

Obiettivo strategico: Economia circolare



Introduzione

Promuovere l'economia circolare intesa come nuovo modo di pensare, di produrre, di consumare (riduzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero) in un'epoca di cambiamenti sempre più rapidi e di "sorprese", necessità più che mai di strategie di lungo periodo (almeno 10-20 anni).

La Provincia autonoma di Trento ha approvato con DGP n. 2024 del 13.12.2019 il documento di Posizionamento del Trentino nel quale i 52 obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS) sono stati analizzati alla luce delle specificità del nostro territorio e accorpati in 20 obiettivi di sostenibilità. Per ciascuno di essi la Strategia Provinciale per lo Sviluppo Sostenibile (SproSS) dovrà definire gli indirizzi e le proposte di intervento da attuare a livello locale per raggiungere nei prossimi anni i traguardi definiti dall'Agenda 2030.

Gli obiettivi della SNSvS (Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile) collegati all'Economia circolare sono:

- Obiettivo N° 33. Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare;
- Obiettivo N° 37. Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde

La vostra collaborazione costituisce un prezioso aiuto per l'individuazione dei traguardi da raggiungere nei prossimi 10 anni, funzionali alle aspirazioni condivise per il 2040.

Attività del gruppo di lavoro

Nel primo turno appena concluso abbiamo raccolto, in formato anonimo, attraverso un "esercizio di futuro" e secondo la metodologia dei Tre Orizzonti, le considerazioni relative a tre questioni:

1. "Megatrend e Cambiamenti in arrivo" per riflettere sulla ricaduta a livello locale dei megatrend;
2. "Visione 2040" per co-definire visioni strategiche di un Trentino sostenibile nel 2040;
3. "Transizione - Proposte per la SproSS" per proporre misure concrete e innovative, da attuare entro il 2030.

In questo documento, condiviso con tutti i partecipanti, abbiamo raccolto e sintetizzato tutte le risposte pervenute. La richiesta, in questa seconda fase di lavoro collettivo, è di leggere i contributi pervenuti ed integrare eventuali aspetti che ritenete trascurati, o non sufficientemente dettagliati, sempre in un'ottica additiva e collaborativa.

DOMANDA - 1. Megatrend e Cambiamenti in arrivo

Da qui al 2040 cambieranno molte cose (variabili sociali, tecnologiche, economiche, ecologiche, politiche), secondo quanto descritto nei 14 Megatrend definiti da EU Policy Lab. Si richiede di individuare **i tre megatrend più impattanti a livello locale per l'Obiettivo Economia circolare** e descrivere, qualora non si intervenga, quali saranno, da qui al 2040, le ricadute e gli impatti più significativi a livello locale dei tre megatrend selezionati.

I 14 megatrend individuati dalla Commissione europea, disponibili a questo link <https://agenda2030.provincia.tn.it/Agenda-2030/I-Megatrends-globali>, sono:

1. Diversificazione delle Diseguaglianze
2. Cambiamenti climatici e degrado ambientale
3. Aumento dei flussi migratori
4. Aumento del consumismo
5. Diminuzione delle risorse
6. Aumento degli squilibri demografici
7. Aumento dell'influenza dell'est e del sud del mondo
8. Accelerazione del cambiamento tecnologico e Iperconnettività
9. Cambiamenti nel lavoro
10. Diversificazione dell'istruzione e dell'apprendimento
11. Nuove sfide per la salute
12. Aumento dell'urbanizzazione
13. Aumento dell'influenza di nuovi sistemi di governo
14. Cambiamenti nel paradigma della sicurezza

Sintesi delle risposte

CAMBIAMENTI SFAVOREVOLI (se non si fa nulla):

1. I **Cambiamenti climatici e degrado ambientale** potranno avere un forte impatto nel settore turistico: le prospettate minori precipitazioni nevose e il riscaldamento globale potrebbero rendere sempre meno appetibile il modello di turismo invernale basato sul connubio tra neve, impianti di risalita e sci. Le competenze sviluppate fino ad oggi dal sistema turistico potrebbero risultare obsolete se non subentra una capacità di **ripensamento del turismo**, dei suoi target, della sua organizzazione, soprattutto per tutte quelle attività economiche che vivono prevalentemente con la stagione invernale dello sci. I cambiamenti climatici potranno inoltre avere importanti impatti sull'**agricoltura** sia sotto l'aspetto del **fabbisogno idrico** (sarà necessario imparare a gestire la risorsa acqua, finora considerata abbondante e costante nel corso dell'anno, ottimizzarne l'utilizzo e favorirne il recupero/riutilizzo) sia sotto l'aspetto di flora e fauna e delle specie coltivate. Il ritirarsi di ghiacciai e falde d'acqua, siccità, frequenti frane e alluvioni potrebbe inoltre determinare delle **fragilità** sia dal punto di vista **idrogeologico** sia per il **settore estrattivo**. La carenza

di aggiornamento della pianificazione delle attività estrattive e le modalità di presidio degli obiettivi ad essa correlati produce effetti sull'ambiente (sia in termini di emissione per cantieri/lavori/trasporti che di impatto sul paesaggio: cospicua movimentazione di materiali e completare il recupero delle cave dismesse per evitare degrado o abbandono). I cambiamenti climatici hanno effetti significativi anche sulla biodiversità e sui suoli (erosione, desertificazione, perdita fertilità).

2. **Con l'aumento del consumismo**, con la scarsa attenzione all'utilizzo delle risorse e il prevalere dell'approccio "usa e getta" (bottiglie e stoviglie di plastica, imballaggi, bicchieri monouso, oggetti e vestiti a basso costo che conviene gettare invece che riparare), **nel 2040 si saranno accumulati ingenti quantitativi di rifiuti smaltiti e di microplastiche** (o altri sottoprodotti dalla loro decomposizione) nell'ambiente. Questo porterà all'aumento di consumo di risorse necessarie per il loro smaltimento (es. suolo per le discariche; consumo di ossigeno e quindi produzione di gas serra per l'incenerimento). Lo stesso megatrend porterà verosimilmente ad una continua produzione di nuovi materiali (con conseguente consumo di acqua, suolo, CO2, etc..).
3. **La diminuzione delle risorse** potrebbe causare un **aumento delle disuguaglianze tra territori**, con **alcuni** territori più ricchi e popolosi potrebbero **svilupparsi a discapito di altri**, più marginali e periferici, provocando **tensioni sociali** e perdite di risorse potenziali non ancora valorizzate, sia dal punto di vista delle competenze, che del lavoro, che del turismo. Il mancato presidio sulla gestione delle risorse in alcuni comparti, come ad esempio il settore delle costruzioni e manutenzioni, provoca un consistente sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili.
4. **L'aumento dei flussi migratori** così come **l'amplificazione delle disuguaglianze**, potrebbero, senza interventi, **ampliare le categorie dei socialmente fragili** (mancanza di lavoro, basso livello educativo) **rendendo ancora più difficoltoso** sviluppare politiche di riduzione degli impatti ambientali e **promuovere l'economia circolare**, che richiede una forte consapevolezza e conoscenza.
5. La continua **evoluzione dei sistemi di governo** potrebbe rendere **sempre più difficile costruire strategie e politiche lungimiranti**. In termini di indirizzi e recepimento di **normative** volte a favorire la tutela ambientale e l'economia circolare sussiste una certa carenza di partecipazione delle parti interessate (individuali e/o associate) alle attività di normazione tecnica (es. gruppi tecnici di normazione UNI). Le norme sono sempre viste come "cadute dall'alto" e **non partecipate**. Si riscontra una certa **carenza di aggiornamento** delle prescrizioni **tecniche e ambientali** vigenti nella Provincia di Trento **con norme obsolete o superate** e generazione di contrasti / conflitti anche gravi. Inoltre è carente l'applicazione delle norme di competenza della Provincia di Trento in materia di acquisti pubblici verdi GPP e relativi criteri di applicazione CAM, per i quali manca integralmente l'applicazione dei CAM edilizia sul territorio provinciale.
6. **L'aumento dell'urbanizzazione**, in mancanza di un'attenta pianificazione relativamente all'uso del suolo, impermeabilizzazione delle superfici, isole di calore, recupero di acque bianche e nere, ma anche di criteri e tipologie costruttive più sostenibili porterà **a città poco salubri e inquinate**. Sussiste un Impiego di prodotti da costruzione composti e difficilmente disassemblabili, e carenza nella verifica di riciclabilità dei prodotti da costruzione, specie quelli innovativi, oltre ad assenza di

evidenze documentali a supporto della conoscenza di quali prodotti sono stati impiegati per la realizzazione di un'opera.

CAMBIAMENTI FAVOREVOLI (se gestiti):

7. **La diminuzione delle risorse a scala globale**, con possibili **interruzioni di approvvigionamento** di materie prime, può **spingere a riflettere e forse motiverà un cambio di paradigma** (dall'economia lineare all'economia circolare). Di fatto il flusso di denaro è già in contrazione, testimoniando una opportunità/necessità di ripensare il modello di sviluppo attuale. **Già oggi** le attività di costruzione e manutenzione edili e infrastrutture producono ingenti quantità di **rifiuti speciali non pericolosi** che, opportunamente selezionati e trattati **possono essere reimpiegati nelle medesime filiere di origine** o costituire la base per nuovi materiali. D'altra parte, i procedimenti di **demolizione e costruzione** sono **ancora** sostanzialmente di tipo "massivo" e **non "selettivo"** con conseguente difficoltà di recupero e trattamento dei rifiuti generati (criticità in aumento per la diffusione di nuove tecnologie costruttive e nuovi prodotti da costruzione). Purtroppo si riscontrano nel settore delle costruzioni **resistenze all'attivazione di progetti di ricerca e sviluppo**, intesi ancora oggi come semplice validazione di prodotti e non visti nella logica di introduzione di prodotti innovativi **finalizzati alla riduzione materie prime** non rinnovabili e all'estensione della durabilità opere con evidenti benefici ambientali e sociali. Altro aspetto legato allo stesso megatrend potrebbe essere la **diminuzione delle risorse garantite dallo Stato** (es. tramite fiscalità agevolata) **potrebbe spingere** ad ottimizzare risorse e processi e **superare la parcellizzazione dei poteri** sul territorio e **rafforzare il senso di appartenenza** ai territori.
8. **L'innovazione tecnologica e l'iperconnettività** già in corso, **se regolata e inclusiva** può diminuire le disuguaglianze, **favorire lo scambio** di materie prime e **valorizzare risorse e filiere locali**. Tuttavia, l'enorme sviluppo del **commercio on line** potrebbe **svuotare paesi** e città del tessuto connettivo costituito dal commercio e dall'**artigianato di prossimità**. Inoltre i **cambiamenti nel mondo del lavoro** come il lavoro a distanza (lanciato dal Covid 19), se non ben regolato, rischia di provocare **perdite di senso** nel personale e perdite di senso **di appartenenza** alle organizzazioni e ai territori di cui queste si occupano.

DOMANDA – 2. Visione 2040

Siamo nel Trentino del 2040. I principi e gli strumenti dell'Economia circolare sono diffusi capillarmente in ogni settore. I modelli di produzione e consumo sono basati su una dematerializzazione e efficienza spinta dell'uso delle risorse; la produzione di rifiuti è completamente inserita in circuiti di riutilizzo, recupero e riciclaggio, grazie al mercato delle materie prime seconde

I cambiamenti positivi descritti al punto uno sono stati pienamente valorizzati e quelli negativi mitigati con successo per raggiungere la sostenibilità del territorio, cambiando profondamente il territorio e l'Amministrazione provinciale: quali sono gli elementi visibili che ben rappresentano questi nuovi scenari? (NB: ogni scenario dovrebbe corrispondere ad uno o più cambiamenti descritti sopra)

(NB: Non è necessario che vi sia una rigorosa simmetria tra i megatrend considerati e gli scenari proposti, posto che le variabili socio-economico-ecologiche potranno generare scenari differenziati e combinati. Tuttavia, si rimarca la necessità che vi sia una stretta correlazione tra i cambiamenti descritti nella domanda 1 e gli scenari della domanda 2, che dovrebbero esserne conseguenza).

Sintesi delle risposte

Siamo nel Trentino 2040: L'economia circolare è ormai parte dello stile di vita delle persone. Sussiste una cultura del riuso, riciclo, condivisione, sharing, totale su tutti i settori. Le **amministrazioni promuovono modelli di sviluppo sostenibili** a 360 gradi; la **comunità di cittadini partecipa attivamente** alla programmazione del territorio in termini di organizzazione del lavoro e distribuzione delle risorse, in modo consapevole. I **consumi energetici** in termini di trasporto e consumi **domestici** sono **in continua diminuzione**, così come la produzione dei rifiuti. Per le infrastrutture è ormai consolidata l'adozione della classe di prestazione dell'opera per l'indice di riciclo dei materiali impiegati.

I veicoli in circolazione sono **ibridi o elettrici**; il volume di **traffico si è ridotto** (l'auto non è più un bene indispensabile, né personale), sia per lo sviluppo dello smart working, sia per il diffuso impiego di biciclette e veicoli alternativi (con conseguente riduzione delle emissioni e miglioramento della qualità dell'aria soprattutto in ambito urbano).

Il **mondo del lavoro è cambiato**: lo smartworking è molto diffuso nel settore terziario mentre i servizi sociali sono gestiti da cooperative di cittadini in un modello integrato che unisce lavoro flessibile nell'orario, delocalizzazione, **remunerazione economica associata alla fruizione dei servizi**. Sono state riaperti negozi dedicati alla riparazione dei beni (vestiti, oggetti, apparecchiature elettroniche) per i quali il **costo di riparazione** è tornato ad essere **concorrenziale rispetto all'acquisto del nuovo**. La progettazione dei prodotti si basa sul **principio del circular design** (analisi del ciclo di vita, utilizzo di materiali riciclabili, impronta ecologica del prodotto). Gli imballaggi ove possibile sono stati aboliti. I beni materiali sono prodotti e distribuiti da **filieri corte** e trasparenti, per una fruizione

consapevole e responsabile. Il mercato dell'alimentare favorisce i prodotti locali, ove disponibili, sostenendo l'economia del territorio e la filiera corta.

Il PIL non è cresciuto, i bilanci familiari hanno dovuto fare i conti con una riduzione degli stipendi e dei guadagni, ma le **migliorate condizioni dei servizi** a disposizione della comunità (sono stati fatti maggiori investimenti in cultura, attività legate alla cura della persona, sport, mobilità dolce) e la nuova consapevolezza dell'importanza del benessere rispetto al possedere hanno reso accettabile la nuova condizione di vita.

Le **attività agricole** e di pastorizia in montagna sono molto diffuse; favorite sia da **nuove tecnologie** che dall'**iperconnettività** che consente alle aziende di essere connesse in rete direttamente con gli impianti di lavorazione dei loro prodotti e con la filiera di **distribuzione a corto raggio**.

A livello **industriale e produttivo** sono stati costituiti centri produttivi decentrati e plurali. Non sono quasi più presenti grandi fabbriche (connesse ai prodotti globalizzati), ma **hub produttivi piccoli e flessibili**, capaci di ospitare attività diverse con rapida rotazione di microimprese artigianali grazie alla disponibilità di **macchinari e sistemi informativi** a disposizione di una pluralità di utenti. Un tale sistema consentirà anche di ridurre buona parte degli sfridi, grazie all'intervento di macchine laser a controllo numerico, e di evitare la maggior parte del packaging. I materiali utilizzati per la produzione saranno **materie prime seconde o materiali di origine biologica**, prodotti da grandi impianti di proprietà pubblica e privata (l'Unione europea, organizzata come Stato federale, ne controllerà la produzione considerandola come infrastruttura strategica (equivalente di quello che attualmente sono le reti di distribuzione di energia, le reti informatiche e quelle dei trasporti). Le regole europee, inoltre, imporranno una netta separazione tra materiali di origine tecnica e di origine biologica. I tessuti, ad esempio, saranno per legge di origine naturale, determinando un aumento del prezzo ma, al contempo generando un mercato dell'usato di grande valore. Esistono **Piani per la gestione dell'utilizzo delle risorse non rinnovabili** commisurate alle effettive esigenze; l'attività di pianificazione è basata su dati reali accurati e informazioni aggiornate nei flussi dei materiali con monitoraggio continuo di andamento degli obiettivi definiti. Sono invece ampiamente diffusi i materiali costruttivi a ridotto impatto ambientale o prodotti da materiale di scarto o di recupero (opportunosamente certificati). La **normativa** è cambiata, allineandosi con le esigenze dell'economia circolare. Vigè l'obbligo di indicare l'indice di riciclabilità dell'opera. Per gli **acquisti pubblici verdi** vigè l'applicazione dei GPP a tutti gli Enti pubblici e con partecipazione pubblica, e sussiste la definizione CAM (più restrittivi rispetto agli attuali) anche per opere di committenza privata.

La lotta ai cambiamenti climatici e l'aumento del costo del lavoro e delle materie prime, condurrà a fenomeni di riduzione e **localizzazione di alcuni processi attualmente globalizzati**.

Il concetto di **turismo** è cambiato. Lo sci invernale con gli impianti è poco praticato per la scarsità di neve. Ci sono nuove proposte turistiche legate alla **scoperta e valorizzazione** del territorio, percorsi culturali, attività sportive e ricreative secondo un approccio a **basso impatto ambientale**. Tornerà a essere un'eccezione un viaggio intercontinentale, mentre sarà normale fare le vacanze vicino casa.

I centri di ricerca pubblici (università, fondazioni) e privati (industriali) hanno creato delle **reti sinergiche** in grado di **collaborare, creare e sviluppare insieme progetti a varie scale** (ricerca pura, prototipi, applicazioni sperimentali, applicazioni a scala industriale), favorendo così la creazione di un **laboratorio "diffuso"** che facilita la circolazione di nuove idee/proposte/sperimentazioni. Uffici Ricerca e sviluppo sono presenti nelle organizzazioni (es. progettisti, imprese, produttori), con un'inclusione permanente tra le parti interessate (connessione biunivoca tra esigenze e risposte).

DOMANDA – 3. Transizione - Proposte concrete per la SproSS

Per ciascuno scenario descritto, identifica le misure realistiche e attuabili da porre in atto entro il 2030 (e a tutti i livelli), che vanno nella direzione degli scenari descritti al punto 2.

Sintesi delle risposte

L'innovazione dei processi industriali, commerciali, di produzione e di consumo per dematerializzare l'economia (riducendo materiali usati, imballaggi o prodotti usa e getta) può partire dal **potenziare processi già in corso**, come:

- la **progettazione dei processi** produttivi e dei prodotti secondo i principi di economia circolare e di **simbiosi industriale** per eliminare l'utilizzo di risorse primarie e di rifiuti
- la **formazione continua sull'economia circolare, sui GPP** (green public procurement) **per tutti gli enti pubblici** e **sviluppo** continuo di **Criteri Ambientali Minimi** (CAM) (es. criteri per capitolati con riferimento alla percentuale minima di materiali riciclati), con **estensione a nuovi settori** (prodotti da costruzione)
- **Sensibilizzazione** e **formazione** sui principi dell'economia circolare, sull'adattamento ai cambiamenti climatici e sulle relative **necessarie innovazioni sociali** dedicata **a tutti** (professionisti di diversi settori, aziende, pubblica amministrazione, scuole, controllori, candidati politici)
- creazione e diffusione di **spazi e sistemi di sharing**, prestito e riuso di attrezzi, arredi, utensili (es. elettrodomestici, giardinaggio per famiglie o arredi per negozi)
- valutazione dell'**impronta idrica**, del **carbon footprint**, dell'**impronta ecologica (suolo)** per **prodotti e servizi**
- mantenimento delle coltivazioni e dell'allevamento di montagna, con recupero pascoli anche su aree colpite da Vaia, con supporto alle **filiera corte, funzionali all'offerta turistica orientata** alla clientela più sensibile
- il **riciclo/riuso degli spazi urbani o industriali** (per un'evoluzione ecologica dell'edilizia e dell'urbanistica), favorendo la **rigenerazione condivisa e lungimirante** di spazi degradati o abbandonati
- la diffusione di distributori di bevande che includono la possibilità di ri-utilizzare la propria tazza.

Nei prossimi anni, sarà essenziale **introdurre innovazioni**, come:

- creare di **piattaforme di domanda/offerta/scambio materiali o scarti** industriali per creare filiere locali di recupero tra aziende e riutilizzo tra aziende dello stesso settore (es. vetrerie, fonderie) ma anche tra settori diversi (es. ciclo del compostaggio)

-
- creare di una **piattaforma informativa** per i **prodotti da costruzione** che comprenda i **dati di flusso dei materiali e rifiuti generati** secondo lo schema EC (da estrazione a recupero e smaltimento finale in discarica) alla gestione dei cantieri (stradali, edili), per valutare e promuovere una **“sostenibilità dei prodotti da costruzione”**
 - inserire sistemi di contabilizzazione dei prodotti da costruzione utilizzati e del contenuto di materiale riciclato in termini di un **“indice di riciclo dell’opera”**
 - diffondere tra le aziende e i settori l’**LCA (Life Cycle Assessment)**, anche introducendo **negli appalti pubblici** (per infrastrutture, prodotti e servizi) **appositi criteri** premianti la circolarità (andando oltre i GPP).
 - **detassare degli esercenti in base a performance di EC** (es. premialità fiscale su fatturato con prodotti delle filiere locali, su riduzione della produzione di rifiuti per servizio o prodotto venduto), e inasprimento delle sanzioni per chi inquina e non rispetta i processi di riciclo
 - **sviluppare e digitalizzare dei processi produttivi, attraverso eco-design, circular design, programmed end-of-life** (ad es. imballaggi compostabili o biodegradabili in ambienti specifici), con una maggiore vita utile e riciclabilità
 - **Investire sull’immaginazione degli scenari:** nel turismo, nella produzione, nel commercio, nella ricerca, per rendere il **Trentino** un territorio dove è bello e desiderabile vivere perché vario e **capace di pensare il futuro**, dove **l’innovazione sociale** si accompagna a quella **tecnologica**
 - **allargare la partecipazione nella definizione di norme di EC** e loro **aggiornamento** periodico (es. documenti adottati PAT)
 - allargare la quota di popolazione consapevole e informata dei benefici ambientali e sociali di una EC, **includere nelle iniziative** di formazione, educazione e partecipazione **anche le categorie socialmente fragili** (con mancanza di lavoro, basso livello educativo).