

INCONTRO TRA I SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI E LA GEOPOLITICA: IL CASO DELLA CRIMEA

di Federico Foria e Mariassunta Cavaliere

LA POSSIBILITÀ DEL BINOMIO SCIENTIFICO-UMANISTICO E L'USO DELLA TECNOLOGIA GIS AL SERVIZIO DELLA GEOPOLITICA. L'ANALISI DEL TERRITORIO E DELLE SUE COMPONENTI, SPIEGANDO LE RAGIONI CHE PORTANO ALL'ACCADIMENTO DEI FATTI PIÙ RECENTI E POTER PREVEDERE SCENARI FUTURI.



Fig. 1 – Scenario 3D dell'Ucraina.

Il progresso esponenziale dell'ultimo secolo ha condotto ad una ricerca sempre più esasperata della specializzazione in ogni settore. Questo processo, invece di favorire l'interdisciplinarietà e lo scambio di idee e tecnologia, ha portato, spesso, solo alla compartimentazione dei settori. Il presente lavoro si propone di mettere in luce il punto di incontro di due discipline: una di carattere umanistico, la geopolitica, e l'altra di natura più

scientifica, la cartografia. La geopolitica è una disciplina che analizza il rapporto esistente tra i fattori geografici e quelli politici. Si basa essenzialmente sul ragionamento ed è ritenuta fondamentale per comprendere gli scenari che caratterizzano il mondo che ci circonda. La cartografia, invece, può rappresentare lo strumento nelle mani di questa disciplina che oggi, nella sua estensione digitale, o "numerica", acquisisce sempre maggiore autorevolezza.

Il presente lavoro presenterà il connubio scientifico-umanistico analizzando, a titolo di esempio, le motivazioni che hanno spinto la Crimea e il suo popolo a cambiare il colore della propria bandiera da ucraina a russa. Il lavoro sfrutta analisi compiute su semplici sistemi geografici creati *ad hoc*, conducendo il lettore in un viaggio che renderà chiaro e addirittura inevitabile i trascorsi storici più recenti.

La crisi di Crimea dimostra solo, ancora una volta, la dinamicità dello scacchiere internazionale. Da qui l'esigenza, al giorno d'oggi, di maneggiare, seppur in maniera elementare, strumenti che permettano di visualizzare in maniera intuitiva le principali caratteristiche del territorio e delle sue componenti sia naturali che antropiche. Questa necessità incarna la definizione stessa di Sistema Informativo Geografico e ne estende il potenziale come strumento su cui basare e, successivamente, rappresentare gli scenari futuri.

Per rafforzare la visione di una tecnologia aperta a tutta, il suddetto lavoro, si basa su database *open source* (liberamente scaricabili o fruibili dalla rete) e sull'ausilio di una demo del software di analisi cartografica ArcGIS di ESRI.

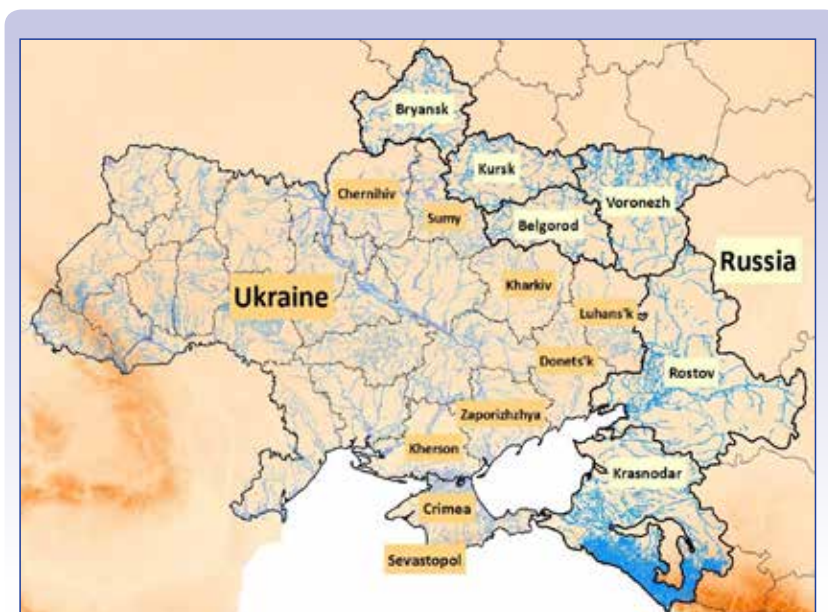


Fig. 2 – Inquadramento geomorfologico in scala 1:5.000.000 dell'asse Ucraina-Russia.

**LA RUSSIA E L'UCRAINA:
INQUADRAMENTO GEOPOLITICO**

In prima istanza viene effettuato un inquadramento geopolitico dell'area di interesse. Questo passaggio iniziale è di notevole importanza, in quanto rappresenta la base per una migliore comprensione degli interessi di varia natura che confluiscono in zone come la Crimea e l'Ucraina.

In figura 1 è proposto l'inquadramento geomorfologico delle zone appena citate. Questa carta, certamente di impatto, serve ad immettere nel canale di potenzialità rappresentato dalla cartografia digitale e dai sistemi informativi geografici.

La Crimea è una regione che ha sempre mantenuto un ruolo abbastanza preminente a livello storico, tanto da essere oggetto di desiderio della Russia nonostante la sua relativa 'lontananza' territoriale (fig. 2). Infatti la penisola è separata dal territorio russo tramite lo stretto di Kerč, il quale connette il mar Nero col mar d'Azov. In fondo, per la Crimea, si tratta di una zona estesa per circa 26.100 km² con una popolazione di poco più di 2 milioni di abitanti - di cui il 98% russi. La Russia, invece, è il più vasto stato al mondo, con una superficie di 17.098.242 km², tocca i confini dell'Europa, dell'Asia e dista solo 90 km dal Nord America tramite lo stretto di Bering. Gli abitanti sono stimati nel 2009 circa 140 milioni.

In figura 2 è stato evidenziato il confine geografico russo-ucraino. Le regioni della Russia al confine con l'Ucraina sono *Bryansk, Kursk, Belgorod, Voronezh e Rostov*. Le regioni dell'Ucraina al confine con la Russia sono *Chernihiv, Sumy, Kharkiv, Luhans'k, Donets'k, Zaporizhzhia, Kherson* e la *Crimea* vengono segnalate all'interno della carta per la loro importanza storica, infatti anche se non collegate alla Russia continentale affacciano sul Mar d'Azov. Krasnodar, invece, è riportata per la sua importanza strategica vista la vicinanza fisica alla penisola di Crimea.

Per meglio comprendere il ruolo e le mosse della Russia nello scacchiere internazionale si è proceduto a determinare la cartografia di figura 3. Ciò è stato possibile aggiornando la tabella informativa (*attribute table*), associata al dato geografico (rappresentante i paesi del mondo), con le relazioni che Mosca coltiva con tutto il resto del globo. Ciò è possibile aggiungendo a tale tabella un nuovo campo e riempiendolo con le informazioni di interesse. L'operazione,

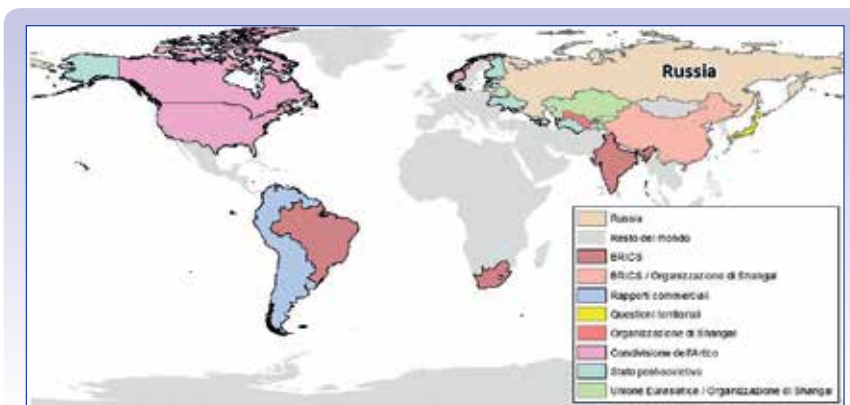


Fig. 3 - La Russia nel mondo.

che potrebbe sembrare laboriosa, in realtà, è del tutto simile alla gestione di un normale foglio di calcolo. Le informazioni riassunte nella cartografia di figura 3 sono state dedotte a partire da diverse considerazioni:

1. L'Unione Eurasiatica che la Russia compone con i paesi limitrofi Bielorussia, Kazakistan, Kirghistan e Tagikistan.
2. I BRICS con l'associazione di grandi economie nazionali emergenti che oltre alla Russia, annovera Brasile, India, Cina e Sud Africa.
3. Il commercio con i paesi dell'America Latina, incentrato sull'importazione di alimenti (soprattutto carne) e sull'export di strumentazione tecnica anche in ambito militare.
4. L'Organizzazione di Shanghai per la cooperazione, noto organismo intergovernativo istituzionalizzato nel 2001 e composto da Cina, Kazakistan, Kirghistan, Tagikistan e Uzbekistan oltre che dalla Russia, arrivando a coprire quasi tutta l'Asia continentale.
5. Le questioni territoriali irrisolte: con il Giappone e la disputa riguardante le Isole Curili e la questione della sovranità sulle zone dell'Artico, i cui fondali intersecano le piattaforme continentali di Stati Uniti, Russia, Canada, Norvegia e Danimarca.
6. Infine l'attenzione ricade sul legame storico-culturale con i paesi dell'est europeo, con la Finlandia che è stata terra russa dal 1809 al 1917 e con l'Alaska che è appartenuta ai russi fino al 1867.

Ciò dimostra, da parte della Russia negli ultimi anni, una capacità di iniziativa ad ampio raggio e soprattutto con *partner* di ogni angolo del pianeta. Oggi non vince solo il più forte, ma soprattutto il più intraprendente, e il gioco-forza dei paesi BRICS e delle altre economie emergenti portato

avanti dalla Russia, potrà senz'altro fare la differenza nel panorama estero portando un cambiamento significativo nello scacchiere internazionale.

LO SCENARIO INEVITABILE

L'identità di un popolo non sempre corrisponde ai limiti territoriali di uno stato. La nazione vuole sempre che si verifichi la condizione di sovranità territoriale, dunque la nazione vuole lo stato ove il cittadino è riconosciuto come italiano, ucraino, russo o argentino. L'etnia, invece, non ha sempre bisogno di uno Stato per portare avanti le proprie peculiarità. Infatti appellarsi al principio di autodeterminazione dei popoli, implica una scelta di distacco dalle istituzioni di uno stato, per affermare un'identità diversa da quella che viene proposta dalla maggioranza della popolazione. Una comunità conscia delle proprie origini può arrivare a rivendicare anche una propria identità politica e a definire le proprie caratteristiche; come nel caso dei crimeani che hanno proposto tramite referendum il totale distacco dallo stato ucraino, attuando una secessione. Per quanto la comunità internazionale si ostini a non riconoscere lo *status quo* della Crimea, non si può surclassare la volontà del popolo. L'autodeterminazione dei popoli è di fondamentale importanza nel diritto internazionale ed è sancito abbondantemente anche nel diritto dell'Unione Europea.

La frattura esistente tra Ucraina e Crimea (fig. 4) può essere dimostrata attraverso l'elaborazione dei dati relativi al censimento del 2001. Da qui si è potuta ricavare la percentuale di abitanti di etnia russa per ciascuna *oblast*. La frequenza relativa, infatti, è pari al rapporto fra numero di russi presenti sul suolo ucraino e la popolazione totale dell'Ucraina:

$$\% \text{ russi} = \frac{\text{n}^\circ \text{ russi}}{\text{popolazione}}$$

Il passo successivo consiste nell'aggiornamento del dato cartografico di base (limiti amministrativi delle regioni dell'Ucraina) associando ad ogni regione la corrispondente frequenza relativa. Il procedimento è lo stesso svolto per la cartografia di figura 3. Questo passaggio è fondamentale per l'obiettivo predisposto, ovvero la creazione di una carta tematica.

Le carte tematiche rappresentano la distribuzione geografica di uno o più fenomeni di interesse (e.g. uso suolo, densità della popolazione, etc.). I tematismi possono essere mostrati attraverso simboli, puntuali linee e poligoni (i.e. aree colorate), riportando sempre una legenda dei temi trattati. In questo caso si è impiegata una mappa coropleutica, cioè una cartografia tematica in cui la visualizzazione di un attributo nello spazio avviene attraverso l'uso di scale cromatiche. Perciò in base alla frequenza relativa precedentemente determinata, si sono individuate le seguenti categorie:

- ▶ 0% - 14%: in maggioranza ucraini;
- ▶ 14.1%- 21%: maggioranza russo fon;
- ▶ 21.1% - 40.1%: rilevante presenza di popolazione russa;
- ▶ 40.1 % - 100 %: predominanza russa;

L'osservazione della carta etno-linguistica dell'Ucraina (fig. 4) evidenzia che la lingua più parlata è il russo e che le zone contrassegnate da una prevalenza russofona sono situate nel sud e nell'est dell'Ucraina. Inoltre dalla carta si riscontra la presenza di ben quattro Ucraine all'interno dello

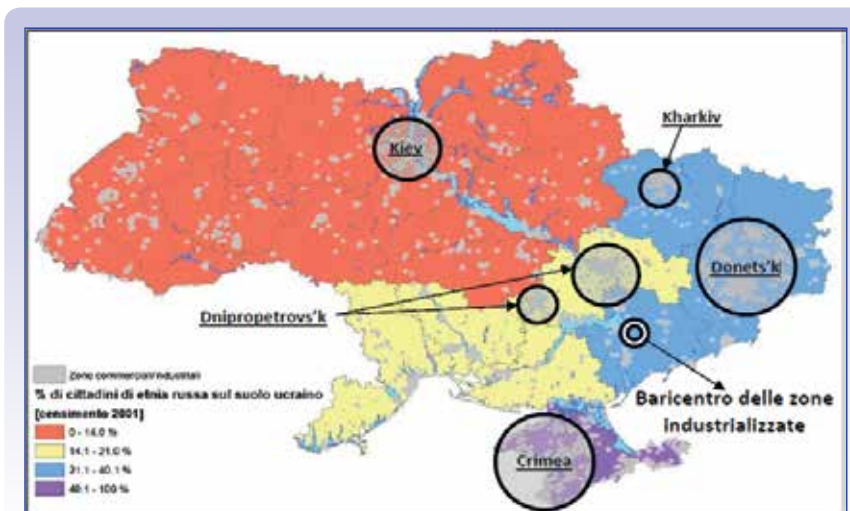


Fig. 5 – Zone commerciali/industriali dell'Ucraina, scala 1:4.000.000.

stesso stato: l'Ucraina cosmopolita dell'ovest, l'Ucraina ortodossa dell'est e altre due Ucraine che rappresentano una mescolanza fra i due filoni principali del paese, scegliendo la corsia preferenziale russa.

Mentre l'Ucraina occidentale è storicamente legata all'Europa, le *oblasti* del Sud-Est per molti secoli hanno fatto parte dell'impero russo e restano sensibili al richiamo di Mosca. Dunque preservano il sentimento di appartenenza alla cultura russa, che potranno diventare un vero e proprio dato di fatto, ripercorrendo l'esperienza elettorale della Crimea.

Si può dimostrare inoltre che nelle zone filorusse si concentra la maggior parte delle attività industriali dell'Ucraina. Per far ciò, si effettua un *overlay* della cartografia di figura 4, con i dati relativi ad un uso del suolo

a scopi industriali/commerciali.

La cartografia di uso suolo è stata prelevata dal database fornito dal progetto *Global Land Cover 2000* (GLC 2000), realizzato da una fitta rete di *partners* di tutto il mondo e coordinati dal *Joint Research Centre, Land Resource Management Unit* della Commissione Europea.

Le zone di interesse sono state estratte interrogando la cartografia, così che, restituisse le aree con un uso suolo a scopo: commerciale, industriale e militare. Tali zone sono state divise in raggruppamenti significativi tralasciando i dati con un'eccessiva dispersione spaziale. Le macroaree così individuate sono rispettivamente nelle regioni di Kiev, Kharkiv e Donetsk e due nella regione di Dnipropetrovs'k, tralasciando i dati con un'eccessiva dispersione spaziale (soprattutto nel settentrione del paese). Successivamente si è assegnato un peso a ciascuna delle zone in base alla loro estensione e si è determinato il baricentro (i.e. il valore medio della distribuzione delle aree nello spazio). In figura 5 si nota che tale punto ricade all'interno delle zone russofona, dimostrando un netto squilibrio delle attività del settore secondario/terziario spostandosi dall'Ucraina alla Federazione Russa. Ciò è ulteriormente confermato dai lavori di Antonisich M. et all. Inoltre non è un caso che lo stesso baricentro, evidenziato nella figura 6, rientri nel territorio di Zaporizhzhya; centro di industrie automobilistiche, chimiche, del ferro, del carbone, dell'alluminio, ed, ultima ma non meno importante, la centrale nucleare più grande d'Europa situata sul fiume Dnepr. L'analisi porta a dimostrare che l'industrializzazione e lo sviluppo raggiunti dalla Crimea

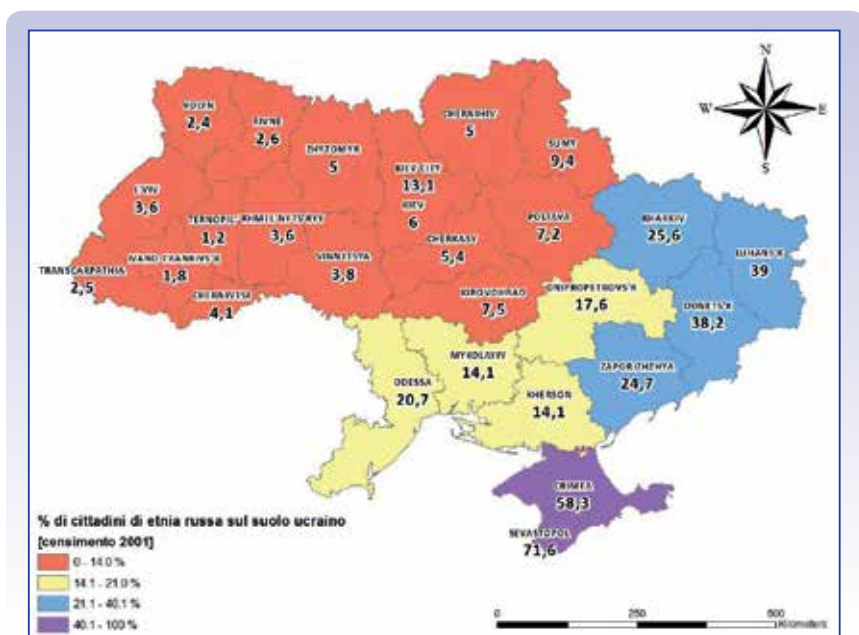


Fig. 4 – Divisioni linguistiche ed etniche dell'Ucraina, scala 1:4.000.000.

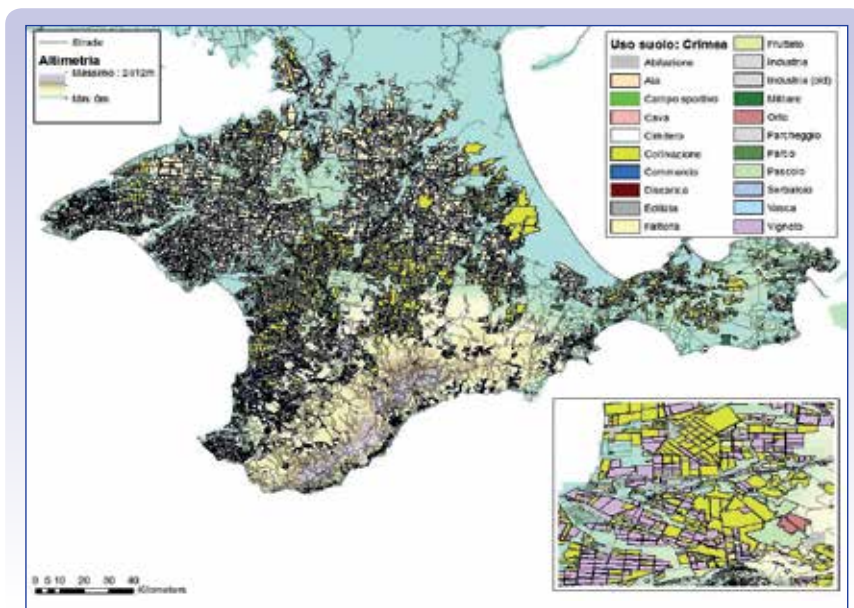


Fig. 6 – Dettaglio della Crimea, scala 1:1.000.000.

raggiungono percentuali molto più elevate rispetto alle altre zone dell'Ucraina (i.e. basta analizzare la densità di attività commerciali/industriali nelle cartografie proposte). Inoltre si verifica una netta convergenza fra i picchi di composizione etnica russa e di attività economico-militari (fig. 5). Analizzando le cartografie prodotte, l'unica eccezione sembra essere rappresentata dalla regione di Donets'k, che mostra livelli di densità delle attività pari a quello dei crimeani (fig. 5). Bisogna però puntualizzare alcune differenze. L'oblast di Donets'k ha una densità di russi etnici in suolo ucraino più bassa rispetto alla Crimea, con un rapporto di circa due abitanti di origine russa per ogni autoctone. Della Crimea si può dire che la presenza di

cittadini ucraini è quasi un'eccezione visto che più del 90% dei crimeani sono di etnia russa. Un altro paragone è riferito all'attività economica delle due zone. Il Donets'k ha registrato una rapida crescita economica grazie a una serie di investimenti nel settore commerciale (grazie alle materie prime a disposizione) e sportivo. In particolare il rialzo della bilancia regionale rispetto al resto del paese si è avuto grazie all'attività nel settore calcistico. Infatti la squadra dello *Shakhtar* è arrivata a vincere anche la coppa UEFA e a costruire uno degli stadi più moderni d'Europa, il *Donbas Arena*, che ha comportato una vivacità nei flussi turistici e commerciali. Nonostante le malconce finanze di Simferopoli, la Crimea rimane una

zona con un'intensa attività industriale legata alla presenza di materie prime nel sottosuolo e alle città di Sebastopoli, rinomata zona commerciale e militare, e a Jalta e Feodosia importanti mete turistiche che attirano flussi umani. Il maggiore sviluppo raggiunto dalla Crimea è ben visibile aumentando il dettaglio della cartografia di figura 5 e operando una restituzione grafica per categoria di uso suolo (fig. 6).

La maggiore vicinanza economica della Crimea alla Russia si evince analizzando la differenza, in termini di insediamenti umani e densità di attività commerciali/industriali, fra le regioni di confine dell'Ucraina e della Russia. La figura 7 mostra, infatti, come l'estensione spaziale delle attività antropiche sia nettamente superiore nelle regioni russe rispetto a quelle ucraine, e come la Crimea sia molto più vicina ai valori messi in luce dalla Russia che da quelli dell'Ucraina. L'incrocio tra il fattore etnico ed economico, messi in luce nel corso del presente lavoro, non fanno che sembrare inevitabile l'interesse della Crimea di ritornare alla Russia e rappresentano una spiegazione più che esaustiva delle motivazioni che hanno spinto all'unione con la Federazione Russa.

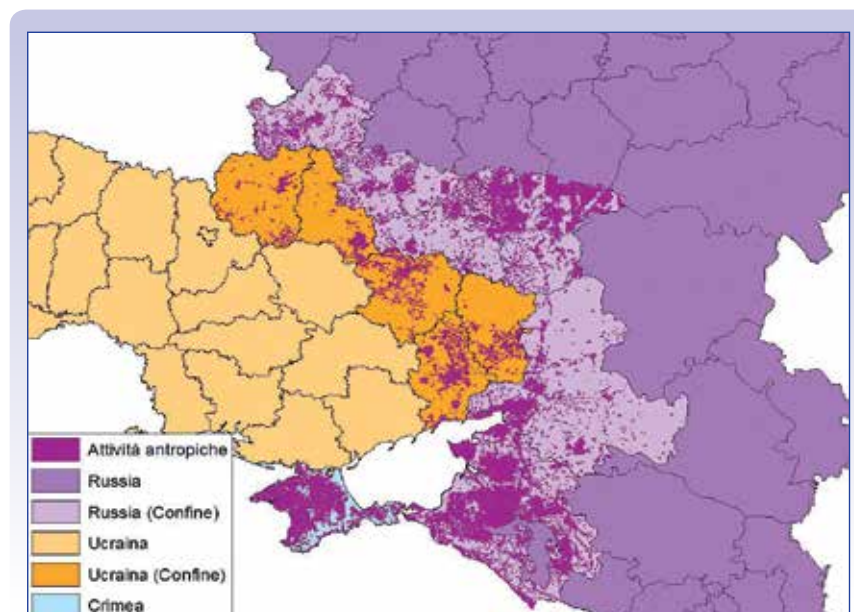


Fig. 7 – Attività antropiche nelle zone a confine tra Russia e Ucraina, scala 1:5.500.000.

PAROLE CHIAVE

GEOPOLITICA; CARTOGRAFIA; GIS; CRIMEA; RUSSIA;

ABSTRACT

The relationship between the Geographic Information Systems (GIS) and the geopolitics through the case study of the recent events in Crimea. The possibility of the scientific-humanistic pair and the usage of GIS technology at the service of the geopolitics. The analysis of the territory and his components, explaining the reasons of the most recent events and making future predictions.

AUTORI

FEDERICO FORIA
foria.federico@gmail.com
DOTTORE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

MARIASSUNTA CAVALIERE
mariassunta.cavaliere@gmail.com
DOTT.SSA IN SCIENZE POLITICHE E RELAZIONI INTERNAZIONALI