

**Zeitschrift:** Iride : rivista di economia, sanità e sociale  
**Herausgeber:** Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale della SUPSI  
**Band:** - (2024)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Integrare la sostenibilità nelle politiche del Cantone : il progetto TiSDG  
**Autor:** Di Lucia, Lorenzo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1056173>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Lorenzo Di Lucia

Lorenzo Di Lucia è docente-ricercatore in sostenibilità applicata e responsabilità sociale di impresa presso il Centro competenze management e imprenditorialità. Ha conseguito

un Dottorato di ricerca in Studi di sistemi energetici e ambientali presso l'Università di Lund (Svezia) e ha lavorato dal 2014 al 2022 presso il Center for Environmental Policy

dell'Imperial College of London (UK). È il coordinatore del progetto TiSDG "Transizioni verso una società a zero emissioni – uno strumento di supporto per la co-progettazione di

strategie a livello cantonale in Ticino" finanziato dal Fondo nazionale svizzero (FNS), programma BRIDGE Discovery, per il periodo 2024-2027.

# Integrare la sostenibilità nelle politiche del Cantone: il progetto TiSDG

Integrare la sostenibilità nelle politiche pubbliche è un obiettivo ambizioso, che presenta numerosi ostacoli di natura economica, sociale, tecnica, politica e istituzionale. Attraverso il progetto di ricerca applicata TiSDG, si mira a sviluppare conoscenze e strumenti utili per superare alcune di queste difficoltà, promuovendo uno sviluppo più giusto e sostenibile nel Cantone.

La promozione della sostenibilità è ormai un obiettivo imprescindibile per molti governi. In Ticino, dopo le siccità del 2022/2023 e le alluvioni del 2024, gli effetti del cambiamento climatico e la necessità di un nuovo modello di sviluppo sono diventati evidenti. In questo contesto, le politiche pubbliche del Cantone hanno un ruolo cruciale, che però si discosta da quello classico di attuazione lineare applicato tradizionalmente a politiche settoriali.

Sebbene la sostenibilità e lo sviluppo sostenibile non siano concetti nuovi, la loro attuazione pratica rimane complessa. Per capire la portata di questa sfida occorre riflettere su tre caratteristiche chiave dello sviluppo sostenibile: l'intergenerazionalità (processi che coprono più generazioni e un periodo di tempo medio-lungo), l'importanza delle scale (dall'ambito locale a quello globale) e la sua natura integrata (ossia un equilibrio tra valori e interessi ambientali, sociali ed economici). Lo sviluppo sostenibile si configura dunque come un insieme di cambiamenti che sono non solo radicali e integrati ma, allo stesso tempo, coinvolgono una molteplicità di attori a vari livelli e su un arco temporale medio-lungo.

Considerando il ruolo dei governi, l'attuazione pratica dello sviluppo sostenibile è ostacolata

da diverse barriere. Troviamo barriere politiche (come gli imperativi del ciclo elettorale), economiche (la priorità alla crescita economica e alla copertura degli investimenti), sociali (la resistenza al cambiamento, il rischio di impatti iniqui e i potenziali conflitti di interesse) e istituzionali (l'incertezza dei risultati e la complessità del sistema socioeconomico). In particolare, la natura integrata dello sviluppo sostenibile richiede ai decisori pubblici di conoscere ed essere in grado di bilanciare gli impatti sia ambientali che socioeconomici delle politiche che, spesso, emergono da un complesso sistema di interazioni.

Queste caratteristiche rendono difficile governare lo sviluppo sostenibile attraverso un approccio top-down tradizionale<sup>[1]</sup>. Tale approccio, che comprende (a) l'identificazione del problema e la formazione di un'agenda legislativa, (b) la formulazione e l'adozione di una politica pubblica, (c) l'attuazione della politica adottata e (d) la valutazione dei risultati ottenuti, produce solitamente misure specifiche dirette a generare cambiamenti solo marginali su un lasso temporale medio-breve e, per questo, risulta inadeguato per affrontare la complessità delle sfide della sostenibilità. La letteratura scientifica più recente su questo tema fa riferimento, perciò, al concetto di *governance delle transizioni verso la sostenibilità* per descrivere il processo di cambiamento (radicale, complesso, multi-attore, a lungo termine e incerto nei risultati) caratteristico dello sviluppo sostenibile<sup>[2]</sup>.

Le politiche pubbliche hanno un ruolo centrale nelle transizioni verso uno sviluppo sostenibile. Grazie alla propria forza impositiva, apparato amministrativo e risorse finanziarie, i governi possono influenzare la velocità e la direzione del processo di cambiamento<sup>[3]</sup>. La letteratura

[1] Frantzeskaki, N., Loorbach, D. and Meadowcroft, J., 2012. Governing societal transitions to sustainability. *International journal of sustainable development*, 15(1-2), 19-36.

[2] Markard, J., Raven R. & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955-967.

[3] Roberts, C., Geels, F. W., Lockwood, M., Newell, P., Schmitz, H., Turnheim, B. & Jordan, A. (2018). The politics of accelerating low-carbon transitions: Towards a new research agenda. *Energy Research & Social Science*, 44, 304-311.



[4] Rogge, K. S., Reichardt, K. (2016). Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. *Research Policy*, 45(8), 1620–1635.

[5] Meadowcroft, J., Rosenberg, D. (2023). Governing the net-zero transition: Strategy, policy, and politics. *PNAS*, 120(47).

[6] Confederazione Svizzera (2021). *Strategia climatica a lungo termine della Svizzera*. Consiglio Federale svizzero. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/it/dokumente/klima/fachinfo-daten/langfristige-klimastrategie-der-schweiz.pdf.download.pdf>; Strategia%20climatica%20a%20lungo%20termine%2odella%20svizzera.pdf

[7] Confederazione Svizzera (2021). *Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030*. Consiglio Federale svizzero. [https://www.are.admin.ch/dam/are/it/dokumente/nachhaltige\\_entwicklung/publikationen/sne2030.pdf.download.pdf](https://www.are.admin.ch/dam/are/it/dokumente/nachhaltige_entwicklung/publikationen/sne2030.pdf.download.pdf); Strategia%20per%2ouno%20sviluppo%20sostenibile%202030.pdf

[8] Consiglio di Stato del Cantone Ticino (2023). *Piano Energetico Climatico Cantonale (PECC): rapporto per la consultazione*. <https://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/PECC/documenti/PECC-2023.pdf>

scientifica in tema di transizioni suggerisce l'utilizzo di mix di politiche in vari settori<sup>[4]</sup> che, considerando la fase della transizione nella quale ci si trova (inizio, accelerazione o stabilizzazione), promuovano la costruzione di "nuovi" modi di fare e la distruzione di quelli "vecchi", sempre facendo attenzione a non compromettere gli sforzi per una riforma più ampia del sistema<sup>[5]</sup>. La nostra visione nel progetto TiSDG "Transizioni verso una società a zero emissioni - uno strumento di supporto per la co-progettazione di strategie a livello cantonale in Ticino" è che questo ruolo dei governi si scontra spesso con (i) conoscenze limitate sul funzionamento del sistema a causa della sua complessità, (ii) incapacità di gestire efficacemente gli interessi in gioco per promuovere una reale collaborazione tra gli attori e le risorse necessarie, e (iii) mancanza di volontà di dare priorità alla sostenibilità rispetto alla crescita economica e alla convenienza politica.

Il progetto TiSDG è stato concepito per contribuire allo sviluppo sostenibile del Cantone fornendo agli attori coinvolti le conoscenze e le capacità per promuovere una decarbonizzazione giusta e sostenibile. Il progetto parte dagli impegni della Confederazione sul clima (zero emissioni nette entro il 2050)<sup>[6]</sup> e in tema di sviluppo sostenibile, con riferimento agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite<sup>[7]</sup>, e dall'impegno del Canton Ticino a raggiungere la neutralità climatica e l'indipendenza

energetica entro il 2050, tramite il nuovo Piano Energetico e Climatico Cantonale (PECC)<sup>[8]</sup>.

L'attuazione degli obiettivi del PECC avrà impatti significativi sull'economia, la società e l'ambiente naturale del Cantone, che devono essere gestiti attentamente. Le transizioni verso la neutralità climatica implicano sempre cambiamenti strutturali di grande portata, che possono generare "perdenti" e "vincitori". Per aumentare le possibilità di successo e assicurare una transizione coordinata, l'attuazione del PECC dovrà essere giusta e sostenibile. Ma l'alta complessità del sistema socioeconomico e ambientale nel quale il PECC va ad inserirsi risulta essere un grosso limite alla definizione di politiche coerenti ed efficaci per promuovere obiettivi così ambiziosi come la sostenibilità e la giustizia sociale. Come fare per assicurarsi che la strategia scelta per ridurre le emissioni di gas serra riesca anche a promuovere (o, quanto meno, a non ridurre) la biodiversità, i consumi sostenibili, l'occupazione, l'equità e l'uguaglianza di genere nel Cantone?

L'obiettivo del progetto TiSDG è dunque quello di sviluppare uno strumento di supporto alla definizione di politiche pubbliche e iniziative private coerenti con la promozione di una decarbonizzazione giusta e sostenibile in Ticino. Questo strumento permetterà di identificare e dare priorità a delle combinazioni di politiche

capaci di produrre effetti positivi su più obiettivi di sviluppo sostenibile evitando, allo stesso tempo, impatti indesiderati su altri ambiti.

Lo strumento integra un modello dinamico capace di simulare l'intero sistema socioeconomico e ambientale del Cantone su un arco temporale medio-lungo (2020-2050) con un processo di coinvolgimento degli attori locali e dei portatori di interesse (stakeholder). Il modello si basa sulla metodologia della *System Dynamics* e su un modello esistente, chiamato iSDG che, da diversi anni, viene applicato con successo in vari contesti nazionali, sia in paesi industrializzati che in via di sviluppo<sup>[9]</sup>. La metodologia *System Dynamics* è ideale per questo progetto poiché permette di rappresentare interazioni complesse, relazioni di feedback, non linearità e ritardi temporali, fondamentali per comprendere e analizzare i processi di sviluppo da una prospettiva integrata<sup>[10]</sup>. Il modello iSDG, sviluppato originariamente per supportare il processo di sviluppo di interi paesi simulando quantitativamente le interazioni e i feedback tra ambiente, economia, società e governance, verrà adattato al contesto del Ticino e alle specifiche caratteristiche dei processi di decarbonizzazione. Come l'iSDG, il modello del progetto utilizzerà un linguaggio di programmazione visivo che rende trasparente, anche per un pubblico non esperto, la struttura, le equazioni, i dati e le ipotesi utilizzate. Ciò faciliterà il coinvolgimento e la creazione di consenso riguardo ai risultati del progetto. Infine, il processo di coinvolgimento di attori locali e stakeholder si concentrerà sulla definizione delle politiche pubbliche e delle iniziative private da valutare, e sullo sviluppo del modello dinamico, articolato in quattro fasi: (i) valutazione della rappresentatività dell'iSDG, (ii) introduzione delle modifiche necessarie da parte dei ricercatori, (iii) validazione di ciascuna modifica da parte di attori e stakeholder, e (iv) utilizzo del modello in tempo reale con attori e stakeholder per simulare scenari alternativi.

I risultati del progetto contribuiranno a integrare la sostenibilità nelle politiche cantonali. In primo luogo, una maggiore conoscenza degli impatti sistemici (positivi e negativi) delle politiche aiuterà a prevenire gli effetti indesiderati e a ridurre i potenziali conflitti tra i portatori di interesse migliorando, allo stesso tempo, la coerenza tra le politiche pubbliche. Inoltre, il progetto rafforzerà le capacità del governo cantonale di perseguire uno sviluppo sostenibile attraverso una gestione più efficiente delle

risorse finanziarie disponibili e una maggiore collaborazione con e tra gli attori locali. In questo modo, il governo cantonale sarà in grado di assumere un ruolo centrale come facilitatore della transizione, focalizzando il suo contributo sulla definizione della direzione da seguire e della velocità del processo di cambiamento.

*“Le politiche pubbliche hanno un ruolo centrale nelle transizioni verso uno sviluppo sostenibile. Grazie alla propria forza impositiva, apparato amministrativo e risorse finanziarie, i governi possono influenzare la velocità e la direzione del processo di cambiamento.”*

Tuttavia, la volontà di assumere questo ruolo e di integrare la sostenibilità nelle politiche pubbliche resta principalmente nelle mani dei decisori politici. Anche se il progetto mira a coinvolgere attivamente gli attori pubblici in diverse attività, nell'ottica di favorire l'applicazione pratica delle conoscenze e delle capacità sviluppate, i decisori politici potrebbero scegliere di non utilizzare questi risultati per motivi di opportunità e interesse. Nella letteratura scientifica sono presenti varie critiche alla scarsa attenzione prestata alle questioni politiche e di potere nel complesso teorico delle transizioni verso la sostenibilità<sup>[11]</sup>. La poca considerazione del processo politico può essere percepita quale riflesso di una visione sociotecnica e apolitica del cambiamento sociale.

Il progetto TiSDG si basa su una visione della governance delle transizioni di tipo network, nella quale alleanze di attori pubblici e privati creano le istituzioni necessarie alla transizione. Le transizioni non sono processi lineari e non sono controllabili dall'alto tramite strutture e istituzioni esistenti, ma emergono da coalizioni nuove e inusuali che sfidano i poteri e le istituzioni esistenti<sup>[12]</sup>. Per esercitare un impatto reale, queste coalizioni di attori necessitano di una mobilitazione ampia, capace di sfidare i poteri esistenti anche attraverso nuove alleanze politiche e utilizzando diversi tipi di conoscenze. Il progetto TiSDG contribuirà a questo processo diffondendo nuove conoscenze sul funzionamento del sistema e sugli impatti (positivi e negativi) dei possibili cambiamenti a un ampio gruppo di attori. L'ambizione è promuovere la formazione di nuove alleanze e processi di azione collettiva per stimolare il potere pubblico ad agire.

[9] Millennium Institute. iSDG model. <https://www.millennium-institute.org/sustainable-development-simulator>

[10] Moallemi, E. A., Kwakkel, J., de Haan, F. J., Bryan, B. A. (2020). Exploratory modeling for analyzing coupled human-natural systems under uncertainty. *Global Environmental Change*, 65.

[11] Westley, F., Olsson, P., Folke, C., Homer-Dixon, T., Vredenburg, H., Loorbach, D., Thompson, J., Nilsson, M., Lambin, E., Sendzimir, J., Banerjee, B., Galaz, V. & van der Leeuw, S. (2011). Tipping toward sustainability: emerging pathways of transformation. *Ambio*, 40, 762–80.

[12] Stirling, A. (2014). *Emanicipating transformations: from controlling 'the transition' to culturing plural radical progress*. STEPS Working Paper 64. STEPS Centre.

