero delle operazioni di accettazione e stoccaggio delle merci.

Potrebbe ad esempio essere necessario destinare parte del personale a questa specifica operazione, istruendolo in maniera adeguata. (verifica degli ordini al carico e scarico, allo stoccaggio, che, se non correttamente organizzate e gestite determinano un aggravio dei costi).

La logistica secondaria

La logistica secondaria è definita come quel servizio necessario a trasportare flussi di materiali e di informazioni dai magazzini centrali e/o periferici ai punti di consumo finale. Nel caso specifico del servizio di logistica per la ristorazione collettiva, la logistica secondaria fa riferimento al trasporto dei pasti dal centro di preparazione fino ai diversi punti di consumo.

I pasti trasportati possono essere prodotti rispettando essenzialmente tre tipologie di legami:

- Legame fresco caldo: i pasti sono preparati, confezionati e trasportati in appositi contenitori, in grado di mantenere la temperatura delle portate calde tra 60°C e 65°C, e la temperatura delle portate fredde non oltre i 10°C;
- Legame freddo o refrigerato (cook and chill): i pasti, preparati tradizionalmente, vengono raffreddati rapidamente, conservati e trasportati con sistemi in grado di mantenerne la temperatura entro i 4°C. Al momento del consumo, i pasti vengono riattivati;
- Legame congelato: simile al legame freddo, comporta un abbattimento maggiore della temperatura dei pasti preparati (fino a -18°C).

La logistica inversa

La logistica di ritorno (o reverse logistics) è il processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficienza delle materie prime dei semilavorati, dei prodotti finiti e dei correlati flussi informativi dal punto di consumo (Ristorante) al punto di origine (Cucina o Produttore) con lo scopo di riguadagnare valore da prodotti che altrimenti avrebbero esaurito il loro ciclo di vita. L'attivazione di tale processo può ad esempio, essere applicato per utilizzare contenitori pluriuso per il trasporto dei pasti e delle derrate (cassette di frutta, verdura...) diminuendo così la quantità di rifiuti derivante dalla gestione degli imballaggi stessi.

La reverse logistics movimentata quindi i prodotti dalla loro naturale destinazione finale a ritroso nella supply chain fino al produttore iniziale o ad un nuovo soggetto o luogo della supply chain originaria o di un altro network.

2- Importanza del capitolato

Il capitolato definisce delle regole all'interno delle quali può essere definito ed organizzato il servizio di logistica distributiva, ma non sempre queste regole sono definite in modo coerente con la realtà. Questo crea dei problemi, soprattutto dal punto di vista ambientale, in quanto i miglioramenti conseguibili risultano spesso limitati proprio a causa di vincoli "incoerenti" posti in sede di capitolato.

Ad esempio nel caso del trasporto di pasti dal centro di produzione al ristorante, il capitolato definisce la collocazione del centro di produzione dei pasti, la dislocazione dei diversi punti di somministrazione e gli orari di consegna e somministrazione dei pasti. Il semplice fatto di specificare degli orari di consegna dei pasti in maniera uguale per tutti i punti di distribuzione da servire determina la necessità di utilizzare un maggior numero di automezzi, circolanti non a pieno carico, per consentire il rispetto della contemporaneità di consegna e distribuzione dei pasti in tutte le destinazioni. Il capitolo potrebbe quindi determinare un impatto ambientale minore del servizio definendo già all'interno del capitolato, degli orari di consegna dei pasti scaglionati (anche di soli 20 minuti, per esempio), in modo da permettere di organizzare in maniera più efficiente e sostenibile, i giri fatti dai vari automezzi.

3- La progettazione del servizio

La progettazione è una fase fondamentale per l'erogazione di un servizio di logistica e di trasporto dei pasti sostenibile, sia dal punto di vista della sicurezza alimentare e gradibilità dei pasti, sia dal punto di vista economico, ambientale e sociale. Tenendo conto dei vincoli

posti nel capitolato, e considerando anche le caratteristiche peculiari della specifica località per cui viene progettato il servizio, si procede alla redazione di un PIANO DEI TRASPORTI, il cui obiettivo è quello di definire le modalità di trasporto dei pasti in modo che intercorra il minor tempo possibile tra la produzione del pasto e il suo consumo. La pianificazione tiene conto di vari fattori critici come la viabilità, l'ottimizzazione dei tempi di percorso, l'accesso ai vari punti di carico scarico o ancora la gestione delle emergenze, che derivano generalmente da condizioni meteorologiche avverse, intralci estemporanei del traffico o da problemi di funzionamento degli automezzi.

Il piano dei trasporti ha un'importanza fondamentale sia dal punto di vista economico che in ottica di sostenibilità del servizio. Per minimizzare l'impatto economico del trasporto è quindi necessario definire anticipatamente le modalità di erogazione del servizio, ottimizzando l'uso delle risorse, intese sia come uomini che come mezzi, nel pieno rispetto dei tempi. Quello che è importante segnalare è che questo risparmio di risorse economiche è strettamente correlato a un risparmio di risorse ambientali. Minori km percorsi, corrispondono ad un minor utilizzo di carburanti e di conseguenza a minori emissioni inquinanti in atmosfera.

Importanza della prevenzione

L'attività di prevenzione include ogni azione per minimizzare le emergenze e prevede ad esempio la consultazione giornaliera di bollettini meteorologici; aggiornamenti sulle condizioni del traffico locale, in modo da comunicare in anticipo informazioni sulla viabilità, modifiche della circolazione, interventi di manutenzione stradale, la programmazione degli interventi di manutenzione degli automezzi e la disponibilità di automezzi di scorta, che consentano di poter sempre garantire l'erogazione del servizio nei tempi richiesti.

Scelta e gestione degli automezzi

I vincoli fondamentali che condizionano la scelta del mezzo sono definiti all'interno del capitolato d'appalto, e sono il numero di pasti da trasportare, la dislocazione dei punti di distribuzione da servire e i tempi di consegna. Altre specifiche e richieste possono poi essere esplicitate sulla base di particolari esigenze.

Una prima selezione dei mezzi viene effettuata su base dimensionale; tuttavia tale selezione deve essere accompagnata da un'analisi delle caratteristiche del punto di consegna, per verificare che siano compatibili con la tipologia di mezzo scelto. Ad esempio non sempre è possibile utilizzare un solo mezzo di grandi dimensioni per trasportare i pasti, in quanto i punti di consegna non sempre hanno delle adeguate zone di accoglienza e manovra per tali mezzi.

Oltre a ciò, un aspetto fondamentale da considerare è quello dei tempi di consegna. Il capitolato d'appalto solitamente definisce delle fasce orarie in cui i pasti devono pervenire presso i punti di destinazione; a volte sono anche definiti dei tempi massimi di permanenza dei pasti nei contenitori per il trasporto. Queste specifiche vanno ad incidere sul numero di mezzi utilizzati, e quindi sulla loro dimensione.

Possono poi essere presenti altri vincoli, che possono influenzare la scelta dei mezzi sulla base delle loro caratteristiche di prestazione ambientale. Ad esempio il capitolato potrebbe riguardare la consegna di pasti all'interno di zone coperte da divieti di circolazione per i mezzi inquinanti rendendo necessaria la scelta di utilizzare veicoli a ridotto impatto ambientale.

I consumi e le emissioni in aria

Il settore dei trasporti, infatti, è tra i maggiori responsabili della produzione di anidride carbonica e dell'emissione di particolato, dovuti alla combustione di carburanti (combustibili fossili). La normativa europea antinquinamento distingue i veicoli a seconda delle rispettive emissioni in aria (http://www.aecc.be/fr/Emissions_Legislation.html) e stabilisce dei limiti di emissione per diverse categorie di inquinanti come il monossido di carbonio (CO), gli idrocarburi incombusti (HC), gli ossidi di azoto (NOx) e le polveri sottili (PM).

Il progresso tecnologico del comparto automobilistico, ha permesso di sviluppare nuovi motori, meno inquinanti, la stessa normativa Euro 5 ha ridotto dell' 80% il limite per le emissioni di particolato (PM) rispetto alla precedente normativa Euro 4.

E' auspicabile, che il progresso tecnologico dei servizi di ristorazione, possa raggiungere gli stessi obiettivi, attraverso la leva dell'innovazione e del cambiamento.

La manutenzione degli automezzi

Il Piano di Manutenzione stabilisce le procedure per la manutenzione dei mezzi e delle relative attrezzature (frigoriferi, sponde idrauliche...) e allestimenti (isolamenti del vano di carico). La Tabella 1 indica i principali benefici ambientali connessi alle attività di manutenzione.

Tabella 1: Effetti ambientali di alcuni interventi di manutenzione.

MANUTENZIONE	INTERVENTO	EFFETTO AMBIENTALE
ORDINARIA	Controllo pressione pneumatici	Minori consumi ed emissioni
	Sostituzione olio e filtri	Minori consumi ed emissioni
	Controllo coibentazione vano di carico	Minore dispersione termica, minori consumi ed emissioni
	Controllo efficienza impianto di refrigerazione	Minore dispersione termica, minori consumi ed emissioni
PREDITTIVA	Ripristino dell'efficienza del mezzo	Minori consumi ed emissioni
STRAORDINARIA	Ripristino del corretto funzionamento del mezzo	Minori consumi ed emissioni

La scelta del carburante

La Direttiva 2003/30/EC "per la promozione dell'utilizzo di bio o altri carburanti rinnovabili nei trasporti del maggio 2003 stabilisce le basi per la promozione di carburanti di sostituzione nell'UE. Essa precisa che gli Stati-membri dovrebbero verificare che una percentuale minima di carburanti rinnovabili siano disponibili sul mercato e fissare per questo degli obiettivi nazionali. Un valore di riferimento per questi obiettivi si basa sul contenuto energetico: 2% al 31 dicembre 2005 e 5,75% per il 31 dicembre 2010 al più tardi (in

percentuale della quantità totale di benzina e gasolio venduti per il trasporto. Lo scopo della direttiva è di accrescere la proporzione delle energie rinnovabili nel trasporto attualmente dominato nella quasi totalità dai carburanti di origine fossile e di ridurre le emissioni di CO₂ (diossido di carbonio), CO (monossido di carbonio), NO_x (ossidi di azoto), COV (composti organici volatili) e altre particelle tossiche per la salute e l'ambiente, in quanto i biocarburanti sono biodegradabili e producono meno emissioni in fase di combustione.

I principali biocarburanti sono

- il biodiesel carburante a base di oli vegetali (soia, colza, girasole) al quale viene aggiunto del metanolo. Con un incremento della produzione di 36% nel 2008 rispetto al 2007, l'UE (principalmente Germania e Austria) è il primo produttore di biodiesel nel mondo.
- il bioetanolo, carburante che deriva dalla fermentazione di prodotti agricoli ricchi in zuccheri e carboidrati (cereali, canna a zucchero, barbabietola ecc.), o da biomassa ricca in cellulose e sotto-prodotti agricoli. E' il biocarburante più prodotto al mondo. Gli Stati Uniti ne producono il 52% e lo fabbrica essenzialmente con il mais. Il Brasile, secondo produttore (37%) lo fabbrica essenzialmente con la canna da zucchero. L'UE si posiziona al terzo rango grazie a alla produzione francese (dati 2008).

La distribuzione di biocarburanti in Europa si fa correntemente con la miscela di bioetanolo nella benzina e con la miscela di biodiesel nel gasolio (per entrambi fino al 5% del volume).

In conclusione del capitolo 3 riportiamo un esempio di gestione ambientale del servizio di trasporto dei pasti nell'ambito della ristorazione collettiva con la descrizione della dichiarazione ambientale di prodotto effettuata per la certificazione EPD (Si veda in proposito il capitolo 1, per la presentazione di questo marchio ambientale di tipo 3)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO PER IL SERVIZIO DI LOGISTICA DISTRIBUTIVA DI PASTI NELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA

Descrizione del servizio e delle sue finalità

Oggetto della presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto, EPD™ (www.environdec.com) è il servizio di logistica distributiva di generi destinati alla ristorazione collettiva, ovvero l'insieme di tutti quei servizi che connettono le produzioni centralizzate di pasti ai luoghi di somministrazione o di vendita: dal trasporto di pasti nelle scuole, aziende, ospedali, caserme, a tutta una serie di attività a monte ed a valle collegate al core business in ottica di sviluppo sostenibile

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto, EPD™, è destinata a tutte le parti interessate alla performance ambientale dell'azienda, ivi compresi i fornitori e soprattutto i clienti. Il servizio si compone dalla distribuzione di circa 120.000 pasti al giorno, con un chilometraggio medio di 0,395 km/kg di pasto, presso centri di distribuzione attrezzati (mense) mediante automezzi coibentati e dotati di frigorifero per la conservazione delle derrate alimentari.

Dichiarazione della prestazione ambientale

La quantificazione della prestazione ambientale del prodotto è stata effettuata secondo quanto previsto dalle regole generali dell' EPD Programme oltre che dalle specifiche del gruppo di prodotti, Product Category Rule 2005:15 "Logistic service applied to meal delivering in catering", Version 1.0 del 2005-12-29, utilizzando come strumento di valutazione la metodologia di Analisi del Ciclo di Vita (LCA - Life Cycle Assessment) regolata dagli standard internazionali ISO Serie 14040, la quale

permette di determinare gli impatti ambientali in termini di consumo di risorse e rilasci verso l'ambiente di un prodotto o servizio da un punto di vista complessivo ("dalla culla alla tomba").

L'analisi LCA è stata sviluppata utilizzando dati primari ed alcune banche dati LCA quali strumento integrativo. Lo studio ha inoltre utilizzato come supporto la banca dati del Boustead Model e il contributo dei dati generici sui risultati finali è inferiore al 10%.

L'unità con cui riferire i risultati (unità funzionale) per descrivere il servizio di erogazione dei pasti, si è scelto il "kg di pasto distribuito" intendendo con tale espressione il trasporto di un kg di alimenti a partire dai centri di cottura fino ai centri di distribuzione costituiti da mense scolastiche, aziendali, ospedali e caserme.

Risultati conseguiti:

La ditta in questione, attraverso la propria gestione ambientale in ottica EPD ha conseguito negli anni il risultato di dimezzare le emissioni di polveri sottili (PM10) di cui alla seguente tabella espressa in Kg di polveri per Kg di pasto trasportato:

Emissione di polveri [g/kg pasto]	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2008
Dirette	0,091	0,065	0,057	0,037
Indirette	0,051	0,040	0,042	0,041
Totali	0,142	0,105	0,099	0,078

Miglioramento continuo

L'EPD è una opportunità per valutare in modo oggettivo gli impatti ambientali diretti o indiretti generati da un prodotto o servizio nelle attività quotidiane, che da una serie di input per implementare quel miglioramento continuo delle performance ambientali verso cui è orientato il sistema di gestione ambientale. In questo esempio, al fine di ridurre ulteriormente il carico ambientale derivante dal servizio erogato ed in ottica di miglioramento continuo, i programmi ambientali futuri prevedono le azioni seguenti:

- ulteriore miglioramento della fase di progettazione dei servizi al fine di sfruttare al massimo le risorse a disposizione (mezzi di trasporto) e riducendo di conseguenza le emissioni in atmosfera (km/Pasto);*
- incremento del numero di mezzi a metano rispetto a quelli a gasolio;*
- inserimento di mezzi elettrici;*
- valutazione della possibilità di installare filtri anti-particolato sui mezzi a gasolio di proprietà;*
- ricerca ed utilizzo di nuovi materiali per la coibentazione dei mezzi di trasporto non tossici, più riciclabili/rinnovabili;*
- ricerca ed utilizzo di pneumatici ecologici.*

CAPITOLO 4:
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO



1- Progettare la cucina e il ristorante

In Francia l'associazione HQE (Haute Qualité Environnementale), che raggruppa gli attori del settore dell'edilizia con l'obiettivo di sviluppare la qualità ambientale delle costruzioni edilizie, ha identificato nel 1997 una lista di 14 target, elencati nella Tabella 2, che ancora oggi costituiscono una buona base di partenza. (più informazioni su www.assohqe.org)

Tabella 2: 14 target per progettare impianti e costruzioni.

GESTIRE GLI IMPATTI SULL'AMBIENTE ESTERNO	CREARE UN AMBIENTE INTERIORE SODDISFACENTE
ECO-COSTRUZIONE	CONFORT
1 Relazioni dei fabbricati con l'ambiente circostante 2 Scelta integrata dei processi e prodotti di costruzione 3 Cantiere con ridotta nocività	8 Confort igrotermico 9 Confort acustico 10 Confort visivo 11 Confort olfattivo
ECO-GESTIONE	SALUTE
4 Gestione dell'energia 5 Gestione dell'acqua 6 Gestione dei rifiuti di attività 7 Gestione della manutenzione	12 Qualità sanitaria degli spazi 13 Qualità sanitaria dell'aria 14 Qualità sanitaria dell'aria

L'applicazione di tali concetti alla progettazione d'impianti per la ristorazione collettiva implica di considerare gli aspetti seguenti:

L'individuazione del sito

E' indispensabile che l'area prescelta disponga di opere di urbanizzazione primaria e secondaria (strade, fognature, acquedotti, ecc...); e consigliabile individuare siti dove esistano fluidi termovettori quali il teleriscaldamento o vapore derivanti da processi industriali co-generativi, per contenere i consumi energetici.

Il fabbricato

Un edificio con pianta regolare e con accessi adeguati, consente la progettazione interna nel rispetto della "marcia avanti", con conseguente possibilità di applicazione delle procedure di controllo HACCP e permette di ottimizzare (anche dal punto di vista energetico) gli impianti aeraulici;

Si può progettare impianti per produrre acqua calda ed elettricità con l'energia solare, ed impianti di depurazione/degrassaggio dedicati.

Emissioni nell'ambiente.

E' possibile ridurre le emissioni di sostanze tossiche e l'inquinamento acustico attraverso i seguenti accorgimenti:

- riduzione della concentrazione di polifosfati negli scarichi, utilizzando acqua addolcita per il lavaggio, detersivi a basso tenore di fosforo, lavaggi energici ad alta temperatura privilegiando l'azione meccanica dei getti di acqua calda e/o dei granuli.
- Riduzione della temperatura degli scarichi e della concentrazione di grasso.
- Riduzione dell'emissione di fumi/odori progettando i volumi di ricambio aria tra i vari locali intercomunicanti e delle pressioni differenziali conseguenti (prevalenze); adottando dei sistemi aspiranti efficienti in corrispondenza dei punti di emissione fumi e odori.
- Abbattimento acustico. L'entrata in vigore di leggi e regolamenti specifici ha reso necessario prevedere l'impatto acustico dei locali e delle apparecchiature (ventilatori, macchine di lavaggio, gruppi frigoriferi, di carrelli di movimentazione).
- Ottimizzazione della gestione dei rifiuti. Sotto un profilo tecnico/logistico, è possibile prevedere un locale per lo stoccaggio dei rifiuti organici refrigerato per ridurre la proliferazione batterica o ancora di dotare la cucina e il ristorante di compattatori per il materiale di imballaggio (cartoni, pallets, etc...) e di utilizzare un tritacompattatore di rifiuti organici per ridurre notevolmente il volume ed il peso dei rifiuti da conferire.

Consumi energetici e di risorse

L'obiettivo primario consiste nel contenere i consumi d'acqua/gas/elettricità. Tra le azioni possibili:

- il dimensionamento corretto delle apparecchiature di preparazione/cottura e lavaggio; l'utilizzo di rubinetterie a fotocellula o a pedale.
- La scelta di apparecchiature di climatizzazione e lavaggio dotate di sistemi di recupero calore. Dotare gli impianti di sistemi intelligenti di controllo e gestione della potenza installata e dei consumi energetici integrati per tutte le attrezzature ed i dispositivi. Trattasi di sistemi informatici - oggi presenti sul mercato in particolare per la ristorazione alberghiera d'alto livello - in grado di riconoscere le diverse utenze e di distribuire l'energia disponibile eliminando i picchi e disattivando le attrezzature in fase di non utilizzo. Tali sistemi consentono un risparmio che può arrivare fino al 50% sui costi dell'energia. La stessa filosofia è correntemente applicata al "freddo" in impianti di medie/grandi dimensioni grazie all'utilizzo di un'unità centralizzata di produzione del freddo per migliorare il rendimento.
- Utilizzare forni di ultima generazione per le cotture, che consentono la cottura lenta, la cottura notturna, con avviamento ritardato automatico, oltre che tutta una serie di cotture specifiche che nella cultura tradizionale si eseguono normalmente con apparecchiature dedicate (friggitrice, pentole a vapore, fuochi aperti e/o piastre elettriche).

Uso e manutenzione

Un aspetto comunque determinante per il mantenimento degli obiettivi sopra descritti è quello dell'uso corretto delle attrezzature e degli impianti accompagnato dall'applicazione puntuale delle istruzioni fornite dalle case costruttrici. Una corretta manutenzione ordinaria dovrebbe

essere di tipo programmato e prevedere cioè passaggi regolari volti a verificare lo stato delle macchine e a settare i parametri di taratura e/o regolazione dei componenti; mantenendo inalterata la produttività e prolungando la vita operativa delle attrezzature e degli impianti.

2- la scelta delle stoviglie e altri accessori per il consumo dei pasti.

Generalmente, un coperto è formato da piatti, bicchieri; posate e altro materiale di consumo tra cui tovagliette e tovaglioli. La scelta delle stoviglie e dei diversi accessori a un'incidenza economica e ambientale. Dal punto di vista ambientale gli effetti di queste politiche di approvvigionamento si traducono soprattutto in tema di rifiuti. Dal punto di vista economico occorre considerare che la scelta del tipo di stoviglie ed accessori avrà degli effetti sia sui costi, sia sulle modalità di gestione, in particolare a fine vita. Nel caso della ristorazione collettiva, la scelta è fatta al momento della redazione del capitolato e il consumatore deve adeguarsi. Troppo spesso, il capitolato non è preciso sulla natura esatta delle stoviglie monouso, mentre sarebbe possibile prevedere l'utilizzo di una tipologia di stoviglie già in previsione dei costi e della possibile valorizzazione dei rifiuti da essa generati.

le stoviglie pluriuso

Generalmente si fa riferimento a piatti in ceramica o materiale plastico (polipropilene o melamina), ed a bicchieri in vetro o materiale plastico. Dal punto di vista ambientale, le stoviglie pluriuso presentano diversi vantaggi, connessi principalmente a un ridotto utilizzo di risorse non rinnovabili per la loro fabbricazione, soprattutto nel caso di vetro e ceramica, e a una minore incidenza nella fase di gestione a fine vita; la generazione di rifiuti è connessa, in particolare, ai casi di rottura della stoviglia, ed alle sostituzioni periodiche in caso di usura (circa il 10% ogni anno è rinnovato, invece di 100% ad ogni pasto).

Le operazioni di gestione quotidiana generano una serie di costi, connessi principalmente all'acquisto e funzionamento delle lavastoviglie (consumi di acqua ed energia elettrica), all'utilizzo di detersivi e prodotti per la pulizia, ed all'impiego di personale addetto a tali operazioni. E' possibile di ridurre gli impatti ambientali utilizzando lavastoviglie o detersivi con un ecolabel. Per esempio per quello che riguarda le lavastoviglie, l'ecolabel prevede la riduzione del consumo energetico dell'acqua e l'agevolazione tecnica del riciclo dell'apparecchiatura in fine vita.

Le stoviglie monouso

Le stoviglie monouso sono ampiamente utilizzate nella ristorazione collettiva in Italia, molto di meno sul mercato francese. Le tipologie di stoviglie monouso maggiormente utilizzate sono quelle costituite da materiale plastico (soprattutto polistirene e polipropilene), ma si stanno diffondendo anche nuove tipologie di stoviglie tra cui quelle costituite da biopolimeri, cioè materiali plastici derivati da materie prime vegetali (ad esempio amido di mais o fibra di cellulosa) e quelle in polpa di cellulosa .

Le maggiori problematiche ambientali poste dall'utilizzo di stoviglie monouso in materiale plastico sono connesse a l'utilizzo, in fase di produzione, di risorse non rinnovabili (il petrolio per la produzione della plastica); la generazione di una quantità rilevante di rifiuti di materia plastica. L'utilizzo di biopolimeri risolve, almeno in parte, questi problemi; infatti, poiché il biopolimero nasce da materie prime naturali, ed è biodegradabile. Dunque, il ricorso ai biopolimeri non determina una riduzione della quantità di rifiuti generati ma, cambiandone la

composizione, questi possono essere gestiti a fine vita ricorrendo a modalità di smaltimento a basso impatto ambientale: ma il loro costo di acquisto ne limita ancora l'utilizzo., così come per quelle in polpa di cellulosa.

Per quanto riguarda le stoviglie monouso, la gestione quotidiana determina dei costi connessi all'acquisto e alla gestione a fine vita. Il monouso potrebbe sembrare più conveniente rispetto all'acquisto e gestione di stoviglie pluriuso. Tuttavia, considerando che un set individuale di stoviglie in plastica è costituito complessivamente da 40 g circa di plastica, i rifiuti prodotti quotidianamente possono diventare enormi. Dal punto di vista dell'ente pubblico che appalta esternamente il servizio di ristorazione, questo determina l'insorgere di un costo economico connesso alla gestione del rifiuto. L'ente pubblico, quindi, ha tutto l'interesse a considerare tale aspetto all'interno del capitolato d'appalto, in quanto esso stesso dovrà gestirlo al termine del ciclo di vita del servizio di ristorazione.

Tovagliette e tovaglioli.

L'utilizzo di tovagliette e tovaglioli monouso in carta è generalizzato nella ristorazione collettiva. Come nel caso delle stoviglie monouso, gli impatti ambientali sono dovuti alla produzione di materie prime (fibra di cellulose) e alla quantità di rifiuti prodotti.

Tale criticità possono essere limitate con l'utilizzo di materiale in carta riciclata e biodegradabile. Durante la raccolta differenziata, tovagliette e tovaglioli non possono essere separate insieme alla carta perché contengono dei residui organici. La scelta di tovagliette e tovaglioli biodegradabili permettono di separarle insieme alla frazione organica e di gestirle come la materia organica (produzione di compost e/o biogas).

Esiste un Eco-label per i prodotti in carta tessuto, con vari criteri da verificare: ridurre il rilascio nell'acqua di sostanze tossiche o comunque inquinanti; limitare il danno o i rischi ambientali connessi con la trasformazione e l'uso dell'energia (riscaldamento planetario, acidificazione, esaurimento di risorse non rinnovabili) mediante la riduzione del consumo energetico e delle relative emissioni nell'atmosfera; sensibilizzare alla necessità di applicare corretti principi di gestione per tutelare il patrimonio forestale; limitare i rischi per la salute dell'uomo, i danni e i rischi ambientali connessi con l'uso di sostanze chimiche pericolose; minimizzare la produzione e promuovere l'uso efficiente dei rifiuti.

Le bevande

Molto spesso le bevande sono distribuite agli utenti in bottiglie di plastica da 0,5 o 1,5 litri, con delle forti conseguenze sulla quantità di rifiuti giornalmente prodotti. Per ridurre i rifiuti connessi alle bevande, una possibilità è quella di sostituire l'acqua minerale in bottiglia con acqua del rubinetto servita in caraffe, o installare delle fontane. In alcuni casi, (ristorazione ospedaliera, commerciale, aziendale), le bibite sono servite in bottiglie o contenitori individuali.

Esistono alternative come la distribuzione di bevande all'utenza mediante un distributore che diluisce alla domanda dei concentrati di bevande diluite all'ultimo momento con acqua microfiltrata. Questo sistema ha permesso per esempio, nelle mense universitarie a Firenze, di ridurre del 97,5% la produzione di rifiuti dovuti agli imballi delle bibite e del 95% la quantità di bevande trasportate verso la mensa, passando da 160 tonnellate a 8 tonnellate ogni anno.

I prodotti per la pulizia

L'attività svolta in un centro di produzione pasti richiede la quotidiana sanificazione ed igienizzazione sia degli ambienti, che delle stoviglie ed attrezzature utilizzate per la cottura e preparazione dei pasti. Da un punto di vista ambientale, l'impatto correlato ai prodotti per la pulizia in generale è costituito dal consumo di acqua e dagli scarichi idrici effettuati. Tali impatti possono essere limitati optando, in fase di acquisto, per la scelta di prodotti per la pulizia che garantiscano elevate performance ambientali. L'individuazione di tali prodotti è semplificata dall'esistenza di alcuni sistemi di etichettatura ambientale. I detergenti con l'Ecolabel europeo hanno un impatto ridotto sull'acqua, non contengono sostanze tossiche, hanno un effetto limitato sulla crescita delle alghe, sono biodegradabili, hanno un imballo ridotto, danno delle istruzioni di uso precise sulla loro utilizzazione in difesa dell'ambiente e garantiscono la stessa efficacia dei prodotti convenzionali.

BIO: Fa bene alla natura, fa bene a te.



CAPITOLO 5:
LA GESTIONE DEI RIFIUTI.



1- Evoluzione della regolamentazione Europea per la gestione dei rifiuti.

La Direttiva 75/442/CE in materia di rifiuti ha introdotto per la prima volta un approccio comunitario e razionale alla gestione dei rifiuti, con una serie di disposizioni in tema di:

- prevenzione nella generazione dei rifiuti,
- riutilizzo dei materiali di scarto e dei residui prima che questi siano immessi nel ciclo dei rifiuti,
- recupero energetico o riciclo dei rifiuti restanti.

Da questa sorta di "gerarchia" delle modalità di gestione dei rifiuti, l'ipotesi di smaltimento in discarica appare come residuale, in quanto non consente né un riciclo del materiale, né un recupero dell'energia in esso contenuta. Questo stesso approccio è stato ripreso in diverse Direttive successive, finalizzate a regolamentare la gestione di specifiche categorie di rifiuti. Un esempio è dato dalla Direttiva 94/62/EC in tema di rifiuti da imballaggio, per i quali viene strutturata una politica di riduzione, riuso e riciclo/recupero energetico. La Direttiva 2006/12/EC, pur apportando delle modifiche, non cambia la struttura fondamentale della norma precedente né la "filosofia" delle disposizioni precedenti. Essa prevede, infatti, che "ai fini di un'elevata protezione dell'ambiente è necessario che gli Stati membri, oltre a provvedere in modo responsabile allo smaltimento e al recupero dei rifiuti, adottino misure intese a limitare la formazione dei rifiuti promuovendo in particolare le tecnologie «pulite» e i prodotti riciclabili e riutilizzabili, tenuto conto delle attuali e potenziali possibilità del mercato per i rifiuti recuperati". L'ultima direttiva 2008/98/CE prevede degli obiettivi di riutilizzo e riciclo precisi. Gli Stati-membri dovranno elaborare dei programmi nazionali vincolanti per la prevenzione dei rifiuti e stabilire la gerarchia in 5 tappe:

- prevenzione,
- preparazione in vista del riutilizzo,
- riciclo,
- altra valorizzazione
- eliminazione sicura e rispettosa dell'ambiente.

Essa contiene anche una definizione di sottoprodotti e la nozione di rifiuto che permette di valutare quando un rifiuto cessa di essere un rifiuto. Richiede anche agli Stati-membri di prendere delle misure per la raccolta differenziata dei rifiuti organici, del loro trattamento e riutilizzo nel rispetto dell'ambiente.

2- Prevenzione e monitoraggio della produzione di rifiuti.

Il problema dei rifiuti è di fondamentale importanza nell'ambito della ristorazione collettiva. Alla rilevanza in termini quantitativi sono associate delle considerazioni etico-sociali in quanto gran parte dei rifiuti generati sono costituiti da cibi non consumati.

I rifiuti prodotti, poi, generano una serie di problemi connessi alla loro gestione, come l'organizzazione della raccolta e trasporto, l'individuazione delle modalità di recupero/smaltimento più eco-efficienti, con altrettanti impatti ambientali ed economici. Gli oneri per l'organizzazione e gestione delle attività sono solitamente posti a carico dell'ente pubblico territoriale (comune). La generazione di rifiuti ha degli impatti sia per quel che riguarda il trasporto (emissioni in aria), sia per le modalità di smaltimento attuate. Non è infine da trascurare che dietro ogni rifiuto c'è un oggetto che ha esaurito la sua vita utile: la

produzione di questo oggetto ha implicato dei consumi energetici e di materie prime (spesso non rinnovabili) che, ovviamente, hanno degli effetti sull'ambiente.

Considerando l'articolazione della filiera della ristorazione collettiva, occorre osservare che i rifiuti vengono generati durante la produzione dei pasti, nel centro di cottura e durante la fase di consumo, nei ristoranti. A seconda del luogo in cui i rifiuti sono generati, variano la quantità, la composizione merceologica, le possibili azioni da implementare per la riduzione o per lo smaltimento. Il monitoraggio dei rifiuti prodotti in cucina e nel ristorante è necessario per implementare delle politiche efficaci per prevenire la produzione dei rifiuti. La quantificazione dei rifiuti si fa con l'implementazione di attività molto semplici per separare e pesare i rifiuti prodotti in cucina e nel ristorante. Questo sforzo minimo permette non soltanto di misurare la gradibilità del pasto ma anche di dare informazioni sulle performance economiche e ambientali del servizio di ristorazione.

3- Il dimensionamento del problema: i volumi di rifiuti generati

I paragrafi seguenti presentano gli esiti di alcune ricerche effettuate dal Consorzio Risteco in materia, distinguendo tra rifiuti generati nei centri di produzione pasti e rifiuti generati nelle mense e nei ristoranti.

I flussi osservati sono di vario tipo :

- Imballi eterogenei (plastica, cartone, legno, metallo, vetro) relativi alle materie prime agroalimentari e ai prodotti ausiliari (cucina e ristorante)
- Rifiuti organici derivanti dalla pulizia delle materie prime utilizzate nella preparazione dei pasti, dall'eventuale eliminazione di cibi non idonei all'uso (gestione dei stock inefficiente) e dai cibi non consumati dagli utenti (cucina e ristorante)
- Rifiuti in plastica derivanti dall'utilizzo di stoviglie monouso (ristorante).
- Rifiuti in carta: tovaglie e tovaglioli (ristorante).

Sono spesso le scelte effettuate a monte (approvvigionamento, organizzazione e gestione del servizio) che determinano la composizione e la quantità di rifiuti ottenuti a valle. Ad esempio l'utilizzo di prodotti ortofrutticoli di IV gamma, riduce la produzione di rifiuti nel luogo di utilizzo, ma di fatto sposta il problema a monte, ovvero in fase di produzione. Dal punto di vista della sostenibilità l'utilizzo di questi prodotti, si prenda il caso dell'insalata che viene confezionata in atmosfera protettiva all'interno di sacchetti in plastica, aumenta la quantità degli impatti, siano essi legati alla produzione dei rifiuti (imballo a perdere) che alla logistica che trasporta volumi maggiori, dato che il sacchetto rischia di contenere più aria che prodotto.

Di seguito riportiamo gli esiti di alcune indagini svolte sia in Italia che in Francia, relativamente alla produzione di rifiuti nell'ambito dei servizi di ristorazione in campo aziendale, ospedaliero e scolastico.

Rifiuti da ristorazione ospedaliera:

Nelle tabelle seguenti riportiamo il dato medio di produzione totale di rifiuti relativo ad una sperimentazione nel settore ospedaliero, suddiviso tra degenti e dipendenti, il primo espresso in grammi per giornata alimentare, ed il secondo per pasti distribuiti. Tali dati contengono anche la quota di rifiuti derivanti dalla produzione, e si riferiscono ad un medio ospedale di una grande città italiana, e più precisamente con 348 giornate alimentari per i degenti e 200 dipendenti, dotato di cucina interna.

Produzione e somministrazione del pasto settore ospedaliero		
Tipo rifiuto	Gr	%
Organico	350	55,56%
Imballi	164	26,03%
Stoviglie in plastica	98	15,56%
Indifferenziato	18	2,86%
Totale per giornata alimentare/degente	630	100,00%

Produzione e somministrazione del pasto settore ospedaliero		
Tipo rifiuto	Gr	%
Organico	212	56,53%
Imballi	116	31,01%
Stoviglie in plastica	46	12,27%
Indifferenziato	1	0,19%
Totale per pasto dipendenti ospedale	375	100,00%

Rifiuti da ristorazione aziendale :

Nella tabella seguente riportiamo il dato medio di produzione totale di rifiuti relativo ad una sperimentazione nel settore aziendale, espresso in grammi per pasto distribuito; cucina e ristorante si trovano nello stesso edificio e si riferiscono ad una struttura che produce 1400 pasti al giorno, in una piccola città francese.

Produzione e somministrazione del pasto settore aziendale		
Tipo rifiuto	Gr	%
Organico	185	56,54%
Imballi	121	37,09%
Stoviglie in plastica	0	0,00%
Indifferenziato	21	6,37%
Totale per pasto distribuito	327	100,00%

Rifiuti da ristorazione scolastica :

Nelle tabelle seguenti riportiamo alcuni esempi di produzione totale di rifiuti derivanti da una serie di sperimentazioni nel settore scolastico, espresso in grammi per pasto distribuito. In tutti i casi la cucina ed il ristorante si trovano nello stesso edificio (ristorazione tradizionale) e si riferiscono ad un campione di 14 strutture scolastiche il primo, con una produzione totale di 6.900 pasti al giorno e di 1 sola struttura il secondo, con una produzione totale di 980 pasti al giorno. Entrambi i casi si riferiscono a strutture situate in Francia .

Produzione e somministrazione del pasto settore scolastico		
Tipo rifiuto	Gr	%
Organico	185	71,15%
Imballi	40	15,38%
Stoviglie in plastica	0	0,00%
Indifferenziato	35	13,46%
Totale per pasto distribuito	260	100,00%

Produzione e somministrazione del pasto settore scolastico		
Tipo rifiuto	Gr	%
Organico	211	74,82%
Imballi	69	24,42%
Stoviglie in plastica	0	0,00%
Indifferenziato	2	0,76%
Totale per pasto distribuito	282	100,00%

In conclusione, si può affermare che per ogni pasto servito nell'ambito di questi tre settori non si scende mai sotto i 250 grammi di rifiuti per pasto erogato, con punte che arrivano a superare i 300 grammi.

Si consideri che la sola gestione di 260 grammi di rifiuti (Mix Medio) corrispondono ad emissioni di CO₂ pari a c.a. 260 grammi in caso di smaltimento in discarica, ed a c.a. 210 grammi in caso di incenerimento (dati relativi allo smaltimento rifiuti in Francia).

Vale la pena ricordare che in Francia il mercato della ristorazione collettiva (Social Foodservices) è stimato in circa 3.500 milioni di pasti anno ed in Italia 1.700 Milioni di pasti anno.

In Francia il 36% del mercato è in appalto mentre in Italia la percentuale sale al 49%; risulta evidente dalla lettura di questi dati che oltre la metà del mercato di questi due paesi è ancora in autogestione ed in buona parte pubblica.

Anche solo in via ipotetica, se sommiamo le emissioni di CO₂ della sola gestione rifiuti dell'intero comparto si possono stimare emissioni totali per oltre 1.000 milioni di Kg di CO₂.

L'insieme di questi dati, raccolti su più anni in vari ambiti (ristorazione scolastica, aziendale, ospedaliera), impone una seria riflessione sulla quantità dei rifiuti prodotti dalla ristorazione collettiva: come mai una frazione così ampia del pasto servito diventa rifiuto? E come è possibile operare per ridurla?

4- Misurare la gradibilità del pasto in ottica di prevenzione dei rifiuti

Rispetto al primo quesito, i dati sulla gradibilità dei pasti rilevati nel corso di diverse sperimentazioni effettuate hanno mostrato come alcune portate non risultassero quasi per nulla gradite all'utenza. Un'altra considerazione riguarda la grammatura complessiva del pasto servito. Queste considerazioni dovrebbero invitare ad un ripensamento del modello e dei menù tenendo conto sì, degli aspetti nutrizionali e della sicurezza alimentare, ma anche della gradibilità e del gusto dei pasti serviti; insomma un cambio di paradigma: dalla quantità, alla qualità del pasto, dove la qualità del pasto non è solo espressione della qualità degli ingredienti, ma anche dell'ambiente stesso dei locali di ristorazione e della formazione del personale addetto alla somministrazione, e quindi dalla qualità di prodotto alla qualità del servizio.

In alcuni casi del settore ospedaliero, partendo dai prodotti per la prima colazione sono state diminuite leggermente le grammature (circa il 10%) sostituendo il prodotto convenzionale con quello biologico, attenuando così il maggior costo del prodotto Bio.

La problematica inerente l'eventuale maggior costo del prodotto Bio, rispetto al convenzionale può essere affrontata anche con l'applicazione integrale del concetto di fiera corta; (riducendo i Km ed i passaggi) garantendo una continuità di volumi, che nel caso della ristorazione aziendale ed ospedaliera sono costanti nel tempo, mentre per inverso nel settore scolastico, riferito sia al mercato italiano che francese la pausa estiva equivale ad una interruzione dei flussi che genera il problema alla produzione.

E' quindi suggeribile, nella impostazione di nuove strategie di diffusione del pasto Bio, partire dal settore ospedaliero che garantisce maggiore costanza nei flussi e nei volumi, per poi estenderlo con maggiore facilità ad altri settori.

La valenza del settore scolastico, rispetto a quello ospedaliero resta quella di agire sui bambini, al fine di indirizzarli verso un modello di consumo maggiormente sostenibile e

consapevole ed investire quindi sulle generazioni future, rispondendo così alla richiesta derivante dalla espressione stessa del concetto di sviluppo sostenibile.

Riassumiamo in modo non esaustivo alcuni interventi pratici:

- La riduzione delle grammature dei menu, se si riscontra che le quantità servite sono eccessive rispetto alle esigenze nutrizionali degli utenti;
- approvvigionamenti di prodotti stagionali ed a filiera corta: un cibo fresco mantiene inalterato il suo gusto e le sue proprietà organolettiche; più si allunga il periodo di conservazione e più si perdono queste proprietà (Sustain 2001);
- attività di educazione alimentare/al gusto, per abituare l'utenza al consumo di certi alimenti (è il caso delle verdure nella ristorazione scolastica) normalmente poco graditi;
- ridefinizione dei menu, individuando gli abbinamenti tra portate maggiormente gradite e cercando di eliminare i casi in cui due portate abbinate non vengono completamente consumate.

5- Gestione degli imballaggi in ottica di prevenzione dei rifiuti

L'acquisto delle materie prime comporta, contemporaneamente, l'acquisizione degli imballaggi in cui i prodotti sono contenuti. Tali imballaggi, se da un lato facilitano trasporto, conservazione e stoccaggio dei prodotti, dall'altro creano un flusso di materiali di elevata entità che necessariamente deve essere gestito.

Per meglio comprendere la questione, è anzitutto necessario considerare che gli imballaggi possono essere di diversa tipologia:

- Imballaggi primari: sono quelli a diretto contatto con gli alimenti; hanno una funzione protettiva.
- Imballaggi secondari: utilizzati per contenere più unità di un bene, servono principalmente ad ottimizzare gli spazi per il trasporto.
- Imballaggi terziari: racchiudono più imballaggi secondari e sono utilizzati per effettuare trasporti di grandi quantità di beni su distanze elevate.

Dal punto di vista ambientale, gli imballaggi determinano un forte impatto connesso alla quantità di rifiuti che generano; questo in particolare per quanto concerne gli imballaggi a perdere, che rappresentano la maggior parte degli imballaggi utilizzati. Dal punto di vista ambientale, gli imballaggi determinano un forte impatto connesso alla quantità di rifiuti che generano. In Italia i rifiuti da imballaggio rappresentano quasi il 35% del totale dei rifiuti solidi urbani raccolti. Questo per quanto concerne gli imballaggi a perdere, che rappresentano la maggior parte degli imballaggi utilizzati. Tuttavia tutti gli sforzi per ridurre la quantità d'imballi non possono mettere a repentaglio la loro funzione di protezione e di garanzia dell'integrità delle derrate che contengono.

L'eco-design degli imballaggi

Per Eco-design s'intende l'integrazione di considerazioni ambientali nella progettazione e lo sviluppo di un prodotto, servizio o processo. Non è un'attività convergente verso una soluzione

unica, ma piuttosto un processo iterativo che tiene conto di tutte le possibili alternative di materiali e processi produttivi utilizzabili.

L'ecodesign prevede di tenere conto delle possibili interazioni tra aspetti tecnologici, economici ed ambientali in modo da prevedere tutti i possibili impatti che potrebbero crearsi lungo il ciclo di vita del prodotto al fine di operare sull'ottimizzazione degli impatti. Questo approccio può concretizzarsi, ad esempio, nella scelta di materiali a basso impatto ambientale o riciclabili, nell'uso di materie prime di origine biologica, nella scelta di processi produttivi a basso contenuto di energia, nella progettazione di soluzioni che facilitino il disassemblaggio e la separazione dei differenti materiali, nell'incremento della vita utile del prodotto...

L'applicazione di tecniche di eco-design alla progettazione degli imballaggi permette di eliminare gli imballi ridondanti e di migliorare la funzionalità dell'imballo, minimizzando i pesi e i volumi, selezionando in ottica ambientale i materiali da utilizzare e minimizzando l'utilizzo di imballaggi di riempimento.

L'ottimizzazione dei pesi e volumi potrebbe implicare non solo un alleggerimento del peso dei materiali utilizzati, ma anche una riprogettazione dei processi di produzione degli imballaggi e delle modalità di riempimento.

Gli imballi a rendere

Tra gli interventi, una possibilità per ridurre i rifiuti da imballaggio consiste nell'utilizzare, ove possibile, imballaggi a rendere. Il fornitore di materie prime si occupa anche del ritiro periodico degli imballaggi utilizzati, della loro pulizia e sanificazione, e del loro riutilizzo per il trasporto delle successive forniture. Sistemi di questo tipo possono essere implementati all'interno dei centri di produzione dei pasti, dove le forniture avvengono con regolarità e provengono da fornitori chiaramente identificabili. Altri fattori che agevolano l'utilizzo di imballaggi a rendere sono:

- il rapporto diretto tra produttore (o confezionatore) e consumatore, che facilita la definizione di accordi per il recupero e riutilizzo degli imballaggi;
- un mercato di rilevanza locale, che rende più agevole l'organizzazione della logistica e dei trasporti legati al ritiro e riutilizzo degli imballaggi stessi.

Nel settore della ristorazione collettiva, gli imballaggi a rendere sono diffusi sia nell'ambito degli imballaggi secondari e terziari, sia nell'ambito degli imballaggi primari. Riguardo agli imballaggi secondari e terziari, alcune esperienze esistenti fanno riferimento a sistemi a rendere per i pallets e le cassette per il trasporto di prodotti ortofrutticoli; ad esempio il sistema CPR nato 10 anni fa da un progetto europeo LIFE. (www.cprsystem.it/). In questi casi l'adozione di sistemi a rendere è stata facilitata dalla standardizzazione delle dimensioni e delle caratteristiche degli imballaggi. Inoltre, nel caso delle cassette per ortofrutta con sponde abbattibili, il sistema a rendere ha permesso anche di ottimizzare i trasporti, in quanto gli imballi a vuoto presentano un ingombro più contenuto.

E' interessante osservare che gli imballaggi primari a rendere maggiormente diffusi nel settore della ristorazione collettiva riguardano prevalentemente l'erogazione di bevande alla spina. La diffusione del sistema a rendere è stata, in questo caso, condizionata dalla predisposizione di un sistema di gestione in grado di governare tutte le fasi del ciclo di distribuzione, utilizzo, ritiro e riutilizzo dell'imballaggio.

Un sistema simile è quello dei contenitori ricaricabili, spesso utilizzato per i detersivi e altri prodotti per la pulizia. In questo caso l'utilizzatore del prodotto ha a disposizione un

contenitore riutilizzabile, periodicamente ricaricato dal fornitore. Questo sistema permette di ottimizzare il trasporto del prodotto: infatti possono essere evitati gli ingombri degli imballaggi secondari e terziari, e si utilizza solo un imballaggio primario di grandi dimensioni.

6- La raccolta differenziata

La raccolta differenziata è il presupposto di qualsiasi attività di riciclo e corretto smaltimento dei rifiuti. Le diverse frazioni di rifiuti vengono raggruppate separatamente ed avviate alla modalità di riciclo/smaltimento più adeguata alle loro caratteristiche. Questo permette di ridurre la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento indifferenziato in discarica; valorizzare alcune frazioni di rifiuto (carta, plastica, vetro), che possono essere riciclate, dal punto di vista del materiale o energetico; promuovere la diffusione di comportamenti corretti ed eco-compatibili tra i cittadini.

La formazione e l'allestimento adeguato della zone addibita alla raccolta differenziata sono due elementi fondamentali perché una cattiva selezione dei rifiuti vanifica i sforzi per una buona gestione dei rifiuti.

In cucina la raccolta differenziata può essere gestita dal personale adeguatamente formato prevedendo uno spazio sufficiente per allestire i vari bidoni di raccolta. Nel ristorante, l'organizzazione della raccolta differenziata deve avvenire coerentemente con il layout scelto. Con il servizio a tavolo, sono generalmente le stesse persone che servono il pasto e che fanno la raccolta differenziata. Nei ristoranti self service, è possibile coinvolgere i consumatori prevedendo una zona dove i consumatori fanno loro stessi la selezione dei rifiuti. Se la raccolta differenziata è effettuata dal personale, basta una formazione e uno semplice spazio per allestire i bidoni. Se i consumatori sono coinvolti in questa operazione, allora la zona dove i rifiuti sono separati deve diffondere una comunicazione molto chiara su i motivi di questo lavoro e sulle modalità di azione. Il fatto di coinvolgere l'utenza riveste aspetti molto positivi. Da un lato, il lavoro del personale è alleggerito. Dall'altro, i consumatori sono maggiormente consapevoli degli sforzi necessari per ridurre gli impatti ambientali e adottano dei comportamenti virtuosi che possono replicare a casa e trasmettere agli altri. Nell'ambito della ristorazione scolastica i risvolti pedagogici sono particolarmente importanti.

7- Alcune considerazioni sulla gestione dei rifiuti del servizio di ristorazione.

Sono di facile gestione in quanto la loro composizione è molto semplice (umido e imballi, eventualmente stoviglie monouso) e sono prodotti in grandi quantità in luoghi ben delimitati, la cucina e il ristorante.

La frazione organica, contiene i residui di alimenti controllati, la cui composizione è conosciuta e può essere valorizzata per produrre compost, biogas o entrambi. Nel primo caso il ciclo finisce dove ha iniziato, nei campi. Nel secondo caso, l'energia prodotta può idealmente essere riutilizzata in loco, utilizzando il gas prodotto per riscaldare le strutture, come carburante per i veicoli che trasportano i pasti o per produrre dell'energia elettrica.

Le filiere di valorizzazione dei rifiuti prodotti dagli imballi sono organizzate secondo il tipo di materiale che compone l'imballo: acciaio, alluminio, legno, carta e cartone, plastica e vetro. In Italia sono raggruppate nel CONAI- Consorzio Nazionale Imballaggi, che conta 1 400 000 imprese. In Francia ci sono diverse federazioni professionali di fabbricanti di materiali per gli

imballi, classificate in funzione delle diverse filiere di materiali e che gestiscono la loro valorizzazione.

Laddove sono utilizzati, la gestione a fine vita delle stoviglie monouso è particolarmente importante, considerando la grande quantità di questa tipologia di rifiuto generata quotidianamente per consumare i pasti. Gli impatti ambientali generati, infatti, assumono un'importanza rilevante proprio in conseguenza dei grandi quantitativi di rifiuti generati.

Le possibili opzioni di gestione a fine vita fanno riferimento allo smaltimento in discarica. Si tratta di quella meno preferibile dal punto di vista ambientale; infatti, lo smaltimento in discarica determina l'impossibilità sia di sfruttare il contenuto energetico del rifiuto, sia di riciclare la materia prima. La termovalorizzazione permette di recuperare l'energia contenuta all'interno del materiale; tuttavia l'incenerimento, come qualsiasi altra forma di combustione, provoca l'emissione di gas serra in atmosfera. Il riciclo è possibile ma una filiera deve essere implementata appositamente. La plastica che costituisce le stoviglie, opportunamente raccolte al termine del pasto, lavate e sminuzzate, può essere riciclata per ottenere una materia prima secondaria, un nuovo polimero utilizzabile per la produzione di diversi manufatti. Le criticità connesse a questa opzione sono molteplici. Anzitutto un simile processo deve essere supportato dall'organizzazione di un sistema di raccolta differenziata, che permetta di separare la plastica da tutti gli altri tipi di rifiuto, in particolare dalla frazione organica. Un aspetto da non sottovalutare è poi connesso alla tipologia di materiale inviato a riciclo: il riciclo mono materiale (quindi di un solo tipo di polimero) permette infatti di ottenere una materia prima secondaria più pregiata, utilizzabile per la produzione di manufatti di qualità più elevata. Il riciclo poli materiale, pur permettendo di ottenere una materia prima secondaria sfruttabile, è adatto alla produzione di manufatti a basso valore aggiunto.

Il compostaggio è riservato alle stoviglie in biopolimero e altre materie prime biodegradabili, come la cellulosa che oggi è già una valida alternativa alla plastica, sia per lo stovigliame che per altri tipi di imballo. Molti prodotti di questo tipo sono oggi disponibili sul mercato, che spalmati con biopolimeri, (materbi o PLA) costituiscono una valida alternativa laddove non si possa utilizzare materiale pluriuso.

Anche in questo caso, è bene considerare le ricadute economiche ed ambientali indirette, ovvero generate dalla gestione del fine vita dell'imballo stesso. Il costo globale è ben più alto del costo monetario diretto, ed è bene valutarlo.

CAPITOLO 6:
LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE.



1 - perché parlare di ristorazione e ambiente?

Perché fare comunicazione ambientale nell'ambito della ristorazione? E' la prima domanda che viene naturale porsi pensando di coniugare due settori, ambiente e ristorazione collettiva, finora considerati come due mondi separati.

Esiste uno stretto legame di causa ed effetto tra ristorazione e ambiente. La qualità dei prodotti agricoli, principale materia prima utilizzata nella ristorazione, è molto influenzata dalle caratteristiche ambientali del territorio. Inoltre tutte le attività della filiera, come abbiamo visto nei capitoli precedenti, hanno un effetto sull'ambiente: emissioni in aria e in acqua, produzione di rifiuti, consumi di risorse naturali e di fonti energetiche non rinnovabili... La ristorazione collettiva quindi, da un lato beneficia della qualità ambientale attraverso la qualità del cibo che offre, ma dall'altro è essa stessa una potenziale fonte di inquinamento e di diminuzione di questa qualità ambientale.

Il concetto di qualità del cibo è un concetto fondamentale e molto concreto per comunicare l'ambiente nella ristorazione. Fissare come obiettivo l'ottenimento di cibi di qualità permette facilmente di parlare di nuovi modelli sostenibili di ristorazione collettiva, e viceversa. Parallelamente a questo, sono nate in questi anni una serie di esigenze specifiche, che inducono il settore della ristorazione a ripensare il proprio rapporto sia rispetto all'ambiente, sia rispetto al consumatore. L'attenzione è rivolta all'impatto ambientale della produzione agroalimentare, alla coltivazione intensiva, all'uso di prodotti chimici, nonché ai chilometri percorsi dai prodotti agro-alimentare dal momento del raccolto fino all'arrivo sui tavoli degli utenti. In questo contesto è fondamentale riconoscere che l'ambiente è una variabile strategica e, quindi, economica, e che la sua corretta gestione può avere importanti effetti sulla crescita dell'impresa nel lungo periodo. Inoltre, il controllo della variabile ambientale permette di avere a disposizione un flusso di informazioni che possono soddisfare diversi obiettivi, tra cui ottenere una base informativa utile a prendere decisioni strategiche ambientali, ad esempio in tema di programmi e investimenti ma anche soddisfare le esigenze informative degli stakeholder, cioè di tutti quei soggetti in qualche modo interessati all'attività svolta dall'impresa.

Comunicare l'ambiente diventa quindi necessario, anche per rispondere alle nuove esigenze dei consumatori, che vogliono consumare cibo sano e nutriente, in un ambiente salubre e gradevole, cercando di limitare l'impatto ambientale generato da questa attività. Una volta recepita la necessità di comunicare con l'utenza e gli stakeholder in generale, occorre chiarire che non è possibile parlare di non-comunicazione: ogni gesto o comportamento, anche non intenzionale, rappresenta un messaggio per il "pubblico". A volte le imprese ritengono che non dare informazioni agli stakeholder equivalga ad una neutrale non comunicazione. Al contrario, tale assenza può diventare un messaggio negativo, soprattutto se esistono delle aspettative tra i consumatori.

2 - Alcune definizioni utili

INFORMAZIONE: il trasferimento monodirezionale di conoscenze da un soggetto ad un altro: il soggetto "informato" trasmette le proprie conoscenze ad un altro, che le recepisce.

COMUNICAZIONE: Rispetto all'informazione, la comunicazione implica l'interattività e lo scambio bi-direzionale. Ad ogni messaggio comunicato corrisponde una reazione del destinatario, in termini di risposta o di comportamento conseguente. La comunicazione è

fondata su una relazione e deve quindi tener conto delle specificità degli interlocutori. In quest'ottica è importante capire chi è il destinatario, quale messaggio si vuole trasmettere, qual è il mezzo (media) più adatto per comunicare e come recepire il feedback.

COMUNICAZIONE AMBIENTALE: Comunicazione in materia ambientale; è uno strumento molto forte di relazione con gli stakeholder, e viene usata in ottica strategica, per supportare processi di decisione politica o processi condivisi per l'approvazione e l'implementazione di progetti che potrebbero originare problemi ambientali. Le azioni di comunicazione ambientale possono avere moltissime finalità diverse, tra cui:

- Informare e aggiornare su notizie, progetti, attività, nuovi prodotti e servizi;
- Convincere e persuadere, costruendo un rapporto di credibilità e fiducia;
- Coinvolgere e motivare comportamenti ambientalmente sostenibili degli stakeholder interni ed esterni;
- Risolvere o evitare conflitti, sia per quanto attiene a problematiche connesse alla sicurezza alimentare, sia per quanto concerne esigenze particolari dell'utenza (ad esempio allergie o diete speciali).

STAKEHOLDER: I soggetti "portatori di interessi" nei confronti di un'iniziativa economica, un'azienda o un qualsiasi progetto.

Solitamente gli stakeholder di un'impresa comprendono i clienti, i fornitori, i finanziatori (banche e azionisti), altre imprese con cui si collabora o si è in concorrenza, i collaboratori, i dipendenti (quindi degli stakeholder "interni"), ma anche gruppi di interesse più ampi come i residenti in aree limitrofe all'azienda, gruppi di interesse locali o la collettività in senso lato. Per strutturare in maniera adeguata una strategia di comunicazione è indispensabile individuare gli stakeholder, in particolare quelli rilevanti per l'attività dell'impresa. La strategia sarà quindi strutturata per soddisfare le loro esigenze informative e per creare un rapporto di collaborazione sempre più stretta con l'impresa.

CONCERTAZIONE: Modalità di comunicazione che tende a porre al centro della discussione la risoluzione del problema, in un rapporto dialettico tra le parti interessate in grado di garantire una base consensuale alle scelte di utilizzo razionale, economico e sostenibile delle risorse. Rispetto alla gestione dei conflitti, la concertazione mira a prendere decisioni consensuali prima che i conflitti stessi si verifichino, proprio con l'obiettivo di evitarne l'insorgere.

FORMAZIONE: Processo complesso di trasferimento di contenuti e metodi per fare acquisire alle persone livelli intellettuali, culturali e spirituali sempre maggiori.

Molto spesso si parla di "formazione permanente", concetto secondo cui la formazione dovrebbe essere un processo continuativo, lungo tutta la durata della vita, non solo lavorativa, della persona.

EDUCAZIONE AMBIENTALE: Processi di formazione focalizzati su tematiche ambientali. Tali processi possono riguardare non solo bambini e ragazzi in età scolare, ma anche lavoratori e professionisti, che svolgono attività che hanno degli impatti ambientali significativi, o che intendono gestire il proprio business secondo criteri di sostenibilità.

Alcune caratteristiche peculiari dell'educazione ambientale sono:

- L'interdisciplinarietà: l'ambiente può essere affrontato da diversi punti di vista, utilizzando diversi strumenti (ad esempio giuridici, economici, o tecnici focalizzati sugli aspetti chimico-fisici, o sui processi biologici);
- La scientificità: le informazioni trasmesse devono essere basate su informazioni accurate e su dati scientifici verificati.

Spesso l'educazione ambientale è definita come educazione nell'ambiente, per aiutare le persone a sviluppare una sensibilità nei confronti dell'ambiente. Secondo l'intervento educativo progettato, dei suoi contenuti e dei destinatari, possono essere utilizzati strumenti educativi diversi, adattati alle specifiche finalità.

3- Green marketing & Corporate Social Responsibility

Una tipologia particolare di comunicazione ambientale può essere individuata con il nome di "green marketing". Il marketing si occupa di definire strategie e strumenti per promuovere in maniera efficace ed efficiente un certo prodotto, servizio o marchio. Il green marketing focalizza l'attenzione sul tema ambientale, o sulla sostenibilità più in generale, come leva competitiva e come mezzo distintivo rispetto ai concorrenti.

Quali motivazioni possono spingere un'impresa ad attuare simili azioni? Anzitutto l'individuazione del green marketing come strumento per conseguire gli obiettivi dell'impresa (crescita economica, aumento delle vendite...). A ciò sono correlati altre motivazioni, quali l'utilizzo del green marketing come strumento di differenziazione rispetto ai concorrenti, o la risposta a istanze provenienti dagli stakeholders (autorità pubbliche, consumatori...) in materia di trasparenza e sostenibilità della produzione.

Le azioni di green marketing possono essere progettate seguendo due diversi approcci. Il primo approccio fa riferimento a problematiche ambientali specifiche, minimizzate dal prodotto o servizio. Si tratta, in generale, di azioni basate sulla promozione delle caratteristiche di eco-efficienza dei prodotti, dei processi produttivi con cui sono ottenuti, o di entrambi. Ad esempio il green marketing può presentare le modalità ambientalmente compatibili attraverso cui è stato ottenuto il prodotto, gli interventi attuati a livello organizzativo per ridurre l'impatto ambientale, gli interventi a livello di logistica che aumentano l'eco-efficienza, eventuali accordi stipulati con i fornitori che adottano processi e mettono a disposizione prodotti maggiormente eco-compatibili, il basso impatto ambientale del prodotto o servizio, in ottica di ciclo vita, e le capacità di soddisfare i bisogni del consumatore, l'utilizzo di materiali eco-compatibili (ad esempio prodotti da riciclo).

Il secondo approccio è, invece, più "globale" e consiste nel tradurre la sostenibilità ambientale in un aspetto di soddisfazione dei bisogni dei consumatori. L'idea è quella di creare un collegamento stretto tra sostenibilità e identità del marchio o del prodotto, in modo da creare una relazione non solo opportunistica con il consumatore. Questo concetto si avvicina maggiormente all'idea di Corporate Social Responsibility, presentata di seguito.

LA CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) fa riferimento al contributo dato dalle imprese allo sviluppo sostenibile. Nel suo Libro Verde del 2001 la Commissione Europea dà una serie di indicazioni alle imprese che vogliano intraprendere un percorso per la promozione della propria responsabilità sociale. La CSR viene definita come "l'integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate. Essere socialmente responsabili significa non solo soddisfare pienamente gli obblighi giuridici applicabili, ma anche andare al di là investendo "di

più" nel capitale umano, nell'ambiente e nei rapporti con le altre parti interessate." Dalla definizione della Commissione emerge come un concetto chiave sia quello di considerare l'attività economica svolta dall'impresa in termini di maggiore ricchezza creata (sostenibilità economica), impatto sull'ambiente (sostenibilità ambientale) e condizioni di vita e lavoro degli stakeholder (sostenibilità sociale). La CSR mira quindi a rafforzare le relazioni che intercorrono tra impresa e stakeholder, considerandoli strategici per la crescita e lo sviluppo (sostenibile) dell'attività stessa. Infatti, un numero sempre crescente di imprese crede che il successo, nel lungo termine, di un'attività, dipenda non solo dallo stato del bilancio economico, ma anche dalla prestazione ambientale e sociale.

Una maggiore attenzione alle performance ambientali e sociali delle imprese proviene anche dagli investitori, dai mercati finanziari e dal mondo delle banche e delle assicurazioni.

Le analisi in termini di impatti, tangibili ed intangibili, della CSR sulle prestazioni commerciali, ed in termini di rischi/opportunità, mostrano come queste "buone pratiche" abbiano riflessi importanti in termini di sostenibilità economica del business. Le aziende etiche e sostenibili sono ritenute anche meno rischiose, perché gestite con una visione a lungo termine. Per questo motivo le istituzioni finanziarie fanno ricorso sempre più spesso a criteri sociali ed ecologici per valutare il rischio di prestito o l'opportunità di investimento nelle imprese.

Quindi gli investitori hanno iniziato a mostrare un interesse crescente verso le questioni legate alla sostenibilità ed alla Corporate Social Responsibility. Coerentemente con questa evoluzione, anche i mercati organizzati hanno iniziato a mostrare interesse verso le imprese sostenibili, arrivando a predisporre appositi indici di borsa, in grado di cogliere non solo gli aspetti economici dell'attività di impresa, ma anche i suoi impatti sull'ambiente e sullo sviluppo sociale. Il fatto di essere riconosciuta come un'impresa socialmente responsabile, può giocare a favore della quotazione di un'impresa e reca quindi un vantaggio finanziario concreto.

Un ulteriore vantaggio finanziario, per le imprese sostenibili, deriva dall'entrata in vigore della nuova normativa bancaria denominata Basilea 2. Tale normativa prevede infatti che il rating di un'impresa, cioè il suo giudizio in termini di solvibilità e sicurezza dell'investimento, sia determinato non solo considerando i risultati economici ottenuti, ma considerando anche alcune caratteristiche di tipo ambientale e sociale. Questo perché, ad esempio, trascurare le tematiche legate alla sostenibilità può fare incorrere in una serie di sanzioni che possono avere riflesso sul risultato economico d'impresa.

Il concetto di CSR, perciò, va al di là di quello di green marketing.

Considerando gli obiettivi delle due azioni, occorre sottolineare come il green marketing sia un'azione mirata ad incrementare la redditività d'impresa nel breve periodo: infatti, si propone di accrescere le vendite di un bene o un servizio valorizzandone gli aspetti di compatibilità ambientale. Per questo motivo il destinatario della comunicazione è il cliente, che è diventato maggiormente informato e consapevole circa gli effetti ambientali delle attività economiche. Il green marketing si propone quindi di strutturare la comunicazione aziendale su aspetti ambientali, con la finalità di creare o rafforzare il mercato dei "consumatori verdi".

La valorizzazione della CSR, invece, ha a che fare con una crescita del valore dell'impresa nel lungo periodo, poiché punta al miglioramento delle relazioni con le parti interessate e a uno svolgimento delle attività economiche in maniera compatibile con l'ambiente e la società circostante.

4- l'educazione ambientale, una forma di comunicazione molto adatta alla ristorazione

I temi attinenti allo sviluppo sostenibile e quelli trattati nell'ambito della comunicazione ambientale sono di una certa complessità. Non sempre è semplice cogliere le relazioni che intercorrono tra risultati economici, effetti ambientali e conseguenze sociali. Per questo motivo, può essere utile includere nelle azioni di comunicazione dei veri e propri programmi educativi che si rivolgono sia ai dipendenti e ai collaboratori dell'impresa, sia alla clientela o all'utenza del servizio.

La comunicazione interna: informare e formare i dipendenti

I dipendenti sono i primi stakeholder di un'azienda, perché sono direttamente coinvolti nel conseguimento degli obiettivi aziendali. Sono loro il vettore che provvederà all'implementazione efficace dei programmi di sostenibilità stabiliti dai vertici aziendali. Devono essere convinti della fondatezza delle scelte aziendali e pertanto un piano di comunicazione ben strutturato parte proprio da loro. D'altra parte, la formazione ed il coinvolgimento attivo del personale nel conseguimento degli obiettivi aumentano sicuramente la probabilità che i lavoratori più qualificati scelgono di rimanere presso l'azienda.

Un programma di formazione dei dipendenti sul tema dello sviluppo sostenibile e dell'ambiente potrebbe esplicitare, tra gli altri, gli aspetti seguenti:

1. quali sono gli effetti economici, ambientali e sociali dell'attività svolta dall'impresa, e quali azioni si intendono intraprendere per minimizzare gli impatti negativi creati o per potenziare i benefici generati.
2. quali conseguenze possono avere i comportamenti dei singoli, per poter modificare le abitudini scorrette e favorire l'adozione di buone pratiche di sostenibilità. Alcuni esempi possono riguardare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti in sede di preparazione dei pasti, l'utilizzo di imballaggi a rendere per i prodotti agroalimentari acquistati o, nel caso di uffici, l'uso di stampanti fronte/retro o l'uso di apparecchiature informatiche a basso consumo energetico.

La condivisione degli obiettivi di sostenibilità e la formazione su questi temi dà anche il vantaggio aggiuntivo di ricevere feedback e suggerimenti su come materialmente mettere in pratica le iniziative. I dipendenti hanno una conoscenza specifica dei processi che gestiscono quotidianamente e possono dare indicazioni utili su come renderli più efficienti e meno impattanti dal punto di vista ambientale. La formazione può quindi diventare un momento di crescita professionale per il singolo dipendente o collaboratore ed un momento di crescita dell'impresa nel suo complesso.

Educare gli utenti del servizio

Il servizio di ristorazione collettiva presenta delle caratteristiche che lo rendono particolarmente adatto ad essere associato ad azioni di comunicazione ed educazione rivolte agli utenti. E' rivolto ad una pluralità di utenti, ma che solitamente presentano caratteristiche piuttosto uniformi. Questo facilita l'identificazione dei contenuti e degli strumenti di comunicazione da utilizzare. Inoltre gli utenti usufruiscono del servizio con regolarità: la comunicazione e l'educazione possono contribuire ad aumentare la soddisfazione della clientela, aumentando la qualità del servizio offerto e fidelizzando l'utenza.

Un caso emblematico è quello della ristorazione scolastica, in cui gli utenti sono bambini e ragazzi in età scolare, che quotidianamente usufruiscono del servizio, e sono a contatto con le implicazioni alimentari ed ambientali che esso determina. In questo caso è il contesto stesso, il momento del pasto, che si presta ad essere utilizzato come momento formativo, vista la sua coerenza con la finalità dell'intervento educativo.

Così come è applicabile all'ambito scolastico, l'educazione ambientale ed alla sostenibilità può essere associato a tutte le tipologie di servizi di ristorazione (ospedaliera, aziendale, commerciale, militare...), ovviamente con modalità e mezzi adatti ai vari pubblici. In tutti i casi, comunque, la finalità dell'azione è quella di aumentare la consapevolezza dell'utente rispetto ad alcuni temi spesso lasciati come "sottointesi": gli effetti sull'ambiente dei comportamenti alimentari, le scelte di consumo consapevoli, gli effetti della qualità ambientale sulla qualità degli alimenti che si consumano....

BIO: Fa bene alla natura, fa bene a te.



CAPITOLO 7 :
IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT



1- Gli acquisti verdi delle pubbliche amministrazioni

Il Public Procurement, cioè l'acquisto pubblico, è il processo con cui le autorità pubbliche (governi, autorità locali, provinciali o regionali, enti di diritto pubblico) effettuano i propri approvvigionamenti di beni e servizi. La Pubblica Amministrazione, infatti, per poter svolgere la propria attività si avvale di una serie di forniture di beni e servizi, prodotte da altre imprese e organizzazioni; si avvale, inoltre, del supporto di imprese terze per lo svolgimento di alcuni lavori pubblici.

In ogni caso, gli acquisti di beni, servizi o lavori devono essere effettuati seguendo delle apposite normative e procedure pubbliche, per garantire il rispetto dei principi base di concorrenzialità, non distorsione del mercato, trasparenza, economicità ed efficienza degli approvvigionamenti. In risposta a queste esigenze, quindi, gli approvvigionamenti pubblici avvengono mediante appalti, procedure d'asta, licitazioni private, inviti a presentare offerte... a seconda della tipologia di bene/servizio/lavoro acquistato e dell'entità dell'acquisto.

Il Green Public Procurement, i cosiddetti acquisti pubblici ecologici, rappresenta una categoria particolare di public procurement in cui, oltre a considerare le caratteristiche tecnico/economiche dei beni e servizi acquistati, si tiene conto anche delle caratteristiche ambientali. L'obiettivo è quello di selezionare quei beni, servizi e lavori che sia in fase di produzione, sia in fase di utilizzo e consumo, fino allo smaltimento finale (quindi in ottica di ciclo di vita), presentano un ridotto impatto sull'ambiente. E' però possibile selezionare i prodotti e servizi da acquistare tenendo conto di questi aspetti, ottenendo un vantaggio ambientale e, spesso, anche economico : in effetti acquistare prodotti e servizi più eco-efficienti può permettere di conseguire vantaggi connessi alla considerazione dei costi dell'intera ciclo vita dei prodotti e servizi (compresi ad esempio costi d'uso, smaltimento o manutenzione), che spesso vengono ignorati.

Un simile approccio può essere utilizzato per ispirare potenzialmente tutti gli acquisti delle pubbliche amministrazioni, anche nell'ambito della ristorazione collettiva.

Non bisogna, infatti, trascurare due aspetti fondamentali degli approvvigionamenti pubblici:

- L'entità economica degli acquisti pubblici: rappresentano infatti il 16% del prodotto interno lordo dell'Unione Europea. Avviare in modo massiccio delle politiche di GPP può quindi creare un nuovo mercato per prodotti e servizi a basso impatto ambientale, favorendone la diffusione e l'innovazione tecnologica.
- Il ruolo di orientamento del mercato che può avere l'Amministrazione Pubblica: tramite il GPP è infatti possibile segnalare al mercato quali sono i beni e servizi a ridotto impatto ambientale, e come è possibile selezionarli ed acquistarli. Responsabile di una quota così importante della spesa totale, il settore pubblico possiede un importante potere di acquisto che può essere utilizzato per "guidare" il mercato verso la fornitura di prodotti e servizi più sostenibili. Questo, ovviamente, anche nel campo della ristorazione collettiva, in cui il green public procurement può giocare un ruolo importante nel promuovere lo sviluppo e diffusione di nuovi modelli di ristorazione collettiva maggiormente eco-efficienti.

Quindi, dopo la panoramica fatta sul servizio di ristorazione e sugli impatti ambientali che genera, è opportuno capire come le pubbliche amministrazioni, che aggiudicano mediante

appalto una grossa parte della ristorazione scolastica, ospedaliera e militare, possano diventare una parte attiva nella promozione del miglioramento ambientale del servizio.

2- Il GPP Toolkit della Commissione Europea

Recentemente la Commissione Europea ha pubblicato un Toolkit di formazione sul GPP, per indicare in modo concreto come le procedure pubbliche di acquisto possono integrare dei criteri ambientali. Il toolkit, progettato per l'utilizzo da parte degli acquirenti pubblici e dei formatori in materia di acquisti verdi della pubblica amministrazione o per essere integrato ai corsi di formazione ed ai workshop in materia di acquisti verdi, è stato elaborato per conto della Commissione europea dall'ICLEI - Governi locali per la sostenibilità nel 2008.

Il toolkit comprende 3 moduli indipendenti, ciascuno dei quali è stato progettato per risolvere un problema specifico identificato come un ostacolo alla realizzazione di acquisti verdi nell'ambito di un'organizzazione pubblica:

- un modulo strategico, che vuole suscitare il sostegno politico per gli acquisti verdi all'interno di un'organizzazione, rivolgendosi in particolare ai responsabili delle decisioni politiche;
- un modulo giuridico che vuole chiarire le questioni giuridiche;
- un modulo operativo, diretto ai funzionari responsabili degli acquisti, cui spetta la redazione dei documenti per l'espletamento delle gare d'appalto. Comprende esempi concreti di criteri ambientali per 10 gruppi di prodotti e servizi da utilizzare nelle procedure d'acquisto pubbliche, tra cui anche il servizio di ristorazione.

Il modulo operativo include esempi concreti di criteri ambientali pronti per essere introdotti nei documenti delle gare d'appalto. I criteri (fondamentali e completi) sono stati stabiliti sulla base di un'ampia consultazione con le parti interessate e, ove possibile, sono basati su criteri e orientamenti in materia ambientale dell'UE o, in loro assenza, nazionali.

Lo strumento prevede due livelli: il primo livello, che permette alle pubbliche amministrazioni di stabilire dei criteri fondamentali senza particolare impiego di risorse o investimenti, ed il secondo livello dove i criteri presentati permettono alle pubbliche amministrazioni di acquistare il meglio disponibile sul mercato, ma che richiedono uno sforzo amministrativo ed un investimento economico.

Il Toolkit è scaricabile gratuitamente in tutte le principali lingue europee al seguente indirizzo web: (http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm).

RIFERIMENTI :

Le informazioni su l'agricoltura e i prodotti biologici sono disponibili sul sito della Commissione Europea http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_it

Le informazioni sugli acquisti verdi e sul GPP Toolkit sono disponibili sul sito della Commissione Europea http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm

Le informazioni sui prodotti Ecolabel europeo sono disponibili sul sito:
<http://www.eco-label.com/italian/>

EEA , European Environmental Agency (2006) - Transport and Environment : facing a dilemma. TERM 2005 Indicators Tracking Transport and Environment in the European Union - Office for official publications of the European Communities (Luxembourg).

Commissione Europea (2001) Libro verde: promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese (COM (2001) 366 def.) - Office for official publications of the European Communities (Luxembourg).

Numero Verde
0080022122009



Campagna finanziata con il contributo
dell'Unione Europea e dell'Italia