

Il catasto: da strumento di conoscenza “strutturale” a strumento di informazione “funzionale” delle risorse territoriali

Iacopo Bernetti, Nicola Marinelli, Enrico Marone, Silvio Menghini

Università degli Studi di Firenze

1. PREMESSA

Nella società contemporanea e nei contesti socioeconomicamente “più avanzati”, come comunemente intendiamo definire quello nel qual noi stessi viviamo è sempre più evidente l’esigenza di confrontare i crescenti bisogni individuali e collettivi con la sostenibilità delle scelte che effettuiamo: sostenibilità che misuriamo ponendo attenzione tanto ad obiettivi di crescita economica che di garanzia di certi valori sociali e ambientali, sia in favore delle presenti generazioni, sia di quelle future. Tra le molteplici risorse, quella territoriale rappresenta senza dubbio la componente sulla quale si concentrano le maggiori attenzioni e le più complesse problematiche di scelta, dovendo conciliare le posizioni di molteplici portatori di interessi che contemporaneamente si rivolgono legittimamente ad esse. L’exasperazione della pressione antropica in tutte le sue forme¹ sollecita una crescente attenzione verso la gestione sostenibile di questa risorsa, attribuendo alla piena conoscenza delle sue caratteristiche un punto indispensabile per sviluppare qualunque processo decisionale legato ad un suo razionale impiego: conoscenza che soddisfa gli obiettivi di sviluppo solo se essa giunge a relazionare, con opportuno dettaglio di georeferenziazione, tutte le informazioni relative alla consistenza e alle caratteristiche di tutte le risorse territoriali in rapporto a tutti gli altri elementi utili a descrivere le caratteristiche del sistema sociale, economico e ambientale locale.

Nell’ambito specifico del contesto rurale, ossia in quell’ampia parte dell’area vasta governata dalle attività del primario, questi temi relativi alla sostenibilità delle scelte, ovvero al rapporto tra risorse e bisogni, sono strettamente coniugati alla “multifunzionalità” delle attività agricole: ammessa l’esigenza di pretendere che una attività produttiva impieghi le risorse territoriali conciliando l’interesse delle singole imprese² con

1 Di esasperazione delle tradizionali destinazioni d’uso, di forte interesse ad una destinazione alternativa, di inquinamento, ecc.

2 Identificabili tanto nel mantenimento o aumento della redditività delle attività svolte e nello stesso mantenimento e/o aumento del valore patrimoniale dei fondi.

l'esigenza di salvaguardare i valori sociali e ambientali comuni, con la multifunzionalità non solo si torna a sottolineare un ruolo "superiore" che l'agricoltura è in grado di esercitare, ma si enfatizza oltremodo come le risorse territoriali destinate a tale attività debbano trovare impiego mediando tra interessi privatistici e pubblici. A tale fine è opportuno una gestione capace di governare questo delicato equilibrio, con l'imposizioni di vincoli e azioni incentivanti, in un sistema di contrappesi capace di condizionare le scelte private senza però pregiudicare gli interessi di fondo che le generano.

Nei contesti rurali, dove la componente antropica è garantita eminentemente dalle attività produttive agricole, è importante avere piena consapevolezza dell'importanza di tale equilibrio, così come diviene fondamentale avere un sistema informativo territoriale capace di fornire le informazioni utili a orientare le scelte e verificarne gli effetti.

Il principio di limitare i modi d'uso di un bene privato in funzione degli interessi pubblici è una questione non certo dei nostri tempi. Tuttavia, con i principi della multifunzionalità si compie un passo ulteriore in avanti, sollecitando l'agricoltura non solo a non generare esternalità negative, ma anche a garantire l'erogazione di talune esternalità positive: tutto ciò rappresenta di fatto un accrescimento di quelle che sono le aspettative che la collettività rivolge al settore, auspicando che esso operi non più solo senza ledere il benessere pubblico, ma concorrendo ad accrescere la disponibilità di risorse e servizi utili a garantire una migliore qualità della vita.

Questo elevarsi delle aspettative pubbliche nei confronti della risorsa territoriale impiegata nell'esercizio dell'attività agricola così come espresso nei termini della multifunzionalità può portare ad un maggiore divario tra gli interessi pubblici e quelli privatistici, in una misura tanto più grande quanto più è elevata l'entità delle esternalità positive che ci si attende dal settore primario. Ciò è da imputarsi al fatto che le esternalità positive sono espressione delle *non commodities* e, come tali, esprimono appieno i limiti che ha il mercato nel gestire il delicato rapporto tra risorsa e attività produttiva.

Nell'esaminare tali questioni entro i termini proposti dall'odierno incontro del Centro, è importante considerare come le esternalità positive³ non siano comunque del tutto estranee agli interessi di coloro che conducono con interessi privatistici le attività agricole e ciò sia nelle logiche di quello che Serpieri avrebbe chiamato "tornaconto sociale", sia secondo i principi di convenienza economica. Dal punto di vista del tornaconto sociale è evidente infatti che in larga misura coloro che operano nel settore primario spesso vivono nel territorio stesso in cui lavorano e, pertanto, divengono direttamente beneficiari della qualità complessiva dei luoghi che essi stessi concorrono a mantenere. In secondo luogo, osservando le esternalità dal punto di vista estimativo, è evidente che esse seppure non influenzino la redditività delle risorse, incidono in modo rilevante sul valore patrimoniale delle stesse, incidendo su quei "comodi" e "scomodi" che alterano il rapporto tra redditività e valore capitale di un fondo.

Ed è anche per questi motivi, aldilà degli evidenti risvolti di imposizione fiscale, che deve ricercarsi una delle principali motivazioni che spingono verso le attuali proposte di revisione dello strumento catastale portandolo ad operare nei termini di valore patrimoniale ancorché di capacità reddituale dei beni in esso catalogati.

3 Peraltro al pari delle stesse esternalità negative.

Nel presente contributo, si porrà in particolare evidenza come i nuovi scenari evolutivi che si stanno delineando nei termini brevemente esposti, seppure nell'incertezza estrema in cui ancora ci troviamo, richiederanno modelli decisionali fondati su di un sistema informativo capace di gestire un repertorio informativo sempre più ampio e dinamico, capace di leggere la distribuzione di risorse e attività nello spazio fisico del territorio.

2. VERSO UN SISTEMA CATASTALE MULTIFUNZIONALE

Il ruolo del catasto nel futuro deve recepire l'evoluzione dell'informazione territoriale verso sistemi integrati verticalmente e orizzontalmente. Ciò significa che il catasto dovrà sempre più inserirsi in un sistema gerarchico che integri dati a livello nazionale ed europeo con informazioni derivanti dalla governance locale. Orizzontalmente è invece necessaria l'evoluzione verso un catasto di tipo multifunzionale.

Infatti le nuove direttrici in tema di sviluppo sostenibile, politiche urbanistiche territoriali e rurali nonché di globalizzazione economica stanno cambiando il rapporto esistente fra uomo e territorio. Da questo deriva l'esigenza di riformare l'infrastruttura catastale come elemento fondante dei rapporti fra amministrazione e proprietà fondiaria. Per comprendere quali esigenze si siano stratificate nel tempo è utile cercare di ripercorrere sinteticamente le diverse fasi storiche, teoriche e informative che hanno caratterizzato la domanda di informazione territoriale (Figura 1).

Storicamente il catasto nasce con finalità fisico-giuridiche. Dai primi esempi egiziani, passando per le centurie romane, per il *catalogus baronus* fino ai più compiuti esempi di catasti particellari settecenteschi prevale la concezione di catasto come registro nel quale si elencano e descrivono i beni fondiari, con l'indicazione del luogo e del confine, con il nome dei loro possessori e le relative rendite, sulle quali debbano calcolarsi tasse ed imposte. La teoria fondante è quindi quella del diritto reale di proprietà.

La rivoluzione industriale pone sempre più l'accento del bene fondiario come capitale. Il maggior dinamismo economico favorisce gli scambi commerciali dei beni immobili e quindi lo svilupparsi di un mercato fondiario. Di conseguenza il catasto per la prima volta viene visto nell'ottica di una fonte informativa di redditività e quindi, attraverso lo strumento della capitalizzazione, di valore fondiario.

La ricostruzione nazionale ed europea derivante dal passaggio della II guerra mondiale ed i conseguenti rapidi mutamenti economici e sociali che ne sono conseguiti hanno portato ad una accelerazione nel consumo di suolo che viene quindi sempre più considerato bene pubblico scarso. Questo porta. A partire dagli anni '50 fino agli anni '80 allo sviluppo delle teoria della pianificazione come forma di governo e di progettazione della città e del territorio, nonché come *framework* per lo sviluppo delle politiche rurali. Di conseguenza, con lo svilupparsi degli strumenti vincolistici, autorizzativi e perequativi in ambito urbano così come di incentivazione e sostegno agricolo per l'ambiente rurale, al catasto viene richiesto sempre più di divenire Sistema Informativo Territoriale per la gestione di politiche sempre più complesse.

Infine dagli anni '80 ai giorni nostri, l'attenzione si è allargata dalla scarsità della risorsa suolo, come bene pubblico alla scarsità delle risorse ambientali nelle sue

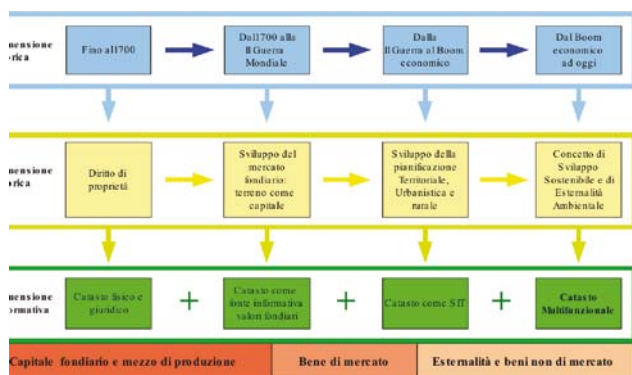


Figura 1.

multiformi accezioni. Il concetto teorico di riferimento è quello della sostenibilità ambientale della crescita economica. Nel contempo si è assistito allo sviluppo di fonti informative sempre più diffuse, accessibili e dettagliate quali la cartografia digitale, le immagini telerilevate e la cartografia tematica. Il catasto viene così a essere affiancato da una moltitudine di informazioni complementari su più caratteristiche ambientali del territorio geografico. Nasce nel dibattito internazionale l'esigenza di una evoluzione multifunzionale del catasto come sistema informativo raccordato e di raccordo per il governo del territorio e lo sviluppo delle politiche ai diversi livelli amministrativi: europeo, nazionale e locale.

Tale concezione recepisce la dichiarazione di Bogor del 1996, in cui le Nazioni Unite raccomandano lo sviluppo di una infrastruttura catastale che faciliti lo sviluppo di un mercato fondiario trasparente, che garantisca i diritti di proprietà ma che contemporaneamente integri informazioni supporto di uno sviluppo e di una pianificazione territoriale sostenibile con la conservazione ambientale. La Figura 2 riporta un esempio di struttura informativa integrata.

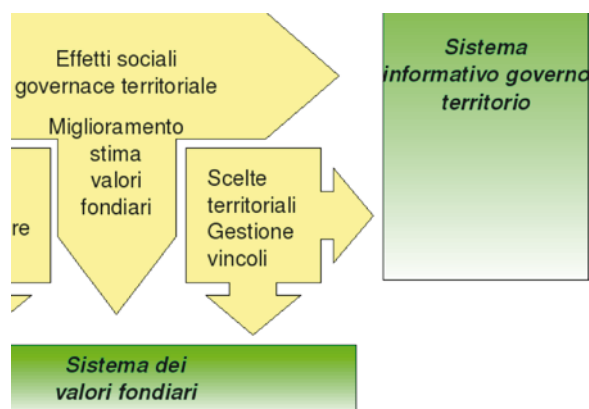


Figura 2.

Il catasto viene, con tale modello, ad essere composto da diverse piattaforme informative fra di loro integrate:

- il sistema di registrazione dei proprietà, con finalità giuridico-normative,
- il sistema di valutazione e monitoraggio del valore fondiario, con finalità economiche di mercato
- il sistema di rilevamento e monitoraggio dell'uso del suolo, con finalità di pianificazione ai diversi livelli
- il sistema informativo territoriale e ambientale, con finalità multiple, dalla pianificazione, alla conservazione fino alla protezione civile e alla gestione del rischio ambientale.

È evidente come i diversi sistemi siano concettualmente interdipendenti:

- i valori fondiari infatti sono influenzati da molti rilevanti aspetti di qualità e rischio ambientale nonché dalle regole derivanti dal governo del territorio
- la proprietà è limitata nel suo godimento da aspetti sociali derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali del contesto geografico in cui si trova
- l'uso del suolo ed il suo governo a livello pubblico e privato debbono tenere conto sia della struttura della proprietà sia dell'evoluzione del valore e del mercato fondiario
- l'impiego delle informazioni ambientali e territoriali può trovare ampia sinergia dalle informazioni sociali, economiche e di governance locale.

Una importante conseguenza di questa impostazione è data dalla diversa valenza che hanno le dimensioni della informazione catastale in funzione dell'uso del suolo. Infatti le aree urbane, sono caratterizzate da valori e mercati fondiari dinamici ed attivi e con forti influenze delle problematiche di pianificazione urbanistica sulla dimensione del valore fondiario. I diritti di proprietà e il sistema fiscale sta inoltre avendo nel recente dibattito politico una valenza ideologica e sociale sempre più rilevante. Minore è invece la complessità del sistema informativo ambientale che risente di un ambiente fortemente semplificato e artificializzato.

Il territorio rurale attiva invece tutte le dimensioni dell'informazione multidimensionale, che possono essere sintetizzate nella dimensione del paesaggio rurale.

Infine nelle aree naturali e seminaturali, almeno a livello di raccolta e integrazione dell'informazione prevale la componente geografico-ambientale (Figura 3).

3. L'ACCERTAMENTO DEI VALORI

La revisione del catasto terreni non si esaurisce solamente nell'aggiornamento e nel miglioramento delle banche dati ma riguarda, non marginalmente, anche la revisione degli estimi catastali che scaturiscono da metodologie di determinazione della base imponibile considerati oramai obsoleti e soprattutto sperequativi nei confronti dei contribuenti (Agenzia del Territorio, 2007). Come è noto nel corso degli ultimi decenni i tentativi di revisione (escluso quello del 1939) si sono risolti con progressivi spostamenti dell'epoca censuaria e l'aggiornamento delle tariffe di R.D. e R.A. senza mai intervenire sulla qualificazione e classificazione delle particelle.

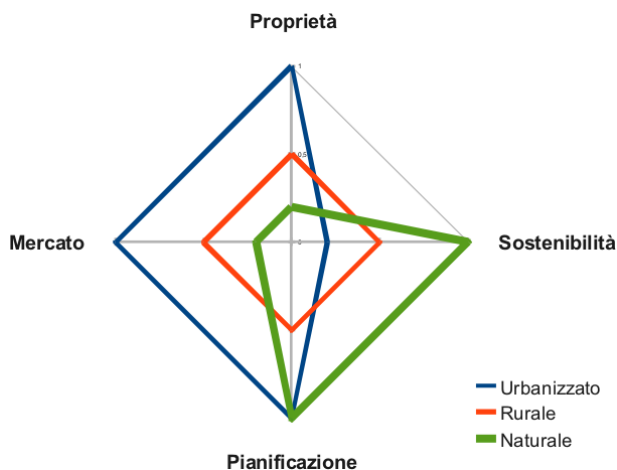


Figura 3.

Le ipotesi di correzione che si sono sviluppate in questi ultimi anni oscillano tra la soluzione di estendere a tutte le imprese una forma di tassazione a bilancio, a quella di sostituire alle tradizionali tariffe di R.D. tariffe derivanti da informazioni rilevate da altre banche date attualmente operanti, quali ad esempio quelle riferibili al sistema AIMA-AGEA, RICA, RLS, ... Sull'argomento sono stati prodotti diversi lavori (v. Riferimenti bibliografici) che individuano nella semplificazione e nella perequazione dell'imposizione fiscale i principali obiettivi della revisione del catasto. Ognuno delle proposte di revisione prodotte, sia in ambito accademico sia in altra sede, hanno punti di forza e di debolezza e il contributo del presente lavoro non vuole avere la pretesa e l'arroganza di esprimere un giudizio su quanto fino ad ora è stato prodotto, ma vorrebbe richiamare alcuni principi di carattere teorico-metodologico che potrebbero permettere di effettuare il passo in avanti nella revisione del catasto che da tanti decenni si aspetta.

Alla luce di quanto è stato precedentemente evidenziato, sia nell'ambito di questo contributo sia nelle relazioni precedenti, risulta certo che le finalità del catasto non possano limitarsi alle sole funzioni fiscali ma si estendano, anche in relazione alla ricchezza di informazioni possedute e al loro potenziale ulteriore arricchimento, anche ad altre funzioni che riguardano in generale i molteplici aspetti del governo del territorio (a solo titolo esemplificativo si può pensare al suo contributo in tema di mutui ipotecari, espropri, incendi,...).

Se si accetta questa impostazione è facile ricondurre le problematiche di carattere estimativo, legate alla necessità di aggiornamento-riforma del catasto, alle categorie dell'estimo. In sostanza scopo della stima, individuazione degli aspetti economici e scelta del procedimento diventano gli elementi guida di qualsiasi accertamento si voglia condurre e allo stesso tempo è lo scopo della stima stessa che indica quali siano i dati da utilizzare per determinare il valore/reddito del bene.

Il concetto di stima dei fondi rustici, che i maestri dell'estimo hanno egregiamente sistematizzato nel corso dei primi decenni dello scorso secolo, deve essere ricondotto

ad una realtà che non vede più la sola attività agricola propriamente detta come centrale nelle attività che si svolgono nei territori rurali, ma ad un insieme di attività riconducibili alla multifunzionalità di cui sopra si è scritto. In questo contesto il concetto di ordinarietà non può più esclusivamente riferirsi all'imprenditore maggiormente rappresentativo, ma viene sostituito con l'insieme di fattori, ambientali, territoriali, normativi e imprenditoriali che nella loro combinazione determinano le potenzialità del fondo e quindi il suo valore/reddito.

Molto spesso però il valore/reddito ricercato non è semplicemente il puro e semplice valore di mercato, ma è, ad esempio, il "valore agricolo" indicato nel testo unico sugli espropri o il reddito legato al fondo su cui impostare il prelievo fiscale, solo per citare alcuni degli aspetti economici che rispondono alle esigenze di conoscenza che lo strumento catastale potrebbe essere in grado di fornire.

Nel caso dell'esproprio è interessante riferirci ad una sentenza del TAR Lombardia⁴, che si è pronunciata sul legame che deve sussistere tra VAM e valore di mercato del terreno. In questa sentenza si introduce un concetto interessante da esaminare; il giudice nell'indicare la necessità di riferire il valore agricolo al valore di mercato precisa che il "[...] valore venale del bene [va determinato] in rapporto alla sola utilizzazione agricola".

Nella sentenza citata il TAR Lombardia suggerisce di individuare l'indennità attraverso il valore di mercato "[...] scorporando dal valore indennizzabile le utilità che il bene possiede o potrebbe possedere per effetto di un uso non agricolo". Nella stessa sentenza si legge che tale valore in realtà non è un vero e proprio valore venale: "[...] si tratta di un valore venale corretto ma pur sempre basato sulla negoziabilità del terreno. I VAM rappresentano un'astrazione, nel senso che riguardano ciascuno un terreno ipotetico inserito in una certa regione agraria, ma essendo parimenti riferiti alle colture effettivamente praticate riflettono allo stesso modo il prezzo che potrebbe essere pagato sul mercato in relazione all'uso agricolo". Il problema è che negli atti di compravendita il prezzo che si realizza non è certo espressione di un particolare uso dello stesso, ma di tutte le "[...] situazioni anomale, [...], e le utilità che il bene possiede o potrebbe possedere per effetto di un uso non agricolo". Quanto suggerito dal giudice può, allora, trovare applicazione solo se si dispone di adeguate banche dati georeferenziate che possono consentire di identificare quell'"astrazione" riferita nella sentenza, ossia un "valore di mercato di un bene" a prescindere dalle "utilità non agricole" che su di esso potrebbero ricadere. Anche se la terminologia utilizzata nella sentenza non è perfettamente ortodossa dal punto di vista economico estimativo, quanto scritto offre però una chiara e precisa indicazione sull'accezione che la locuzione "valore agricolo" deve avere in termini economico-estimativi; infatti, sostenere che valore agricolo deve essere sinonimo di valore di mercato significherebbe attribuire alla supremazia del mercato (Campus, 1983: 16-17) una funzione che non è completamente coniugabile con la determinazione dell'indennità di esproprio prevista dalla normativa vigente. L'attuale testo unico sull'esproprio, in linea con quanto dottrina e giurisprudenza degli ultimi decenni vanno indicando, prevede che il valore dell'in-

4 Tar Lombardia, Sezione Brescia 10/10/2005, n. 963.

dennità sia “[...] soggetto a precisi vincoli che portano ad una astrazione del valore del bene rispetto a quello che il bene stesso potrebbe avere in una libera contrattazione di compravendita...” (Marone, 2004: 76).

Tali osservazioni ci consentono di affermare che anche nel caso dell'imposizione fiscale, funzione primaria e originaria del catasto, il problema è quello di stabilire se questa deve essere una imposizione che grava sul reddito o sul patrimonio e se il reddito deve riferirsi alla sola esclusiva utilizzazione agricola del fondo oppure alle molteplici funzioni a cui esso può assolvere. Senza queste precisazioni non ha senso parlare di procedimenti estimativi in quanto essi, come ben sappiamo, nascono dallo scopo che si vuole raggiungere. Se l'interesse, come per il caso dell'esproprio, è quello di accertare le sole attività di natura strettamente agricola, che sono possibili in un determinato fondo, la stima per capitalizzazione dei redditi diventa il migliore procedimento che abbiamo a disposizione, ma se l'accertamento deve riguardare le diverse funzioni a cui il fondo è in grado di assolvere e che il mercato è in grado di apprezzare, tale procedimento diventa il più aleatorio, tanto più quanto i benefici prodotti sono di natura non monetaria.

I tassi di rendimento, nel nostro caso saggi di capitalizzazione, nell'ipotesi in cui si faccia riferimento a specifiche attività produttive e a valori fondiari riferiti a mercati che apprezzino solo tali attività, mostrano fluttuazione molto contenute (Ciuna, Pesce, 2008; Cantisani, 2004). Inoltre, il procedimento per capitalizzazione, lì dove esistono forti relazioni reddito/valore, potrebbe essere utilizzato per aumentare la perequazione prelievo/indennizzo lì dove tali strumenti vengano utilizzati anche con funzione redistributiva.

Non si tratta, allora, di decidere se procedere per aziende modello, sulla base di campionamenti ecc., ma è sufficiente ricondurre le informazioni dei dati base esistenti all'interno della mappatura catastale e utilizzare tali dati per la determinazione dei valori che di volta sono richiesti. In tal modo è possibile garantire, allo stesso tempo, la massima perequazione (in quanto le informazioni assunte sono estremamente puntuali) e la spedività degli accertamenti (attraverso l'adozione di procedimenti di stima standardizzati).

4. UN MODELLO DI CATASTO PER LE POLITICHE DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Come accennato con i brevi spunti riportati nella premessa, riflettendo su quello che potrà essere il ruolo del Catasto in relazione a quello che sarà il futuro del settore primario è emblematico riflettere sul fatto che in questi ultimi trenta anni abbia avuto luogo un profondo “ripensamento” delle funzioni che l'agricoltura è chiamata a svolgere e del contesto stesso in cui esse devono essere lette e gestite.

Per studiosi e addetti al settore l'evoluzione con la quale si sono riveduti gli approcci relativi allo sviluppo del primario è principalmente riconducibile nel passaggio dalle politiche di “sviluppo agricolo” a quelle di “sviluppo rurale”, con il progressivo supera-

mento della visione settoriale, di crescita economica del singolo comparto produttivo, per andare incontro ad una lettura dello sviluppo in una dimensione “territoriale”, considerando in modo integrato tutte le componenti socioeconomiche e ambientali che concorrono a delineare gli scenari locali.

È evidente che tale dimensione territoriale dello sviluppo esalta l'utilità di certi strumenti come il catasto, capaci di fornire un supporto informativo ideale per catalogare e stratificare in termini georeferenziati tutte le informazioni che complessivamente sono necessarie per conoscere a fondo il territorio e gestirlo in modo appropriato: informazioni che peraltro debbono potere essere aggiornate con estrema rapidità, tanto da essere capaci non solo di descrivere le caratteristiche strutturali dei contesti ma anche il loro “mutare” per effetto di specifiche scelte e interventi (letti sia ex ante sia ex post).

È in questi ultimi termini che a nostro parere debba essere orientato il futuro utilizzo dello strumento catastale, puntando in primo luogo alla sua integrazione sia con i Sistemi Informativi Territoriali che già oggi vengono sviluppati a supporto delle politiche locali di governo del territorio, sia con tutti gli altri sistemi informativi relativi alle attività economiche, alle dinamiche sociali e alle emergenze ambientali che a vario titolo a da vari soggetti vengono costantemente aggiornati.

In sintesi, è possibile affermare che la sostenibilità dello sviluppo impone un approccio integrato nei modelli analisi preventiva e di monitoraggio delle scelte che si intende perseguire, proponendo il territorio come spazio ideale nel quale sviluppare tale analisi: il catasto, anche per le sue caratteristiche di uniformità su scala nazionale⁵ potrebbe rappresentare una piattaforma ideale sulla quale stratificare/integrare tutte le informazioni socioeconomico e ambientali locali. In questo senso possiamo affermare il “primato del Catasto” su tutti gli altri sistemi informativi: la particella quale unità elementare rappresenta una base di partenza sulla quale legare tutte le altre informazioni utili a descrivere il territorio non solo per disciplinarne l'uso ma anche per dare ad esso un indirizzo funzionale. In futuro, un Catasto che dovesse ambire a tale ruolo dovrebbe essere strumento non solo di conoscenza “passiva” delle caratteristiche di un territorio ma anche mezzo di apprendimento delle sue potenzialità funzionali all'utilità economica, sociale e ambientale.

L'evoluzione di un sistema informativo integrato a partire da una base catastale, sarebbe in particolare molto importante per affermare, a partire dagli strumenti di analisi di scenario, la necessità di legare in misura maggiore a quanto si faccia oggi le scelte urbanistiche all'assetto produttivo agricolo locale. Infatti, ancor più di quanto accade per altri settori economici e per gli stessi sfruttamenti insediativi residenziali, le scelte di governo del territorio sono destiate a condizionare non poco le potenzialità produttive dell'agricoltura: i fondi, espressione di sintesi della terra nuda e delle opere fondiarie, rappresentano non solo la sede fisica nella quale vengono svolte le attività produttive, ma uno dei principali fattori produttivi che concorrono alla realizzazione delle attività aziendali. Condizionare l'assetto dei fondi, limitando l'alterazione delle opere fondiarie significa spesso anche condizionare pesantemente l'ordinamento produttivo: ecco, quindi, che le scelte di governo del territorio giungono ad influenzare in modo rilevan-

5 Che naturalmente in alcun modo dovrebbe venire meno con i processi di trasferimento comunale.

te le libertà che gli imprenditori hanno di adeguare il proprio assetto fondiario alle esigenze di mercato, riducendo oltremodo la capacità che esse hanno di mantenere quel livello di competitività che è necessario per sostenere il confronto sui mercati.

Questo aspetto è di fondamentale importanza perché pone in evidenza come i moderni indirizzi urbanistici, ispirati ad una gestione sempre più integrata tra spazio urbano e area vasta, debbono fondarsi su strumenti di analisi territoriale sempre più raffinati, capaci di monitorare la realtà che si intende gestire, non accontentandosi più di una “fotografia” del territorio, ma giungendo ad avere un sistema capace di monitorare il rapporto fisiologico tra risorse e attività: questo salto qualitativo è indispensabile per potere verificare puntualmente come certi indirizzi di salvaguardia degli interessi pubblici, influenzando sulla competitività delle attività agricole, debbano essere assunti considerando come, se non assunti in condizioni di una certa sostenibilità economica, possano produrre un degrado derivante dall’abbandono e, in contesti con elevata pressione antropica, l’affermazione di forme di agricoltura di tipo residenziale non sempre ideali sul piano della salvaguardia di certi valori ambientali e paesaggistici locali.

5. MODELLI DI SISTEMA CATASTALE: IL DIBATTITO INTERNAZIONALE

Il momento di avvio dell’evoluzione teorico-metodologica che ha portato alla definizione di modelli operativi di catasto multifunzionale può considerarsi la *Bogor Declaration on Cadastral Reform* del 1995, risultato del *Workshop and International conference on Land tenure and Cadastral Reform* (FIG, 1995), dove per la prima volta si tenta di stabilire un legame fra sviluppo sostenibile, amministrazione del territorio e sistema catastale.

Nella dichiarazione di Bogor il catasto è ancora definito come sistema informativo particellare contenente informazioni relative alle proprietà ai diritti e ai vincoli (il cosiddetto sistema RRR, Rights, Restriction and Responsibilities). Il sistema informativo catastale è definito dalla descrizione geometrica del particellare e dai record che descrivono i caratteri che influiscono sulla dimensione giuridico-fiscale, legale e che possono interessare la pianificazione territoriale, lo sviluppo sostenibile e la conservazione ambientale.

Questa concezione, ancora legata ad un modello di infrastruttura informativa spaziale ancora tradizionale è ampliata nei temi e nelle dimensioni dai risultati conseguiti nel successivo Workshop di Bathrust nel quale viene così sintetizzato il lavoro di 40 esperti provenienti da oltre 25 paesi e 6 organizzazioni internazionali.

Le tematiche che costituiscono una infrastruttura catastale multifunzionale sono identificate in:

- sistema di registrazione delle dinamiche di relazione uomo-territorio;
- sistema di monitoraggio di *drivers* di sviluppo sostenibile;
- sistema di monitoraggio delle risorse primarie (cibo, acqua, ecc.);
- sistema informativo normativo dei diritti reali sulla proprietà;
- sistema informativo di interfaccia fra mercato registro fondiario e di monitoraggio dei valori fondiari.

A livello informativo ciò implica la necessità di sviluppare integrazioni fra basi dati con caratteristiche fortemente diversificate. Volendo tentare una applicazione a livello nazionale anche solo valorizzando strati base delle informazioni già esistenti si possono elencare i seguenti esempi:

- *sistema di registrazione delle dinamiche di relazione uomo-territorio;*
 - o basi dati censuarie della popolazione e dell'agricoltura;
- sistema di monitoraggio di *drivers* di sviluppo sostenibile;
 - o *cartografia tematica ambientale;*
- sistema di monitoraggio delle risorse primarie (cibo, acqua, ecc.);
 - o *produzioni agricole, reti di contabilità rurale;*
- sistema informativo normativa dei diritti reali sulla proprietà;
 - o *zonizzazioni e strumenti di politica rurale e governo del territorio;*
- sistema informativo di interfaccia fra mercato registro fondiario e di monitoraggio dei valori fondiari.

Il lavoro del workshop di Bathrust risulta comunque ancora carente dal punto di vista metodologico, in quanto non fornisce un modello teorico di riferimento efficiente per rendere operativi i collegamenti concettuali esistenti.

Nel *1° congresso of cadastre in european union "cadastre 2014"* si tenta di rendere operativi i principi teorici del workshop di Bathrust. Innanzitutto il modello di sistema catastale, definito "cadastre 2014", abbandona il concetto di particella catastale in favore di un dato elementare con significato territoriale più ampio detto "elemento territoriale" (*land object*). Un elemento territoriale è definito come qualsiasi porzione di terreno con caratteristiche omogenee non solo dal punto di vista ambientale (come nella tradizionale particella catastale) ma anche normativo. Dal momento che possono esserci più norme che definiscono degli elementi territoriali, il nuovo modello di catasto è costituito da più "strati" (*layer*). Il tradizionale mosaico delle particelle, definendo elementi territoriali omogenei per la caratteristica legale della proprietà è quindi solo uno dei possibili elementi territoriali. Altri possibili elementi territoriali legalmente omogenei (*legal land object*) sono ad esempio:

- le zonizzazioni della pianificazione urbanistica e territoriale
- parchi e aree protette
- le zonizzazioni della politica agricola
- i vincoli imposti dalla normativa paesistica
- i vincoli idrogeologici ed in generale di protezione ambientale
- ecc.

Da tale definizione derivano sei principi che definiscono il modello catastale "*cadastre 2014*":

- 1) *Cadastre will show the complete legal situation of land, including public right and restriction.* Cioè la piattaforma catastale deve descrivere in modo esaustivo la situazione legale di diritti pubblici e vincoli presente sul territorio

6 Il modello proposto deriva chiaramente dai moderni approcci spaziali multilayer propri dei SIT.

- 2) *The separation from maps and register will be abolished*, la piattaforma catastale integra la base dati geometrica (mappe) e quella informativa (registri) in un unico sistema informativo.
- 3) *The cadastral mapping will be dead! Long live modelling*. Il sistema opera per modelli spaziali cartografici (map overlay) flessibili
- 4) *Paper and pencil cadastre will have gone!* è abolita la mappa catastale unica in favore di sistemi geometrici multilayer
- 5) *Cadastre 2014 will be highly privatized! Public and private sector are working closely together!* integrazione fra gestione pubblica e privata delle basi dati catastali
- 6) *Cadastre 2014 will be cost recovering!* Si auspica quindi una efficienza di gestione.

Recentemente alcuni ricercatori della università di Melbourne (Williamson *et al.*, 2008; Kalantari *et al.*, 2008) hanno ripreso le indicazioni del modello Cadastre 2014 tentando di definire un modello unico di riferimento per l'archiviazione e l'elaborazione del sistema di archivi multistrato.

Williamson parte dalla definizione di “interesse sulla proprietà” – in contrapposizione col “diritto sulla proprietà” che definisce il catasto tradizionale – definito come “qualsiasi manifestazione di pubblica utilità (normata da uno specifico provvedimento) che ha per oggetto un bene fondiario di qualsiasi estensione. Gli interessi sulla proprietà vengono attribuiti a ciascun oggetto creando così uno strato informativo caratterizzato da elementi territoriali legalmente omogenei analogo al modello cadastre 2014, ma ma che l'autore chiama “property object” (Figura 4).

Nel modello di Williamson i property object possono essere puntuali, lineari o areali, seguendo la definizione di primitiva propria della topologia dei SIT (Figura 5).

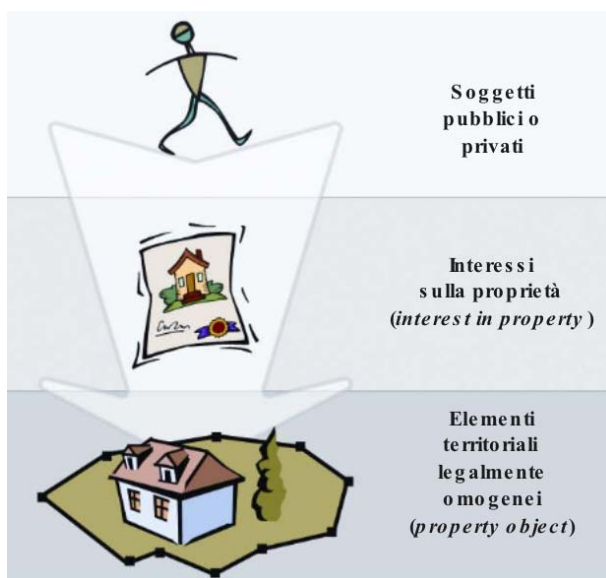


Figura 4. Dagli *Interest in object* ai *property object*.

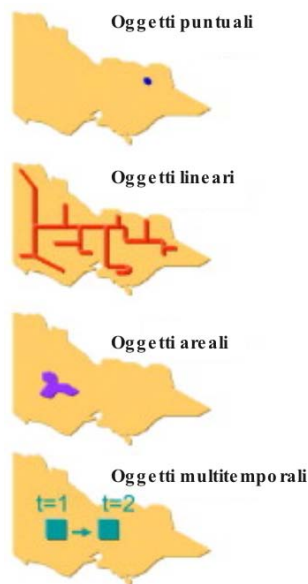


Figura 5. Tipologie di oggetti nel modello di Williamson.

Il collegamento fra i diversi strati informativi è garantito dal punto di vista teorico da un database uniforme costruito sulla base dei seguenti gruppi di informazioni:

1. Obiettivo della creazione dell'oggetto
 - a) ambientale
 - aree protette
 - vincoli venatori
 - ...
 - b) sociale
 - vincolo paesistico
 - vincoli militari
 - ...
 - c) sviluppo economico
 - PAC
 - Zone economicamente svantaggiate
 - ...
 - d) giuridico-normativo
 - Catasto delle proprietà
 - ...
 - e) sicurezza ambientale e sociale
 - vincolo idrogeologico
 - zone sismiche
 - ...
2. Strumento normativo caratteristico
 - a) vincolistico

- accesso
 - ...
 - uso
 - ...
 - ...
- b) prescrittivo
- piano dei tagli forestali
 - perequazione
 - prelievo idrico
 - ...
- c) autorizzativo
- autorizzazione al taglio
 - autorizzazione estrazione
 - prelievo acqua sorgenti
 - permessi inquinamento
 - ...
- d) incentivo
- PAC
 - Sviluppo Rurale
3. durata
- a) indefinita
- b) periodica
- c) definita dalla normativa
- d) occasionale
4. Strato sociale interessato
- a) pubblico
- b) privato

Il modello di catasto proposto da Kalantari (Kalantari *et al.*, 2008) parte dal modello informativo multidimensionale di Williamson - basato sul concetto di legal property objects - concentrandosi sulle possibili relazioni spaziali fra i diversi oggetti infra ed inter layers. In altre parole Kalantari propone di abbandonare il caratteristico sistema di indicizzazione basato su databases relazionali a favore di un sistema di relazioni di tipo spaziale/geografico fra i diversi legal property objects di chiara derivazione GIS. L'autore identifica quattro tipologie di relazioni spaziali:

- relazioni di tipo topologico: che coinvolgono oggetti nell'ambito dello stesso layer (relazioni di confine);
- Relazioni spaziali: che consentono di creare report sulla sovrapposizione di diversi layer costituiti da diversi interessi sulla proprietà;
 - o p.e. Indagare sulle particelle catastali interessate da un vincolo idrogeologico, da un sito di interesse comunitario o da un certo acquifero;
- Relazioni complesse di tipo verticale, sulla base di specifici modelli geoeconomici, geostatistici, ecc.

6. ALCUNI ESEMPI DI IMPIEGO DI DATI CATASTALI IN CONTESTI INFORMATIVI TERRITORIALI MULTIFUNZIONALI

I due esempi che seguono costituiscono casi applicativi di relazioni complesse di tipo verticale guidate da specifici modelli al fine di realizzare sistemi catastali con parziale valenza multifunzionale.

6.1 Il catasto paesistico degli oliveti terrazzati

Scopo di questa applicazione effettuata da Caruso (Caruso, 2006) è la costruzione di un vero e proprio sistema catastale multifunzionale degli oliveti terrazzati nel comune di Vinci finalizzata alla formulazione di interventi per la sua riqualificazione dai punti di vista paesaggistici, agronomici, ambientali e socio economici e la realizzazione di un sistema informativo territoriale.

Tramite l'integrazione della base dati catastale con strati informativi territoriali ambientali visuali e storici, sono stati identificati tre macro gruppi di informazioni interconnesse tra di loro (Figura 6).

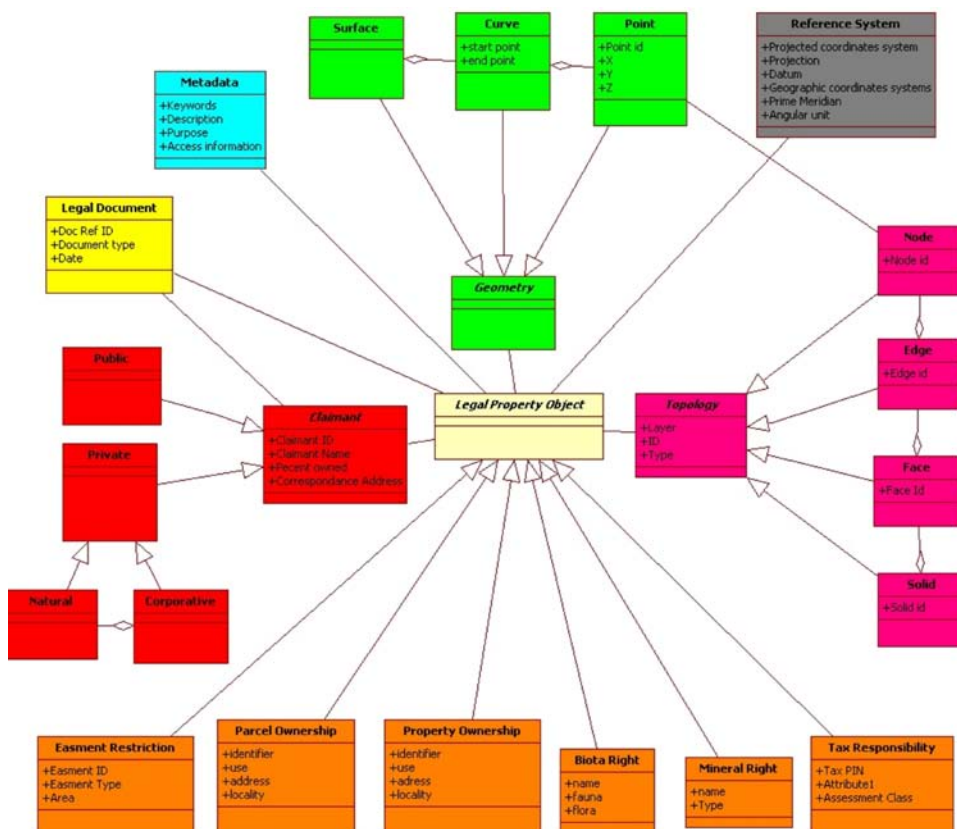


Figura 6. Il modello di catasto proposto da Kalantari.

I layer impiegati sono stati i seguenti:

- base dati geografica della proprietà (catasto);
- quadro conoscitivo derivante dagli strumenti di pianificazione territoriale;
- uso del suolo da fotointerpretazione per gli anni 1954, 1990, 2000 e 2006.

Tramite specifici modelli geografici verticali sono stati definiti i seguenti caratteri paesistici:

1. **Valenza agroecologica** vi appartengono le criticità legate fortemente a caratteri agronomici mettendo a rischio il territorio anche da un punto di vista più propriamente ecologico
 - a) Criticità
 - Fallanze: diradamenti dell'oliveto presenti al 2005
 - Limite ecologico: diradamento dell'oliveto persistente dal 1954 al 2005 causato presumibilmente dalla posizione o dall'esposizione non consona
2. **Valenza estetico-visuale** sono individuati gli elementi di qualità del suddetto sistema di valore estetico e le criticità di impatto visivo sensibili all'occhio di un osservatore.
 - a) Criticità
 - Scomparsa oliveti: vecchi impianti smantellati caratterizzati da ricolonizzazione tra gli anni 1954 e 1996 e tra il 1996 e il 2005 con possibile inselvaticamento attuale. In presenza di ricolonizzazione fra gli anni '54 e '96 si presume inselvaticamento in atto e quindi si può prevedere una futura scomparsa dell'oliveto adiacente.
 - b) Elementi di valore
 - Visibilità: oliveti visibili da percorsi di rilevante interesse paesaggistico e per il valore identitario territoriale. Calcolando l'intervisibilità da dei punti presi sul percorso, è stato possibile individuare gli oliveti visibili, da un osservatore, lungo il tragitto.
 - Dimensione chiome: piante monumentali, sopravvissute alla gelata del '56 e dell' '85, distinte dalle altre per la visibile maggiore ampiezza della chioma.
 - Continuità paesaggistica: sistemazione a girapoggio visibile lungo tutto il versante e di particolare valore estetico
3. **Valenza antropica** in seguito all'azione antropica sono stati ricavati elementi di valore e criticità di rilevante impatto.
 - a) Criticità
 - Annessi agricoli: capanne disseminate nel territorio ben visibili dalle strade ed impattanti
 - Degrado sistemazione di versante: piccole frane o scarsa manutenzione dei terrazzi (muretti a secco)
 - b) Elementi di valore
 - Oliveti di nuovo impianto: piante inserite tra gli anni '96 e 2005
 - Persistenza oliveti: piante presenti ancora dal 1954: La porzione degli oliveti

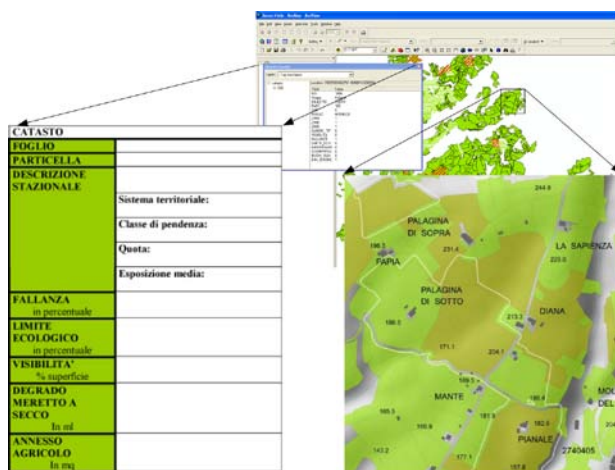


Figura 7. Catasto paesistico degli oliveti terrazzati.

persistenti è rilevante pertanto sono da considerarsi elemento di valore, mentre gli annessi agricoli risultano impattanti e pertanto si richiedono interventi.

6.2 Integrazione fra dati catastali e dati censuri per lo studio del rischio di abbandono dell'agricoltura

Il secondo esempio applicativo (Bernetti *et al.*, 2006), che ha per ambito geografico la provincia di Firenze, integra dati catastali e dati censuari al fine di costruire mappe di probabilità di base (Basic Probability Map, BPM) che indichino la probabilità di abbandono o di cambiamento di uso di particelle castali a semintativo⁷ associate a ciascun fattore socioeconomico (Figura 8). Le variabili prese in considerazione sono le seguenti:

- Età dell'imprenditore agricolo;
- Aziende che utilizzano modalità di valorizzazione qualitativa e commerciale del prodotto;
- Livello di preparazione professionale dell'imprenditore;
- Aziende in cui operino a tempo pieno familiari di età inferiore a 40 anni.

A queste informazioni socioeconomiche si aggiungono poi mappe di probabilità di base derivanti dai seguenti a fattori geografici e ambientali:

- pendenza ed esposizione degli appezzamenti di terreno;
- distanza dei terreni dell'azienda da centri urbani;
- specializzazione territoriale verso la zootecnia.

⁷ I seminativi sono considerati l'uso del suolo meno competitivo in provincia di Firenze e quindi più soggetto a cambiamento.

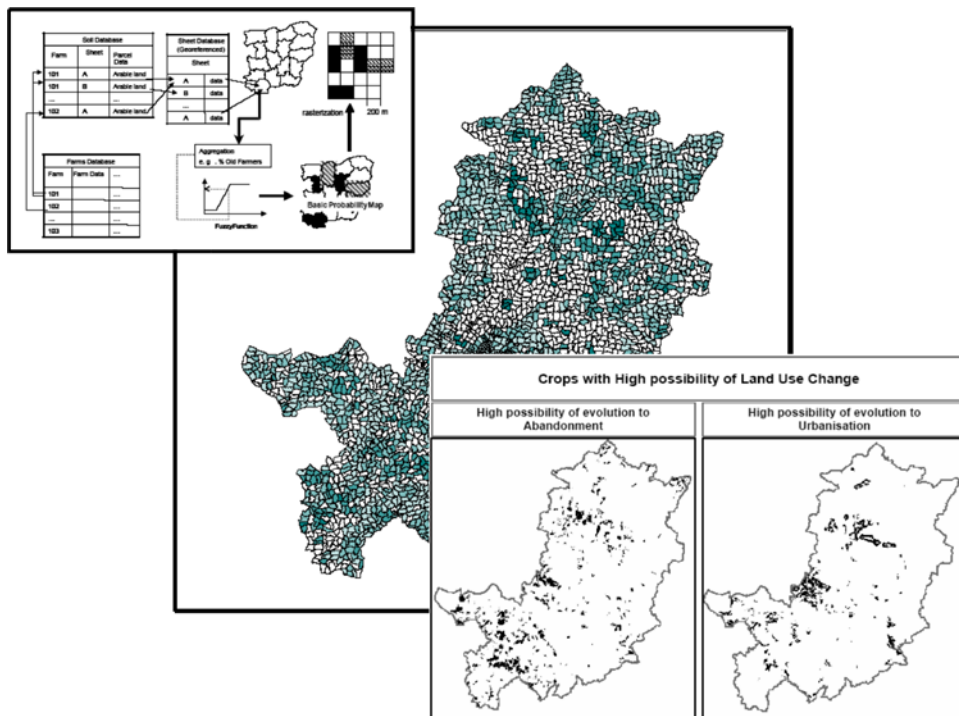


Figura 8. Possibilità abbandono seminativi in provincia di Firenze.

Le basic probability map sono aggregate attraverso la teoria dell'evidenza di Dempster e Shaffer al fine di identificare le zone dove più alta è la possibilità di cambiamento dell'uso del suolo da seminativo ad altra destinazione agricola, all'urbanizzazione o all'incolto.

7. CONCLUSIONI

Le problematiche ancora aperte per realizzare una moderna piattaforma di informazione territoriale multifunzionale sono rilevanti e possono essere così classificate:

- identificazione dei diversi livelli di utenza e della relativa modalità di accesso alla informazione:
 - o informazione provider-driven
 - o informazione user-driven
- identificazione di modelli di elaborazione delle informazioni in ambito multifunzionale, p.e.:
 - o internalizzazione delle informazioni ambientali e di governo del territorio nei modelli di valutazione fondiaria
 - o sviluppo di modelli di scenario e di previsione per la valutazione dell'effetto di scelte:

- di governo del territorio a livello locale
- di politica agricola e ambientale a livello nazionale e comunitario.
- Integrazione verticale e orizzontale di informazioni di diverso tipo:
 - o ruolo della particella catastale come dato statistico elementare
 - o upscaling e downscaling di starti informativi.
- Problematiche tecniche di informazione territoriale complessa:
 - o gestione errore/accuratezza
 - o modalità del rilievo
 - o ecc.

8. BIBLIOGRAFIA PROVVISORIA

- Agenzia del Territorio (2007), Audizione del Direttore Generale dell'Agenzia del Territorio, Camera dei Deputati – Commissione VI Finanze, 22 novembre 2007.
- Basile M., Del Giudice V., Salvo F. (2007). Teoria e prassi della stima per punti di merito. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno VII, n. 3/2007: 125 sgg.
- Bennett R., Wallace W., Williamson I.P. (2008). Organising land information for sustainable land administration. *Land Use Policy*, Volume 25, Issue 1.
- Bernetti I., Franciosi C., Lombardi V.G. (2006). Land use change and the multi-functional role of agriculture: a spatial prediction model in an Italian rural area. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology (IJARGE)* Volume 5, Issue 2/3: 145-161.
- Byamugisha F. K. (1999). The effects of land registration on financial development and economic growth: a theoretical and conceptual framework. *Policy Research Working Paper*, No. 2240 (November 1999). The World Bank, Washington, DC.
- Campus F. (1983). Metodologie di determinazione del valore patrimoniale d'impresa, XII Incontro CeSET su "Valutazioni d'impresa in una società dinamica, Bologna.
- Cantisani G.B. (2002). L'analisi di regressione applicata alle proposte di vendita delle agenzie immobiliari. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno II, n. 3/2002.
- Cantisani G.B. (2003). L'utilizzo a fini estimali delle proposte di vendita delle agenzie di intermediazione mobiliare. Risultati preliminari. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno II, n. 1/2002.
- Cantisani G.B. (2004), Del saggio di capitalizzazione nell'estimo agrario. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno IV, n. 3/2004:114 sgg.
- Cantisani G.B. (2007). Espropriazioni per pubblica utilità: l'interesse pubblico, la riserva di legge, l'indennizzo. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno VII, n. 2/2007: 63 sgg.
- Caruso E. (2006). indirizzi di conservazione e valorizzazione degli oliveti terrazzati del comune di Vinci. Tesi di laurea in Urbanistica e Pianificazione territoriale e Ambientale, Università di Firenze.
- Chan T.O., Williamson I.P., (1999c). The different identities of GIS and GIS diffusion. *International Journal of Geographical Information Science*, 13 3: 267-281.
- Ciuna M. (2008), Salvatore Pesce, Il saggio di capitalizzazione della terra e dei miglioramenti fondiari. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno VIII, n. 1/2008: 59 sgg.

- Cole D.H. and P.Z. Grossman (2002), The meaning of property rights: law versus economics. *Land Economics*, 78: 317-330. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (11)
- FIG (1995). Statement on the cadastre. International Federation of Surveyors. Available: <http://www.fig7.org.uk/cadastre/statement_on_cadastre.html> (accessed 5th September 1999).
- FIG, 1999 The Bathurst Declaration on Land Administration for Sustainable Development, Publication No 21. December 1999, Copenhagen, Denmark, pp. 1-9.
- Kalantari M., A. Rajabifard, J. Wallace, I. Williamson (2008), Spatially referenced legal property objects. *Land Use Policy*, Volume 25, Issue 2, April 2.
- Kaufmann, J. (1998). 'Cadastre 2014' – Report of Commission 7 Working Group 7.1, Modern Cadastres. Congress Proceedings, Commission 7, FIG XXI FIG Congress, Brighton 1998.
- Kaufmann, J., & Steudler, D. (1998). *Cadastre 2014: a vision for a future cadastral system*, Rheinfall, Switzerland
- Marone E. (2004), L'indennità di esproprio nel nuovo Testo Unico: analisi critica. *Nuovo diritto agrario*, n. 2.
- Marone E. (2008), Alcune riflessioni sul Valore Agricolo e sul Valore Venale nel Testo Unico sugli espropri alla luce di alcune recenti innovative sentenze. *Aestimum*, 52, FUP, Firenze.
- Morano P., Nesticò A. (2006), L'analisi delle serie storiche per la gestione degli aspetti incerti nella stima indiretta del reddito aziendale. *Rivista dell'Agenzia del Territorio*, Anno VI, n. 1/2006: 19 sgg.
- Seroglia G. (a cura di) (2003), *La revisione del catasto terreni: contributi per un dibattito*, INEA, I metodi RICA.
- Ting L., Williamson I.P., Parker I., Grant D. (1999). Understanding the evolution of western societies' land administration systems: a basis for cadastral reform. *The Survey Review*, 35(272): 83-102.
- UN (1973). *Report of the ad hoc group of experts on cadastral surveying and mapping*. New York.
- UN (1985). Conventional and digital cadastral mapping. Report of the Meeting of the Ad Hoc Group of experts on Cadastral Surveying and Land Information Systems (Economic and Social Council E/CONF.77/L.1).
- UN (1992). Agenda 21. United Nations Division for Sustainable Development. (15 June). Available: <<http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21text.htm>>.
- UN (1997). Proceedings of Meeting of the Ad Hoc Group of Experts on legislation for Surveying and Mapping, 6th United Nations Regional Cartographic Conference for the Americas, New York, 6 June, 1997.
- UN-FIG (1996). Bogor declaration on cadastral reform. Available: <<http://www.sli.unimelb.edu.au/fig7/Bogor/BogorDeclaration.html>> (accessed on July 30 1999).
- UN-FIG (1999). Bathurst Declaration on land administration for sustainable development 1999. Available: <<http://www.sli.unimelb.edu.au/UNConf99/proceedings.htm>>.
- Williamson I.P. (2001). Land Administration "Best Practice" providing the infrastructure for land policy implementation. *Journal of Land Use Policy*, 18: 297-307.

Williamson, I.P., Enemark, S., Wallace, J. (a cura di), 2005. Sustainability and Land Administration Systems. Proceedings of the Expert Group Meeting, Melbourne, Australia, 9-11 November 2005.