

***Progetto pilota sull'applicazione del
Geomarketing per l'aumento della
competitività nella filiera dei cereali e la
gestione del territorio e dell'ambiente nelle
Province di Arezzo e Siena
Finanziato da ARSIA***

IL GEOMARKETING

L'evoluzione del mercato nel settore agricolo e della normativa comunitaria in ambito igienico-sanitario impongono attente riflessioni in tutte le fasi della produzione e in particolare nel post-raccolta.

L'individuazione dei punti critici lungo la filiera è un imperativo per la valorizzazione del prodotto e solo la razionale gestione del processo può quindi migliorare la competitività dell'offerta. Uno dei maggiori punti critici in ambito cerealicolo è il settore dello stoccaggio che sotto la pressione della normativa comunitaria sulle problematiche igienico sanitarie e le esigenze di differenziazione della trasformazione necessita di grande attenzione.

Oggi, è essenziale riflettere sulla necessità di realizzare una ristrutturazione o anche la costruzione di nuovi centri di stoccaggio ma non si può non valutare l'idoneità degli impianti e soprattutto, nel caso fosse necessario costruirne di nuovi, la loro localizzazione, prendendo in considerazione le caratteristiche degli stessi e il territorio dove questi sono ubicati.

Un metodo ormai consolidato in altri settori e certamente applicabile per affrontare questo genere di problemi è rappresentato dall'applicazione delle tecniche di geomarketing. Si tratta di una metodologia che consente un utilizzo più efficace delle informazioni disponibili, permettendo di mettere in relazione parametri socio-economici con la rappresentazione geografica del territorio definendo così nuove relazioni e valutazioni che le tecniche tradizionali non consentono. Nel caso specifico, questo strumento può risultare efficace per un'adeguata localizzazione delle strutture ricettive in relazione alla produzione agricola, permettendo di riorganizzare la rete di consegna del prodotto in modo più razionale, riducendo i costi di trasporto e il traffico quindi con ripercussioni positive a livello territoriale ed ambientale.

L'analisi dei sistemi agricoli nei quali si opera è essenziale per impostare un progetto di Geomarketing che serva innanzi tutto ad individuare tecnicamente dove vi è necessità di realizzare nuovi centri o migliorarne l'efficienza.

IL QUESTIONARIO

Nella fase progettuale è stato messo a punto un questionario con la partecipazione di ASS.IN.CER e del Consorzio Agrario della Provincia di Siena per l'individuazione delle problematiche e dei quesiti da inserire.

Per la realizzazione dell'indagine sono stati individuati i centri di stoccaggio presenti sul territorio delle due Province interessate.

Con il questionario, che è strutturato in modo da raccogliere i dati essenziali ai fini del progetto, sono state richieste le seguenti informazioni:

- Notizie generali sull'impresa (anagrafica e forma giuridica);
- Età dei Centri, delle strutture di stoccaggio ed eventuali ristrutturazioni effettuate;
- Capacità di stoccaggio, presenza essiccatoi e realizzazione dello stoccaggio differenziato;
- Presenza di attrezzature (Sonda automatica preleva campioni, Strumenti per analisi rapide delle proteine, Strumenti per analisi combinate di umidità e peso specifico, strumenti per analisi delle impurità, Test rapidi per le micotossine);
- Numero delle fosse di ricevimento, numero delle linee di carico, capacità oraria di ricevimento per ciascuna linea di carico (t);
- Sistema di carico dei magazzini piani: tramite la fossa di ricevimento e la linea di carico fissa o direttamente dal ribaltabile e poi con pala o coclea mobile;
- Presenza di impianto per la prepulitura, possibilità di fare la prepulitura del prodotto in uscita e la percentuale di prodotto prepulito all'uscita;
- Possibilità di aerazione forzata delle masse stoccate, disponibilità di sonde termometriche per la rilevazione della temperatura delle masse e possibilità di conservare il prodotto in atmosfera controllata;
- Numero di linee di riconsegna presenti, capacità oraria di riconsegna del prodotto per linea;
- Sistema di riconsegna dai magazzini piani: tramite redler di scarico fisso – elevatore a tazze – e tubo di uscita su camion, con pala meccanica o coclea mobile.

Da questi dati si è identificata una selezione di quelli che si possono considerare i parametri più sensibili per determinare il livello di efficienza di un centro sulla base dei quali si è potuto stilare una graduatoria.

Sicuramente la capacità di stoccaggio gioca un ruolo chiave tra le caratteristiche qualificanti un centro di stoccaggio come vediamo nel grafico seguente che esprime la capacità di stoccaggio in funzione della dimensione media degli impianti. Come si può osservare è predominante la presenza dei sistemi di conservazione con silos verticali in particolare nel range tra 5-10.000 tonnellate che, è anche il livello dimensionale più diffuso.

Analizzando le aree in cui vi è produzione di mais si osserva che queste sono abbastanza localizzate sia per la Provincia di Arezzo che per quella di Siena. In queste zone sono concentrati tutti i Centri in cui vi è la presenza di essiccatoi. Su 49 Centri censiti 17 (circa un terzo) presenta un sistema di essiccazione a fronte dei restanti 32 che ne sono privi. Scendendo nel dettaglio, nel range di stoccaggio tra le 5.000 e le 10.000 tonnellate si concentra il maggior numero di centri dotati di impianto di essiccazione (il 16,3% del totale e il 47% di quelli dotati di essiccatoio).

Un altro parametro molto importante per la valutazione dell'efficienza di un centro è la presenza delle seguenti attrezzature:

- Sonda automatica preleva campioni
- Strumenti per analisi rapide delle proteine
- Strumenti per analisi combinate di umidità e peso specifico
- Strumenti per analisi delle impurità
- Test rapidi per le micotossine
- Laboratorio interno al centro

La presenza di questa strumentazione è la prova della possibilità di effettuare delle analisi nella fase di ricevimento del prodotto e quindi di avere standard qualitativi migliori.

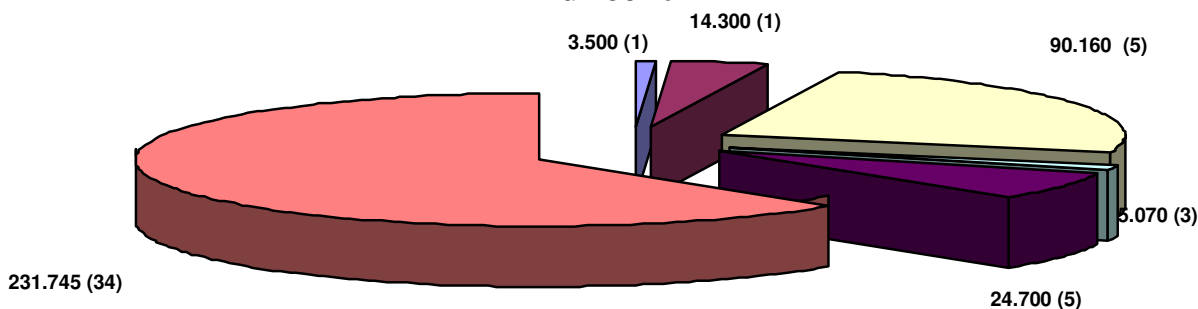
È emerso che gli strumenti più presenti sono quelli per l'analisi dell'Umidità Relativa e del peso specifico nel 91,8% dei casi (45 centri).

Gli strumenti per l'analisi delle impurità sono presenti nel 59,2% dei casi (29 centri) e quelli per le analisi delle proteine nel 32,7% dei casi (16 centri). La strumentazione per il test rapido delle micotossine e la sonda preleva campioni sono invece scarsamente diffuse (8% e 4%). Si può osservare che la strumentazione per l'analisi di umidità e peso specifico sia molto diffusa poiché è funzionale alla logistica dei centri sia per la vendita sia per la conservazione vera e propria.

Come detto in precedenza è molto importante valutare il numero di fosse di ricevimento e di linee di carico ai fini della possibilità di differenziazione dello stoccaggio poiché in impianti con una sola fossa di ricevimento è molto difficile realizzare lo stoccaggio differenziato considerando che durante le operazioni di raccolta dei cereali l'afflusso dei conferenti ai centri è continuo è piuttosto concentrato. Nei centri monitorati il 38% del prodotto è movimentato in impianti con 0-1 Linea di carico e il 26% del prodotto è ricevuto in impianti con 0-1 fosse di ricevimento.

Per la conservazione del prodotto è molto importante la disponibilità di sistemi di aerazione forzata. I centri monitorati hanno evidenziato la presenza di sistemi di aerazione forzata nel 62,3% dei centri dotati di silos verticali e nel 15% degli impianti con magazzini orizzontali mentre il 22,6% dei centri non offre questa opportunità.

Sistemi di conservazione per prodotto stoccato (t) e numero di centri



- AC + FREDDO 100% - SILOS A TENUTA STAGNA 100% - IMPIANTO DI REFRIGERAZIONE SU TUTTA LA CAPACITA' DI STOCCAGGIO
- PARTE AC E PARTE A FREDDO - SILOS A TENUTA STAGNA IN PARTE E IMPIANTO DI REFRIGERAZIONE PER LA RESTANTE PARTE
- 100% FREDDO - NO SILOS A TENUTA STAGNA - IMPIANTO DI REFRIGERAZIONE PER TUTTA LA CAPACITA' DI STOCCAGGIO
- PARTE AC E PARTE TRATT. CHIMICI - SILOS A TENUTA STAGNA IN PARTE - NO REFRIGERAZIONE
- PARTE CON FREDDO E PARTE CON TRATTAMENTI CHIMICI - NO SILOS A TENUTA STAGNA - IMPIANTO REFRIGERAZIONE SOTTODIMENSIONATO
- 100% TRATT. CHIMICI - NO SILOS A TENUTA STAGNA - NO IMPIANTO DI REFRIGERAZIONE

Un ulteriore elemento di qualificazione degli impianti è la disponibilità di sistemi per la prepulitura del prodotto che può essere o in entrata, o in uscita o in entrambe.

Il 23% dello stoccato non subisce interventi di prepulitura né in entrata né in uscita, questo si realizza in 17 centri pari al 35% del totale.

L'ultimo parametro richiesto per valutare le caratteristiche e l'efficienza degli impianti di stoccaggio è la presenza nelle vicinanze di infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie. I risultati mostrano come ben il 36,7 % dei centri abbia una rete di grande viabilità a meno di 15 chilometri di distanza e un raccordo ferroviario interno o nelle immediate vicinanze.

Il 24% ha una rete di viabilità tra i 15 e i 30 Km e un raccordo ferroviario entro i 10 Km.

Il 38% ha una rete di grande viabilità entro i 30 km senza nessun raccordo ferroviario e non vi sono centri che abbiano delle reti di viabilità oltre i 30 km.

ELABORAZIONE DEI DATI E RISULTATI

Nel presente studio il geomarketing diventa efficace per un'adeguata localizzazione delle strutture di stoccaggio in relazione alla produzione agricola e permette di valutare

l'ammodernamento e programmare l'eventuale costruzione di nuove strutture, tenendo conto della geografia del territorio.

INTERVENTI DA REALIZZARE NELLA PROVINCIA DI AREZZO

La Provincia di Arezzo evidenzia delle aree molto estese in cui i livelli produttivi del settore dei seminativi non è elevato sia per le modeste rese ad ettaro sia per le limitate superfici dedicate.

In queste aree si è però evidenziata una scarsa capacità di stoccaggio non sufficiente a coprire le esigenze locali e molto spesso ubicata in zone non funzionali all'ottimale allocazione delle produzioni derivanti dall'ipotetico bacino d'utenza.

Sono state evidenziate le seguenti aree in cui è necessario intervenire.

L'area identificata con la lettera A comprende i Comuni di Bibbiena, Castel Focognano, Castel San Niccolò, Chitignano, Chiusi della Verna, Montemignaio, Ortignano Raggiolo, Pratovecchio, Poppi e Stia. Qui è presente un solo centro di stoccaggio con una capacità di 1.300 t a fronte di una produzione media nell'area di oltre 5.900 t. Nell'area sono presenti una linea ferroviaria (la Arezzo, Pratovecchio, Stia), due strade regionali (la S.R. della Consuma N. 70 e la S. R. Umbro-Casentinese- Romagnola N. 71) e una valida rete di Strade Provinciali. E' pertanto necessario realizzare un nuovo centro di stoccaggio nei comuni di Pratovecchio, Poppi o Bibbiena in una zona più accessibile alle vie di comunicazione e con un'efficienza maggiore.

L'area identificata con la lettera B comprende i seguenti Comuni: Castelfranco di Sopra, Castiglion Fibocchi, Cavriglia, Latrina, Loro Ciuffenna, Montevarchi, Pian di Scò, san Giovanni Val D'Arno, Talla e Terranova Bracciolini.

L'area in esame è attraversata dall'Autostrada A1 (Milano- Napoli), dalla Strada regionale di Val D'Arno N. 69, da due linee ferroviarie (la Firenze - Arezzo - Chiusi - Cianciano e la Firenze - Roma direttissima).

Sono presenti due centri con una capacità di stoccaggio di 2.100 t a fronte di una produzione media nell'area di oltre 10.000 t. Sarebbe opportuno ingrandire uno dei due centri (il più grande) considerando l'ottima collocazione territoriale nei Comuni di Montevarchi e Bucine. E' inoltre necessario ammodernare lo stesso per raggiungere dei migliori livelli di efficienza considerando che dall'indagine sono emersi i punti critici degli impianti in esame.

La zona identificata con la lettera C comprende i comuni di Anghiari, Badia Tebalda, Caprese Michelangelo, Pieve Santo Stefano, Sansepolcro, Sestino e Subbiano. La zona è attraversata dalla Strada di grande comunicazione Orte - Ravenna (E 45) e dalla Grosseto - Fano (E78) e dalla S. R. Marecchia N. 258.

In questa zona si colloca una capacità di stoccaggio di 10.900 t a fronte di una produzione media

di 12.800 t. E' presente un centro di stoccaggio nel Comune di Anghiari con buona efficienza e ubicato vicino alla rete di comunicazione, per cui è sufficiente ampliarne la capacità di stoccaggio di 2.000 t.

L'area identificata con la lettera D comprende i comuni di Arezzo, Bucine, Capolona, Civitella in Val di Chiana, Marciano della Chiana, Monte San Savino e Monterchi.

È attraversata da tre linee ferroviarie (la Firenze - Arezzo - Chiusi - Cianciano, la Stia - Arezzo - Sinalunga e la Firenze - Roma direttissima), dall'Autostrada Milano - Napoli A1, dalla Strada di Grande Comunicazione Grosseto - Fano e dalla Strada Regionale Umbro - Casentinese - Romagnola N. 71.

È presente un'area critica poichè vi è un deficit di capacità di stoccaggio. Nell'area dei Comuni di Arezzo, Subbiano o Capolona è necessario realizzare un nuovo centro della capacità di 9.000 t poichè si tratta di un'area ad alta produzione cerealicola e vi è la necessità di ridurre le distanze di trasporto.

Infine l'area identificata dalla lettera E ricomprende i comuni di Castiglion Fiorentino, Cortona, Foiano della Chiana, Pergine Vald'Arno e Lucignano. Dal punto di vista logistico sono presenti le stesse strutture viarie della zona precedente poiché sono contigue tra loro.

Nel complesso l'area è ben servita da un buon numero di centri anche con alti valori di efficienza. Solo nella zona di Cortona e Castiglion Fiorentino vi è la possibilità di ampliare (di circa 9.000 t) e ammodernare un centro già esistente per coprire una parte del comune poco servita visto che il bacino d'utenza potrebbe essere ampliato ai comuni della provincia adiacente.

INTERVENTI NELLA PROVINCIA DI SIENA

Nella Provincia di Siena è presente un notevole numero di strutture di stoccaggio che coprono sufficientemente la richiesta. I centri sono omogeneamente distribuiti sull'intero territorio e in prossimità delle reti di comunicazione.

Sono state rilevate due aree di interesse ove sarebbe importante porre in atto degli interventi di ammodernamento dei centri stessi proprio per garantire l'omogeneità di offerta in tutta la Provincia.

La zona identificata con la lettera A è percorsa tangenzialmente dalla S.R. 68 Val di Cecina, dalla Strada statale n. 223 di Paganico e dalla linea ferroviaria Empoli – Siena per cui non è nelle migliori condizioni di logistica. In zona sono presenti dei centri nei Comuni di Casola d'Elsa, Chiusdino e Monteriggioni nei quali è necessario aumentare l'efficienza ammodernandoli.

La zona B dal punto di vista logistico è sicuramente meglio servita rispetto alla precedente. In questa zona vi sono dei centri nei Comuni di Rapolano Terme (2) e Sinalunga (2) con un livello di efficienza non in linea con la media provinciale per cui si rende necessario intervenire con degli ammodernamenti vista la produttività della zona.

CONCLUSIONI E PROPOSTE

Il presente studio ha evidenziato le potenzialità che lo strumento del geomarketing può offrire sia agli operatori economici sia ai decisori politici. Ai primi si può offrire la possibilità di studiare il proprio territorio da un'ottica molto più razionale e inserendo quegli elementi di logistica che senza questo strumento sarebbero facilmente ignorati. Ai decisori politici si forniscono le linee guida per affrontare con maggior chiarezza la collocazione dell'intervento pubblico sul territorio. In un'ottica di economia di filiera risulta fondamentale poter studiare i sistemi logistici che garantiscano la miglior efficienza complessiva dei passaggi che la materia prima compie. Le potenzialità di questo modello sono sicuramente ampliabili considerando l'applicazione su tutto il territorio regionale e/o nazionale in modo da avere una visuale precisa dello stato di efficienza ed efficacia delle strutture di stoccaggio. Nella filiera del biologico o degli alimenti con particolari destinazioni d'uso questo strumento potrebbe agevolare la realizzazione di una filiera certificabile e di qualità definendo quali sono i centri che effettuano lo stoccaggio differenziato, i trattamenti di conservazione più consoni e in linea con le direttive. La possibilità da parte degli operatori di interagire con questo strumento inserendo in tempo reale i dati del proprio impianto permetterebbe una maggior circolazione di informazioni per i clienti ed i fornitori in termini di disponibilità di prodotti, di disponibilità di capacità di stoccaggio, di livello dei prezzi offerti al ritiro ecc.

Per una più efficace valutazione dei centri, sarebbe opportuno completare l'indagine su scala regionale con informazioni sui costi in modo da avere dei modelli efficienti di centri su scala diversa (piccoli, medi e grandi), dal punto di vista logistico e tecnico, ma anche economico.

Il questionario sui centri potrebbe essere esteso alla rilevazione mensile (indicativamente per un anno) delle quantità acquistate e vendute (sia dalle aziende del territorio che di provenienza extraregionale o di importazione) e delle modalità di contrattazione utilizzate.

***Progetto sull'applicazione del Geomarketing
per l'aumento della competitività nella filiera
dei cereali
e la gestione del territorio e dell'ambiente
nella Regione Toscana
Finanziato da ARSIA***

IL PROGETTO

Uno dei maggiori punti critici in ambito cerealicolo è il settore dello stoccaggio che, in relazione alla normativa UE sulle problematiche igienico-sanitarie e sulla base della necessità di realizzare lo stoccaggio differenziato per rispondere alle esigenze della trasformazione, necessita di grande attenzione. Potrebbe essere necessario realizzare una ristrutturazione o anche la costruzione di nuovi centri di stoccaggio. Tuttavia, l'ammodernamento e l'eventuale costruzione di nuove strutture non possono essere realizzate senza un'attenta valutazione delle condizioni degli impianti esistenti, della loro ubicazione, della produzione di seminativi nel territorio circostante e anche del sistema della rete stradale. Il progetto intende dunque approfondire la conoscenza delle strutture e infrastrutture già presenti per proporre possibili miglioramenti (o la costruzione di nuovi impianti) nei centri di stoccaggio che potranno favorire la competitività della filiera cerealicola e aumentare il livello di integrazione tra gli operatori, avendo a disposizione una serie di dati aggiornati ed elaborati che consentono di individuare le priorità da affrontare nella logistica, elemento fondamentale per accrescere la competitività della filiera. L'obiettivo principale consiste quindi nella conoscenza del luogo in cui costruire e/o ammodernare gli impianti esistenti, sulla base sia dell'indagine sui centri di stoccaggio che sulle produzioni di cereali e semi oleosi ottenuti a livello di comune, oltre ad informazioni sulla rete stradale.

La fase preliminare del progetto consiste nella rilevazione delle caratteristiche agronomiche delle Province toscane, utilizzando il database fornito da ARTEA per l'individuazione dei parametri di uso del suolo. Questi dati sono importanti per comprendere la distribuzione della produzione dei seminativi nei diversi comuni delle Province interessate per poi poter confrontare l'efficienza e la capacità dei centri di stoccaggio.

Il Progetto di Geomarketing serve innanzitutto ad individuare tecnicamente dove vi è necessità di realizzare nuovi centri; è, quindi, prioritaria la conoscenza della distribuzione della produzione da stoccare per operare le opportune valutazioni sulla copertura territoriale dei singoli Centri.

Un'analisi della struttura agricola del territorio permette anche di ottenere informazioni importanti sulla logistica nella fase di raccolta ed è quindi di orientamento per le scelte costruttive e/o adattative delle strutture esistenti.

IL METODO UTILIZZATO NELL'INDAGINE

L'indagine è stata realizzata con la collaborazione di diversi Enti che hanno fornito le specifiche competenze nelle diverse fasi del progetto. Nella fase progettuale è stato messo a punto un questionario realizzato da ASS.IN.CER individuando le problematiche e i quesiti da porre ai centri che stoccano cereali e semi oleosi. Per la realizzazione dell'indagine sono stati individuati i centri di stoccaggio presenti sul territorio della Regione Toscana. L'individuazione delle strutture da contattare per richiedere la collaborazione alla compilazione del questionario ha previsto la creazione e l'uso di un data-base comprendente:

- elenco dei centri di stoccaggio, molini e mangimifici realizzato da ARSIA in precedenti indagini;
- elenchi costruiti grazie a ricerche in Internet e tramite domande poste agli intervistati riguardo alla conoscenza di centri di stoccaggio nelle zone limitrofe.

La fase successiva ha previsto il contatto telefonico dei centri per individuare la disponibilità a collaborare nell'indagine e la compatibilità degli stessi ai fini del Progetto.

Tra le 132 imprese contattate, 6 non stoccano, 26 non hanno collaborato, 3 hanno cessato l'attività. Le aziende che hanno collaborato sono 97.

I questionari sono stati inviati per mail e/o fax alle aziende spiegando le finalità del Progetto e le caratteristiche del questionario. Alcuni sono stati compilati al telefono. Al termine della raccolta dati essi sono stati tutti informatizzati, all'interno di un database, e successivamente elaborati da parte di ASS.IN.CER. al fine di redarre la presente relazione tecnica nella quale tutti i risultati ottenuti sono divulgati in forma anonima ed aggregata.

Con il questionario, che è strutturato in modo da raccogliere i dati essenziali ai fini del progetto, sono state richieste le seguenti informazioni:

- notizie generali sull'impresa (anagrafica);
- capacità di stoccaggio potenziale e capacità oraria di movimentazione del prodotto;
- numero delle fosse di ricevimento e numero delle linee di carico;
- presenza di impianto per la prepulitura, possibilità di fare la prepulitura del prodotto in entrata e in uscita;
- disponibilità di sonde termometriche per la rilevazione della temperatura delle masse e possibilità di effettuare l'areazione forzata delle masse stoccate;
- dotazione di strumenti di campionamento e analisi (sonda automatica preleva campioni, strumenti per analisi rapide delle proteine e del glutine, strumenti per analisi combinate di umidità e peso specifico, strumenti per analisi delle impurità, test rapidi per le micotossine);
- trattamenti possibili di conservazione impiegando atmosfera controllata, refrigerazione, prodotti chimici;
- infrastrutture di trasporto accessibili all'impianto quali reti stradali e ferroviarie;
- presenza di impianto di essiccazione e caratteristiche dell'essiccatoio;
- percentuale dei prodotti provenienti da zone esterne alla Toscana.

Le informazioni sono state valutate con un giudizio oggettivo numerato che ha permesso di ottenere un punteggio per ogni centro che rappresenta il grado di efficienza dell'impianto censito.

VALUTAZIONE DI EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI

In questa sezione si vuole prendere in analisi la fase del progetto applicativa dello strumento del geomarketing. L'individuazione e lo studio delle caratteristiche strutturali dei centri attualmente esistenti sono, infatti, preliminari alla fase di valutazione, nell'ambito territoriale considerato, delle necessità di ampliamento/ammodernamento degli impianti di stoccaggio.

Per la realizzazione del progetto sono stati utilizzati i parametri di classificazione dell'efficienza dei centri di stoccaggio, individuati e determinati già nel primo progetto sperimentale.

Sono state integrate le risposte date nel primo anno, in modo da definire quelli di maggiore importanza per misurare l'efficienza dell'impianto:

1. capacità di stoccaggio (base grano);
2. capacità oraria di movimentazione (media entrata-uscita);
3. numero fosse di ricevimento e linee di carico;
4. possibilità di prepulitura;
5. sonde termometriche ed aerazione forzata;
6. dotazione strumenti di campionamento ed analisi;
7. trattamenti possibili di conservazione in base alle caratteristiche del centro;
8. infrastrutture di trasporto accessibili all'impianto di stoccaggio;
9. dotazione del centro di stoccaggio di essiccatoio.

Parametri di valutazione dell'efficienza dei centri di stoccaggio

PARAMETRO 1	
Capacità di stoccaggio (Base Grano)	Punti
oltre 10.000 t	10
da 8.001 a 10.000 t	9
da 6.001 a 8.000 t	8
da 4.001 a 6.000 t	7
da 2.001 a 4.000 t	6
fino a 2.000 t	5
PARAMETRO 2	
Capacità oraria di movimentazione (media entrata-uscita)	Punti
oltre 100 t/ora	10
da 81 a 100 t/ora	9
da 61 a 80 t/ora	8
da 45,1 a 60 t/ora	7
da 30,1 a 45 t/ora	6
fino a 30 t/ora	5
PARAMETRO 3	
Numero di fosse di ricevimento e linee di carico	Punti
maggiore di 3 fosse con 2 linee carico	10
3 fosse con 2 linee di carico	9
2 fosse con 2 linee di carico	8
2 fosse con 1 linea di carico	7
1 fossa con 1 linea di carico	6

assenza di fosse di ricevimento	5
PARAMETRO 4	
Possibilità di prepulitura	Punti
in entrata + in uscita su tutte le linee	10
in entrata su tutte le linee + in uscita parziale	9
in entrata parziale + in uscita su tutte le linee	8
solo in entrata	7
parziale in entrata e/o in uscita	6
assente	5
PARAMETRO 5	
Sonde termometriche ed aerazione forzata	Punti
disponibili sul 100 % della capacità	10
disponibili sul 75 % della capacità	9
disponibili sul 50 % della capacità	8
disponibili sul 25 % della capacità	7
disponibili su < 25 % della capacità	6
totalmente assenti	5
PARAMETRO 6	
Dotazione strumenti di campionamento ed analisi	Punti
laboratorio + campionamento automatico	10
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine, glutine e sonde autocampionatrici	9
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine, glutine e micotossine	9
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine, micotossine e sonde autocampionatrici	9
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine e glutine	8
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine e sonde autocampionatrici	8
rilevatori rapidi PS, umidità, proteine e micotossine	8
rilevatori rapidi PS, umidità e proteine	7
rilevatori rapidi di PS e umidità	6
assenza di strumenti a nuova tecnologia	5
PARAMETRO 7	
Trattamenti possibili di conservazione in base alle caratteristiche del Centro	Punti
in atmosfera controllata e con freddo x tutta la capacità di stoccaggio (tutti i silos sono a tenuta stagna ed è disponibile un impianto di refrigerazione adeguato alla capacità)	10
parte in atmosfera controllata e parte con il freddo (solo una parte di silos sono a tenuta stagna, l'impianto di refrigerazione è commisurato alla restante capacità)	9
solo con freddo per tutta la capacità di stoccaggio (è presente l'impianto di refrigerazione ma non esistono silos a tenuta stagna)	8
parziale in atmosfera controllata + trattamenti chimici (solo una parte di silos sono a tenuta stagna e non esiste impianto di refrigerazione)	7
parziale con il freddo + trattamenti chimici (non vi sono silos a tenuta stagna e l'impianto di refrigerazione è sottodimensionato)	6

solamente con prodotti chimici (non vi sono silos a tenuta stagna e non vi è un impianto di refrigerazione)	5
PARAMETRO 8	
Infrastrutture di trasporto accessibili all'impianto di stoccaggio	Punti
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) <15 km + raccordo ferroviario interno al centro di stoccaggio	10
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) tra 15 e 30 km + raccordo ferroviario entro un raggio di 10 km	9
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) < 15 km., senza disponibilità di raccordo ferroviario	8
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) tra 15 e 30 km, senza disponibilità di raccordo ferroviario	7
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) oltre 30 km + raccordo ferroviario esterno entro un raggio di 10 km	6
distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) oltre 30 km., senza disponibilità di raccordo ferroviario	5
PARAMETRO 9	
Dotazione del centro di stoccaggio di essiccatoio	Punti
impianto di essiccazione multiplo che consente lavorazioni di più prodotti nello stesso tempo e stoccaggio differenziato con capacità lavorativa adeguata a smaltire il prodotto verde entro le 24 ore	10
se senza prepulitore per il secco	9
impianto di essiccazione multiplo che consente lavorazioni di più prodotti nello stesso tempo e stoccaggio differenziato con capacità lavorativa insufficiente a smaltire il prodotto verde entro le 24 ore	9
se senza prepulitore per il secco	8
impianto di essiccazione unico che non consente lo stoccaggio differenziato con capacità lavorativa adeguata a smaltire il prodotto verde entro le 24 ore	8
se senza prepulitore per il secco	7
impianto di essiccazione unico che non consente lo stoccaggio differenziato con capacità lavorativa insufficiente a smaltire il prodotto verde entro le 24 ore	7
se senza prepulitore per il secco	6
assenza di impianto di essiccazione	5

La scelta dei punteggi da attribuire a ciascun parametro è stata fatta tenendo in considerazione le specificità del luogo ma con un'impostazione tale che gli stessi valori possono essere adottati in un ambito territoriale nazionale. Una volta ottenuta questa struttura base è stato possibile valutare l'efficienza dei centri di stoccaggio monitorati esprimendo un giudizio.

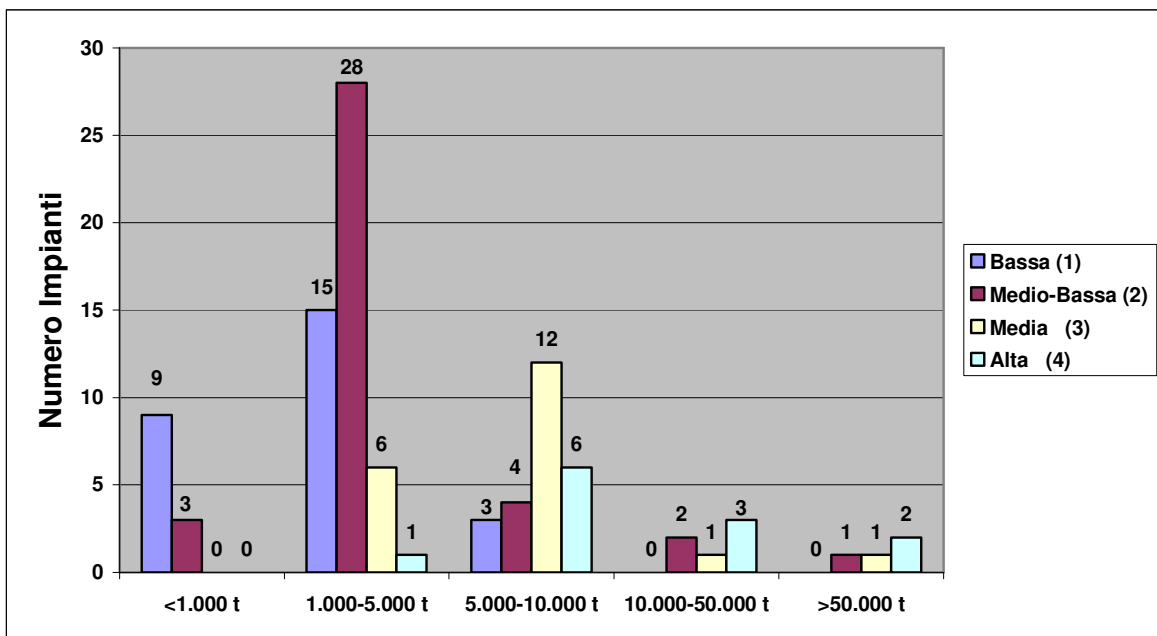
Fasce di merito ASS.IN.CER. degli impianti di stoccaggio

	Punteggio in ottantesimi (senza valutazione essiccatoio)		Punteggio in novantesimi (con valutazione essiccatoio)	
	punti > di 8/80°	> 65	punti > di 8/90°	> 73
Alta Efficienza (4)	" tra 7 e 8/80°	57 -64	" tra 7 e 8/90°	64 -72
Medio-Bassa efficienza (2)	" tra 6 e 7/80°	49 - 56	" tra 6 e 7/90°	55 - 63
Bassa Efficienza (1)	" < di 6/80°	< 48	" < di 6/90°	> 54

(il punteggio in ottantesimi non tiene conto della dotazione dell'essiccatoio, parametro valutato solo nelle regioni con una consistente produzione maidicola)

La possibilità di applicare questi criteri di merito rende oggettiva la valutazione di efficienza dei centri così da permettere un confronto diretto tra gli stessi e contemporaneamente individuare le aree critiche.

Distribuzione degli impianti per Capacità di Stoccaggio per classe di efficienza



ELABORAZIONI GRAFICHE DEI DATI

Per poter effettuare l'analisi con il Geomarketing della situazione della filiera dei seminativi nella Regione Toscana, si è dovuta realizzare un'elaborazione grafica che permette di avere i dati raccolti in modo ben evidente. Il Geomarketing permette, infatti, di proporre analisi sulla situazione attuale della filiera e, successivamente, di individuare

le possibili soluzioni ai problemi della stessa utilizzando strumenti di rappresentazione grafica del territorio e delle sue caratteristiche.

L'elaborazione dei dati sulla produzione, sulle caratteristiche dei Centri monitorati e sulla rete stradale realizzata da Abaco, un'azienda di grafica e programmazione, ha fornito le seguenti indicazioni sul territorio e la struttura produttiva:

- 1) rappresentazione del territorio delle province toscane (con indicazione dei Comuni);
- 2) rappresentazione grafica delle principali reti di viabilità (autostrade e relativi raccordi, strade statali, strade regionali) e reti ferroviarie;
- 3) rappresentazione delle caratteristiche produttive dell'agricoltura locale per quanto riguarda le superfici comunali coltivate a seminativi;
- 4) individuazione sul territorio dei Centri di Stoccaggio monitorati con relativa capacità di stoccaggio e indice di efficienza dell'impianto.

Per realizzare queste elaborazioni l'azienda informatica incaricata ha utilizzato il seguente materiale:

- 1) grafo stradale e mappe del territorio di tutte le province toscane;
- 2) database delle superfici a seminativi nei comuni delle province toscane;
- 3) database dei centri monitorati con ubicazione, capacità di stoccaggio e indici di efficienza.

Le fasi operative seguite sono state le seguenti:

- 1) rielaborazione e normalizzazione dei dati da file Excel a tabelle singole in Access;
- 2) l'intero database in Access è stato importato nel database PostgreSQL;
- 3) realizzazione dell'elaborazione grafica.

Il Geomarketing offre la possibilità di operare la visualizzazione dei centri di stoccaggio inseriti nel database evidenziando la capacità di stoccaggio e l'indice di efficienza di ogni impianto.

INTERVENTI DA REALIZZARE NELLE PROVINCE DELLA TOSCANA

Dall'analisi dei dati elaborati si deduce che, innanzitutto, non sono state rilevate strutture presenti in alcune province della regione: Prato, Massa Carrara e Pistoia praticamente non presentano centri di stoccaggio. È da considerare che queste province evidenziano delle aree estese in cui i livelli produttivi del settore dei seminativi non sono elevati sia per le modeste rese ad ettaro che per le limitate superfici. Prato presenta circa 1.200 ettari di superfici a cereali, Massa Carrara circa 1.500 e Pistoia circa 2.600 (dati ISTAT 2008). Lucca con una superficie a cereali di oltre 3.600 ettari presenta un unico centro di stoccaggio, caratterizzato da una classe di efficienza bassa e avente una potenzialità di circa 100 tonnellate. Nella figura 1, si possono osservare le 4 province considerate. Considerando l'estensione regionale, buona parte delle aree nord – ovest della Toscana non è servita da strutture di stoccaggio. Sarebbe consigliabile la creazione di impianti adeguati a contenere le produzioni di queste zone. Le aree favorite dalla presenza di strutture di stoccaggio potrebbero essere quelle indicate con le lettere A e B. Nella zona A si evidenzia la presenza delle linee ferroviarie Parma – S. Stefano Magra – La Spezia e Aulla – Lucca, delle autostrade Parma – La Spezia (A 15) e Genova – Rosignano Marittimo (A 12), delle Strade Statali via Aurelia (N. 1) e del Valico del Cerreto (N. 63), della Strada Regionale della Garfagnana N. 445. Nella zona B, si osservano l'autostrada

Firenze Mare (A 11) e la bretella Lucca – Viareggio, la Strada Statale dell’Abetone e del Brennero (N. 12).

Figura 1 – Province di Lucca, Prato, Massa Carrara e Pistoia

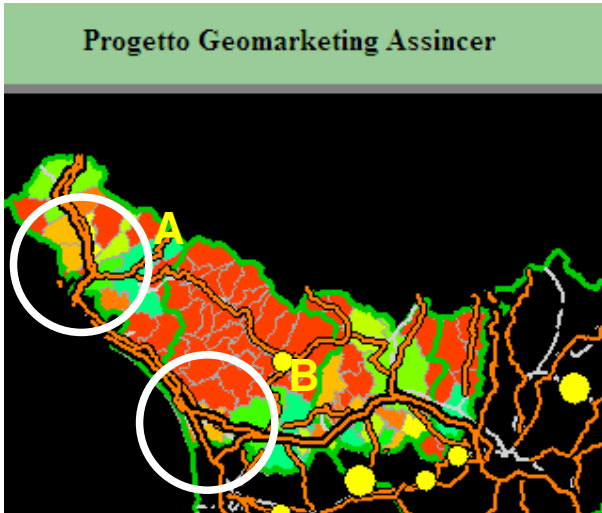
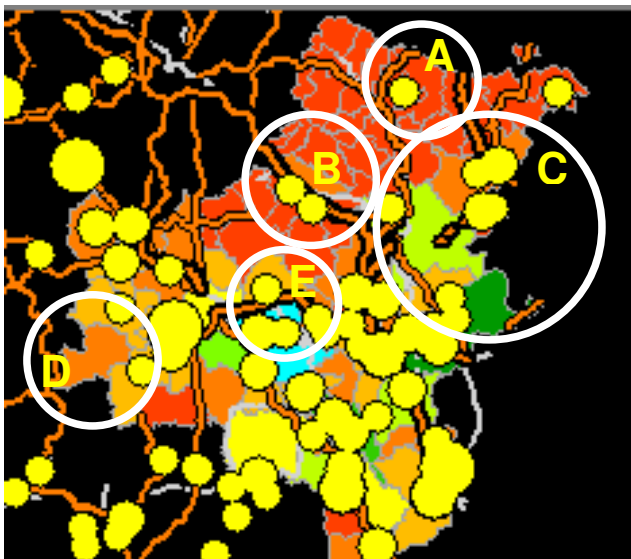


Figura 2 – Province di Arezzo e Siena



La Provincia di Arezzo (figura 2) evidenzia delle aree molto estese in cui i livelli produttivi del settore dei seminativi non sono elevati, sia per le modeste rese ad ettaro sia per le limitate superfici dedicate. In queste aree si è però evidenziata una scarsa capacità di stoccaggio non sufficiente a coprire le esigenze locali e molto spesso ubicata in zone non funzionali all’ottimale allocazione delle produzioni derivanti dall’ipotetico bacino d’utenza. Sono state evidenziate le seguenti aree in cui è necessario intervenire. L’area identificata con la lettera A comprende i Comuni di Bibbiena, Castel Focognano, Castel San Niccolò, Chitignano, Chiusi della Verna, Montemignaio, Ortignano Raggiolo, Pratovecchio, Poppi e Stia. Qui è presente un solo centro di stoccaggio con una capacità di 1.300 t a fronte di una produzione media nell’area di oltre 5.900 t. Nell’area sono

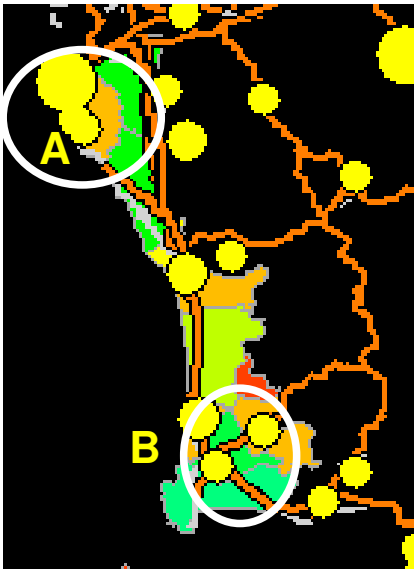
presenti: la linea ferroviaria Arezzo – Pratovecchio - Stia, due strade regionali (la S.R. della Consuma N. 70 e la S. R. Umbro-Casentinese- Romagnola N. 71) e una valida rete di Strade Provinciali. E' pertanto necessario realizzare un nuovo centro di stoccaggio nei comuni di Pratovecchio, Poppi o Bibbiena in una zona più accessibile alle vie di comunicazione e con un'efficienza maggiore.

L'area identificata con la lettera B comprende i seguenti Comuni: Castelfranco di Sopra, Castiglion Fibocchi, Cavriglia, Latrina, Loro Ciuffenna, Montevarchi, Pian di Scò, san Giovanni Val D'Arno, Talla e Terranova Bracciolini. L'area in esame è attraversata dall'Autostrada A1 (Milano- Napoli), dalla Strada regionale di Val D'Arno N. 69, da due linee ferroviarie (la Firenze - Arezzo - Chiusi - Chianciano e la Firenze - Roma direttissima). Sono presenti due centri con una capacità di stoccaggio di 2.100 t a fronte di una produzione media nell'area di oltre 10.000 t. Sarebbe opportuno ingrandire uno dei due centri (il più grande) considerando l'ottima collocazione territoriale nei Comuni di Montevarchi e Bucine. E' inoltre necessario ammodernare lo stesso per raggiungere dei migliori livelli di efficienza considerando che dall'indagine sono emersi i punti critici degli impianti in esame.

La zona identificata con la lettera C è attraversata da tre linee ferroviarie (la Firenze - Arezzo - Chiusi – Chianciano, la Stia – Arezzo - Sinalunga e la Firenze - Roma direttissima), dall'Autostrada Milano – Napoli (A 1), dalla Strada di Grande Comunicazione Grosseto – Fano (E 78), dalla Strada di grande comunicazione Orte – Ravenna (E 45), dalla Strada Regionale Umbro – Casentinese – Romagnola N. 71 e dalla Strada Regionale Marecchia (N. 258). È presente un'area critica poichè vi è un deficit di capacità di stoccaggio. Nell'area dei Comuni di Arezzo, Subbiano e Capolona sarebbe necessario realizzare un nuovo centro, poichè si tratta di un'area ad alta produzione cerealicola e vi è la necessità di ridurre le distanze di trasporto. Nei comuni di Castiglion Fiorentino, Cortona, Foiano della Chiana, Pergine Vald'Arno e Lucignano è presente un buon numero di centri anche con alti valori di efficienza. Solo nella zona di Cortona e Castiglion Fiorentino vi è la possibilità di ampliare e ammodernare un centro già esistente per coprire una parte del comune poco servita visto che il bacino d'utenza potrebbe essere ampliato ai comuni della provincia adiacente.

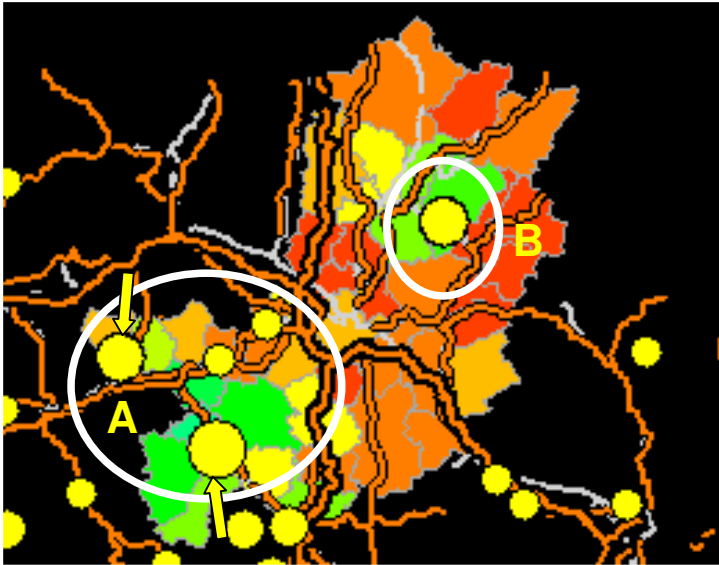
Nella Provincia di Siena (figura 2) è presente un notevole numero di strutture di stoccaggio che coprono sufficientemente la richiesta. I centri sono omogeneamente distribuiti sull'intero territorio e in prossimità delle reti di comunicazione. Sono state rilevate due aree di interesse ove sarebbe importante porre in atto degli interventi di ammodernamento dei centri stessi proprio per garantire l'omogeneità di offerta in tutta la provincia. La zona identificata con la lettera D è percorsa tangenzialmente dalla S.R. 68 Val di Cecina, dalla Strada Statale n. 223 di Paganico e dalla linea ferroviaria Empoli – Siena. In zona, sono presenti alcuni centri nei Comuni di Casola d'Elsa, Chiusdino e Monteriggioni, nei quali sarebbe necessario aumentare l'efficienza. La zona E, dal punto di vista logistico, è sicuramente servita meglio rispetto alla precedente. In questa zona vi sono alcuni centri nei Comuni di Rapolano Terme (2) e Sinalunga (2) con un livello di efficienza non in linea con la media provinciale per cui si rende necessario intervenire con ammodernamenti, in considerazione anche della produttività della zona.

Figura 3 – Provincia di Livorno



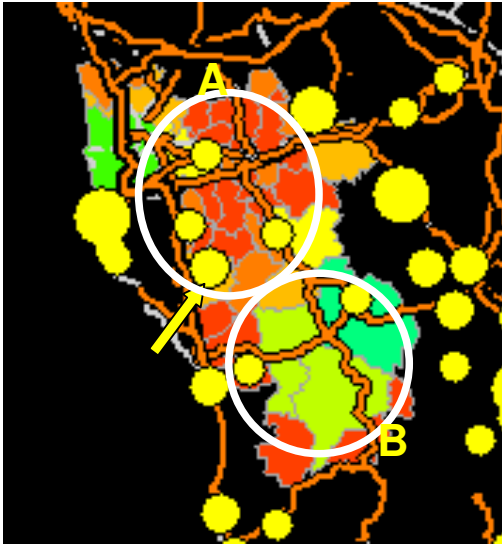
La provincia di Livorno (figura 3) presenta una superficie a cereali di oltre 16.000 ettari con una produzione di circa 60.000 tonnellate (dati ISTAT 2008). Dall'elaborazione dei dati rilevati nell'indagine, risulta che la capacità degli impianti provinciali è di circa 69.000 tonnellate, tenendo conto però del fatto che solo l'impianto costruito nel porto (nella figura 3 all'interno della zona A) ha una potenzialità di 55.000 tonnellate da solo e considerando che questo impianto riceve prodotti esclusivamente da fuori regione. Senza considerare quindi le strutture portuali, risulta una capacità di circa 14.000 tonnellate, di conseguenza relativamente insufficiente a contenere le produzioni annuali. Si deve anche rilevare che dei centri censiti nella provincia di Livorno (8) la maggior parte risulta appartenere al comune di Livorno (5 impianti presenti nella zona A). Il centro di stoccaggio presente nel porto è caratterizzato da una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) inferiore ai 15 km e possiede un raccordo ferroviario interno; infatti, è situato lungo la linea ferroviaria Livorno – Pisa – Empoli – Firenze, vicino all'autostrada Genova – Rosignano Marittimo (A 12), in prossimità della Strada Statale variante Aurelia, della Strada Regionale Firenze – Pisa – Livorno e della Strada Regionale Pisana – Livornese (n. 206). Gli altri 4 impianti presenti nel comune di Livorno sono caratterizzati dalla vicinanza alle strade suddette ma non presentano un raccordo ferroviario interno, essendo comunque posti in prossimità della ferrovia. Gli altri 3 centri della provincia di Livorno (zona B) sono abbastanza serviti in quanto sorgono vicino alla Strada Statale Aurelia e alla Strada Regionale Val di Cornia (N. 398). Un impianto è posto a meno di 10 km dalla linea ferroviaria Livorno – Grosseto. Tutti e tre tuttavia sono lontani dalle autostrade. Sicuramente, fatta eccezione per la zona portuale della città di Livorno, bisognerebbe aumentare la potenzialità di stoccaggio nelle zone meridionali della provincia di Livorno, ossia nei comuni di Campiglia Marittima, Piombino, Suvereto, San Vincenzo, Castagneto Carducci, Bibbona.

Figura 4 – Provincia di Firenze



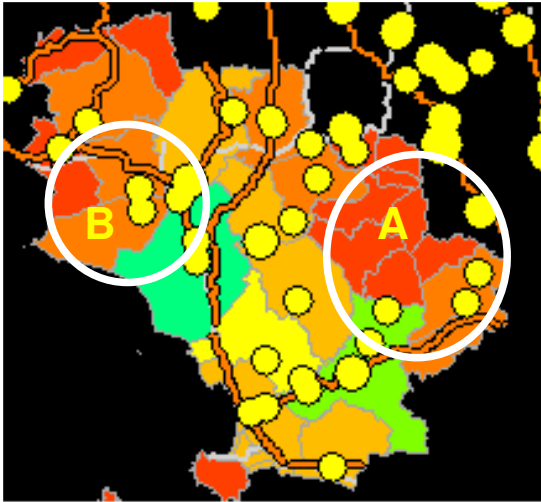
La provincia di Firenze (figura 4), con soli 5 centri intervistati mostra una potenzialità di stoccaggio maggiore rispetto alle altre province, avendo, infatti, una capacità di oltre 100.000 tonnellate. Secondo i dati ISTAT 2008 la provincia di Firenze presenta una superficie totale a cereali di circa 22.800 ettari con una produzione di circa 93.000 tonnellate scarse. Di conseguenza, si può affermare che la potenzialità di stoccaggio copre i fabbisogni della provincia. Solo nella zona A (figura 4) sono presenti 4 impianti con una capacità di circa 85.000 tonnellate. Tuttavia, nonostante le potenzialità, questi centri sono caratterizzati da una classe di efficienza media o medio – bassa e sono logisticamente mal serviti. Infatti, sempre considerando la zona A, i 2 centri più grandi, identificati grazie alle frecce gialle, sono posti ad una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) tra 15 e 30 km, senza disponibilità di raccordo ferroviario. Sono tuttavia relativamente vicini a Strade Regionali quali la Strada Regionale di Val d'Elsa (N. 429) e la Strada Regionale Francesca (N. 436). I 2 centri più piccoli sono meglio serviti, stando ad una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) inferiore ai 15 km ma comunque senza disponibilità di raccordo ferroviario. Sono posti nelle vicinanze dell'Autostrada Milano – Napoli (A 1), della Strada Statale Tosco – Romagnola (N. 67) e della Strada Regionale Firenze – Pisa – Livorno. Nella zona B è presente il quinto centro della provincia di Firenze (nel comune di Vicchio), che si trova ad una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) tra 15 e 30 km, senza disponibilità di raccordo ferroviario. Infatti, è posto tra la Strada Regionale Brisighellese – Ravennate (N. 302) e la Strada Statale Tosco – Romagnola (N. 67). Oltre ad avere problemi per quanto riguarda la vicinanza alle infrastrutture di viabilità, da solo questo impianto ha una potenzialità di circa 16.000 tonnellate, quindi insufficiente a contenere le produzioni della zona considerata. Sarebbe auspicabile l'ingrandimento della struttura oppure la costruzione di nuovi impianti nel circondario dei comuni di Firenzuola, Palazzolo sul Senio, Marradi, San Godenzo, Dicomano, Londa, Rufina, Pelago, Pontassieve, Borgo San Lorenzo, Scarperia, San Piero a Sieve, Vaglia e Barberino di Mugello.

Figura 5 – Provincia di Pisa



Nella provincia di Pisa (figura 5) sono stati censiti 6 centri di stoccaggio di cui, evidenziato con la freccia gialla nella zona A, appartiene alla classe di efficienza alta. Tuttavia, per quanto riguarda la vicinanza alle infrastrutture di viabilità esso ha ottenuto il punteggio 7, ossia presenta una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) tra 15 e 30 km, senza disponibilità di raccordo ferroviario. È l'impianto nella provincia con la capacità maggiore (9.000 tonnellate), mentre gli altri 5 insieme raggiungono una potenzialità di circa 16.800 tonnellate. Bisogna aggiungere che la superficie a cereali della provincia di Pisa è di oltre 32.000 ettari con una produzione di quasi 126.000 tonnellate (dati ISTAT 2008). Sarebbe consigliabile ingrandire le strutture con ammodernamenti o costruire impianti nuovi. Nella zona A (figura 5), si potrebbero ampliare le strutture in quanto quelle esistenti sono relativamente vicine a: Strada Statale Tosco – Romagnola (N. 67), Strada Regionale Firenze – Pisa – Livorno, Strada Regionale Pisana – Livornese (N. 206), Strada Regionale Sarzanese Valdera (N. 439). Nella zona B, comprendente i comuni di Volterra, Pomarance, Montecatini Val di Cecina, Guardistallo, Casale Marittimo, Montescudaio, Riparbella, Castellina Marittima, Chianni, Laiatico sono presenti solo 2 centri con una potenzialità di 7.500 tonnellate. Questi due impianti, logisticamente, sono mal serviti; infatti, si trovano ad una distanza da reti di grande viabilità (autostrade, superstrade, raccordi) di oltre 30 km., senza disponibilità di raccordo ferroviario. Sarebbe quindi consigliato costruire nuovi impianti nella zona situati in posizioni più strategiche dal punto di vista delle infrastrutture, per esempio lungo la direttrice tra la Strada Regionale val di Cecina (N. 68) e la Strada Regionale Sarzanese Valdera (N. 439).

Figura 6 – Provincia di Grosseto



Nella Provincia di Grosseto (figura 6) è presente un notevole numero di strutture di stoccaggio (28) che però non coprono sufficientemente la richiesta. Infatti, la superficie a cereali è di oltre 53.000 ettari con una produzione di oltre 193.000 tonnellate (dati ISTAT 2008). La capacità totale dei centri insieme è di circa 95.000 tonnellate. I centri sono abbastanza omogeneamente distribuiti sull'intero territorio e in prossimità delle reti di comunicazione. Sono state rilevate comunque due aree di interesse ove sarebbe importante porre in atto degli interventi di ammodernamento dei centri o costruzione di nuove strutture per garantire l'omogeneità di offerta in tutta la provincia. La zona identificata con la lettera A è caratterizzata dall'assenza di centri; bisogna sottolineare il fatto che questa area che interessa i comuni di Seggiano, Castel del Piano, Arcidosso, Roccalbenga, Semproniano, Santa Fiora, Castellazzara non è altamente produttiva e non è logisticamente ben servita. Di conseguenza, piuttosto che costruire nuovi impianti, sarebbe auspicabile ingrandire le strutture già esistenti nelle zone circostanti e dotarle di infrastrutture migliori. La zona a sud, infatti, è attraversata dalla Strada Regionale Maremmana (N. 74), mentre quella più a nord presenta la linea ferroviaria Siena – Monte Antico – Montepescali e la linea Asciano - Monte Antico. La zona B interessa invece i comuni di Grosseto, Castiglione della Pescaia, Scarlino e Gavorrano ed è attraversata dalla Strada Statale Aurelia e dalla linea ferroviaria Livorno – Grosseto. Si potrebbero anche in questa zona ampliare i centri esistenti, in quanto riescono a contenere potenzialmente circa 14.000 tonnellate.

CONCLUSIONI E PROPOSTE

Il presente studio ha evidenziato le potenzialità che lo strumento del Geomarketing può offrire sia agli operatori economici sia ai decisori politici. Ai primi si può offrire la possibilità di studiare il proprio territorio da un punto di vista molto più razionale e inserendo quegli elementi di logistica che senza questo strumento sarebbero facilmente ignorati. Ai decisori politici si forniscono le linee guida per affrontare, con maggior chiarezza, la collocazione dell'intervento pubblico sul territorio. In un'ottica di economia di filiera risulta fondamentale poter studiare i sistemi logistici che garantiscano la miglior efficienza complessiva dei passaggi che la materia prima compie.

Allo stato attuale si offre la possibilità di individuare le aree che presentano dei limiti e delle criticità nell'ambito dello stoccaggio potendo così intervenire con il sostegno di informazioni chiare e determinate. Le potenzialità di questo modello sono sicuramente ampliabili considerando l'applicazione su tutto il territorio nazionale in modo da avere una visuale precisa dello stato di efficienza ed efficacia delle strutture di stoccaggio in tutte le regioni, tenendo conto delle superfici a seminativi e delle aree caratterizzate da maggiore produttività. Se si considera poi che lo strumento grafico potrebbe arrivare ad un livello di dettaglio notevole, si comprende come si possano sviluppare degli studi per organizzare la filiera nel minimo dettaglio in tutti gli step produttivi e di trasformazione: dal campo, al centro di raccolta, al centro di stoccaggio, all'industria di trasformazione e fino alla distribuzione. Esiste, inoltre, la possibilità di localizzare le aree più vocate per determinate colture e organizzare il comparto logistico più favorevole.

Nella filiera del biologico o degli alimenti con particolari destinazioni d'uso questo strumento potrebbe agevolare la realizzazione di una filiera certificabile e di qualità definendo quali sono i centri che effettuano lo stoccaggio differenziato, i trattamenti di conservazione più consoni e in linea con le direttive. Per una più efficace valutazione dei centri, sarebbe opportuno completare l'indagine su scala nazionale con informazioni sui costi in modo da avere dei modelli efficienti di centri su scala diversa (piccoli, medi e grandi), dal punto di vista logistico e tecnico, ma anche economico. Il questionario sui centri potrebbe essere esteso alla rilevazione mensile (indicativamente per un anno) delle quantità acquistate e vendute (sia dalle aziende del territorio che di provenienza extraregionale o di importazione) e delle modalità di contrattazione utilizzate. Al momento sicuramente, all'interno della regione Toscana, sono state individuate le aree dove sarebbe auspicabile la costruzione di centri o l'ammodernamento delle strutture esistenti, nello specifico, considerando soprattutto la zona più a nord della Toscana, dove alcune province sono praticamente sprovviste di strutture.