

2023

CATASTO:

**modelli di governance, strumenti di integrazione
e policy nel contesto europeo**



Periodico d'informazione
tecnico-scientifica - Anno 2023

Direttore Responsabile
Sergio Mazzei
Agenzia delle Entrate

COMITATO SCIENTIFICO
Responsabile: **Rocco Curto**
Politecnico di Torino

Coordinatore: **Giovanni Battista Cantisani**
Agenzia delle Entrate

COMPONENTI
Alice Barreca
Politecnico di Torino

Cristina Coscia
Politecnico di Torino

Aldo de Luca
Ex Direttore Centrale Agenzia delle Entrate

Claudio Fabrizi
Agenzia delle Entrate

Flavio Celestino Ferrante
Ex Capo Settore Agenzia delle Entrate

Elena Fregonara
Politecnico di Torino

Gabriele Garnerò
Università degli studi di Torino

Valente Grassi
Agenzia delle Entrate

Gianni Guerrieri
Agenzia delle Entrate

Franco Maggio
Ex Direttore Centrale Agenzia delle Entrate

Marco Mezzalama
Politecnico di Torino

Giacomo Morri
Università SDA Bocconi di Milano

Beniamino Murgante
Università degli Studi della Basilicata

Diana Rolando
Politecnico di Torino

Marco Selleri
Ex Direttore Centrale Agenzia delle Entrate

COMITATO EDITORIALE E REDAZIONALE
Responsabile: **Franco Maggio**
Ex Direttore Centrale Agenzia delle Entrate

Coordinatrice: **Cristiana Carta**
Agenzia delle Entrate

COMPONENTI
Anna D'Angelo
Agenzia delle Entrate

Federica Forte
Agenzia delle Entrate

Bruno Frugis
Agenzia delle Entrate

Valentina Mengoli
Agenzia delle Entrate

Fabio Schiboni
Agenzia delle Entrate

Redazione grafica
Claudia Iraso
Agenzia delle Entrate

DIREZIONE E REDAZIONE
Via Giorgione, 106 - 00147 Roma - Italia
redazione.territorioitalia@agenziaentrate.it

REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE
Autorizzazione del Tribunale di Roma
n. 243/2001 dell'8 giugno 2001

ISSN 2499-2666

Le opinioni espresse nelle note e negli articoli pubblicati non impegnano in alcun modo né la direzione della rivista né l'Agenzia delle Entrate

INDICE

Editoriale

Catasto: modelli di governance, strumenti di integrazione e policy nel contesto europeo
di *Rocco Curto* *pag. 7*

Saggi e contributi

Analisi comparata tra i sistemi catastali in Europa
di *Arturo Angelini, Giovanni Battista Cantisani* *pag. 11*

Una zonizzazione per i negozi: un approccio di clustering e una segmentazione degli assi viari
di *Erika Ghirardo, Davide Nardelli* *pag. 31*

Modelli informativi e trasformazione digitale della PA:
review sulle applicazioni del BIM per il Catasto in Italia e in Europa
di *Vittorio Lucchese, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Stefano Brusaporci* *pag. 65*

Innovazione nella conservazione
di *Luca Amico* *pag. 93*

Il sistema catastale tavolare e quello nazionale tra differenze e similitudini.
Dalle patenti sovrane asburgiche all'interscambio dei dati: un confronto internazionale
di *Piermassimo Pavese* *pag. 111*



CATASTO: MODELLI DI GOVERNANCE, STRUMENTI DI INTEGRAZIONE E POLICY NEL CONTESTO EUROPEO

Questo numero di Territorio Italia pubblica i contributi selezionati per sviluppare la tematica “*Catasto: modelli di governance, strumenti di integrazione e policy nel contesto europeo*”.

Occorre premettere, che i contributi vanno considerati in continuità con quelli pubblicati nell’edizione 2022 della Rivista, dal titolo “La valorizzazione dei dati: qualità, infrastrutture e interoperabilità nella gestione del territorio”. Tematiche queste che sono considerate in relazione alle potenzialità esercitate dai processi di innovazione, che investono le tecnologie informatiche, i *big data*, i modelli geospaziali e l’intelligenza artificiale, con il fine di analizzare i cambiamenti in corso e prevedere il futuro.

Il primo contributo di Angelini e Cantisani compara i sistemi catastali in Europa, a partire dalle differenze inerenti alla fiscalità immobiliare nei diversi Paesi, considerando i relativi modelli di valutazione e le differenti strutture delle banche dati catastali.

Il punto di forza dell’Italia nel contesto europeo è riconducibile a due importanti aspetti. Da una parte, il nostro Paese conta oggi su banche dati che contengono anche gli effettivi valori immobiliari di compravendita, grazie all’incrocio dei dati del registro e delle conservatorie con quelli dell’Osservatorio del Mercato Immobiliare - OMI. Dall’altra, l’Anagrafe immobiliare integrata e il Sistema Integrato del Territorio (SIT) consentono l’interoperabilità di tutte le banche catastali e possono diventare il nucleo centrale di LIS – *Land Information System*, essenziali per supportare le pubbliche amministrazioni nelle politiche e per l’attuazione del PNRR.

Gli autori comparano i sistemi fiscali dei diversi Paesi europei, a prescindere dall’analisi degli effetti redistributivi prodotti in Italia dalle basi imponibili costituite dai valori catastali, che risalgono, come noto, al biennio 1988-1989 e, pertanto, non riflettono le rendite né i valori di mercato attuali.

Per quanto riguarda i cambiamenti in corso nel mercato immobiliare, Ghirardo e Nardelli, con il loro contributo - *Una zonizzazione per i negozi: un approccio di clustering e una segmentazione degli assi viari* -, si focalizzano sul segmento dei negozi di prossimità, il cui ruolo è stato spesso sottovalutato e non considerato come si sarebbe dovuto dal punto di vista spaziale e nelle relazioni con gli altri segmenti funzionali, colgono i cambiamenti in atto dal punto di vista spaziale che vanno oltre il segmento funzionale da loro considerato.

Gli autori utilizzano gli algoritmi di *clustering* per raggruppare le unità immobiliari censite del catasto urbano come C/1 e per definire i poligoni su cui articolare le microzone omogenee fino a individuare la gerarchia degli assi viari sulla base delle coordinate territoriali, delle caratteristiche dei negozi, della densità, delle tariffe catastali, dei valori di compravendita e/o di locazione, incrociando più banche dati.

Il metodo, già sperimentato in alcune città italiane, è applicato dagli autori, a titolo esemplificativo, alla città di Como, per definire spazialmente le aree omogenee dei negozi di prossimità e per classificare gli assi viari sulla base delle coordinate geografiche di 2.838 negozi, ossia sulla quasi totalità delle unità censite dal catasto.

Il contributo di Ghirardo e Nardelli può essere considerato in rapporto alle analisi svolte su Torino, che applicando i modelli di statistica geospaziale hanno verificato come il mercato immobiliare della

compravendita si stia articolando in segmenti che sul piano spaziale non corrispondono più ai confini delineati dalle stesse zone OMI.

Lucchese e altri, in *“Modelli informativi e trasformazione digitale della PA”*, muove dalla constatazione secondo la quale vi sarebbe un’ampia letteratura scientifica sulla rappresentazione dei dati territoriali catastali, mediante i sistemi GIS (*Geographic information system*), mentre è del tutto assente nel panorama scientifico italiano la rappresentazione dei manufatti che potrebbe essere supportata dalle nuove tecnologie. A livello internazionale la ricerca è più avanzata ma di fatto mancano le applicazioni concrete.

Il primo merito dell’autore è di riconoscere il ruolo che la ricerca scientifica può avere nel supportare i processi in atto nelle Pubbliche amministrazioni, che operano non solo a livello locale ma anche a livello centrale, tra cui l’Agenzia delle Entrate e il Catasto, che ricoprono oggi un ruolo fondamentale per lo sviluppo del Paese.

L’autore, in particolare, si focalizza sulla metodologia *Building Information Modelling* (BIM), che permette la realizzazione di modelli tridimensionali degli edifici costituiti da componenti digitali parametriche, che, oltre agli elementi del sistema costruttivo (muri, solai, finestre, tetti, ecc.), possono contenere le informazioni catastali a livello di unità immobiliari e di fabbricato, tra cui stati di conservazione, classi energetiche, livelli di finiture e anche quei parametri da cui dipendono le rendite e i valori di mercato delle proprietà.

L’Anagrafe immobiliare integrata, da noi considerata come il nucleo dei LIS – *Land Information System* - che consente l’interoperabilità delle banche dati catastali e non solo, può assumere la forma tridimensionale grazie al BIM, tanto da diventare uno strumento fondamentale della gestione del patrimonio edilizio e del governo del territorio.

Si prosegue nella pubblicazione con due contributi focalizzati sulle potenzialità delle nuove tecnologie. L’articolo di Luca Amico affronta il tema di come l’intelligenza artificiale può aiutare le società dell’informazione per decodificare la realtà. Nel panorama internazionale le tecnologie, come la *blockchain*, sono in grado di innovare i *land registration* attraverso la digitalizzazione degli archivi e dei processi, favorendo l’interoperabilità tra le amministrazioni centrali e pubbliche.

Vale la pena rinviare agli articoli già pubblicati sul SIT e sull’Anagrafe immobiliare integrata che hanno tutti i requisiti per costituire il nucleo centrale dei LIS – *Land information system* (cfr. Territorio Italia 2022, “La qualità dei dati nell’Anagrafe Immobiliare Integrata e l’opportunità di nuovi servizi per i cittadini, le imprese, i professionisti e le PP.AA.”).

L’intelligenza artificiale si pone al confine tra le esigenze operative che ha uno Stato moderno nel valutare o nell’indirizzare le politiche e la ricerca scientifica che si svolge nelle Università.

L’autore rimanda all’esperienza della Svezia che ha applicato la *blockchain* ai registri immobiliari, un segmento assai piccolo dell’*infosfera di informazioni* e che diventa notevolmente rilevante quando consideriamo anche solo i LIS, che devono decifrare una quantità di informazioni difficile da decodificare e che è indispensabile non solo per l’economia moderna, ma anche per le società sempre più povere a causa della globalizzazione.

Pavese, con l'articolo *"Il sistema catastale tavolare e quello nazionale tra differenze e similitudini. Dalle patenti sovrane asburgiche all'interscambio dei dati: un confronto internazionale"*, ha pieno titolo per concludere questo numero della Rivista, confrontando il Sistema catastale tavolare, di origine asburgica con quello nazionale, basato sulla pubblicità immobiliare di origine franco belga.

In particolare, assume la direttiva (UE) 2019/1024 del Parlamento europeo e il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2021-2023 (AgID 2021) ed entra nel merito delle similitudini e delle differenze, fino a focalizzare l'attenzione:

- sul nodo cruciale dell'interscambio dei dati
- sull'esigenza di ampliare progressivamente le basi dati di interesse nazionale nella prospettiva di renderle interoperabili e di valorizzarle anche nei confronti del riutilizzo dei dati
- sui molteplici aspetti riguardanti le banche dati delle Pubbliche amministrazioni
- sul garantire la certezza del diritto nelle relazioni economiche e sugli effetti positivi che questo avrebbe nel favorire lo sviluppo del Paese.

Pavese riporta il quadro dei comuni italiani, entrando nel merito delle specificità caso per caso e confrontando il sistema tavolare dell'Italia con quelli dell'Austria, Ungheria, Slovacchia, Slovenia, Croazia e Repubblica Ceca.

Il contributo si distingue, infine, sia per l'approccio basato sui prezzi edonici applicati a quantili di informazioni sia per i risultati ottenuti nelle applicazioni oltre che per la visione di un Catasto moderno e multiuso, di cui viene riconosciuto il tema centrale della georeferenziazione dei dati.

Rocco Curto
Politecnico di Torino

