



UNIONCAMERE

OSSERVATORIO SULL'ECONOMIA DEL TURISMO DELLE CAMERE DI COMMERCIO

I BIG DATA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DEL TURISMO

LA MAPPA DELLE OPPORTUNITÀ



ISNART per le Camere di Commercio

I BIG DATA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DEL TURISMO

La piattaforma “Data intelligence” delle Camere di Commercio, Turismo Big Data, è un data system di livello comunale, esteso all'intero territorio italiano, che offre una panoramica del settore turistico, implementato con informazioni che provengono da molteplici fonti web.

La piattaforma offre una panoramica del settore turistico, utilizzando una serie di variabili statistiche relative a:

- il turismo in senso stretto, ovvero quelle imprese che costituiscono il core business dell'offerta turistica italiana quali le strutture ricettive (alberghiere e complementari), i ristoranti e gli altri locali di ristorazione sul territorio, gli stabilimenti balneari, le agenzie di intermediazione turistica, ecc.;
- i trasporti e le infrastrutture turistiche di mobilità quali aeroporti, trasporto ferroviario, trasporto con taxi, noleggio di autovetture con conducente, trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane, ecc.;
- le risorse attrattive dell'Italia turistica”: le risorse culturali quali musei, monumenti e aree archeologiche, ma anche i percorsi (v. le tappe della via francigena), le risorse enogastronomiche certificate del made in Italy, le risorse naturalistiche e le produzioni artigianali;
- le imprese che compongono la cosiddetta filiera allargata dell'ospitalità turistica quali gli intrattenimenti per il tempo libero, l'offerta sportiva, le attività ricreative, teatri, locali di divertimento quali discoteche o sale da ballo, ecc.

La piattaforma per l'analisi intelligente dei Big Data permette di estrapolare, analizzare e mettere in relazione un'enorme mole di dati eterogenei, strutturati e non strutturati, così da scoprire i legami tra fenomeni diversi e realizzare analisi, anche predittive, che colgano appieno i fenomeni, non solo economici, che riguardano il turismo.

Inoltre, il nostro Osservatorio sull'economia del turismo mette a confronto questi dati con il patrimonio informativo delle Camere di Commercio, quali:

- i dati provenienti dal Registro delle Imprese,
- le analisi sul mercato dei fabbisogni occupazionali e di professionalità
- I dati degli osservatori sul turismo delle camere di commercio.

Senza dimenticare anche tutti gli altri dati resi disponibili dalle Amministrazioni Pubbliche, Regioni, e dalle altre fonti ufficiali del turismo, come Istat e Banca d'Italia.

L'obiettivo è di:

- delineare i principali fattori che influenzano il “futuro digitale” nel turismo
- segmentare i “turisti digitali” in base al loro comportamento e al loro ascolto web e social
- analizzare l'adozione di strumenti digitali in Italia nel settore turismo

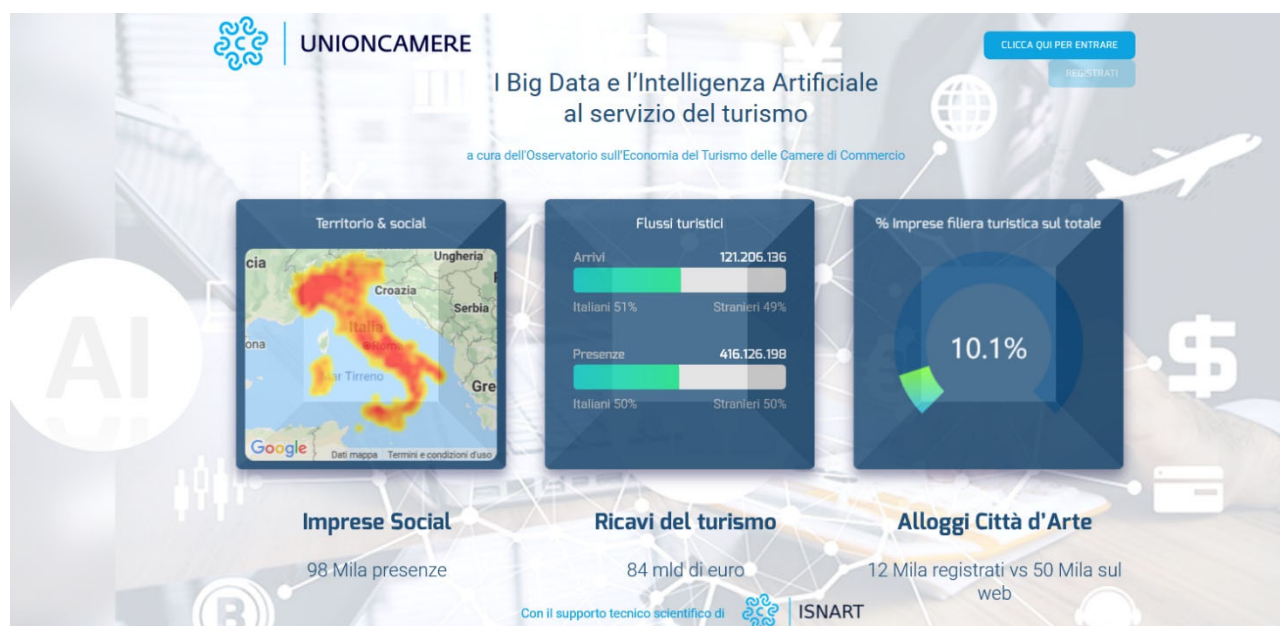
- avvalersi delle nuove opportunità offerte dall'analisi dei big data, dall'artificial intelligence e, a tendere, anche dalla blockchain.

La piattaforma tecnologica è agile, scalabile e con la capacità di correlare le informazioni, tale da permettere il “continuous improvement” delle informazioni fornite, uno strumento “nativo web”, multi-browser e multi-canale, non deve richiedere il download o la distribuzione di alcun software, così da facilitare la fruizione a tutte le Camere di commercio e agli Stakeholder, locali.

In Home page in primo piano i dati principali di richiamo per il turismo relativi alle imprese social presenti in Italia, ricavi del turismo, presenze e arrivi, i numeri della filiera del turismo e l'incidenza di queste imprese sul totale Italia.

Il bottone “clicca per entrare” sulla home permette di accedere ad ulteriori dati di livello sia nazionale che locale fino al dettaglio comunale.

L'accesso è consentito tramite password fornita da ISNART alle Unioni Regionali e alle Camere di Commercio che hanno aderito al progetto del Fondo di Perequazione, che potranno così visionare i propri dati.



<http://turismobigdata.isnart.it/>

Il primo cruscotto al quale si accede è a livello nazionale. Il cruscotto è la prima release della piattaforma, sono previste altre due evoluzioni, che con gli algoritmi della piattaforma rielaboreranno tendenze e evoluzioni dei dati.

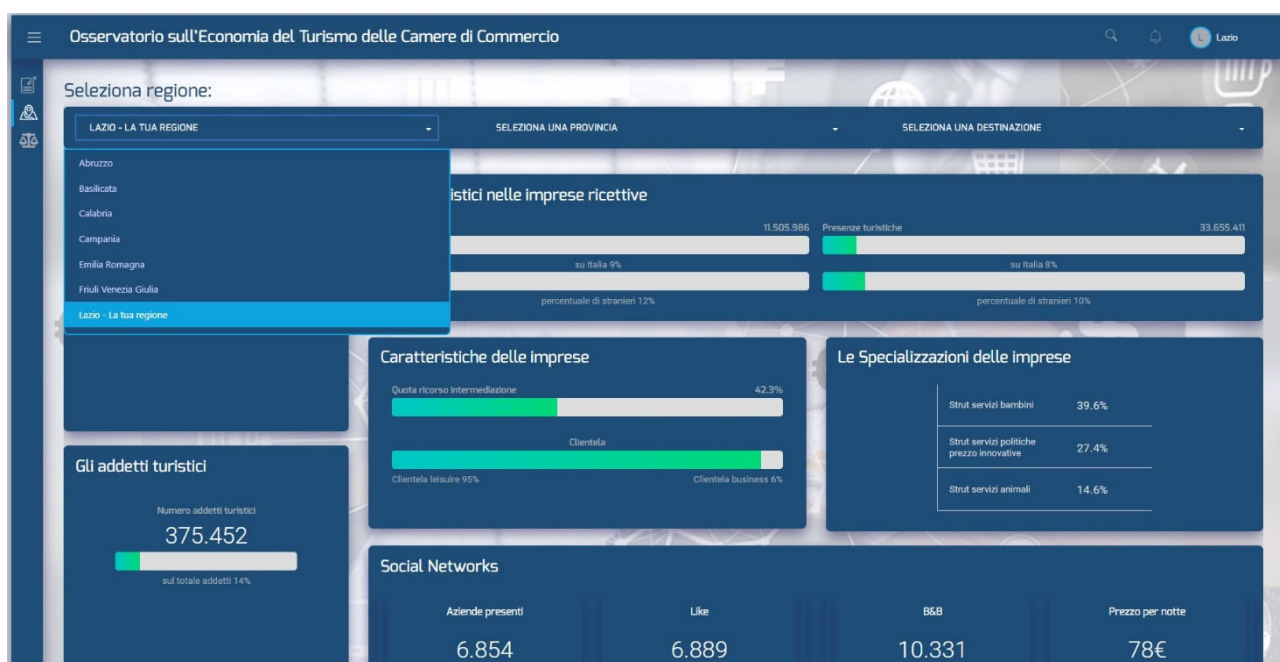
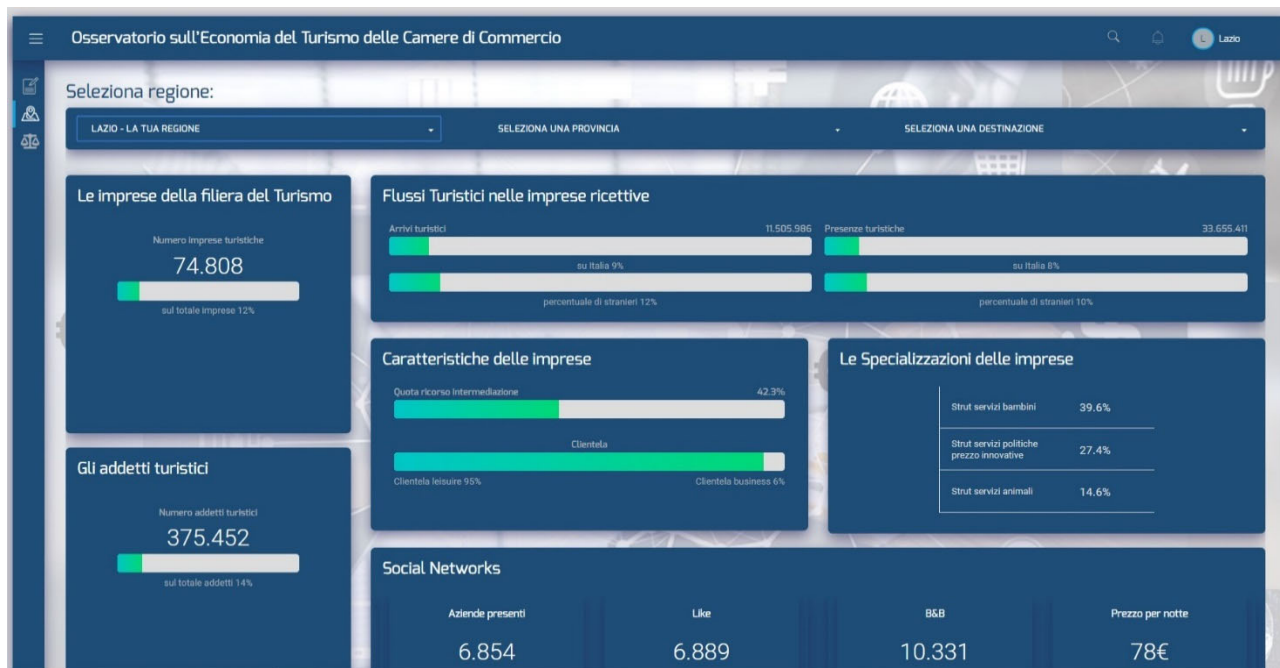


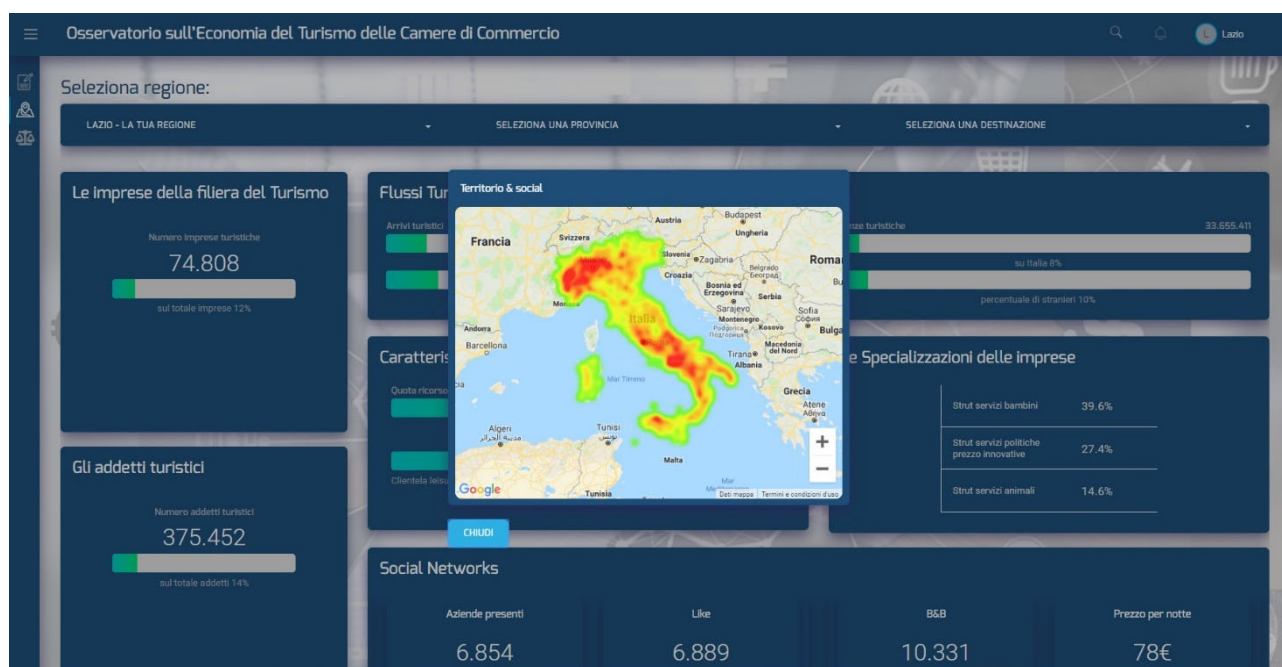
Selezionando le icone sulla sinistra si accede al dettaglio regionale dove è possibile selezionare la provincia o una destinazione turistica selezionando il comune o i comuni che la definiscono, e visionare i dati.

Le informazioni presenti nella piattaforma possono essere scaricate in formato csv.

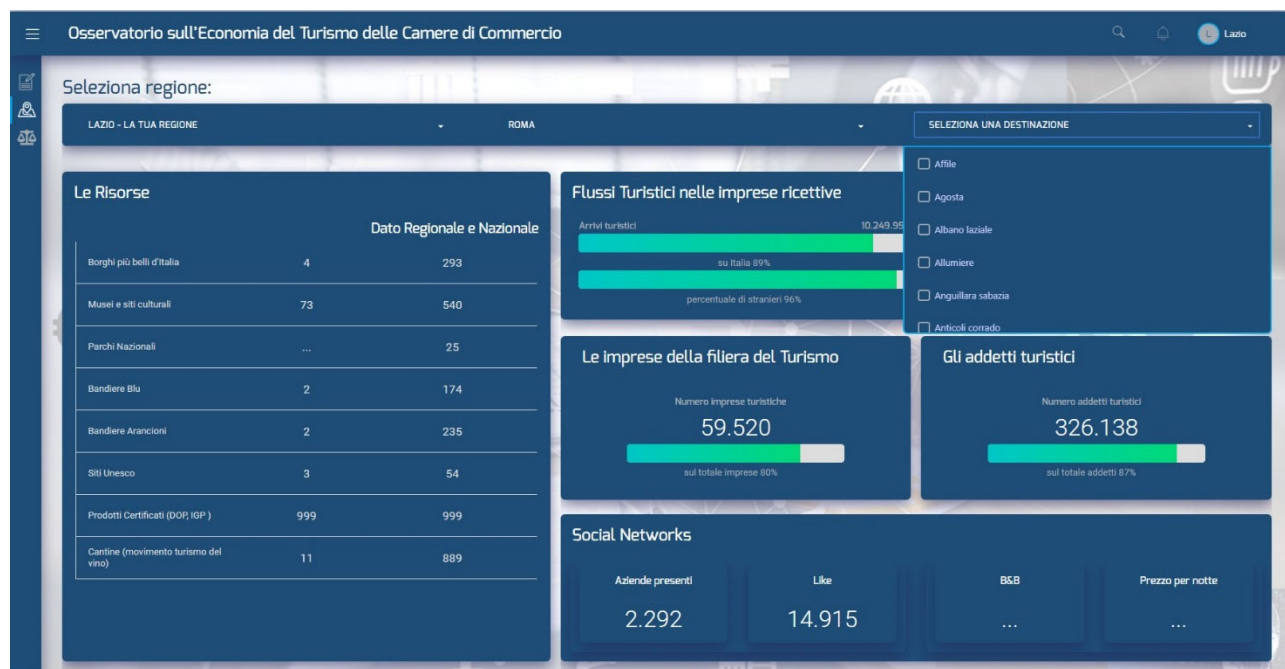


Il cruscotto regionale

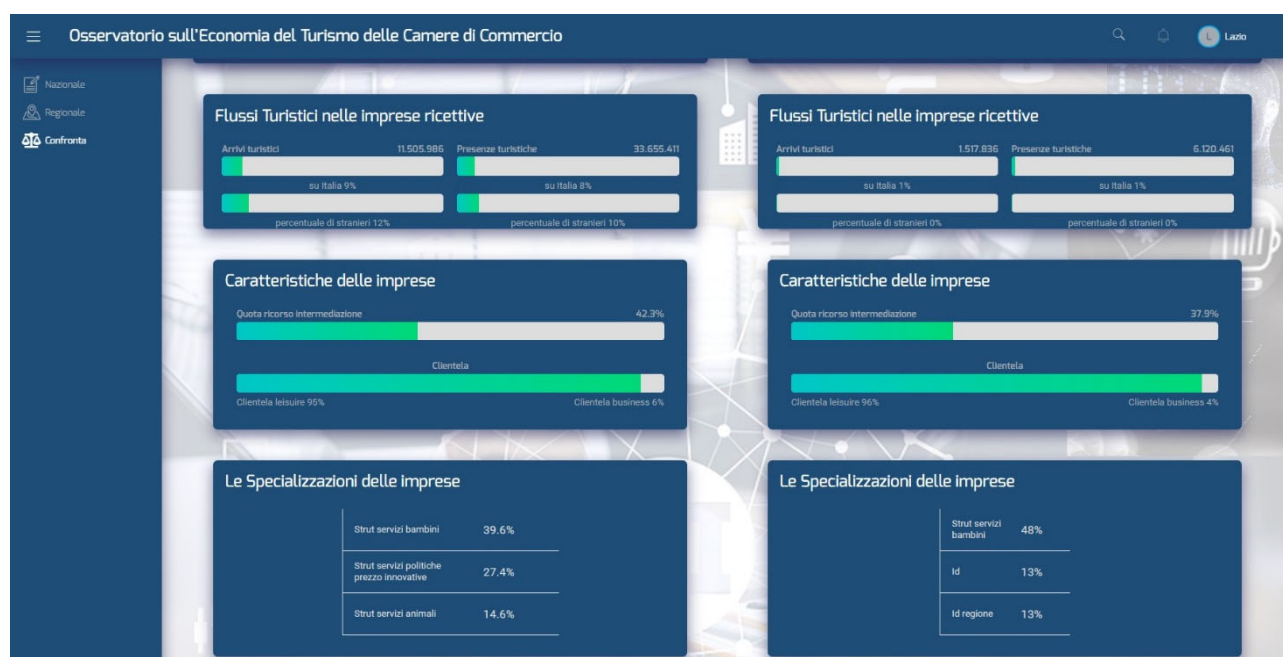


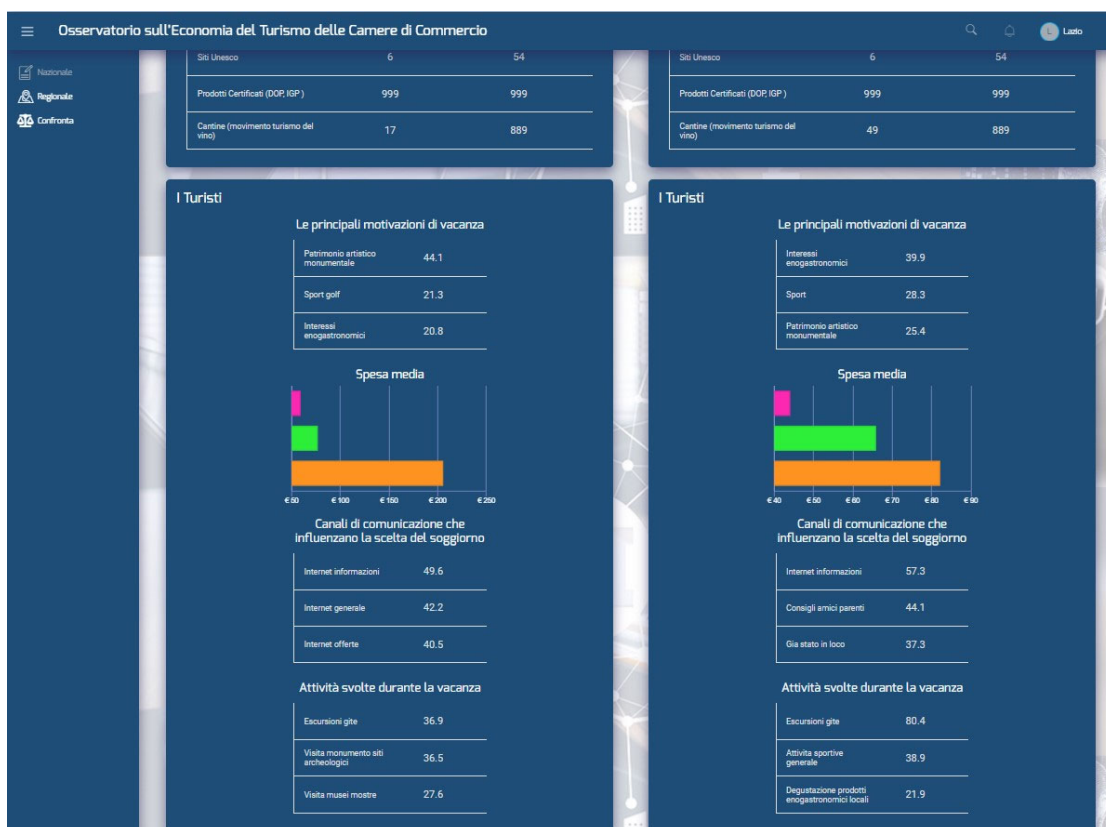
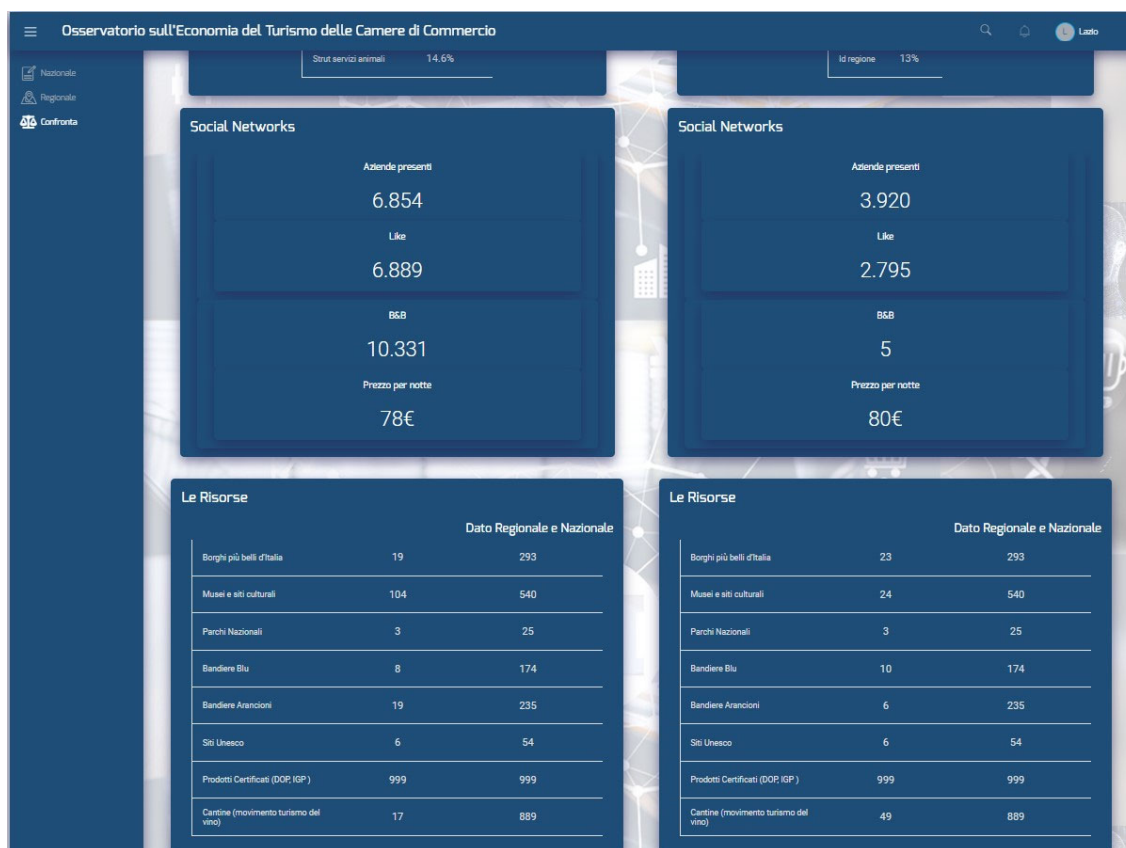


Il cruscotto sulla destinazione turistica



Il confronto tra le regioni





FONTI DATI

Nella tabella di seguito sono riportate le **fonti dati** che integrano all'interno della piattaforma.

Contenuto	Descrizione
Elenco Comuni di Italia	Codici ISTAT Elenco Comuni di Italia
Capacità ricettiva degli esercizi alberghieri ed extralberghieri	Capacità degli esercizi ricettivi per tipologia di alloggio e per comune: la rilevazione quantifica il numero degli esercizi, dei letti, delle camere e dei bagni per le strutture alberghiere, il numero degli esercizi e dei posti letto per le altre strutture ricettive.
MIBAC- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali	Numero di visitatori e numero di musei, monumenti e aree archeologiche statali. Dati per tipologia di istituto museale (musei, monumenti e aree archeologiche, circuiti museali) a livello comunale.
Movimprese Infocamere – Registro delle imprese	Nel Registro delle Imprese si trovano i dati di tutte le imprese con qualsiasi forma giuridica e settore di attività economica, con sede o unità locali sul territorio nazionale, nonché degli altri soggetti previsti dalla legge; contiene tutte le principali informazioni relative alle imprese e tutti i successivi eventi che le hanno interessate dopo l'iscrizione. In particolare, nel data base sono stati considerati i dati relativi alla Natimortalità delle imprese, divisi per l'offerta ristorativa, la ricettività alberghiera ed extralberghiera, l'offerta di trasporti l'offerta ricreativa, l'offerta sportiva, l'intermediazione turistica
Touring Club	Presenza di produzioni artigianali ed in particolare arazzi, campane, candele, imbarcazioni, cappelli ombrelli, ceramiche, porcellane, marmi e pietre, metalli, mosaici, orologi, paglia e vimini, pantofole, pelli, pellicce, cuoio, pizzi e ricami, reti e nasse, sedie, strumenti musicali, tessuti, vetro, varie.
Via Francigena	Comuni sul percorso della Via Francigena
Movimento Turismo del Vino	I dati inseriti riguardano il numero di cantine presenti a livello comunale.
Prodotti DOP IGP	Elenco dei prodotti DOP e IGP italiani
Borghi d'Italia	Elenco dei Borghi di Italia
Parchi Nazionali	Elenco dei parchi nazionali/regionali Italiani
Presenza di elementi di architettura fortificata	Elenco delle strutture fortificate presenti in Italia
Bandiere Blu	Elenco comuni che hanno ottenuto a Bandiera Blu
6500 Strutture ricettive e ristorative certificate Ospitalità Italiana	Certificazione riferita alle strutture già presenti nelle righe "Servizi Ricettività" e "Servizi Ristorazione"
Guide turistiche	Presenza e numero Guide turistiche abilitate

Nella tabella di seguito sono riportate le **fonti dati** da analizzare al fine dell'implementazione della piattaforma.

Provider	Web Page
TripAdvisor	https://developer-tripadvisor.com/home/
Booking	https://developers.booking.com/api/index.html
Expedia	https://expediaconnectivity.com/developer
AirBnB	https://www.airbnb.it/partner
Trivago	https://developer.trivago.com/
Homeaway	https://www.homeaway.com/platform/index
PRO Europeana	https://pro.europeana.eu/resources/apis
OpenStreetMap	https://wiki.openstreetmap.org/wiki/API_v0.6
SkyScanner	https://partners.skyscanner.net/
Twitter	https://developer.twitter.com/en.html
Facebook	https://developers.facebook.com/
Google	https://developers.google.com/
Gestori telefonici	Es https://open.tim.it/home
Autostrade	http://www.infoblu.it/?page_id=313

Attualmente sono state analizzati ed inseriti nella piattaforma i dati relativi ai seguenti social/portali:

Homeaway	https://www.homeaway.com/platform/index
Facebook	https://developers.facebook.com/
AirBnB	https://www.airbnb.it/partner

LA MAPPA DELLE OPPORTUNITA'

Il territorio italiano è particolarmente dotato di attrattori di valenza culturale, ambientale, artistica. La valorizzazione di questo rilevante patrimonio ha sovente di fronte un limite rappresentato dall'assenza di connessioni adeguate ed efficaci tra l'attrattore e le altre componenti del sistema territoriale, lasciando i singoli attrattori ciascuno al proprio mercato, laddove esistente.

L'insieme degli attrattori localmente definiti unitamente al complesso delle connessioni da e verso essi esistente (o attivabile) costituisce ciò che abbiamo definito *"Mappa delle opportunità"* ovvero una rappresentazione ragionata degli elementi di forza e di debolezza di sistemi di attrattori definiti localmente in base a criteri di similarità di varia natura.

Per "attrattore turistico" si intende una risorsa materiale o immateriale del territorio che può correlarsi con diversa intensità alla motivazione di vacanza del turista. Può trattarsi di risorse già note e di maggiore richiamo, ovvero di risorse definibili "minori" non pienamente o insufficientemente valorizzate. La piattaforma Simoo (*Surfing on the Map of Offers and Opportunities*) consente di estrarre informazioni relative all'ambiente interno all'attrattore selezionato ma anche rispetto al contesto esterno - ovvero alle imprese appartenenti all'intera filiera connessa all'attrattore - compresa la rete per la commercializzazione composta dai soggetti privati del sistema di intermediazione turistica e commerciale sia tradizionale che online ed il sistema dei trasporti che ne definisce l'accessibilità e l'effettiva fruibilità.

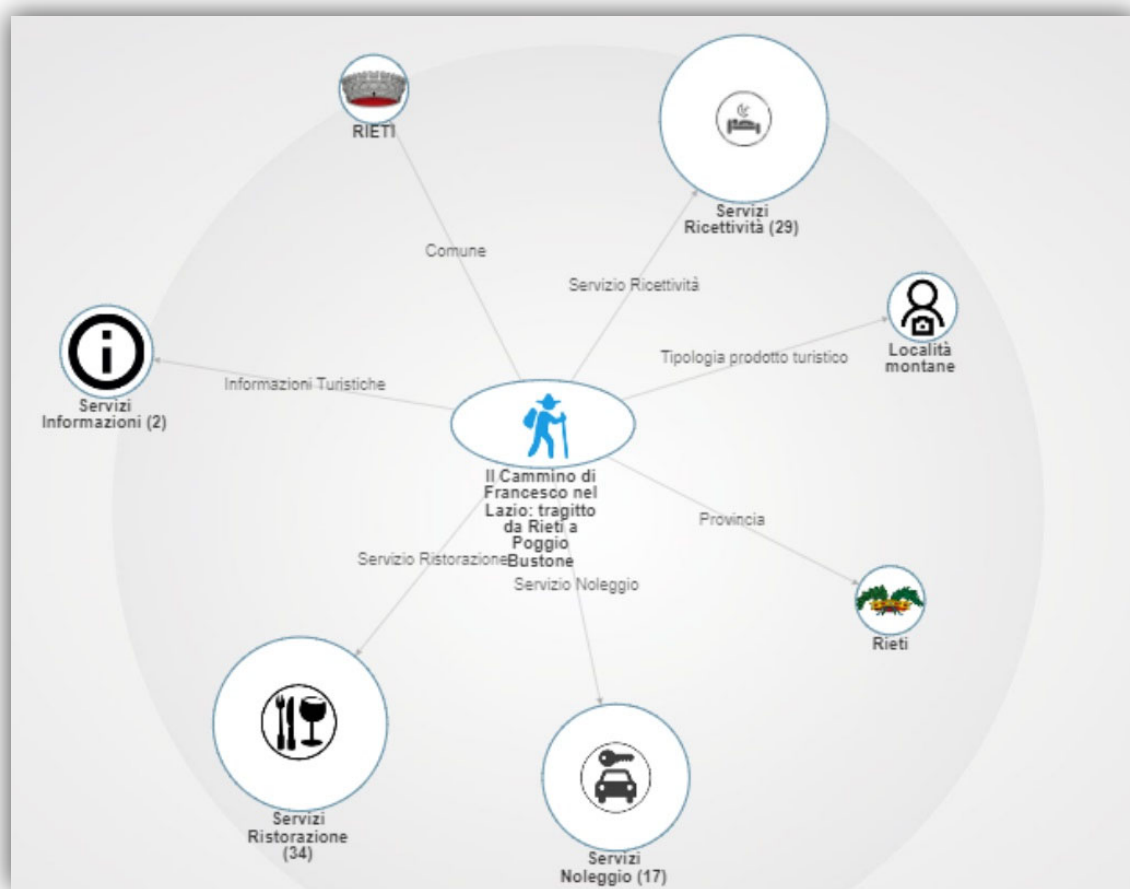


In questo senso, si rende necessario individuare e esaminare la configurazione delle connessioni attuali tra la singola risorsa attrattiva (espressa dal patrimonio ambientale, storico, artistico e culturale) ed il complesso dei servizi disponibili localmente in una nuova logica in cui sono propri tali legami - fisici ed immateriali – ad essere posti al centro delle azioni di sviluppo locale.

Sulla base della quantificazione e qualificazione di tali legami si possono definire diverse possibili configurazioni locali di attrattori e valutare il grado di adeguatezza delle destinazioni turistiche in cui sono inseriti, fornendo alle Camere di Commercio strumenti di conoscenza utili a predisporre servizi ed assistenza mirati.

È possibile visualizzare la relazione tra un servizio, gli altri servizi del territorio e gli attrattori, riassumere i servizi di un territorio, visualizzare statistiche dei servizi per tipologia e per qualità della prestazione. Il grafo pone l'attrattore selezionato al centro di una costellazione di imprese e di servizi turistici che ne costituiscono il sistema di riferimento e di supporto locale. Il grafo è una struttura composta da un insieme di nodi, che rappresentano gli oggetti che si stanno descrivendo e un insieme di archi che rappresentano delle relazioni tra gli oggetti. Ogni arco congiunge una coppia di nodi, evidenziando una certa caratteristica emergente della coppia.

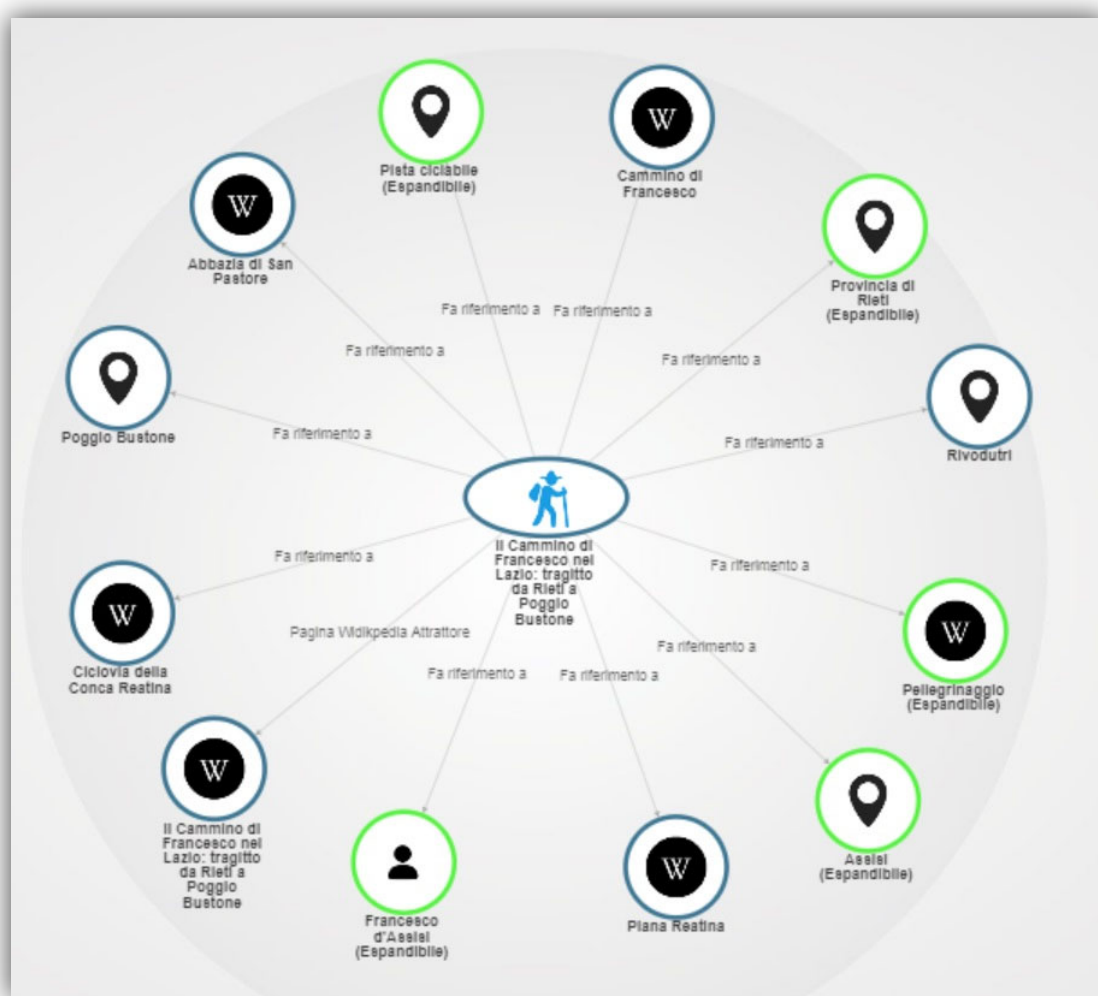
In figura viene mostrato uno dei grafi appena descritti con riferimento all'attrattore "Il cammino di Francesco nel Lazio: tragitto da Rieti a Poggio Bustone".



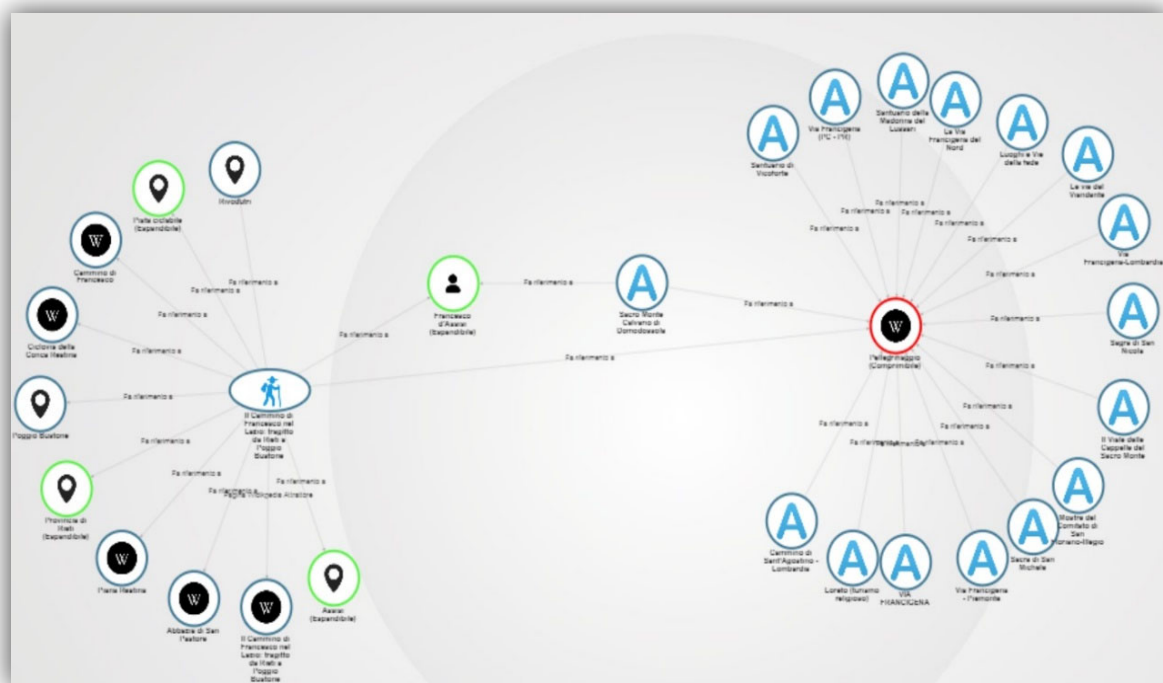
L'insieme di tali informazioni confluisce e compone una *“Mappa delle opportunità”* in grado di fornire ai decisori, ai sistemi d'impresa locali e ai diversi portatori di interesse nuove direzioni di sviluppo valorizzando il loro ruolo non solo nelle componenti del sistema già esistenti ma soprattutto in quelle “mancanti”, per quantità o qualità, accrescendo le potenzialità di sviluppo nei diversi ambiti territoriali.

Gli attrattori presenti all'interno della piattaforma contengono inoltre informazioni che permettono un ulteriore collegamento verso il mondo del web: la descrizione, un testo aperto in linguaggio naturale e il link alla rispettiva pagina Wikipedia (nel caso in cui l'utente abbia inserito questo dato). Queste informazioni possono essere usate congiuntamente per generare un insieme di ulteriori termini chiave di Wikipedia, connessi perché direttamente puntati dalla pagina Wikipedia dell'attrattore o indirettamente perché citati all'interno della descrizione. Questo può permettere di scoprire, ad esempio, ulteriori possibilità di connessione tra attrattori che potrebbero essere puntate da una stessa pagina contenente una lista oppure evidenziate come opere artistiche (libri, film, canzoni) presenti su Wikipedia abbiano dei riferimenti agli attrattori.

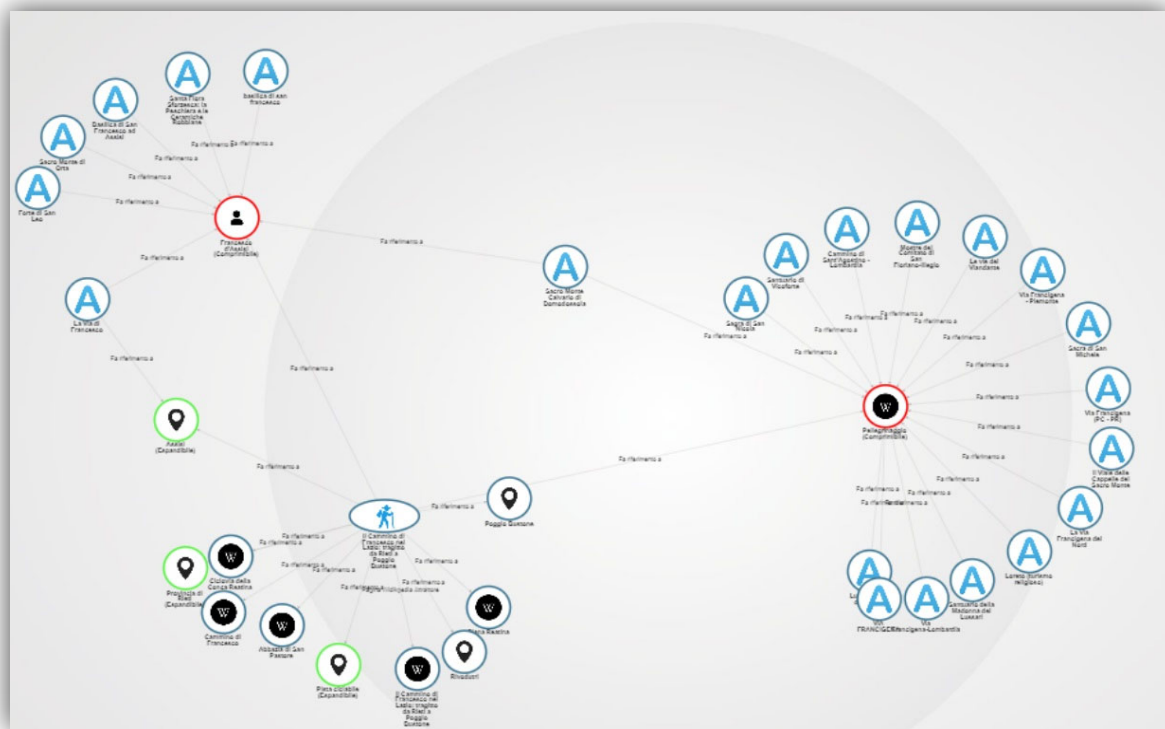
Anche in questo caso alcuni degli elementi della “mappa” possono essere ulteriormente esplosi (mediante l'uso del mouse) ed indagati onde individuarne le caratteristiche specifiche e gli aspetti di collegamento con l'attrattore attuali e/o potenziali con altri attrattori o con sistemi di informazione che consentano ulteriori

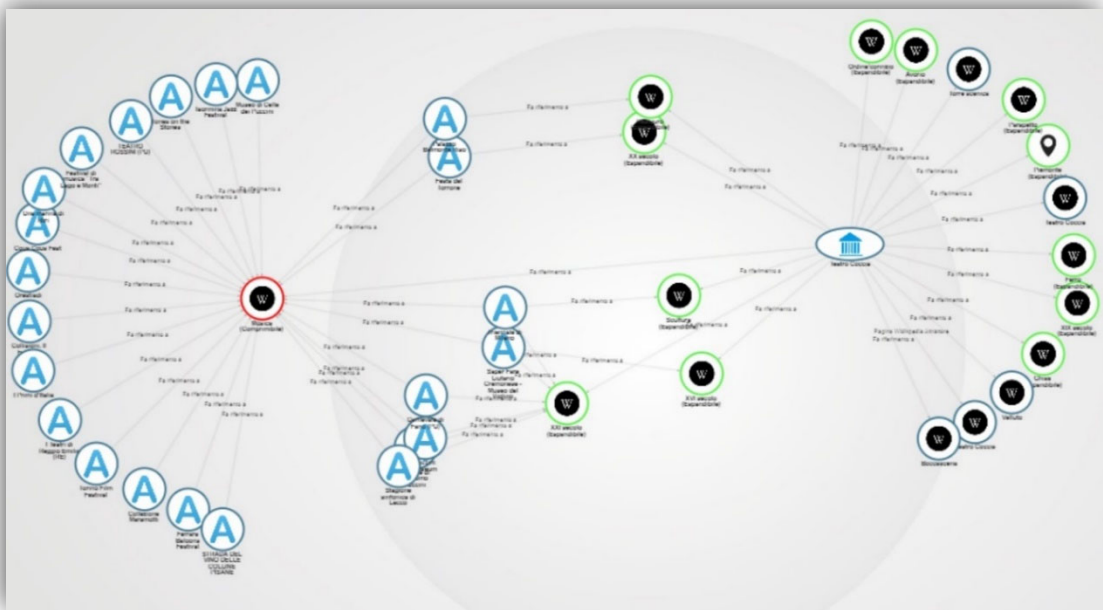


connessioni con quello di origine. Sul grafo il nodo relativo al tema del pellegrinaggio fa comparire 16 altri attrattori legati alla tematica dei Cammini.



Inoltre se si espande il nodo relativo al personaggio di San Francesco ottenendo in questo modo ulteriori 6 attrattori, che portano da Rieti e Assisi fino in Toscana (Santa Fiora) e Piemonte (Sacro monte Calvario di Domodossola Oltre all'elemento **“pellegrinaggio”** si possono creare ulteriori collegamenti con attrattori





sulla creazione anche di un prodotto turistico legato alla Musica e ai suoi attrattori

La piattaforma Simoo consente inoltre di analizzare gli attrattori inseriti in base a processi di raggruppamento (clustering), in tempo reale, utili alla loro caratterizzazione ed alla individuazione di eventuali carenze ed opportunità. La piattaforma consente di raggruppare unità tra loro eterogenee (i singoli attrattori) in più sottoinsiemi distinti ma omogenei al loro interno, in cui cioè le unità che li compongono sono selezionate dal sistema in base a caratteristiche di similarità che si riferiscono alle variabili disponibili. La piattaforma Simoo consente anche di attribuire a ciascuna delle macrovariabili considerate per raggruppare gli attrattori un diverso grado di rilevanza (nessuna rilevanza, minima, media, elevata).

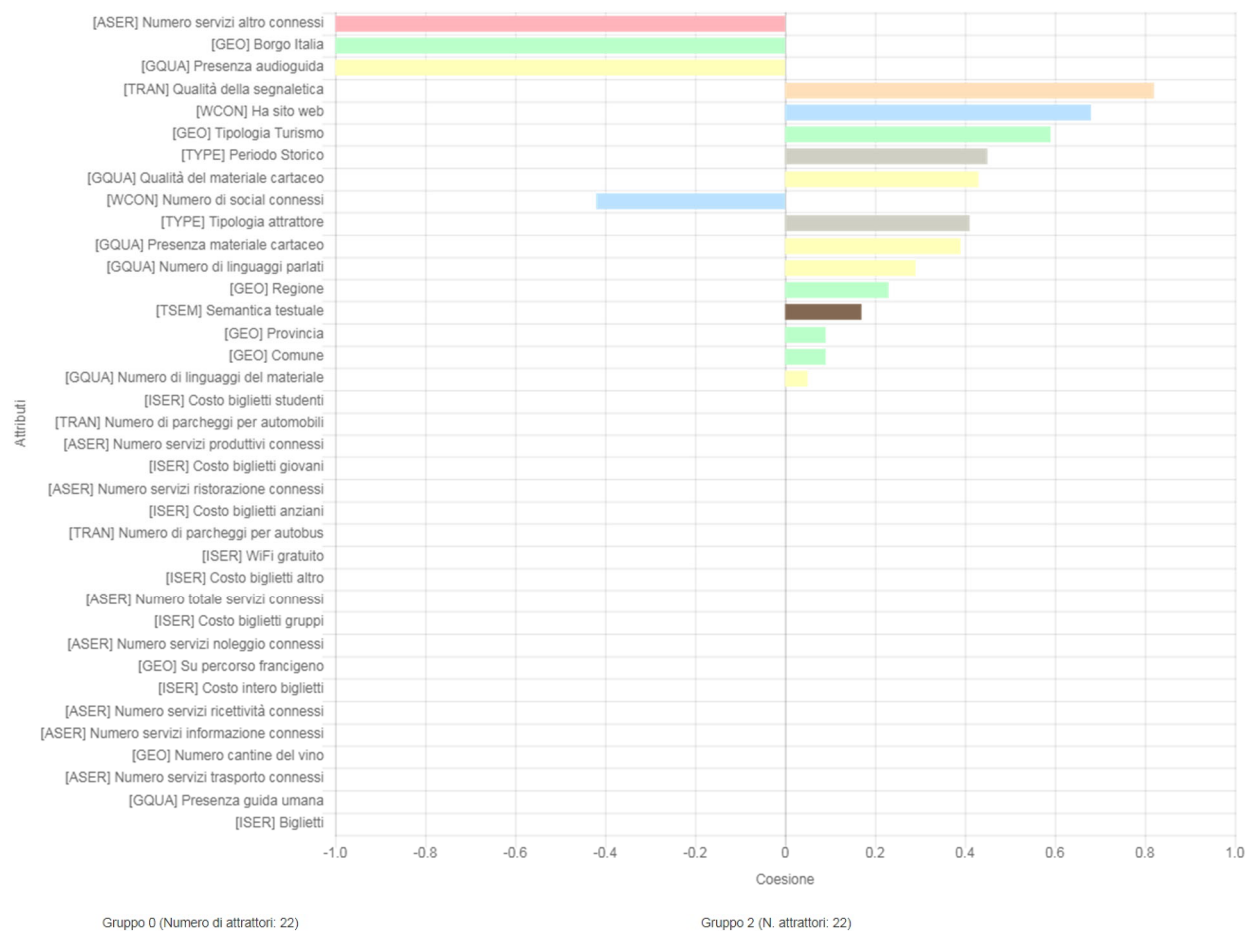
Nel caso specifico sono stati selezionati 4 gruppi, a livello nazionale relativi al “culturale materiale”. All’interno sono presenti attrattori che hanno degli elementi in comune, sia per la presenza o per l’assenza di elementi specifici.



Si possono ottenere similarità riferite alle dimensioni fisiche considerate: similarità in ambito geografico, sotto il profilo dei servizi interni (guide, lingue parlate, biglietti) non solo in termini di “presenza” e/o “assenza” dell’attributo considerato ma anche in funzione degli aspetti quantitativi e qualitativi che esso assume; si possono ottenere anche similarità semantiche rispetto alle descrizioni (tipologia di attrattore, periodo storico di riferimento, etc). L’insieme di questi riferimenti numerico-qualitativi alle diverse dimensioni prese in esame può essere utilizzato per l’analisi di clustering (analisi dei gruppi) riferita ad elementi materiali o immateriali connessi all’attrattore. Il sistema dà la possibilità di poter misurare il livello

di coesione, in una rappresentazione ad istogrammi, come quella di seguito indicata, che fa riferimento al cluster 2.

In questo caso, il gruppo 2 risulta essere scarsamente connesso con i Social, in quanto per ogni attrattore risulta connesso con poco più di due Social, rispetto ad altri gruppi che presentano una maggiore connessione, con una media di sei.



Gruppo 0 (Numero di attrattori: 22)

Gruppo 2 (N. attrattori: 22)

