

DISPAT: un Database Integrato per la Spazializzazione del Presidio Agricolo Toscano

Laura Fastelli ^(a), Massimo Rovai ^(b)

^(a) Università di Pisa (Di.S.A.A.A.), Via del Borghetto 80 Pisa, 0502218983, (laura.fastelli@gmail.com)

^(b) Università di Pisa (Di.S.A.A.A.), Via del Borghetto 80 Pisa, 0502218983, (massimo.rovai@unipi.it)

Riassunto

Negli ultimi decenni il territorio agricolo è stato sottoposto a molte pressioni (abitativa, produttiva, infrastrutturale, ecc.) generatrici di consumo di suolo; un fenomeno che sta avendo più rilevanza nelle aree urbane e peri-urbane piuttosto che nelle aree rurali dove, invece, i fenomeni principalmente impattanti sono riconducibili a dinamiche di abbandono da parte dei principali gestori (imprenditori agricoli, agricoltori hobbisti, proprietari). Tenendo conto della crescente significatività del presidio agricolo del territorio grazie al ruolo delle aree agricole nella fornitura di molteplici servizi eco-sistemici, ci si è dunque interrogati sull'importanza di sviluppare strumenti per l'analisi e il monitoraggio di tali aree nel corso del tempo. Pertanto, al fine di sviluppare servizi efficaci e predisporre strumenti in grado di individuare soluzioni per migliorare la vivibilità e gestibilità del territorio, il presente contributo basandosi sull'inscindibile binomio informazione/territorio illustra il percorso effettuato per la creazione di un sistema informativo territoriale denominato DISPAT (Database Integrato per la Spazializzazione del Presidio Agricolo Toscano). Durante il percorso di ricerca, sono state approfondite le potenziali connessioni tra le diverse fonti informative utili per la creazione di un SIT capace di analizzare e monitorare l'evoluzione del presidio agricolo del territorio regionale. Il DISPAT è stato così implementato a diversi livelli operativi: nella programmazione delle politiche di intervento in agricoltura e sviluppo rurale; nella pianificazione territoriale e urbanistica a diversa scala; nella progettazione con particolare riferimento ai temi dell'agricoltura periurbana.

Abstract

In the last decades the territory has been subjected to multiple pressures (residential, productive, infrastructural, etc.) that generate soil consumption. This has occurred with more relevance in urban and peri-urban areas than in rural areas, where instead principally impacting phenomena are due to abandonment by the main managers (farmers, farmers hobbyists, owners). Taking into account the increasing significance of the farming presidium on the territory, thanks to the role of the agricultural areas for many ecosystem services providing, we wondered how important it is to develop tools for analysis and monitoring of these areas over the years. shows the distance traveled for the creation of a regional information system called DISPAT (Integrated Database for Spatialization the Presidium Agricultural Toscano. During the research, they were explored the potential connections between different information sources useful for the creation of a GIS is able to analyze and monitor the evolution of the agricultural presence in the region. The DISPAT has been implemented on different operational levels: in the planning of intervention policies in agriculture and rural development; in regional and urban planning at different scales; in the design with particular reference to the peri-urban agriculture themes.

Introduzione

La tendenza della città ad espandersi nella campagna secondo modalità spesso disordinate e confuse, sta producendo nuovi spazi ambigui; spazi che non sono oggetto di visioni progettuali né da parte delle politiche urbanistiche, né da parte delle politiche di sviluppo rurale e che, di frequente, sono abbandonate a loro stesse. Tra le diverse cause di questo processo vi è anche un

deficit di conoscenze con una confusa attribuzione di competenze tra i diversi livelli operativi della programmazione e della progettazione passando per la pianificazione. In particolare sono molteplici le dirette conseguenze a livello della pianificazione: da una parte quella comunale non è più capace di gestire territori così complessi; dall'altra quella regionale, nella maggior parte dei casi, resta troppo distante dalle questioni contingenti riferibili alle tematiche dell'uso efficiente dei suoli (es. della produzione / erogazione di servizi collettivi, ecc.).

Ma emerge anche il limite di una eccessiva settorializzazione nella programmazione delle politiche territoriali, che vede una precisa separazione, e dunque una mancanza di interazione, fra le misure di sviluppo agricolo e gli strumenti di governo del territorio.

Il DISPAT proposto come strumento analitico e di monitoraggio, anche in chiave prospettica, è stato quindi testato in una serie di simulazioni per valutare la sua utilità e efficacia in tre diversi ambiti operativi: programmazione, pianificazione e progettazione.

La scelta di tali ambiti è stata indotta da una serie di carenze comuni a tutti e tre i livelli, e riscontrate durante il percorso di ricerca. Infatti, andando a verificare gli approcci comunemente utilizzati per l'analisi valutativa del territorio agricolo e/o rurale, è emersa la generalizzata mancanza di considerazione per la reale distribuzione spaziale delle aziende agricole (con riferimento, ad es., al dato delle geometrie catastali) nonché per gli aspetti riguardanti le specifiche forme di conduzione e gestione. Elementi di conoscenza estremamente significativi sia a livello della programmazione dello sviluppo rurale e della PAC (es. contributi e incentivi per la tutela e valorizzazione dell'attività agricola e non solo), sia per ciò che riguarda l'ambito della pianificazione urbanistica alle diverse scale territoriali troppo spesso carenti sotto il profilo della costruzione di quadri conoscitivi dinamici e aggiornati. Per ultimo, ma non meno rilevante, sono state rilevate carenze anche a livello di progettazione, fase nella quale questo genere di informazione potrebbe influenzare il grado di accettazione delle soluzioni progettuali al momento della loro presentazione.

Metodologia

La metodologia proposta è stata impostata sull'utilizzo integrato di strumenti diversi per la costruzione di un database utile per analisi multidimensionali. La creazione del DISPAT è avvenuta sulla base delle informazioni contenute in alcuni database preesistenti, (il VI° censimento dell'agricoltura; il database ARTEA dei pagamenti erogati alle imprese agricole e richiedenti; il particellario catastale - estrazione del 03/12/2013 - Catasto Terreni, Agenzia del Territorio - e i dati territoriali - uso del suolo; DTM, altitudine, esposizione, pendenza, ecc.). Innanzitutto, le particelle del catasto terreni sono state connotate - attraverso una join spaziale - con il tematismo dell'uso del suolo (Banca dati Regione Toscana, Consorzio Lamma 2013) attraverso il criterio di prevalenza. Il database geo-referenziato contenente le particelle catastali delle aziende operanti sul territorio regionale della Toscana è stato generato utilizzando un codice univoco per l'identificazione di ogni particella del catasto terreni regionale, configurato come chiave primaria per consentire la comunicazione/unione con gli altri DB. A seguito della normalizzazione, tali codici sono stati integrati mediante una join con il dataset ARTEA 2013 (elenco delle particelle catastali delle aziende che hanno presentato la domanda unica aziendale). A seguito di questa unione, è stato ipotizzato che tutte le particelle catastali presenti nel dataset ARTEA¹ appartenessero alle aziende professionali e, quindi, per differenza con il dataset iniziale, sono stati identificati tutti i terreni in cui la pratica agricola può essere definita, con elevatissima probabilità, di tipo residuale (es. integrazione di reddito, hobby, ecc.). Come primo risultato del SIT è stato possibile determinare² la

1 Il database ARTEA, a livello aziendale, fornisce informazioni sui pagamenti ricevuti sul primo e secondo pilastro della PAC nel periodo 2007-2013.

2 A causa della diversa origine dei database sono stati riscontrati alcuni problemi di geometria per il catasto (alcune sovrapposizioni e presenza del catasto a sezioni e fogli aperti nell'area della Garfagnana) e di fotointerpretazione per l'uso del suolo. Si è comunque convenuto che l'entità degli errori non fosse tale da inficiare gli esiti delle prime elaborazioni compiute.

dimensione spaziale di queste due classi gestionali, professionale e hobbistica, e la loro rispettiva ripartizione riguardo all'uso del suolo.

Successivamente, tramite i codici identificativi aziendali (CUAA - Codice Univoco Aziende Agricole - CF o P.IVA), al database ottenuto (ARTEA e Catasto) sono stati agganciati i micro-dati relativi al VI° Censimento ISTAT dell'Agricoltura. Una join fondamentale dato che il Censimento ISTAT dell'Agricoltura fornisce informazioni di natura socio-economica e tecnica a livello aziendale, grazie a cui è possibile classificare le specifiche caratteristiche strutturali e organizzative delle aziende utilizzando sia parametri di base (SAU, la SAT, lo standard output, l'età del capo azienda, il numero di membri familiari che lavorano in azienda etc.), sia sistemi di classificazione più complessi (es. procedure di analisi statistica multivariata).

Il risultato finale è stato DISPAT, un database tematico contenente informazioni spazializzate, per ogni particella condotta da aziende agricole professionali, sia sulla tipologia socio-economica e gestionale dell'azienda conduttrice, sia sulle caratteristiche territoriali quali la pendenza, l'altitudine, l'esposizione dei terreni. Successivamente il DISPAT è stato integrato con ulteriori informazioni³ derivanti da analisi compiute per approfondimenti su alcuni dei principali aspetti che strutturano l'assetto spaziale dell'agricoltura toscana. Gli ordinamenti produttivi sono stati ottenuti, invece, attribuendo a ciascuna particella, attraverso join, l'ordinamento produttivo dell'azienda conduttrice grazie alle informazioni censuarie sull'ordinamento tecnico economico (OTE). Infine un altro tematismo di grande rilevanza che è stato integrato con il DB, è quello dei caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali (i cosiddetti morfotipi rurali)⁴, tassonomia utilizzata per tipizzare il territorio regionale sotto il profilo del paesaggio agrario.

2. Il DISPAT a supporto della programmazione

2.1. I casi applicativi: aree svantaggiate e greening

Il primo ambito di applicazione del DISPAT ha riguardato l'analisi e la valutazione delle risorse finanziarie provenienti dalla Politica Agricola Comunitaria (PAC), e nello specifico: a) i contributi del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) o secondo pilastro PAC per le aree che presentano svantaggi fisici e naturali⁵; b) il pagamento ecologico (*greening*)⁶ del primo pilastro PAC 2014-2020 come misura obbligatoria per le aziende che vogliono continuare a percepire il "pagamento di base".

L'idea di utilizzare il DISPAT è nata dalla constatazione che la nuova programmazione dello sviluppo rurale 2014-2020 disponendo di minori risorse rispetto al passato, rende necessaria una maggiore efficacia e coerenza sia rispetto ai fabbisogni delle aziende agricole sia in relazione ai caratteri e alla vulnerabilità⁷ del territorio rurale. Con il DISPAT e la metodologia proposta per l'analisi spaziale, è stato possibile individuare in modo più accurato e preciso i terreni agricoli condotti in effettive condizioni di svantaggio fisico e naturale e, contestualmente, mettere in luce le

3 Dai casi studio presi in esame sono state effettuate analisi sia in generale prendendo in esame i rapporti dimensionali e spaziali tra aziende professionali e hobbistiche e la dislocazione spaziale delle aziende in base agli ordinamenti produttivi, sia in aree specifiche, con riferimento al grado di frammentazione spaziale dei corpi aziendali, questo ha generato dataset specifici oggetto di successiva integrazione nel DISPAT.

4 Il paradigma analitico del morfotipo consente la lettura e la rappresentazione della struttura territoriale esito dell'interazione tra caratteri idrogeomorfologici, insediativi e culturali.

5 Le Indennità previste dal PSR 2007-2013 per gli agricoltori che operano in aree sottoposte a svantaggi fisici e naturali si distinguono in due misure: a favore di agricoltori delle zone montane (misura 211); a favore di agricoltori delle zone svantaggiate caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane (misura 212).

6 Tale pagamento ecologico è condizionato dal rispetto delle seguenti tre pratiche agricole utili per il clima e l'ambiente: a) la diversificazione culturale in base alla dimensione aziendale (ne sono esenti tutte le colture permanenti, e i seminativi di superficie inferiore ai 10 ha e le colture biologiche); b) il mantenimento dei prati permanenti presenti (superficie non deve diminuire di oltre il 5% rispetto alla superficie aziendale); c) la destinazione di almeno il 5% della superficie eleggibile ad aree d'interesse ecologico - AIE - (ne sono esenti le superfici a seminativo inferiori ai 15 ha, quelle a colture permanenti, quelle a colture biologiche e quelle con prati e pascoli permanenti). Infatti tali requisiti costituiscono una condicio sine qua non per l'accesso a tutto il sistema dei pagamenti diretti.

7 Anche in virtù della crescente importanza che l'UE assegna agli obiettivi di salvaguardia ambientale.

eventuali criticità di una classificazione basata esclusivamente su criteri morfo-statici e amministrativi, ovvero quella adottata dal PSR attuale. Il DISPAT è stato poi sperimentato per una verifica di coerenza nei sistemi di zonizzazione utilizzati per l'assegnazione dei contributi del PSR, e per una stima dell'impatto della componente spaziale nel greening. In una prima fase, si è indagato sulle differenze esistenti tra le aree rurali e quelle urbane della Toscana, con riferimento sia alle caratteristiche socio-economiche delle aziende agricole sia alle tipologie di contributi pubblici ricevuti dai beneficiari del PSR. Successivamente, si è passati a prendere in esame una sola tipologia di contributi PSR dedicati allo svantaggio territoriale per le zone montane regionali. È stata poi osservata la scala regionale anche per ciò che ha riguardato l'esame dei criteri di assegnazione per il greening.

2.2. Considerazioni sulle applicazioni del DISPAT a livello della programmazione

Con questa prima rassegna di analisi si è tentato di mettere in luce la necessità di affinare i criteri di zonizzazione utilizzati dalla Regione Toscana nella distribuzione di indennità compensative del PSR e della PAC anche alla luce delle “sollecitazioni” derivanti dall’UE.

Per la classificazione territoriale delle zone montane, si propone pertanto un tentativo di realizzazione di un SIT su base catastale basato sull'unione tra i dati territoriali e i dati socio-economici integrabili di cui tener conto per una definizione più corretta dello svantaggio delle zone montane. Tale approccio si pone a superamento della normativa vigente che propone di fissare un limite netto fra territorio montano e non montano, proprio in quanto lo spazio geografico costituisce, di fatto, un continuum non frazionabile (De Vecchis, 2004) che necessita di strumenti capaci nel coglierne le sfumature. Mentre alla luce dei risultati emersi il greening, si ritiene fondamentale considerare la componente spaziale nella definizione dei requisiti per l'accesso al pagamento, al fine di contribuire all'effettivo miglioramento degli ecosistemi agricoli mediante una distribuzione equilibrata di biodiversità. L'applicazione di questa condizionalità basata su criteri aspatiali che non considerano la localizzazione degli adempimenti e delle particelle, non permetterebbe di raggiungere adeguatamente gli obiettivi perseguiti. Non va infatti dimenticato che l'obiettivo principale del greening è promuovere la fornitura di esternalità positive ambientali (o per ridurre le negative), pertanto sarebbe opportuno effettuare un'analisi complessiva dell'efficacia tenendo conto del disegno degli altri strumenti ambientali.

Complessivamente, a livello di programmazione, il modello proposto sarebbe molto utile per fare in modo che tali indennità possano essere orientate a garantire la permanenza dell'agricoltura sia in contesti di svantaggio effettivo, sia laddove il ruolo di presidio territoriale è imprescindibile alla riproducibilità del territorio, ma soprattutto in presenza di elevate capacità imprenditoriali non sempre riesce a mantenere vitali le aziende. A nostro avviso, infatti è anacronistico assegnare misure di sostegno omogenee e standardizzate per tutto il territorio regionale sulla base di criteri amministrativi e morfostatici, quando invece è possibile ricorrere a sistemi informativi in grado di definire in modo molto puntuale e preciso, il livello di svantaggio. Sarebbe, pertanto, auspicabile che il ricorso a questo approccio a diversa scala, entrasse a far parte del sistema di conoscenze necessarie per la redazione dei PSR regionali al fine di ridurre gli effetti distorsivi sulle dinamiche competitive delle aziende agricole e ottenere reali miglioramenti nelle “prestazioni ambientali” degli agro-ecosistemi.

3. Il DISPAT a supporto della pianificazione

3.1. I casi applicativi: pianificazione paesaggistica e valorizzazione delle aree rurali

L'applicazione a livello della pianificazione territoriale e urbanistica, è stata orientata a fornire un contributo nel processo di individuazione di modelli in grado di regolare efficacemente i rapporti tra

spazi urbani e rurali; un tema di crescente interesse per la società⁸ e, per il quale, è necessario fornire urgente risoluzione. Nonostante ciò, ancora oggi permane, nell'approccio dei vigenti strumenti urbanistici, la tendenza a considerare il territorio unicamente sotto l'aspetto dell'urbanizzazione, ovvero a concepire il territorio come uno spazio suddivisibile in "aree piene" (quelle già urbanizzate) e in "aree vuote" (gli spazi aperti considerati come aree disponibili all'edificazione⁹ - non urbanizzate o suscettibili di occupazione da parte di edifici), limitandosi a dettare le condizioni e i limiti cui attenersi nella realizzazione dei fabbricati, dei volumi e delle opere di urbanizzazione in genere. Tale approccio ha portato l'attuale pianificazione urbanistica a configurarsi come un "programma di occupazione dei suoli", piuttosto che come un piano per la gestione del territorio in cui gli spazi aperti, aree fondamentali per soddisfare i crescenti bisogni di lungo periodo delle comunità locali da considerare in modo correlato e sistemico con l'edificato, divengono oggetto di un'adeguata pianificazione proprio nella logica di "good governance" (Ostrom et al. 1999).

È da rilevare che gli spazi aperti sono trattati alle diverse scale territoriali da tutti e tre i livelli di governo locale (regionale, provinciale e comunale) senza una netta distinzione tra le rispettive normative. Il modello della regione Toscana è particolarmente interessante proprio perché per ciascuno dei tre livelli (PIT-PPR¹⁰; PTCP¹¹; PS-RU¹²) adotta la medesima struttura (Quadro conoscitivo; Statuto e Strategia) ed effettua zonizzazioni non sempre coerenti tra di loro. Oltre allo scarso livello di coordinamento alle tre scale territoriali, non è raro il caso in cui, anche all'interno dello stesso strumento di pianificazione possano emergere delle incoerenze e contraddizioni proprio a causa dell'assenza di una chiara strategia nella pianificazione degli spazi aperti. Nell'intento di costruire strategie di contenimento del consumo di suolo partendo da una logica di valorizzazione degli spazi aperti (agricoli), la pianificazione territoriale può essere ispirata dalla teoria degli Ecosystem Services (ES) (Costanza et al. 1997; Daily et al. 1997; De Groot et al. 2002; MEA 2005) che individua quattro categorie di servizi ambientali forniti dagli spazi aperti che consentono il raggiungimento del benessere dei cittadini:

- *servizi di rifornimento* (provisioning services) di cibo, acqua, energia;
- *servizi di regolazione* (regulating services) come, il sequestro dell'anidride carbonica, i processi di decomposizione, ecc.;
- *servizi di supporto* (supporting services) come, ad esempio, la produzione di biomassa, la formazione dei suoli, ecc.;
- *servizi culturali* (cultural services) offerti tramite scienze, educazione, spazi ricreativi, ecc.

Secondo questa visione, il suolo può assumere un ruolo multifunzionale in grado di assicurare servizi (funzioni) intimamente connessi al benessere della popolazione (collettività); servizi che, di fatto, sono dei beni comuni e la cui produzione/riproduzione deve essere assicurata/garantita dal decisore pubblico e che non possono essere demandati ad altri territori perché indispensabili laddove le persone vivono e svolgono le proprie attività (Rovai et al., 2010).

Tuttavia, l'introduzione operativa degli ES nella pianificazione richiede una riflessione sull'ideazione di adeguati strumenti di governance e la precisazione di un nuovo ruolo del rapporto tra soggetti pubblici e privati e tra città e campagna.

8 Le nuove sfide imposte dai processi di globalizzazione, dal problema della sicurezza alimentare e dal progressivo depauperamento del patrimonio territoriale, mettono in luce la necessità di ridefinire la relazione tra aree urbane e aree rurali ricercando soluzioni alle diverse scale della pianificazione territoriale.

9 Lo spazio aperto periurbano da "vuoto" in attesa di urbanizzazione deve essere interpretato come area da sottoporre a un'attenta riorganizzazione multifunzionale rispettosa dei caratteri agro-ambientali.

10 Piano d'Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico rappresentano il livello di pianificazione regionale.

11 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale rappresenta il livello provinciale del governo del territorio, volto alla perequazione territoriale e al coordinamento delle politiche di settore.

12 Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico (come urbanistica operativa) sono espressione dell'attuale pianificazione comunale toscana (innovata dalla L.R. 1/2005) in cui il prima vigente Piano Regolatore (PRG) viene sostituito con due distinti piani.

3.2. Considerazioni sulle applicazioni del DISPAT a livello della pianificazione

La definizione delle scelte di pianificazione sostenibile ormai non può prescindere dal rapporto di co-produzione tra natura e impiego di risorse da sviluppare attraverso un processo capace di coinvolgere in modo attivo i molteplici soggetti che operano in ambito urbano e rurale. In tal senso, un esempio efficace per la costruzione di un'utile interazione tra territorio urbano e rurale è la creazione di un'adeguata offerta di prodotti e servizi rurali per i cittadini (cibo locale, agri-asili, fattorie didattiche, ecc.).

Con riferimento all'erogazione di ES più in generale e alla relativa e adeguata pianificazione, l'impiego della metodologia di valutazione multidimensionale sperimentata (Rovai et al., 2013) può rappresentare un utile supporto ai processi pianificatori nella riqualificazione e valorizzazione delle aree agricole periurbane, anche mediante l'integrazione con le politiche di sviluppo rurale. Le aree agricole assumono, infatti, un ruolo essenziale nella struttura ambientale del territorio e servirebbero norme più dettagliate riferite al «territorio agricolo e ai paesaggi rurali» in grado di qualificare il territorio in modo integrato (complesso sistema di risorse naturali, ambientali e paesaggistiche) per favorirne anche un'adeguata fruizione. Per queste aree è necessario porre particolare attenzione a tutti gli aspetti generati e correlati ad azioni antropiche, sia alle attività produttive sia ai caratteri identitari del territorio rurale, e in quest'ottica la promozione della dimensione multifunzionale delle aziende agricole è sicuramente una strategia fondamentale, sia al fine di assicurare un'adeguata tutela e riproduzione del paesaggio e delle risorse naturali e culturali che allo scopo di garantire una produzione di cibo locale e di servizi sempre più utili alle comunità locali.

Inoltre in Toscana il rinnovato interesse verso la definizione di politiche e strategie per il territorio rurale risponde anche alla necessità di adeguare gli strumenti della pianificazione territoriale alla nuova legge regionale sul governo del territorio (LR 65/2014 “Norme per il governo del Territorio”¹³ BURT 53 del 12/11/2014).

Alla luce di queste osservazioni e dei risultati ottenuti, appare opportuno suggerire l'impiego di metodologie come quella sviluppata nel presente studio, per la costituzione di una base informativa propedeutica (implementabile) alla realizzazione di adeguati strumenti di pianificazione territoriale i quali, facendo propria l'analisi spaziale della potenziale fornitura di ES, possano garantire un corretto ed equilibrato sviluppo del territorio.

4. Il DISPAT a supporto della progettazione

4.1. Il caso applicativo: gli orti urbani

Gli orizzonti delle trasformazioni territoriali variano con il mutare degli attori coinvolti e degli interessi che essi stessi esprimono: la rappresentazione del territorio è profondamente interrelata con gli interessi che su un territorio vengono espressi (Marson 2000). Risulta pertanto imprescindibile considerare le istanze degli stakeholders, che vivono e animano un territorio, nella predisposizione di un'idea progettuale nonché nella contestualizzazione dell'intervento stesso.

Lo scenario strategico è un progetto territoriale (Magnaghi 2001), che si configura come costruzione coerente di un'immagine di trasformazione complessiva e di lungo periodo del luogo. Il progetto territoriale deve essere, quindi, inteso come lo scenario di riferimento per orientare le azioni puntuali e i progetti specifici, per condurre la valutazione strategica dei progetti e delle politiche concreti riferendosi ai parametri valutativi continuamente riformulabile in rapporto alle indicazioni emergenti durante il processo.

L'esperienza degli orti urbani si è strutturata in seno a tale approccio teorico, scegliendo, in questo caso specifico, il tema e la scala del progetto.

¹³ Tra i suoi contenuti più qualificanti, si pone l'obiettivo di un deciso freno al consumo di suolo attraverso una serie di dispositivi normativi quali: la distinzione tra il territorio urbanizzato e quello rurale; la definizione di procedure più condivise tra i diversi livelli di governo del territorio nei progetti di trasformazione nel territorio rurale (ad eccezione dei nuovi interventi residenziali sempre esclusi); un deciso impulso a favore degli interventi di rigenerazione urbana.

4.2. Considerazioni sulle applicazioni del DISPAT a livello della progettazione

Una buona progettazione dovrebbe infatti partire dalla conoscenza della struttura socio-demografica della popolazione residente nei diversi quartieri/aree (ISTAT), e fare un'attenta disamina delle diverse percezioni emergenti da rilevamenti demoscopici, che divengono strumento cruciale per aumentare poi il grado di accettazione degli interventi nonché aumentare la probabilità di successo dei progetti stessi. Ad esempio, per l'individuazione e quantificazione di aree da adibire a orti urbani e per la progettazione di nuove aree da adibire a verde pubblico attrezzato previste dagli strumenti urbanistici comunali, appaiono di indubbia utilità la valutazione i suddetti parametri. Purtroppo trascurando i suddetti aspetti, in molti casi, il verde pubblico rimane una mera previsione anche a causa delle sempre più scarse risorse finanziarie necessarie per la loro realizzazione e gestione/manutenzione. Una possibile soluzione che consente, comunque, un'adeguata erogazione quali-quantitativa di servizi eco-sistemici, è la loro conversione in nuove forme di spazio pubblico modellate attraverso le forme e gli oggetti dell'agricoltura urbana. Tale soluzione appare inoltre suffragata dalla presenza, in alcune aree, di forme spontanee di orti urbani che hanno occupato ambiti destinati dallo strumento urbanistico comunale a verde urbano.

Un ulteriore vantaggio di questo tipo di applicazione è la possibilità di effettuare un'analisi delle modalità di gestione degli spazi aperti inseriti nel tessuto periurbano. In tali spazi, infatti, possono essere presenti aziende agricole professionali ma, molto frequentemente, anche terreni abbandonati; nel primo caso le aziende presenti saranno caratterizzate da crescenti difficoltà gestionali a causa dei vincoli operativi che incontrano nella conduzione di un'attività agricola tradizionale. Nei contesti periurbani infatti le aziende agricole potrebbero trovare un utile giovamento, alla propria condizione socio-economica, nell'offerta di un servizio a integrazione del reddito innovativo, quale ad esempio la riconversione di una parte dei propri terreni in orti urbani da dare in affitto.

Nel caso di terreni abbandonati, invece, si è in presenza di situazioni di degrado che creano esternalità negative per la popolazione circostante e, pertanto, la ricerca di soluzioni di questo tipo può dare delle risposte efficaci anche se sarebbe necessario, in questo caso, promuovere azioni per favorire il cambiamento di destinazione d'uso.

Conclusioni

Le caratteristiche intrinseche e le potenziali interazioni di DISPAT con i contesti disciplinari e istituzionali esterni, sono di seguito riepilogate in forma sintetica secondo lo schema matriciale della SWOT analysis.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di integrare DB tematici differenti mediante chiavi primarie comune ▪ Capacità di elaborare informazioni spaziali conferendogli una georeferenzialità 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carenze di tipo informativo dal punto di vista territoriale ▪ Elevata mole di dati (Gigabyte) da gestire contemporaneamente
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crescente sensibilità della cittadinanza verso la riproducibilità e la gestione delle risorse territoriali ▪ Vincoli di bilancio per la spesa pubblica a causa della prolungata crisi economica ▪ Continui sviluppi tecnologia GIS ▪ Crescente produzione di Open Data 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficoltà nel reperire aggiornamenti per alcune fonti (es. ARTEA) ▪ Scarsa lungimiranza dei Policy Maker

Figura 1 - Matrice SWOT su DISPAT (elaborazione propria)

Infatti il database, sia esso implementato su base geospaziale o su base amministrativa, può sicuramente rivelarsi utile per una miglior allocazione delle risorse pubbliche al fine di garantire la permanenza dell'agricoltura nei diversi contesti. Ciò è soprattutto vero laddove lo svantaggio territoriale è effettivo, in quanto in tali aree il ruolo di presidio agricolo è fondamentale per l'erogazione di servizi eco-sistemici non remunerati dal mercato (es. tutela idro-geologica dell'agricoltura, tutela del paesaggio, ecc.) e la presenza di elevate capacità imprenditoriali non

sempre riesce a mantenere vitali le aziende. In definitiva, il DISPAT e il modello valutativo multidimensionale presentati, pur evidenziando la necessità di alcuni affinamenti, potrebbero rappresentare un valido supporto per la gestione e la valorizzazione dei territori rurali e periurbani soprattutto per ciò che concerne le caratteristiche spaziali e gestionali dell'attività agricola.

In generale la ricerca di un maggior equilibrio tra la pressione antropica e l'uso delle risorse, costituisce la base su cui garantire uno sviluppo sostenibile del territorio, proprio perché un miglior rapporto tra spazi urbani, spazi agricoli e naturali è fondamentale per assicurare il bilanciamento dei bisogni in base alla rispettiva dotazione di capitale naturale (Arrow et al. 1995).

Tutto ciò, dunque, fa sorgere la necessità di lavorare nell'ambito tematico della riconnessione tra città e campagna (tra gli spazi aperti, le aree urbanizzate, ecc.) congiuntamente all'esigenza di adeguare e rinnovare gli strumenti informativi e incrementare le conoscenze da impiegare nello sviluppo rurale e nel governo del territorio ai diversi livelli di operabilità: programmazione; pianificazione; progettazione. Acquisire una migliore capacità di gestire il territorio significa, infatti, acquisire una capacità di leggere tempestivamente le sue trasformazioni al fine di individuare adeguate politiche di intervento per prevenire effetti negativi e favorire esiti di sviluppo positivi.

Per sviluppare efficaci politiche territoriali è fondamentale che il decisore pubblico si doti di strumenti di analisi e di intervento capaci di far dialogare tra loro le politiche di intervento settoriale (es. le politiche urbanistiche, sociali, economiche e ambientali) facendole allineare a principi e obiettivi comuni, in modo coerente e sinergico.

Di fronte all'opportunità di individuare nuovi metodi analitici e strumenti di governo più efficaci per evitare i fallimenti del passato, lo strumento metodologico messo a punto durante il percorso di ricerca, si propone come un utile strumento informativo e conoscitivo da utilizzare sia nella fase di definizione che di valutazione delle politiche di programmazione e pianificazione nonché nelle fasi più operative della progettazione, per promuovere e realizzare ad esempio progetti di riqualificazione e valorizzazione territoriale.

Riferimenti bibliografici

- Arrow K., Bolin B., Costanza R., Dasgupta P., Folke C., Holling C. S., Jansson B., Levin S., Mäler K.G., Perrings C., Pimentel D. (1995). Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment, *Science*, 268: 520-521
- Costanza R., D'Arge R., De Groot R.S., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, 387: 253-260
- De Vecchis G. (2004). *Un futuro possibile per la montagna italiana*, Edizioni Kappa, Roma
- De Groot R.S., Wilson M.A., Boumans R.M.J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services, *Ecological Economics*, 41 (3): 393-408
- Daily G. C., Alexander S., Ehrlich P.R., Goulder L., Lubchenco J., Matson P.A., Mooney H.A., Postel S., Schneider S.H., Tilman D., Woodwell G.M. (1997). Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems, *Ecology*, 2: 2-16
- Marson A. (2000). Rappresentanza e rappresentazione nella pianific. territoriale, *Urbanistica*, 114
- Magnaghi A. (2001). Una metodologia analitica per la progettazione identitaria del territorio, in Magnaghi A. (a cura di), *Rappresentare i luoghi, metodi e tecniche*, Alinea, Firenze: 7-52
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Wellbeing*, Vol. 2: Scenarios, Island Press, Washington, Covelo, London
- Ostrom E., Burger J., Field C.B., Norgaard R.B., Policansky D. (1999). Sustainability - revisiting the commons: local lessons, global challenges, *Science*, 284: 278-282
- Rovai M., Agostini D., Carta M., Fastelli L., Giusti B., Lucchesi F., Monacci F., Nardini F., Paterni S. (2013). Un indicatore multidimensionale per la valutazione della distribuzione spaziale dei servizi agro-ecosistemici nei territori periurbani, *Atti 17a Conferenza Nazionale ASITA*
- Rovai M., Di Iacovo F., Orsini S. (2010). Il ruolo degli Ecosystem Services nella pianificazione territoriale, in Perrone C., Zetti I. (a cura) *Il Valore della Terra*, FrancoAngeli, Milano.