

Il GIS nei temi di cooperazione internazionale: il fenomeno del land grabbing

di Emanuela Caiaffa, Annalisa Cavallini

Il fenomeno del *land grabbing*, che si distingue e si caratterizza per la sua natura spaziale, ha investito vaste aree del mondo e in particolare il continente africano. Con il supporto del GIS, le condizioni socio-economiche di tali territori, vengono classificate, caratterizzate e riportate in rappresentazioni cartografiche che offrono il vantaggio di visualizzare e portare a conoscenza il fenomeno laddove fisicamente e territorialmente avviene.

Negli ultimi anni, si è assistito ad una grande crescita nell'ambito delle iniziative da parte di organizzazioni internazionali in materia di realizzazione di programmi di sviluppo e cooperazione i cui intenti si sono spostati dalla semplice risposta agli eventi, spesso catastrofici (terremoti, inondazioni, carestie, ecc.), ad attività di aiuti locali e in azioni di prevenzione con un occhio di riguardo, laddove possibile, al rispetto delle vocazioni territoriali locali.

In questo tipo di approccio alla risoluzione dei problemi, i Geographic Information Systems (GISs) entrano pertanto a pieno titolo nelle analisi di fenomeni caratterizzanti certe aree del mondo data la natura "spaziale" di tali fenomeni. Sempre nell'ultimo decennio un altro fenomeno, che si distingue e si caratterizza per la sua natura spaziale, ha investito vaste aree del mondo e in particolare il continente africano: il *land grabbing*.

Con il supporto del GIS, il territorio e le circostanze di natura socio-economica, che su di esso insistono, vengono classificati, caratterizzati e riportati in rappresentazioni cartografiche che offrono il vantaggio di visualizzare e portare a conoscenza il fenomeno laddove fisicamente e territorialmente avviene.

La maturità dimostrata dallo strumento GIS risulta chiara dai risultati ottenuti che è stato possibile raggiungere anche grazie alle moderne tecniche di *remote sensing*, che attraverso l'acquisizione di notevoli moli di dati da satellite e da foto aeree, hanno permesso di mappare zone per le quali non si disponeva di nessun tipo di dato raccolto a terra.

Le carte tematiche riportate in questo articolo sono state elaborate in ambiente GIS e i dati utilizzati derivano da banche dati open come quella messa a disposizione dalla Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO, <http://www.fao.org/home/en/>) e Global Cover ESA (<http://due.esrin.esa.int/globcover/>) disponibili in Rete.

Land grabbing: un pò di storia

Con il termine *land grabbing*, letteralmente "accaparramento" di terra, si intendono acquisizioni su larga scala, superiori ai 1000 ettari, da parte di un'impresa o uno Stato, in un paese estero, per fini generalmente agricoli.

I contratti che vengono stipulati sono di vendita o, nella maggior parte dei casi, di locazione. Quest'ultima ha solitamente una durata dai 30 ai 99 anni e prevede prezzi irrisori (pochi dollari per ettaro). Nella figura 1 viene riportata la mappatura a livello globale del fenomeno delle terre in vendita, che è costantemente monitorato, per quanto possibile, da organizzazioni come *landmatrix*, la FAO, WFP, *farmlandgrab*. La mappa di figura 1 riporta, servendosi di linee oblique arancioni (che è il colore per indicare i paesi compratori), gli stati che sono, allo stesso tempo, compratori e venditori (indicati da colore che va dal giallo chiaro al verde scuro).

I motivi e gli obiettivi per cui la terra viene "presa" sono molteplici e sono strettamente legati alla esplosione di varie crisi che hanno innescato questa corsa all'accaparramento. Prima fra tutte c'è stata la crisi alimentare: alcuni paesi "impossibilitati" a sostenere grandi produzioni, come ad esempio la produzione di grano e mais in Arabia Saudita, si sono garantiti una cospicua produzione, costante e a basso prezzo, portando altrove le loro coltivazioni per la produzione di cibo.

Dai primi anni in cui il fenomeno del *land grabbing* andava diffondendosi ad oggi, la situazione è sensibilmente cambiata. La crisi del 2007-2008 e l'emanazione di alcune direttive, anche da parte dell'Unione Europea, sull'uso di fonti rinnovabili per la produzione di energia, ha portato nuovi attori ad affacciarsi al mondo della compravendita agraria (figura 1).

Non più solo Stati in cerca di sicurezza alimentare per il proprio popolo, ma veri e propri investitori per la produzione di biocarburanti (fondi d'investimento, compagnie assicurative, ecc). In questo modo, quindi, anche la produzione delle materie prime coltivate su queste terre è cambiata. Da materie prime agricole alimentari si sta passando sempre più alla coltivazione di colture per biocarburanti.

La crescente attenzione all'uso di fonti energetiche rinnovabili scaturisce dalle preoccupazioni per i cambiamenti climatici e la sicurezza energetica. In particolare, nel 2009, l'Unione Europea ha emanato una direttiva (2009/28/CE) sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, la quale ha portato numerosi investitori europei a investire in biocarburanti sul territorio africano.

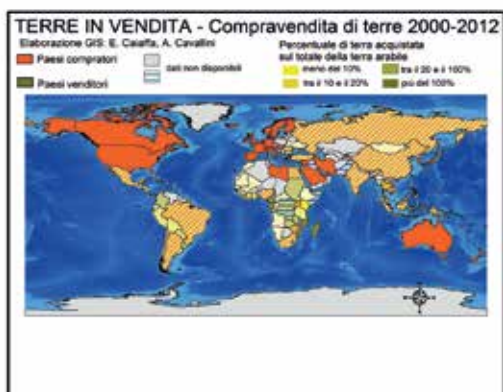


Fig. 1 - Mappa del Land Grabbing nel mondo (fonte: banca dati landmatrix.org) In alcuni paesi la percentuale è superiore al 100 per cento perché non tutte le terre acquisite sono destinate all'agricoltura. Altre attività previste includono silvicoltura, sfruttamento minerario, turismo ed altro.

Lo scopo della direttiva si inserisce in un contesto piuttosto ampio che va dalla sicurezza degli approvvigionamenti energetici in caso di crisi energetica, alla riduzione dei gas serra causa dei cambiamenti climatici.

Quindi, a seguito degli allarmi lanciati dagli scienziati sui cambiamenti climatici, che hanno prodotto l'introduzione di direttive molto restrittive per quanto riguarda le quote delle emissioni di gas serra da parte dei paesi industrializzati, molti governi si sono lanciati nella coltivazione di agro-combustibili per la produzione di energia. La diffusione di coltivazioni di biocarburanti si è quindi andata, sempre più spesso, a sostituire alle coltivazioni agricole alimentari, compromettendo, in alcuni casi, la sicurezza alimentare delle popolazioni coinvolte già colpite dalla distrazione delle terre per le colture di generi alimentari destinati all'esportazione.

Tutto questo, in pratica, si traduce nel fatto che nonostante queste popolazioni potrebbero essere autosufficienti sia nella produzione che nel consumo di materie prime alimentari, esse si trovano ad essere sempre più frequentemente destinatarie di aiuti umanitari (figura 2). Un aspetto particolare, che può essere monitorato con l'utilizzo del GIS, è quello relativo agli impatti di natura sociale ed economica che il *land grabbing* crea. Nonostante le imprese straniere e i governi nazionali dichiarino che gli accordi di cessione di terre vengono presi concedendo appezzamenti di territorio marginali, in alcuni casi le terre concesse risultano abitate, coltivate da piccoli agricoltori o adibite a pascolo e sono indispensabili per la sopravvivenza delle economie di sussistenza delle comunità locali.

La pratica del *land grabbing* prevede, infatti, l'acquisizione di terre appartenenti alle comunità rurali dei villaggi, cancellando di fatto l'equilibrio delle "buone pratiche", che si basava sullo sviluppo di un'agricoltura di sostentamento e di una pastorizia locale, a favore di estese monoculture che in alcuni casi prevedono anche lo spostamento di interi villaggi.

Ultima causa, ma non certo di minore portata e gravità, è la crisi finanziaria che ha investito tutti i paesi industrializzati inducendoli a dirottare i propri investimenti su nuovi asset, che hanno innescato processi speculativi sulla terra e sul cibo. Tutto ciò ha portato a trasformare la terra, che tradizionalmente non sarebbe un tipico bene di investimento, in una risorsa fondamentale su cui prendere il controllo in maggiore misura e prima di altri per assicurarsi l'accesso al cibo e alla produzione di biocarburanti.



Da: http://www.greenreport.it/_archivio2011/?page=default&id=%2015211

Su Yale Environment 360, Fred Pearce, un giornalista freelance britannico, che si definisce environmental consultant di New Scientist ed autore di libri come "When The Rivers Run Dry" e "With Speed and Violence", descrive efficacemente questo nuovo fenomeno: «Nel profondo della foresta pluviale africana e a tre giorni da casa, un cacciatore tribale, discende con la barca un'area palustre, ferma la sua lancia e tira fuori un ricevitore GPS. Non ha bisogno del Global Positioning System per sapere dove si trova. E' intimo con ogni centimetro delle foreste della sua tribù. Ma preme un'icona sullo schermo per identificare un luogo di sepoltura, un bosco sacro, o la ricca fauna selvatica di palude dove sta passando, poi mette il portatile nella sua borsa da caccia e lo porta via. I dati sul portatile verranno successivamente caricati su mappe create da Google Earth. Ora la sua conoscenza può essere condivisa con il mondo».

Il GIS come strumento di verifica e controllo

Poiché la maggiore attrattiva dello strumento GIS è quella di poter contenere tutto in uno moltissime informazioni e dati, anche assai diversi fra loro, come carte uso del suolo, ortofoto, carte topografiche, immagini da satellite, dati di origine tabellare, ecc., i sistemi di informazione geografica si sono rivelati uno strumento estremamente utile per visualizzare ed analizzare una vasta gamma di dati geografici utili alla realizzazione dei progetti di cooperazione internazionale. L'interesse va dalla mappatura delle infrastrutture di un paese in via di sviluppo, al monitoraggio dello spostamento dei profughi, alla valutazione dei mutamenti territoriali indotti da un progetto.

Molto spesso capita che il cambiamento dell'uso del suolo si traduca in deforestazione di vaste aree forestali o nella cancellazione di coltivazioni autoctone esistenti importantissime per la sussistenza delle popolazioni locali. Attraverso l'uso del GIS è possibile attuare un'azione di controllo sulle aree coinvolte da tali fenomeni. Inoltre la disponibilità sempre maggiore di dati e software open source rendono il GIS un supporto di sicuro interesse per tutti coloro che operano nella gestione dei dati geografici legati ai fenomeni del *land grabbing* e della cooperazione internazionale più in generale.

E' notizia recente che alcune delle comunità indigene delle foreste pluviali dell'Africa centrale, così come in Sud America e nel Sud-Est asiatico, si siano equipaggiati di dispositivi Global Positioning System (GPS) per fare rilievi allo scopo di produrre mappe. Questo è senza dubbio una delle ricadute del lavoro portato avanti nei progetti di cooperazione che hanno fornito alle popolazioni locali i dispositivi GPS e le necessarie istruzioni all'uso di tali strumenti. Così facendo si è introdotto presso quelle realtà uno dei principi di base che caratterizza l'essenza e lo spirito dello strumento GIS: si mappa la realtà e tale realtà non può essere ignorata dai governi e dai decisori politici.

**Il problema dell'accesso al cibo:
la sicurezza alimentare**

L'articolo I, comma 2b, che sancisce uno degli obiettivi della nascente FAO (Food and Agriculture Organization) nel 1945, recita, in alcune sue frasi, così: ... *the Organization shall promote and, where appropriate, shall recommend national and international action with respect to: ... the improvement of education ... relating to nutrition, food and agriculture, and the spread of public knowledge of nutritional and agricultural science and practice*"

per raggiungere i seguenti obiettivi:
"raising levels of nutrition and standards of living ...
...bettering the condition of rural populations and...
ensuring humanity's freedom from hunger".

In queste frasi sono contenute le parole chiave che da una parte definiscono il problema: "schiavitù della fame" e dall'altra tracciano quella che è l'unica strada percorribile per trovare una possibile soluzione: "l'educazione". Invocare l'accesso all'educazione, per le popolazioni afflitte dal problema della fame, può per molti versi sembrare pretestuoso e, alla fine, privo di effetti pratici sulla popolazione il cui vero obiettivo è quello di "liberarsi dalla schiavitù della fame". Tuttavia bisogna riconoscere che senza educazione, intesa come conoscenza delle cose e degli effetti, non c'è nessun tipo di libertà.

Le parole recitate dall'articolo 1 dello Statuto della FAO sono dunque un pilastro, un punto di partenza, da cui avviarsi per cercare possibili, realizzabili, soluzioni.

Fornire le popolazioni più svantaggiate della necessaria conoscenza per trarre sostentamento dalle proprie terre attraverso l'applicazione di buone pratiche è ormai un sistema già da tempo applicato e che ha già dato numerosi frutti. La maggior parte delle comunità rurali si tramandano da secoli il modo di trarre sostentamento dalle terre che abitano applicando una serie di "regole" per non eccedere nello sfruttamento eccessivo delle stesse. Questa sorta di equilibrio delle "buone pratiche" con la conoscenza delle tradizioni locali per l'agricoltura e la pastorizia, è stato, negli ultimi anni, messo in discussione dall'arrivo di una pratica ben diversa da tutte quelle fino ad ora localmente applicate: il *land grabbing*.

Le conseguenze negative che subiscono le popolazioni che si trovano a vivere sulle terre "arraffate" sono evidenti: le comunità non possono più accedere alla propria terra, e, di fatto, anche l'agricoltura a piccola scala, con la relativa produzione di sussistenza, viene impedita. Le piccole economie locali vengono così compromesse, provocando, in qualche caso, lo sconvolgimento del tessuto socio-culturale, della identità di popolo e di appartenenza ad una terra nel rispetto della quale hanno vissuto per intere generazioni. Il *land grabbing* ha avuto e continua ad avere impatti negativi sulla sicurezza e sulla sovranità alimentare delle comunità locali. Il fatto che in Africa più di 200 milioni di ettari di terre coltivabili sia stata concessa ad aziende straniere dà un'idea della gravità della situazione. Nella maggior parte dei casi le acquisizioni su larga scala vengono effettuate per scopi agricoli e molta parte del cibo o delle altre colture che qui vengono prodotti, sono riservate in maggioranza o esclusivamente all'esportazione.

Tuttavia bisogna anche sottolineare che l'arrivo degli investitori stranieri, ha portato, in qualche caso, allo sviluppo di progetti di sviluppo delle popolazioni locali che hanno usufruito della tecnica, della tecnologia e del know how degli investitori stessi.

Un caso di studio: il Mozambico

Per portare a termine uno studio completo su cosa significa il fenomeno *land grabbing*, cosa esso comporta per i paesi coinvolti in termini di vantaggi, ma anche di disagi, la storia che lo ha caratterizzato e quali azioni poter intraprendere allo scopo di cercare di limitarne i danni, si è scelto come esempio il caso del Mozambico che si è rivelato molto utile per descrivere e comprendere la portata dell'impatto di questo fenomeno sull'ambiente, sulle popolazioni locali sia a livello economico sia a livello socio-culturale.

Il Mozambico, infatti, è uno dei paesi più colpiti dal fenomeno del *land grabbing* ed è uno dei paesi più poveri al mondo, con circa il 45% della popolazione che vive con meno di 1\$ al giorno. Popolazione che per il 70% vive in zone rurali e per l'80% è impiegata nell'agricoltura. Con questi dati è facile immaginare quanto importante possa essere l'impatto del *land grabbing* su questo tipo di società. Nelle aree rurali, infatti, l'agricoltura è la principale fonte di reddito ma la popolazione difficilmente riesce a soddisfare i propri bisogni (i dati forniti dal governo riferiscono che il 35% delle famiglie vive una insicurezza alimentare cronica). Sottrarre la terra a queste popolazioni significa minare la sovranità alimentare delle stesse che, se adeguatamente aiutate, potrebbero essere autosufficienti nella produzione di generi alimentari. Da ricordare è che le popolazioni afflitte dal *land grabbing* sono poi quelle stesse popolazioni che sono destinatarie di aiuti umanitari nei periodi di crisi alimentare.

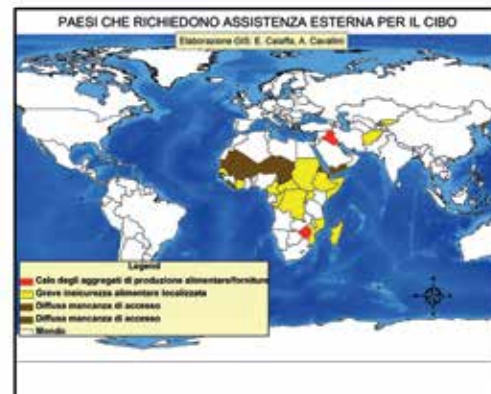


Fig. 2 - Fonte: <http://www.fao.org/WAICENT/faoinfo/economic/giews/english/hotspots/map.htm>

Il Mozambico, grazie alle politiche di apertura dei governi portoghesi prima e mozambicani poi, è stato sin dai tempi del colonialismo meta di investimenti stranieri.

Il Mozambico è stato definito dalla Banca Mondiale come uno dei cinque paesi (Gli altri paesi classificati come scarsamente popolati e appetibili per gli investimenti stranieri sono: Repubblica Democratica del Congo, Sudan, Tanzania e Zambia, The Oakland Institute, Understanding Land Investment Deals in Africa. Country Report: Mozambique, Oakland, 2011, cit., p.5.) meno popolati del continente africano e con grandi superfici di terra disponibili per coltivazioni pluviali.

Questa affermazione ha portato a un sempre crescente interesse, da parte degli investitori stranieri, per le terre mozambicane. Ciò è avvenuto in particolar modo nell'ultima decade a seguito degli aumenti dei prezzi sia delle materie prime agricole che dei carburanti fossili. Inoltre, la crescente attenzione ai temi dei cambiamenti climatici ha incentivato l'utilizzo di biocarburanti favorendo gli investimenti in questo settore.

Applicazione GIS

Le mappe tematiche, che sono state prodotte con l'uso dello strumento GIS, utilizzando ed elaborando dati open source, disponibili in rete, forniscono una panoramica della situazione attuale per quanto riguarda alcuni temi come la distribuzione della popolazione attuale e prevista nel 2015, come mostrato nelle figure 3 e 4, e anche carte tematiche come la carta dell'uso del suolo, la distribuzione della vegetazione e delle infrastrutture del Paese, ecc.

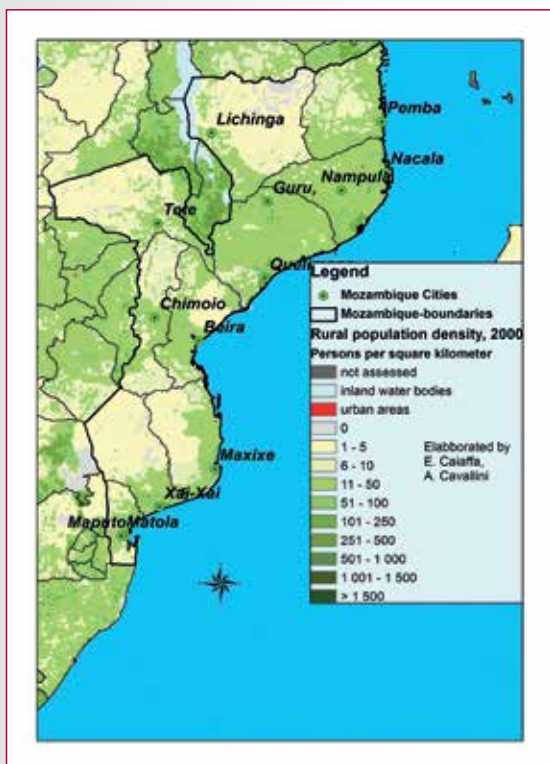


Fig. 3 – Carta tematica della distribuzione della popolazione (fonte: FAO).

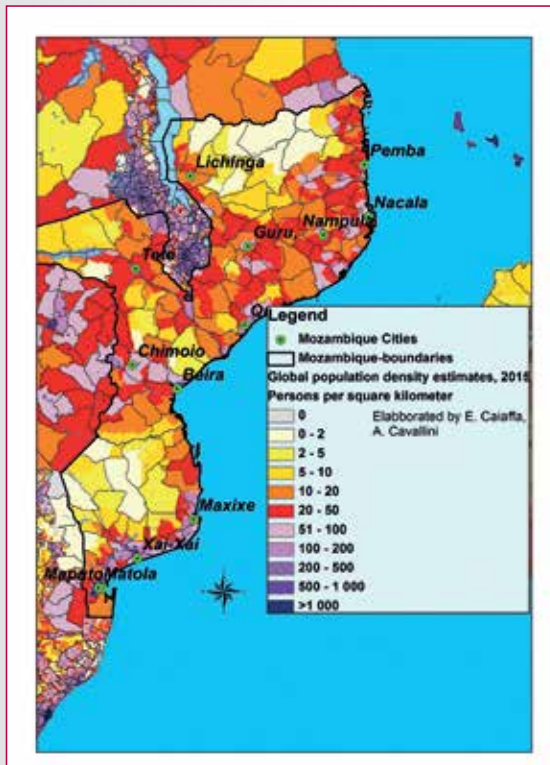


Fig. 4 – Carta tematica della distribuzione della popolazione al 2015 (fonte: FAO, elaborazione GIS: E. Caiaffa, A. Cavallini).

Per quanto riguarda il caso Mozambico, un progetto per il quale si sta rivelando veramente utile l'uso dello strumento GIS è il progetto ProSavana che è portato avanti dal governo mozambicano in collaborazione con i governi di Brasile e Giappone e prevede la cessione di un'area di 14 milioni di ettari di terreno nel Corridoio di Nacala (figura 5), che verrà utilizzato per la coltivazione di soia, canna da zucchero e altre colture destinate all'esportazione verso i mercati europei e asiatici.

Questo progetto, ancora in fase di implementazione, interessa 3 province e 14 distretti (figura 5) densamente popolati e la maggiore parte dell'area in oggetto risulta favorita in termini di terra coltivabile e risorse idriche. In sostanza, questa terra, con molte centinaia di migliaia di ettari coltivabili, è la più ricca del paese e ospita la maggior parte della popolazione mozambicana che è dedicata a un'agricoltura familiare con piccole fattorie che contano pochi ettari ciascuna.



Fig. 5 - Corridoio di Nacala e territori interessati: somma delle province e dei distretti (Fonte dati: <http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home>).

Il fatto di concedere ai governi di Brasile e Giappone tale terra potrebbe provocare l'inevitabile spostamento di parte della popolazione locale, per dare spazio alle grandi coltivazioni, pur tuttavia fornendo opportunità di lavoro e sviluppo per le popolazioni più svantaggiate.

Con l'uso dello strumento GIS è possibile capire come i territori, ad esempio dei singoli distretti, vengono interessati dall'applicazione di monoculture a grande scala a sfavore di quelle presenti sul suolo nella realtà attuale che si andrebbe a modificare. Per portare a termine questo tipo di indagine è necessario conoscere, se pure in maniera sommaria, la distribuzione e il valore delle attività agricole e pastorali che insistono sui territori delle province interessate. La via più facile, per ottenere ciò, è attribuire alla attività agricola un preciso tipo. In questo processo si rivela insostituibile l'uso dei dati provenienti dal Land Use e Land Cover che debitamente incrociati, attraverso il GIS, con i dati socio-economici dei distretti delle province interessate può abbastanza realisticamente descrivere la situazione del suolo nell'area di studio.



Fig. 6 - Classi di vulnerabilità socio-ambientale delle province del corridoio di Nacala.

Incrociando sul territorio alcuni elementi come i dati ambientali, socioeconomici, di vulnerabilità ambientale e vulnerabilità socioeconomica, di copertura ed uso del suolo e di produzione, i 19 distretti interessati sono stati classificati in 4 classi di vulnerabilità socio-ambientale.

Mucate, Alto Molocue, Majune, Lichinga e Sanga vengono classificati come vulnerabilità socio-economica di classe A, in cui l'impatto ambientale e socio-economico non desta particolari preoccupazioni. Mecuburi, Meconta, Nampula, Lalaua, Ribaua, Malema, Cuamba, Mecanhelas, Mandimba e Ngauma sono classificati come vulnerabilità socio-ambientale di classe B che permette basse considerazioni socio-economiche ma necessita di alta considerazione per la conservazione ambientale.

Monapo, Murrupula e Mogovolas sono classificate come vulnerabilità socio-ambientale di classe C, che richiede alte considerazioni socio-economiche (figura 6).

Conclusioni

Il lavoro riportato in questo articolo vuole dimostrare la grande versatilità e utilità dello strumento GIS anche nello sviluppo di temi e caratterizzazioni territoriali che necessitano di grande attenzione come per i temi legati al *land grabbing*. Il problema della scarsità di dati, che caratterizza da sempre indagini che avvengono in certe zone svantagiate

del mondo, sembra via via ridursi man mano che le tecnologie, sempre più a portata di tutti, hanno permesso a enti come la FAO, il World Food Program, ecc. di dotarsi di portali geografici che hanno funzionato da stimolo ad una sempre maggiore produzione di dati *open source*. Grazie a questa disponibilità e anche al lavoro dei numerosi progetti di cooperazione e sviluppo internazionale si è potuti arrivare a formulare caratterizzazioni anche territoriali di fenomeni e azioni che avvengono in territori sfavoriti.

L'uso dei sistemi informativi territoriali si è rivelato indispensabile per questo tipo di approccio, di studio e, laddove possibile, di risoluzione dei problemi.

Il fenomeno del *land grabbing* continua inesorabilmente a sottrarre terra alle popolazioni svantaggiate che tipicamente abitano società rurali: attraverso studi come il caso di applicazione sul Mozambico, presentato in questo articolo, è possibile monitorare il fenomeno, e, se pure in maniera descrittiva, individuare aree a maggiore vulnerabilità.

In prospettiva, per il futuro, l'augurio è quello di formulare descrizioni e previsioni di criticità sempre più precise e sempre con maggior coinvolgimento delle popolazioni locali, allo scopo di arginare da una parte, la reale sottrazione di terre a queste popolazioni, e dall'altra di incentivare sempre più cooperazione, produzione di dati, apertura di nuovi più specializzati portali, che restituiscano il controllo delle terre a coloro che le abitano da generazioni.

Sitografia

- <http://farmlandgrab.org/>
- <http://geonetwork3.fao.org/fggd/>
- <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0310e/a0310e00.pdf>
- http://geonetwork3.fao.org/fggd/map/?map=FGGD_1_2
- <http://landmatrix.org/>
- <http://geonetwork3.fao.org/fggd/> geodatabase consultabile online

Abstract

THE LAND GRABBING PHENOMENON, WHICH IS DISTINGUISHED AND CHARACTERIZED BY ITS SPATIAL NATURE, HAS INVESTED VAST AREAS OF THE WORLD AND IN PARTICULAR THE AFRICAN CONTINENT. WITH THE SUPPORT OF GIS, THE SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS OF THESE TERRITORIES ARE CLASSIFIED, CHARACTERIZED AND REPORTED IN CARTOGRAPHIC REPRESENTATIONS HAVING THE ADVANTAGE OF ASSESSING THE PHENOMENON WHERE PHYSICALLY AND TERRITORIALLY HAPPENS. THE LAND GRABBING PHENOMENON CONTINUES INEXORABLY TO STEAL LAND TO DISADVANTAGED POPULATIONS THAT TYPICALLY INHABIT RURAL SOCIETIES: THE AIM OF THIS ARTICLE, AND IN PARTICULAR OF THE CASE STUDY ON MOZAMBIQUE, IT'S TO SHOW A WAY TO MONITOR THE PHENOMENON, AND, ALTHOUGH IN A DESCRIPTIVE WAY, TO IDENTIFY AREAS WITH GREATER VULNERABILITY.

Parole chiave

COOPERAZIONE INTERNAZIONALE; LAND GRABBING;

Autori

EMANUELA CAIAFFA
 EMANUELA.CAIAFFA@ENEA.IT
 ENEA UTMEA CLIM. CENTRO RICERCHE DELLA CASACCIA, VIA ANGUILLARESE, 301, 00123, ROMA

ANNALISA CAVALLINI
 ANNALI.CAV@GMAIL.COM
 TESI DI LAUREA MAGISTRALE IN GOVERNANCE INTERNAZIONALE DELLA COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO. UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA, ANNO ACCADEMICO 2012-2013

Bibliografia

- FAO, 2004. Voluntary Guidelines to Support the Progressive Realization of the Right of Adequate Food in the Context of National Food Security.
- FAO, 2005. Mapping global urban and rural population distributions, by M. Salvatore et al., Environment and Natural Resources Working Paper No. 24. Rome.
- environment links by B. Huddlestone et al., Environment and Natural Resources Working Paper No. 25. Rome.
- FAO & IIASA, 2006. Mapping biophysical factors that influence agricultural production and rural vulnerability, by H. van Velthuisen et al., Environment and Natural Resources Series No. 11. Rome.
- FAO, 2008. An Introduction to the Basic Concepts of Food Security
- FAO, IFAD, UNCTAD, WORLD BANK GROUP, Principles for Responsible Agricultural Investment that Respects Rights, Livelihoods and Resources, 25 gennaio 2010
- FAO, Forests for improved nutrition and food security, 2011
- FAO, Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security, 9 marzo 2012
- FAO, State of Food and Agriculture, 2012
- FAO, The State of Food Insecurity in the World 2012, 2012
- GRAIN, Grain Land Grab Deals Jan 2012, 23 febbraio 2012
- <http://www.grain.org/article/entries/4479-grain-releases-data-set-with-over-400-global-land-grabs>
- IFAD, First detailed study of large land acquisitions in Africa warns of impacts on poor rural people, 2009
- IFAD, Responding to 'land grabbing' and promoting responsible investment in agriculture, 2011
- IFAD, Enabling poor rural people to overcome poverty in Mozambique, aprile 2013
- IIED, Are land deals driving 'water grabs?', novembre 2011
- IIED, The global land rush: What the evidence reveals about scale and geography, 2012, <http://pubs.iied.org/pdfs/17124IIED.pdf>
- NHANTUMBO I., SALOMÃO A., Biofuels, land access and rural livelihoods in Mozambique, IIED, 2010
- NHANTUMBO I., REDD+ in Mozambique: new opportunity for land grabbers?, IIED, 15 settembre 2011
- OXFAM, The Hunger Grains. The fight is on. Time to scrap EU biofuel mandates, Oxfam briefing paper 161, 2012 <http://www.oxfam.org/en/grow/policy/hunger-grains>
- Triangular Cooperation for Agricultural Development of the Tropical Savannah in Mozambique
- SUPPORT AGRICULTURE DEVELOPMENT MASTER PLAN IN THE NACALA CORRIDOR IN MOZAMBIQUE (PROSAVANA-PD) REPORT No.2 Quick Impact Projects March 2013