

# Sistemi di governo del territorio e consumo di suolo in Europa

Erblin Berisha, Giancarlo Cotella, Umberto Janin Rivolin, Alys Solly

Politecnico di Torino, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio  
 (erblin.berisha@polito.it; giancarlo.cotella@polito.it; umberto.janinrivolin@polito.it; alys.solly@polito.it)

*Anche se una relazione tra governo del territorio e consumo di suolo è verosimile, non esistono studi sistematici sull'argomento. Scopo di questo contributo è verificare se le variazioni di consumo di suolo registrate in Europa dal 2000 siano proporzionate alle diverse prestazioni dei sistemi di governo del territorio. Il lavoro, impostato sui dati raccolti nell'ambito di due ricerche ESPON, riguarda 39 stati europei. Il confronto conferma che le variazioni più contenute di consumo di suolo sono effettivamente correlate con i tipi europei di sistema percepiti come capaci di rinnovarsi al fine di un migliore controllo pubblico delle trasformazioni spaziali. All'opposto, variazioni più marcate si riscontrano in presenza dei sistemi – come quello italiano – più obsoleti e inefficaci.*

Parole chiave: governo del territorio; consumo di suolo; sostenibilità

## Spatial governance, planning systems and land consumption in Europe

*Although a relationship between spatial governance, and land consumption is likely, there are no systematic studies on the issue. The aim of this contribution is to verify whether the variations of land consumption recorded in Europe since 2000 are proportionate to the different performances of spatial governance and planning systems. The comparison, based on the data collected by two ESPON projects, concerns 39 European countries. Overall, the comparison confirms that smaller land take variations are correlated with the European types of system perceived as capable of renewing themselves for a better public control of spatial transformations. Conversely, more marked variations are found in the presence of the more obsolete and less effective types of systems – such as the Italian one.*

Keywords: spatial governance; land consumption; sustainability

Da ormai quasi quarant'anni, è cresciuta in modo sensibile l'attenzione politica al consumo di suolo e alle possibili misure volte al suo contenimento. Il *Rapporto Brundtland* del 1987 e le varie convenzioni globali sul clima (Rio 1992, Kyoto 1997 e Parigi 2015) hanno fortemente influenzato i principali documenti programmatici di sviluppo sostenibile a livello internazionale come i *Millennium development goals* (UN, 2000), i *Sustainable development goals* (UN, 2015) e la *New Urban Agenda* (UN-Habitat, 2016). A livello europeo, vanno ricordati il *Green Paper on the Urban Environment* (CEC, 1990), la *Leipzig Charter on Sustainable European Cities* (CEC, 2007a), la *Territorial Agenda of the European Union* (CEC, 2007b), aggiornata nella versione della *Territorial Agenda of the European Union 2020* (CEC, 2011a), la *Urban Agenda for the European Union: Pact of Amsterdam* (CEC, 2016b), la *Territorial Agenda 2030* (CEC, 2020a) e la *New Leipzig Charter* (CEC, 2020b).

Anche se tra alterne vicende, le sfide legate al consumo di suolo hanno assunto un'attenzione sempre più centrale. In particolare, l'indicazione della Commissione Europea di azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (CEC, 2011b; CEC, 2016a) – confermata nei contenuti dal cosiddetto *Green Deal* europeo – rende sempre più esplicita l'esigenza di una riflessione sui legami tra consumo di suolo e governo del territorio. Se, infatti, l'uso sostenibile del suolo dipende dai processi socioeconomici che ne influenzano la domanda e l'offerta con le trasformazioni spaziali che ne conseguono (Colsaet, Laurans, Levrel, 2018), esso è comunque oggetto del governo del territorio e degli strumenti di piano volti a regolare tali processi (Solly *et al.*, 2020; Solly, Berisha, Cotella, 2021). In definitiva, il problema del consumo di suolo e del suo possibile contenimento – e, in senso lato, la sostenibilità dei processi di trasformazione spaziale – chiamano in causa in modo non secondario la capacità di controllo delle trasformazioni spaziali dei diversi sistemi di governo del territorio.

Quest'ultima variabile è stata recentemente analizzata su questa rivista (n. 92/2020) dagli autori del presente contributo. In pratica, le informazioni raccolte dalla ricerca ESPON COMPASS (ESPON, 2018),<sup>1</sup> hanno condotto a elaborare una tipologia dei sistemi di governo del territorio di 39 stati europei,<sup>2</sup> basata sulla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni territoriali (Cotella *et al.*, 2020). Da quell'analisi si evince che, seppure la capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali vari per fattori che oscillano dall'orientamento politico dei governi alle relazioni di potere fra Stato e mercato nei diversi contesti europei, le 'tecnologie istituzionali' utilizzate – in particolare,

Ricevuto: 2022.09.24  
 Accettato: 2023.01.05  
 Doi: 10.3280/TR2022-1020160A

i dispositivi di assegnazione dei diritti di trasformazione (per esempio attraverso una zonizzazione preventiva generalizzata, caso per caso dopo la valutazione dei progetti: Janin Rivolin, 2008; Janin Rivolin, 2012; Janin Rivolin, 2017) – contribuiscono non poco a spiegare le differenze di prestazione rilevate.

Con l'obiettivo di dare seguito a tale lavoro, oltre a testarne gli esiti, questo articolo utilizza i dati della ricerca ESPON SUPER (ESPON, 2020a)<sup>3</sup> sulle quantità di consumo di suolo nei medesimi 39 stati europei nel periodo 2000-2018, per verificare se tali quantità potrebbero essere correlate alla tipologia di sistemi già presentata. L'ipotesi sostenuta è che, al netto delle probabili eccezioni dovute alle molte variabili in gioco, la sostenibilità dei processi di sviluppo (a incominciare dalla limitazione del consumo di suolo) sia tendenzialmente proporzionale alla capacità di controllo pubblico esercitata attraverso i sistemi di governo e pianificazione del territorio.

Dopo questa breve introduzione, il contributo ripercorre il confronto europeo tra sistemi di governo del territorio fino alla più recente tipologia proposta. Sono in seguito approfondite le dinamiche di consumo di suolo nei 39 stati oggetto d'indagine. È poi presentato l'esito del lavoro svolto e la sezione conclusiva propone alcune riflessioni di sintesi.

### **Gli studi comparati sui sistemi di governo del territorio e la capacità di controllo pubblico**

Il confronto fra i sistemi di governo del territorio (o di pianificazione) è una pratica analitica inaugurata con l'avvio dell'integrazione europea a metà degli anni '80, ed è rimasta fino a ora una prerogativa di ricerca del nostro continente. Il primo 'studio comparato' in questo campo fu infatti commissionato in quegli anni dal governo britannico al fine di comprendere la diversa efficacia del controllo pubblico sullo sviluppo spaziale nei paesi europei (Davies *et al.*, 1989). Tale studio mise in evidenza che la 'base giuridica' dei sistemi è un elemento cruciale per determinare il grado di certezza/flessibilità del controllo pubblico sullo sviluppo spaziale, distinguendo tra la generalità dei sistemi dell'Europa occidentale – basati su piani legalmente vincolanti – e il sistema inglese, basato su piani indicativi. Quel criterio analitico portò qualche anno dopo a individuare in Europa quattro 'famiglie giuridiche' di sistemi – germanica, scandinava, napoleonica e britannica – oltre al gruppo di sistemi 'in transizione' dal regime sovietico (Newman, Thornley, 1996). Il primo studio comparato commissionato dall'UE – noto come il 'Compendio europeo' (CEC, 1997) – adottò quindi un approccio più articolato: i sistemi degli allora 15 stati membri dell'UE furono analizzati in base a vari 'fattori correlati': oltre alla base giuridica, la portata del sistema, l'ampiezza e il tipo di pianificazione a livello nazionale e regionale, il posizionamento del potere, i relativi ruoli del settore pubblico e privato, la maturità e la completezza del sistema e la distanza tra obiettivi espressi e risultati raggiunti. Il confronto tra i sistemi così esaminati condusse a identificare quattro 'idealtipi di sistema', ovvero quattro modelli astratti di riferimento utili a comprendere analogie e differenze fra i sistemi di governo del territorio considerati: 'approccio economico-regionale', 'approccio comprensivo-integrato', 'gestione dell'uso del suolo' e 'tradizione urbanistica' (ivi: 36-37).

Il dibattito europeo, istituzionalizzato dal 2000 anche grazie al programma *European Territorial Observatory Network* (ESPON),

ha finalmente posto in modo esplicito l'esigenza di comprendere la vera 'natura' di un sistema di governo del territorio, prima di avventurarsi in ulteriori confronti. È così parso convincente considerare i sistemi di governo del territorio come 'tecnologie istituzionali' volte a consentire all'autorità pubblica di governare l'ordinamento dello spazio fisico (ai fini dello sviluppo economico e sociale) attraverso l'assegnazione di diritti d'uso del suolo e di trasformazione spaziale (Janin Rivolin, 2012). In questa prospettiva, si sono distinti in Europa (occidentale) tre modelli principali di tecnologia istituzionale (fig. 1):

– il 'modello conformativo', il più tradizionale e diffuso dai tempi della formazione dello Stato moderno, assegna i diritti d'uso del suolo e di trasformazione spaziale attraverso la zonizzazione vincolante preventiva dell'intera area pianificata, di modo che il permesso di costruire si possa conseguire a condizione dell'esito favorevole di un controllo di *conformità* dei progetti di trasformazione;

– il 'modello performativo', adottato nel Regno Unito, in Irlanda e in alcuni paesi del Commonwealth nel dopoguerra, fa perno su una zonizzazione indicativa e non vincolante dell'area pianificata, di modo che i diritti d'uso del suolo e di trasformazione spaziale siano assegnati contestualmente all'eventuale permesso di costruire, a condizione che l'autorità pubblica abbia valutato in modo favorevole la capacità del progetto di perseguire (o *performare*) la strategia pubblica;

– il 'modello neo-performativo', sviluppato nella seconda parte del Novecento in alcuni paesi dell'Europa nord-occidentale (fra i quali la Germania), continua a utilizzare la zonizzazione vincolante, ma i nuovi diritti d'uso del suolo e di trasformazione spaziale sono assegnati 'a consuntivo', poiché il piano è approvato solo quando l'autorità pubblica abbia valutato in modo favorevole la capacità dei progetti interessati dal piano di perseguire (o *performare*) la strategia pubblica.

Alla luce di tali precedenti, l'elaborazione delle informazioni acquisite nell'ambito della ricerca ESPON COMPASS (ESPON, 2018) ha consentito di disporre di un insieme ampio ed eterogeneo di informazioni che ha condotto a identificare cinque tipi di sistemi europei di governo del territorio, caratterizzati da una capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali tendenzialmente decrescente (Cotella *et al.*, 2020) (fig. 2):

– *tipo A*. Un primo tipo di sistemi guidati dallo Stato riguarda otto stati localizzati in Europa nord-occidentale, generalmente caratterizzati dal modello 'performativo' (Irlanda e Regno Unito) e 'neo-performativo' (nei cinque paesi nordici), in cui i diritti di trasformazione spaziale tendono ad essere assegnati caso per caso. Fa eccezione il sistema francese che, pur basato sul tradizionale modello 'conformativo' (diritti assegnati attraverso zonizzazioni preventive generalizzate), è caratterizzato da un'inconsueta capacità di controllo dell'*aménagement du territoire* da parte del governo;

– *tipo B*. Un secondo tipo di *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* riguarda dieci stati dell'Europa centro-orientale nei quali, per varie ragioni, il mercato tende a prevalere nelle scelte negoziali di trasformazione, ma con effetti generalmente attenuati dal modello 'neo-performativo' di assegnazione dei diritti sul suolo. Tale prevalenza del mercato è comunque inferiore nel caso di Austria, Germania, Olanda e Svizzera, poiché dovuta soprattutto a recenti processi di deregolamentazione. Essa è invece più marcata nelle Repubbliche baltiche e nei paesi dell'Europa



1. Tre modelli di sistema di governo del territorio in Europa. Fonte: elaborazione da Berisha *et al.*, 2021.

centro-orientale, per le maggiori difficoltà di applicazione del modello a fronte dei cambiamenti socioeconomici;

– *tipo C*. In dodici *sistemi conformativi*, principalmente appartenenti all'Europa sud-orientale e mediterranea, l'autorità pubblica assegna i diritti d'uso e trasformazione del suolo attraverso zonizzazioni generali vincolanti, che però sono aggiornate con frequenza attraverso varianti. Con la sola eccezione della Francia, già sopra menzionata, con questo modello la trasformazione spaziale finisce per essere generalmente guidata dal mercato, anche se con gradi diversi di capacità di controllo da parte dello Stato. Di massima, i paesi mediterranei e occidentali (come Belgio, Grecia e Italia) mostrano di mantenere una maggiore capacità di controllo pubblico rispetto agli stati sud-orientali (come Bulgaria, Ungheria e Turchia);

– *tipo D*. Un quarto tipo di *sistemi proto-conformativi* riguarda sei paesi extra-comunitari appartenenti alla regione balcanica occidentale, dove pure prevale l'uso di zonizzazioni generali vincolanti ed estremamente rigide, ma spesso decise per favorire interessi privati a discapito del controllo dello Stato sulle trasformazioni. Tali sistemi, rigidi nei piani e flessibili nei controlli, hanno finito per disattendere la propria funzione istituzionale contribuendo a fenomeni illeciti come abusivismo e corruzione;

– *tipo E*. Un ultimo tipo di *sistemi performativi fuorviati* riguarda Cipro, Malta e Polonia, in cui l'autorità pubblica assegna i diritti di trasformazione caso per caso ma, a causa delle dinamiche socioeconomiche prevalenti, finisce per prestarsi al gioco degli interessi privati senza riuscire a influenzare le trasformazioni in favore del pubblico interesse.

### Il consumo di suolo in Europa

L'interesse politico per gli impatti delle trasformazioni spaziali sulla sostenibilità dei modelli di sviluppo è cresciuto notevolmente negli ultimi decenni (Nivola, 1999; Couch, Petschel-Held, Leontidou, 2008; Solly *et al.*, 2020, Solly, Berisha, Cotella, 2021).

Tali trasformazioni si sono sovente associate all'*urban sprawl*, ossia a uno sviluppo urbano a bassa densità ma pervasivo (RERC, 1974; OECD, 2018) e caratterizzato dalla progressiva impermeabilizzazione del suolo (Prokop, Jobstmann, Schönbauer, 2011). Anche se pure il termine urbanizzazione è spesso utilizzato al posto di *land take* o *sprawl*, esso descrive il fenomeno della conversione del suolo a usi urbani in maniera più neutra (ESPON, 2020a).

Comunque sia, per riflettere sulla sostenibilità dei processi di urbanizzazione, il progetto di ricerca ESPON SUPER (ESPON, 2020a) adotta il concetto di consumo di suolo così come inteso dalle elaborazioni del *Copernicus Land Monitoring Service*,<sup>4</sup> ossia quale perdita di suolo naturale, seminaturale o adibito a uso agricolo a seguito di un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative, infrastrutturali e di trasformazione del territorio. In particolare, il consumo di suolo netto è definito attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione ecc.

In base ai dati di *Corine Land Cover*<sup>5</sup> raccolti da *Copernicus* ed elaborati nell'ambito di ESPON SUPER, per ciascuno dei 39 stati europei classificati nella tipologia sopra richiamata è stato calcolato l'incremento del consumo di suolo in termini di variazione percentuale nel periodo 2000-2018 (tab. 1). Si osservano, a tal proposito, differenze non marginali. Se, infatti, in alcuni paesi il consumo di suolo è rimasto pressoché costante (Belgio, Finlandia e Malta) o addirittura sembra essere diminuito (Bulgaria e Romania), nella maggior parte dei casi l'incremento è stato piuttosto consistente, crescendo in certi casi di oltre 50% (Albania, Grecia, Kosovo, Lettonia, Montenegro, Polonia e Spagna). Più in dettaglio, è possibile notare come il consumo di suolo sia influenzato da fattori socioeconomici quali, ad esempio, la variazione di popolazione e la variazione del Prodotto interno lordo (PIL). Come già emerso dai risultati di ESPON SUPER, è



- A. Sistemi guidati dallo Stato (DK, FR, FI, IE, IS, NO, SE, UK)
- B. Sistemi neo-performativi guidati dal mercato (AT, CH, EE, CZ, DE, LT, LV, NL, SI, SK)
- C. Sistemi conformativi (BE, BG, ES, EL, HR, HU, IT, LI, LU, RO, PT, TR)
- D. Sistemi proto-conformativi (AL, BA, MK, ME, RS, XK)
- E. Sistemi performativi fuorviati (CY, MT, PL)

2. Sistemi di governo del territorio in Europa rispetto alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali. Fonte: Cotella *et al.*, 2020.

comunque difficile individuare relazioni univoche di consequenzialità. Generalmente, dove si è registrato un aumento della popolazione e del PIL fra 2000 e 2018, è possibile osservare un contestuale incremento del consumo di suolo (Austria, Cipro, Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Islanda, Italia, Kosovo, Liechtenstein, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Olanda, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Turchia). Tuttavia, a volte il consumo di suolo è aumentato anche in circostanze di contrazione demografica (Albania, Bosnia Erzegovina, Croazia, Estonia, Grecia, Lettonia, Lituania, Polonia, Portogallo, Serbia e Ungheria). In altri casi, ancora, alla contrazione demografica corrisponde una riduzione del consumo di suolo, malgrado il rilevante incremento del PIL (Bulgaria e Romania).

Parte della letteratura di settore è volta a individuare i fattori che favorirebbero il consumo di suolo, quali ad esempio la forte crescita demografica e del reddito e l'uso frequente dell'automobile (Smiraglia *et al.*, 2021). D'altra parte, sempre più spesso tale consumo tende a essere considerato l'esito di scelte collettive,

incluse quelle afferenti alla sfera tecnica e dunque associabili ai sistemi di governo del territorio nei vari contesti istituzionali (Buitelaar, Leinfelder, 2020; Moroni, Minola, 2019).

### I risultati del confronto

Per capire se i diversi tipi di sistema di governo e pianificazione del territorio (ovvero, le tecnologie istituzionali adottate per il controllo pubblico delle trasformazioni spaziali) e le variazioni percentuali del consumo di suolo nei 39 stati europei considerati sono in qualche modo correlati, è stato calcolato – in assenza di dati certi sulle altre variabili in gioco – il valore medio dell'incremento del consumo di suolo per ciascun tipo di sistema e la rispettiva deviazione standard (o scarto quadratico medio) (fig. 3). I dati raccolti nell'ambito della ricerca ESPON SUPER non consentono di ricorrere a metodologie statistiche più complesse quali, ad esempio, le regressioni lineari e non lineari multiple, l'analisi delle componenti principali ecc. In verità, queste permetterebbero valutazioni maggiormente articolate, come la verifica delle

Tabella 1 – Dati socioeconomici e sul consumo di suolo in 39 paesi europei  
Fonte: elaborazione degli autori su dati ESPON (2020a) e World Bank

<i>Paese</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Variazione popolazione 2000-2018</i>	<i>Variazione PIL 2000-2018</i>	<i>Superficie uso del suolo 2000</i>	<i>Superficie uso del suolo 2018</i>	<i>Cambiamento uso del suolo 2000-2018</i>
AL – Albania	2.870.476,76	-7,21%	109,71%	1,68%	2,58%	53,87%
AT – Austria	8.389.552,81	10,35%	31,22%	4,68%	5,78%	23,60%
BA – Bosnia Erzegovina	5.066.319,65	-11,39%	67,64%	1,13%	1,47%	30,32%
BE – Belgio	3.065.139,18	11,47%	32,46%	20,19%	20,22%	0,11%
BG – Bulgaria	1.098.877,17	-14,02%	81,78%	4,61%	4,47%	-2,86%
CH – Svizzera	4.076.537,63	18,51%	40,88%	6,50%	6,86%	5,62%
CY – Cipro	924.830,04	26,08%	52,13%	7,05%	8,86%	25,60%
CZ – Repubblica Ceca	7.887.404,67	3,66%	65,73%	5,89%	6,36%	7,95%
DE – Germania	5.503.969,38	0,84%	25,65%	7,81%	9,19%	17,61%
DK – Danimarca	4.307.504,28	8,50%	24,64%	7,18%	8,22%	14,44%
EE – Estonia	4.380.485,26	-5,37%	86,96%	1,87%	2,03%	8,38%
EL – Grecia	13.193.028,13	-0,67%	-0,65%	1,97%	3,00%	52,17%
ES – Spagna	50.590.755,64	15,36%	33,61%	1,52%	2,38%	56,83%
FI – Finlandia	33.863.804,87	6,56%	28,34%	1,32%	1,32%	0,11%
FR – Francia	63.827.124,84	10,16%	25,55%	4,26%	5,18%	21,53%
HR – Croazia	5.658.823,60	-8,51%	40,46%	2,89%	3,69%	27,85%
HU – Ungheria	9.301.414,02	-4,26%	53,46%	5,74%	6,29%	9,66%
IE – Irlanda	6.993.907,50	27,91%	123,13%	1,89%	2,28%	20,80%
IS – Islanda	10.270.249,84	25,43%	71,60%	0,31%	0,38%	20,93%
IT – Italia	30.070.828,64	6,11%	3,63%	4,64%	5,33%	14,88%
LI – Liechtenstein	16.047,48	14,27%	n.a.	11,16%	12,91%	15,75%
LT – Lituania	6.490.195,26	-19,95%	104,94%	3,24%	3,33%	2,82%
LU – Lussemburgo	259.557,45	39,34%	61,44%	8,33%	10,29%	23,48%
LV – Lettonia	6.459.631,94	-18,60%	88,28%	1,27%	1,97%	55,65%
ME – Montenegro	1.392.109,64	2,86%	71,33%	0,98%	1,76%	80,64%
MK – Nord Macedonia	2.543.989,45	2,46%	61,79%	1,34%	1,62%	20,77%
MT – Malta	31.733,24	24,24%	95,80%	28,00%	28,50%	1,79%
NL – Olanda	3.497.464,59	8,20%	27,91%	12,89%	15,38%	19,35%
NO – Norvegia	32.454.338,00	18,28%	33,22%	0,79%	0,87%	10,46%
PL – Polonia	1.191.381,31	-0,74%	93,38%	3,82%	5,98%	56,34%
PT – Portogallo	9.195.657,73	-0,06%	11,97%	3,14%	3,81%	21,14%
RO – Romania	3.839.453,44	-13,23%	104,38%	6,21%	5,40%	-13,04%
RS – Serbia	7.747.340,20	-7,10%	82,16%	3,19%	3,59%	12,62%
SE – Svezia	5.026.099,20	14,69%	47,78%	1,33%	1,45%	9,18%
SI – Slovenia	2.027.632,19	4,27%	50,73%	2,63%	3,41%	29,87%
SK – Slovacchia	4.904.974,05	1,08%	101,03%	5,33%	5,97%	12,03%
TR – Turchia	78.016.493,69	30,20%	138,90%	1,47%	1,81%	22,96%
UK – Regno Unito	4.488.813,85	12,85%	35,87%	7,17%	8,54%	19,09%
XK – Kosovo	1.090.485,29	5,71%	n.a.	2,06%	4,45%	115,79%

correlazioni fra le diverse variabili in gioco e delle rispettive influenze che le stesse esercitano sulla variazione del consumo di suolo. Del resto, pure in presenza di numerose variabili di contesto, l'analisi statistica più elementare qui proposta conduce in ogni caso a rilevare se il consumo di suolo vari (anche) al variare delle tecnologie istituzionali utilizzate per il controllo pubblico delle trasformazioni spaziali. In breve, questo primo confronto di carattere quantitativo mette in evidenza due aspetti non controvertibili:

– il valore medio dell'incremento del consumo di suolo, pari a circa il 15% nel caso dei *sistemi guidati dallo Stato* (tipo A), cresce al 18% per i *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (tipo B), al 19% in corrispondenza di *sistemi conformativi* (tipo C) e a ben il 52% nel caso dei *sistemi proto-conformativi* (tipo D), per poi dimezzarsi (28%) nel caso dei tre paesi caratterizzati da *sistemi performativi fuorviati* (tipo E);

– anche la deviazione standard tende a crescere in modo progressivo dal tipo A al tipo D, per poi diminuire un poco nel caso del tipo E, così suggerendo una minore capacità della tecnologia istituzionale di prevalere su altre possibili variabili in gioco a mano che ci si sposta da sinistra verso destra nella tipologia (certamente da A a D).

Le differenze nei valori di deviazione standard hanno quindi condotto all'identificazione di quei casi che più si discostano dai valori medi individuati, al fine di comprendere se tali apparenti 'anomalie statistiche' possano essere spiegate con approfondimenti specifici di natura qualitativa (fig. 4).

Mentre nel caso dei *sistemi guidati dallo Stato* (tipo A) non si riscontrano apparenti anomalie, i *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (tipo B) includono, ad esempio, la Lettonia, in cui il consumo di suolo nel periodo considerato è cresciuto del 56%, ben al di sopra dei valori di deviazione standard. Questo dato può essere spiegato dal fatto che tale paese è ancora oggi uno dei meno urbanizzati in Europa (al 2018, solo circa il 3% del suolo è 'consumato'). Inoltre, l'eccezionale crescita del PIL a partire dal 2000 (+88%) ha innescato una crescente pressione verso l'urbanizzazione intorno alla capitale Riga, oltre che il moltiplicarsi di fenomeni di urbanizzazione diffusa a bassa densità in altre aree (Adams, Cotella, Nunes, 2014; Botticini *et al.*, 2022). I *sistemi conformativi* (tipo C) sono caratterizzati da valori più eterogenei. Se il valore medio dell'incremento del consumo di suolo è, come si è detto, di poco superiore ai sistemi di tipo B, si osserva che tale valore è influenzato da quelli eccezionalmente bassi di Bulgaria, Belgio e Romania. Diversamente da quanto ci si potrebbe aspettare, infatti, la variazione di consumo di suolo netto è addirittura negativa nei casi di Bulgaria e Romania. Le ragioni sono molteplici e vanno ricondotte principalmente al contesto socioeconomico che ha caratterizzato questi paesi nel periodo oggetto di indagine. In questi casi, infatti, malgrado la crescita del PIL, la cospicua riduzione della popolazione (-13% in Romania e -14% in Bulgaria) e lo smantellamento degli apparati industriali, che ha seguito la caduta dei sistemi comunisti, hanno contribuito a una progressiva contrazione delle numerose aree urbanizzate periferiche (Cotella, 2007; Simeonova, Milkova, 2020; Eva, Cehan, Lazăr, 2021) e alla concentrazione delle trasformazioni spaziali attorno alle principali città a discapito di altri tessuti urbani (Kovács *et al.*, 2019; Egedy, Kovács, Kondor, 2017). Nel caso del Belgio, un consumo di suolo inferiore rispetto alle attese sembra invece essere dipeso dalla grande

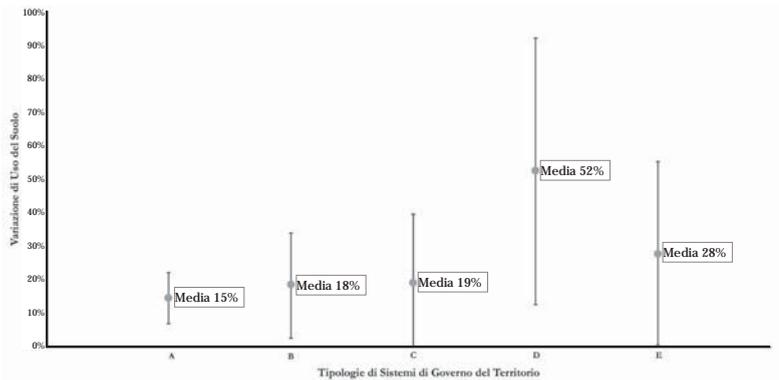
urbanizzazione che ha caratterizzato il paese già dagli anni '20 dell'Ottocento, quando l'introduzione del diritto di locazione condusse alla rapida riduzione dei terreni agricoli. Inoltre, dagli anni '70 del Novecento al 2000, la trasformazione predominante della copertura del suolo è stata la conversione di terreni aperti (seminativi e pascoli) in terreni edificati.<sup>6</sup> Ciò ha reso il Belgio uno degli stati più urbanizzati d'Europa (con oltre 20% del suolo 'consumato'), conducendo all'introduzione di varie misure per limitare il consumo di suolo (ESPON, 2020b).

L'ampiezza dei valori è ancora più evidente nel caso dei *sistemi proto-conformativi* (tipo D). Qui la crescita media del consumo di suolo del 52% appare limitata soprattutto dai valori più bassi di Serbia e Macedonia del Nord. Occorre tuttavia considerare che diverse aree urbane in Serbia sono in fase di contrazione a causa della progressiva riduzione della popolazione (-7% dal 2000 al 2018) e, in maniera in parte analoga ai casi di Bulgaria e Romania, di diversi problemi che ancora caratterizzano la transizione verso un modello economico di mercato (Djukic, Branislav, Vujičić, 2017). Inoltre, il contestuale fenomeno opposto della progressiva urbanizzazione di altre aree ha generato un contesto di disparità e polarizzazione regionale, con problemi di equilibrio tra la diffusione degli insediamenti e la tutela degli spazi aperti delle zone periferiche della città (Maksin-Mičić, 2008). Non troppo diversa si direbbe la situazione in Macedonia del Nord, dove l'urbanizzazione delle aree limitrofe ai principali centri urbani ha fatto da contraltare al progressivo abbandono delle regioni periferiche del paese (Ivanisevic, Marjanovic, Iliev, 2021; Javanovska, Melovski, 2012).

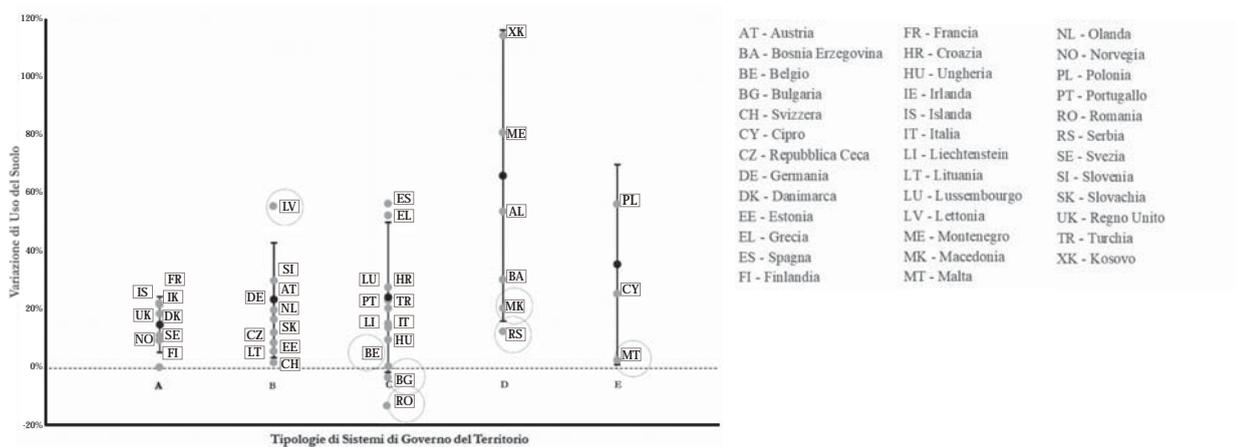
Infine, la pur sempre elevata variabilità che si riscontra nel caso dei *sistemi performativi fuorviati* (tipo E) dipende dal più esiguo numero dei contesti interessati (solo tre) e dal fatto che il valore medio del 28% risulta, in ogni caso, ridotto dal dato di Malta. Qui la variazione del consumo di suolo dal 2000 al 2018 è stata principalmente limitata sia dalla scarsa disponibilità di suolo dovuta alla natura insulare del contesto, sia dall'adozione di interventi finalizzati a favorire processi di densificazione e rigenerazione urbana. In particolare, l'abbassamento dell'aliquota fiscale sul trasferimento di proprietà può avere incoraggiato la rigenerazione delle aree urbane, riducendo indirettamente l'esigenza di consumo di suolo (Botticini *et al.*, 2021). Inoltre, l'introduzione di una specifica normativa che consente di accrescere la cubatura degli edifici esistenti in deroga agli strumenti urbanistici esistenti sembra limitare il consumo di suolo senza per questo interferire troppo con l'attività edificatoria e le logiche del mercato.

È stato infine ricalcolato il valore medio dell'incremento del consumo di suolo per ciascun tipo di sistema e la rispettiva deviazione standard, al netto delle 'anomalie statistiche' individuate e discusse (fig. 5).

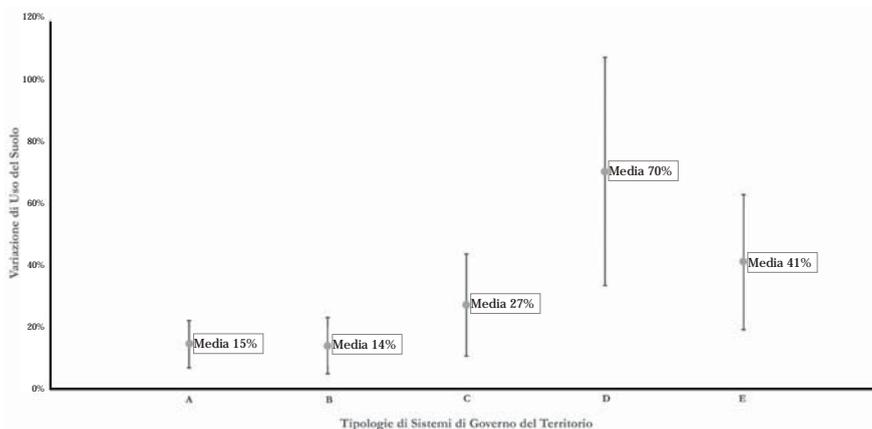
Anche questo ultimo step dell'analisi consente di formulare alcune considerazioni. In primo luogo, si osserva che, se il valore medio dell'incremento del consumo di suolo dei *sistemi guidati dallo Stato* (tipo A) resta ovviamente invariato (15%), quello dei *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (tipo B) – una volta esclusa la Lettonia – scende al 14%. Ciò sembra confermare, in definitiva, che – con la sola eccezione del sistema 'conformativo' francese (di cui si è già detto) – i sistemi 'performativi' e 'neo-performativi' siano generalmente le tecnologie istituzionali che consentono un maggiore controllo pubblico sul contenimento del consumo di suolo (e, per estensione, sulla sostenibilità dei



3. Incremento medio del consumo di suolo (2000-2018) e deviazione standard per tipo di sistema. Fonte: elaborazione degli autori.



4. Tipologie di sistemi di governo del territorio e variazione di uso del suolo (2000-2018), con le 'anomalie statistiche' in evidenza. Fonte: elaborazione degli autori.



5. Incremento medio del consumo di suolo (2000-2018) e deviazione standard per tipo di sistema, al netto delle 'anomalie statistiche'. Fonte: elaborazione degli autori.

processi di sviluppo), anche in presenza dell'influenza (inevitabile) degli interessi di mercato. La ridotta deviazione standard dal valore medio, pressoché identica nei sistemi di tipo A e B, si direbbe confermare, inoltre, la maggior affidabilità di questa tecnologia istituzionale rispetto alla possibile influenza delle altre variabili in gioco.

Nel caso dei *sistemi conformativi* (tipo C) e dei *sistemi proto-conformativi* (tipo D), il valore medio dell'incremento del consumo di suolo cresce – al netto dei dati di Belgio, Bulgaria, Romania, Macedonia del Nord e Serbia – rispettivamente fino al 27% e al 70%. A far coppia con quanto detto poc'anzi, ciò sembra confermare che le tecnologie istituzionali più tradizionali, fondate sull'assegnazione dei diritti di trasformazione spaziale attraverso zonizzazioni preventive generalizzate, non siano in grado di garantire la stessa capacità di controllo pubblico rispetto a quelle basate sulle valutazioni caso per caso. Inoltre, se i sistemi conformativi già riformati nel corso del Novecento, resi in qualche modo meno rigidi dall'uso ricorrente delle varianti specifiche, sembrano garantire prestazioni migliori e in linea di massima più uniformi, l'assai più ampia deviazione standard dei sistemi proto-conformativi balcanici suggerisce invece una capacità d'incidenza assai inferiore di questa tecnologia istituzionale sulle variabili socio-economiche e contestuali, determinando di conseguenza l'incapacità dei sistemi di gestire la trasformazione dell'uso del suolo (Berisha, Solly, Cotella, 2021; Berisha, Cotella, 2021).

Infine, i *sistemi performativi fuorviati* (tipo E), depurati dai dati relativi a Malta, registrano un valore medio dell'incremento del consumo di suolo pari al 41%. Ciò sembra confermare che, in questi rari casi di malfunzionamento delle tecnologie istituzionali generalmente più efficaci, il consumo di suolo dipende in larga misura da variabili geografiche e dalle tendenze socio-economiche che caratterizzano i singoli contesti (Cotella, 2014).

## Conclusioni

Da diversi anni le agende politiche globali ed europee sono improntate in modo dichiarato alla sostenibilità dei processi di sviluppo, il che implica fatalmente la riduzione progressiva del consumo di suolo. Con una comunicazione del 2016, confermata dalla linea politica del *Green Deal* europeo nel 2019, la Commissione europea ha persino proposto la sfida di azzerare il consumo netto di suolo nell'UE entro il 2050 (CEC, 2016a). Gli ambiziosi proclami politici sovranazionali non possono tuttavia farci perdere di vista il fatto che il consumo di suolo dipende in larga misura dai diritti di trasformazione spaziale che ciascuno stato detiene e assegna attraverso specifiche tecnologie istituzionali, comunemente riconosciute come sistemi di governo e del territorio.

Basandosi su elaborazioni analitiche precedenti (Cotella *et al.*, 2020) e su dati più recenti (ESPON, 2020a), il presente contributo ha indagato sulla possibile correlazione tra le prestazioni dei tipi riconoscibili di sistemi di governo del territorio operanti in Europa e le variazioni del consumo di suolo nel medio-lungo periodo (2000-2018). Tale linea di ricerca costituisce una novità nel panorama degli studi comparati sul governo del territorio, in quanto rappresenta il primo tentativo di confrontare in maniera estensiva e sistematica la capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali garantita dai diversi sistemi, alla luce di dati oggettivi. L'analisi ha infatti integrato un approccio

quantitativo (il calcolo del valore medio d'incremento del consumo di suolo e della deviazione standard negli stati caratterizzati dai vari tipi di sistema) con l'approfondimento qualitativo delle principali 'anomalie statistiche' emergenti dal quadro complessivo di correlazione quantitativa.

I risultati dell'analisi svolta suggeriscono in sintesi che:

- pur essendo certamente influenzato dalle dinamiche socio-economiche e politiche che occorrono nei diversi contesti istituzionali, tendenzialmente il consumo di suolo è inversamente proporzionale alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali che i diversi tipi di sistema di governo del territorio riescono a esercitare;

- in linea di principio, e non senza eccezioni, i sistemi cosiddetti di tipo performativo o neo-performativo risultano correlati con valori medi d'incremento del consumo di suolo nel medio-lungo periodo inferiori rispetto ai sistemi cosiddetti di tipo conformativo o proto-conformativo;

- inoltre, la deviazione standard rispetto a tali valori medi risulta, nel primo caso, generalmente inferiore a quella che si riscontra nel secondo caso, così a testimoniare un'apparente maggiore 'affidabilità' dei primi rispetto ai secondi;

- ciò sembra confermare attraverso dati oggettivi quanto già ipotizzato in termini qualitativi (Cotella *et al.*, 2020), ovvero che le tecnologie istituzionali che assegnano i diritti di trasformazione spaziale in seguito alla valutazione caso per caso dei progetti di trasformazione tendono a garantire una migliore capacità di controllo pubblico rispetto a quelle – tuttora più diffuse in Europa e nel mondo – che assegnano i diritti di trasformazione spaziale in base a zonizzazioni prescrittive generalizzate.

Tali risultati sono almeno in parte supportati dagli studi che, nel tempo, hanno riflettuto sull'efficacia dell'attività di governo del territorio in contesti specifici (ad es. Gawron *et al.*, 2007; Kretschmer, Ultsch, Behnisch, 2015; Getzner, Kadi, 2020; Marquard *et al.*, 2020; Tulumello, Cotella, Othengrafen, 2020). Data la natura innovativa del presente contributo analitico, non è però al momento possibile confermare o ulteriormente articolare in maniera sistematica i risultati ottenuti alla luce degli esiti di ricerche analoghe. È dunque proprio nella sua sistematicità che va ricercato il valore aggiunto dell'approccio adottato, ossia nella capacità di leggere e comparare i fenomeni e le relazioni oggetto di indagini in un elevato numero di contesti (Nadin, 2012).

Oltre a costituire un punto di partenza verso future analisi comparative che riflettano, a partire da dati oggettivi, sull'efficacia dei sistemi di governo del territorio in Europa, l'approccio utilizzato potenzialmente fornisce interessanti spunti di riflessione per altri contesti internazionali. Affinché essi possano essere colti e sviluppati, occorrerebbe in primo luogo disporre di un quadro complessivo di confronto sulla natura e sul funzionamento dei sistemi di governo del territorio in altre macroregioni del mondo, sul quale fondare poi la ricognizione della loro efficacia. Ad oggi però tale attività è limitata ai rapporti tecnici prodotti da alcuni organismi internazionali (UN-Habitat, 2021; OECD, 2017) e ad alcuni tentativi puntuali presenti nella letteratura scientifica di riferimento (Yang, 2009; Galland, Elinbaum, 2018; Blanc *et al.*, 2022), e ciò limita fortemente l'estensione delle considerazioni qui sviluppate al di fuori del continente europeo.

In conclusione, quale che sia il livello di attendibilità che si vuole riconoscere all'analisi proposta con il presente contributo, sembra che – dopo decenni di impegno dichiarato per la sostenibilità dei processi di sviluppo e la riduzione del consumo di suolo – l'attenzione politica debba iniziare ad occuparsi anche dell'efficacia delle tecnologie istituzionali di governo del territorio che si utilizzano a tal fine, traendone le debite conseguenze. L'analisi proposta vuol rappresentare un contributo tecnico indiziario in tale direzione.

## Note

1. Il progetto di ricerca ESPON COMPASS (2016-2018) è stato condotto da un gruppo di ricerca guidato da TU Delft (Paesi Bassi) e composto da Nordregio (Svezia), Politecnico di Torino (Italia), Accademia delle Scienze Polacca (Polonia), Accademia delle Scienze Ungherese (Ungheria), University College Dublin (Irlanda), ARL (Germania), Spatial Foresight (Lussemburgo). Gli esiti finali del progetto sono consultabili al link: [www.espon.eu/planning-systems](http://www.espon.eu/planning-systems).
2. I 39 Stati europei presi in esame sono 27 membri dell'Unione europea (UE) e 12 esterni, di cui 6 nei Balcani Occidentali (Albania, Bosnia ed Erzegovina, Kosovo, Montenegro, Macedonia del Nord e Serbia), più Turchia, Regno Unito, Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera.
3. Il progetto di ricerca ESPON SUPER (2019-2020) è stato condotto da un gruppo di ricerca guidato da PBL (Dutch Environmental Agency, Paesi Bassi) e composto da BBSR (Germania), Politecnico di Torino (Italia), OIR (Austria), Università di Valencia (Spagna), Università di Varsavia (Polonia), Urbanex (Croazia). Gli esiti finali del progetto sono consultabili al link: [www.espon.eu/super](http://www.espon.eu/super).
4. Si tratta del programma europeo di osservazione satellitare della Terra ([www.copernicus.eu/en](http://www.copernicus.eu/en)).
5. L'iniziativa Corine Land Cover monitora la copertura e l'uso del territorio a partire da una fotointerpretazione di immagini satellitari, seguendo una metodologia e una nomenclatura standard. I dati garantiscono un quadro europeo e nazionale completo e comparabile, con una serie temporale che assicura quasi trent'anni di informazioni: 1990, 2000, 2006, 2012, 2018 (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>). 6. A titolo esemplificativo, nell'area di Hagelandd, solo il 5,1% della superficie era edificata nel 1976, poi cresciuta sino al 15% nel 2000 (quindi, con un incremento relativo del 300%); a Bruxelles, nello stesso periodo l'uso del suolo trasformato è passato dal 19,1% al 31,7%, con un incremento del 66% circa (Poelmans, Van Rompaey, 2009).

## Riferimenti bibliografici

- Adams N., Cotella G., Nunes R., 2014, «The engagement of territorial knowledge communities with European spatial planning and the territorial cohesion debate: A Baltic perspective». *European Planning Studies*, 22, 4: 712-734. Doi: 10.1080/09654313.2013.772735.
- Berisha E., Cotella G., 2021, «Territorial development and governance in the Western Balkans». In: Berisha E., Solly A., Cotella G. (eds.), *Governing Territorial Development in the Western Balkans. Challenges and Prospects of Regional Cooperation*. New York: Springer, 23-42.
- Berisha E., Solly A., Cotella G., 2021, «Introduction: The Western Balkans between continuity and change». In: Berisha E., Solly A., Cotella G. (eds.), *Governing Territorial Development in the Western Balkans. Challenges and Prospects of Regional Cooperation*. New York: Springer, 1-19.
- Berisha E., Cotella G., Janin Rivolin U., Solly A., 2021, «Spatial governance and planning systems in the public control of spatial development: a European typology». *European planning studies*, 29, 1: 181-200. Doi: 10.1080/09654313.2020.1726295.

- Blanc F., Cabrera J.E., Cotella G., García A., Sandoval J.C., 2022, «Does planning keep its promises? Latin American spatial governance and planning as an ex-post regularisation activity». *Planning Practice & Research*, 37, 6: 1-22. Doi: 10.1080/02697459.2022.2042921.
- Botticini F., Auzins A., Lacoere P., Lewis O., Tiboni M., 2022, «Land take and value capture: Towards more efficient land use». *Sustainability*, 14, 2: 778. Doi: 10.3390/su14020778.
- Buitelaar E., Leinfelder H., 2020, «Public design of urban sprawl: Governments and the extension of the urban fabric in Flanders and the Netherlands». *Comparative Planning, Learning and Evolving Governance*, 5, 1: 46-57. Doi: 10.17645/up.v5i1.2669.
- CEC, 1990, *Green Paper on the Urban Environment*. <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/0e4b169c-91b8-4de0-9fed-ead286a-4efb7> (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 1997, *The EU Compendium of Spatial Planning Systems and Policies. Regional Development Studies*, 28. Luxembourg: cec.
- CEC, 2007a, *Leipzig Charter on Sustainable European Cities*. [https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/leipzig\\_charter\\_2007.pdf](https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/leipzig_charter_2007.pdf) (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2007b, *Territorial Agenda of the European Union. Towards a More Competitive and Sustainable of Europe of Diverse Regions*. [https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/Territorial\\_Tgenda\\_EU\\_2007.pdf](https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/Territorial_Tgenda_EU_2007.pdf) (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2011, *Roadmap to a Resource Efficient Europe*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=%20CELEX:52011DC0571&from=EN> (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2011, *Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions*. [www.nweurope.eu/media/1216/territorial\\_agenda\\_2020.pdf](http://www.nweurope.eu/media/1216/territorial_agenda_2020.pdf) (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2016a, *Future Brief: No Net Land Take by 2050? Science for Environmental Policy*, 14. Luxembourg: cec.
- CEC, 2016b, *Urban Agenda for the European Union: Pact of Amsterdam*. [https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/pact-of-amsterdam\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/pact-of-amsterdam_en.pdf) (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2020a, *Territorial Agenda 2030*. [https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030\\_jun2021\\_en.pdf](https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_jun2021_en.pdf) (accesso: 2022.12.16).
- CEC, 2020b, *New Leipzig Charter. The Transformative Power of Cities for the Common Good*. <https://base.citego.org/docs/new-leipzig-charta-2020.pdf> (accesso: 2022.12.16).
- Colsaet A., Laurans Y., Levrel H., 2018, «What drives land take and urban land expansion? A systematic review». *Land Use Policy*, 79: 339-349. Doi: 10.1016/j.landusepol.2018.08.017.
- Cotella G., 2007, «Central Eastern Europe in the global market scenario: Evolution of the system of governance in Poland from socialism to capitalism». *Jurnal fur Entwicklungspolitik* 23, 1: 98-124. Doi: 10.20446/JEP-2414-3197-23-1-98.
- Cotella G., 2014, «Spatial planning in Poland between European influences and dominant market forces». In: Reimer M., Blotevogel H., Getimis P. (eds.), *Spatial Planning Systems and Practices in Europe. A Comparative Perspective on Continuity and Change*. London: Routledge, 255-277.
- Cotella G., Janin Rivolin U., Berisha E., Solly A., 2020, «Governo del territorio e controllo pubblico delle trasformazioni: una tipologia europea». *Territorio*, 92: 140-148. Doi: 10.3280/TR2020-092016.
- Couch T., Petschel-Held G., Leontidou L., 2008, *Urban Sprawl in Europe: Landscape, Land-Use Change and Policy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Davies H., Edwards D., Hooper A., Punter J., 1989, «Comparative study». In: Davies H. (ed.), *Planning Control in Western Europe*. London: HMSO, 409-442.
- Djukic A., Branislav A., Vujičić T., 2017, «Urban shrinkage in a 'shrinking' Serbia. The approach to a global phenomenon in a local context». *Geodetski Vestnik*, 4, 61: 614-629. Doi: 10.15292/geodetski-vestnik.2017.04.614-629.
- Egedy T., Kovács Z., Kondor A.C., 2017, «Metropolitan region building and territorial development in Budapest: the role of national policies». *International Planning Studies*, 22, 1: 14-29. Doi: 10.1080/13563475.2016.1219652.

- ESPON, 2018, *COMPASS. Comparative Analysis of Territorial Governance and Spatial Planning Systems in Europe. Final Report*. Luxembourg: espon.
- ESPON, 2020a, *SUPER. Sustainable Urbanisation and Land-Use Practices in European Regions. Final Report*. Luxembourg: espon.
- ESPON, 2020b, *Territorial Patterns and Relations in Belgium. Country fiche*. [www.espon.eu/belgium](http://www.espon.eu/belgium) (accesso: 2022.12.16).
- Eva M., Cehan A., Lazăr A., 2021, «Patterns of urban shrinkage: A systematic analysis of Romanian cities (1992-2020)». *Sustainability*, 13, 13: 7514. Doi: 10.3390/su13137514.
- Galland D., Elinbaum P., 2018, «A 'field' under construction: The state of planning in Latin America and the Southern turn in planning: Introduction to the special issue on Latin America». *disP-The Planning Review*, 54, 1: 18-24. Doi: 10.1080/02513625.2018.1454665.
- Gawron T., Bovet J., Hofmann E., Köck W., 2007, «Activating spatial I planning law: Options for the reduction of land consumption». *Journal for European Environmental & Planning Law*, 4, 1: 2-16. Doi: 10.1163/187601007X00361.
- Getzner M., Kadi J., 2020, «Determinants of land consumption in Austria and the effects of spatial planning regulations». *European Planning Studies*, 28, 6: 1095-1117. Doi: 10.1080/09654313.2019.1604634.
- Ivanisevic M., Marjanovic M., Iliev D., 2021, «Spatial planning and territorial governance in North Macedonia: from socialist Yugoslavia to European integration». In: Berisha E., Cotella G., Solly A. (eds.), *Governing Territorial Development in the Western Balkans*. Cham: Springer, 107-129.
- Janin Rivolin U., 2008, «Conforming and performing planning systems in Europe: An unbearable cohabitation». *Planning Practice and Research*, 23, 23: 167-186. Doi: 10.1080/02697450802327081.
- Janin Rivolin U., 2012, «Planning systems as institutional technologies: A proposed conceptualization and the implications for comparison». *Planning Practice and Research*, 1, 27: 63-85. Doi: 10.1080/02697459.2012.661181.
- Janin Rivolin U., 2017, «Global crisis and the systems of spatial governance and planning: A European comparison». *European Planning Studies*, 25, 6: 994-1012. Doi: 10.1080/09654313.2017.1296110.
- Javanovska D., Melovski L., 2012, «Land cover succession as a result of changing land use practices in North Macedonia». Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation, Ohrid (North Macedonia), 12-15 October 2012.
- Kovács Z., Farkas Z.J., Egedy T., Kondor A.C., Szabó B., Lennert J., Baka D., Kohán B., 2019, «Urban sprawl and land conversion in post-socialist cities: The case of metropolitan Budapest». *Cities*, 92: 71-81. Doi: 10.1016/j.cities.2019.03.018.
- Kretschmer O., Ultsch A., Behnisch M., 2015, «Towards an understanding of land consumption in Germany-outline of influential factors as a basis for multidimensional analyses». *Erdkunde*, 69, 3: 267-279. Doi: 10.3112/erdkunde.2015.03.05.
- Maksin-Mićić M., 2008, «Problems and possibilities for steering urban sprawl in Serbia». Proceedings of the 44th ISOCARP Congress, Dalian (China), 19-23 September 2008.
- Marquard E., Bartke S., Gifreu i Font J., Humer A., Jonkman A., Jürgenson E., Bovet J., 2020, «Land consumption and land take: enhancing conceptual clarity for evaluating spatial governance in the eu context». *Sustainability*, 12, 19: 8269. Doi: 10.3390/su12198269.
- Moroni S., Minola L., 2019, «Unnatural sprawl: Reconsidering public responsibility for suburban development in Italy, and the desirability and possibility of changing the rules of the game». *Land Use Policy*, 86: 104-112. Doi: 10.1016/j.landusepol.2019.04.032.
- Nadin V., 2012, «International comparative planning methodology: Introduction to the theme issue». *Planning Practice and Research*, 27, 1: 1-5. Doi: 10.1080/02697459.2012.669928.
- Newman P., Thornley A., 1996, *Urban planning in Europe. International Competition, National Systems and Planning Projects*. London: Routledge.
- Nivola P.S., 1999, *Laws of the Landscape: How Policies Shape Cities in Europe and America. Brookings metro series*. Washington, dc: Brookings Institution.
- OECD, 2017, *Land-use Planning Systems in the OECD*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2018, *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*. Paris: OECD Publishing.
- Poelmans L., Van Rompaey A., 2009, «Detecting and modelling spatial patterns of urban sprawl in highly fragmented areas: A case study in the Flanders-Brussels region». *Landscape and Urban Planning*, 1, 93: 10-19. Doi: 10.1016/j.landurbplan.2009.05.018.
- Prokop G., Jobstmann H., Schönbauer A., 2011, *Report on Best Practices for Limiting Soil Sealing and Mitigating its Effects*. Study contracted by the European Commission, DG Environment, Technical Report-2011-50. <https://ec.europa.eu/environment/archives/soil/pdf/sealing/Soil%20sealing%20-%20Final%20Report.pdf> (accesso: 2022.16.12).
- RERC-Real estate research Corporation, 1974, *The Costs of Sprawl*. Washington, dc: Real Estate Research Corporation.
- Simeonova V., Milkova K., 2020, «'Shrinking cities' in Bulgaria: An attempt for defining the models of 'urban shrinkage'». In: Koutsopoulos K.C., De Miguel R., Schmeinck D. (eds.), *Smart Geography. Key Challenges in Geography*. Cham: Springer, 143-153.
- Smiraglia D., Salvati L., Egidi G., Salvia R., Giménez-Morera A., Halbac-Cotoara-Zamfir R., 2021, «Toward a new urban cycle? A closer look to sprawl, demographic transitions and the environment in Europe». *Land*, 10, 2: 127. Doi: 10.3390/land10020127.
- Solly A., Berisha E., Cotella G., 2021, «Towards sustainable urbanization. Learning from what's out there». *Land*, 10, 4: 356. Doi: 10.3390/land10040356.
- Solly A., Berisha E., Cotella G., Janin Rivolin U., 2020, «How sustainable are land use tools? A Europe-wide typological investigation». *Sustainability*, 12, 3: 1257. Doi: 10.3390/su12031257.
- Tulumello S., Cotella G., Othengrafen F., 2020, «Spatial planning and territorial governance in Southern Europe between economic crisis and austerity policies». *International planning studies*, 25, 1: 72-87. Doi: 10.1080/13563475.2019.1701422.
- UN-United Nations General Assembly, 2000, *Millennium Development Goals* [www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/unted-nations-millennium-declarati](http://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/unted-nations-millennium-declarati) (accesso: 2022.12.16).
- UN-United Nations General Assembly, 2015, *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. [www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html](http://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html) (accesso: 2022.12.16).
- UN-Habitat-United Nations Human Settlement Programme, 2016, *New Urban Agenda*. <http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/> (accesso: 2022.12.16).
- UN-Habitat, United Nations Human Settlement Programme, 2021, *Implementing the International Guidelines on Urban Territorial Planning 2018-2020*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
- Yang J., 2009, «Spatial planning in Asia». In: Florida R. (ed.), *Megaregions. Planning for Global competitiveness*. Washington, dc: Island Press, 35-52.