



**Politecnico
di Torino**

Le attività del modulo Open Systems
Silvia Barbero, PhD

Piattaforma Circular Economy
Sinergie per il sistema produttivo del Piemonte

Environment Park, 03 Dicembre 2021

SYSTEMIC DESIGN

La Piattaforma Circular Economy tra ricerca e didattica

Overview

L'anello di congiunzione tra la ricerca e la didattica sta nella **collaborazione con le aziende**.

- avvicinare le **aziende** ai temi e alle **competenze** della **Circular Economy**
- proporre **insegnamenti** orientati al **mercato del lavoro** contemporaneo
- favorire l'acquisizione di **soft skills**
(lavoro di gruppo, pitch, negoziazione,...)

Modulo Open Systems

Contesto

Fondato nell'anno accademico 2002/03, è parte della **Laurea Magistrale in Design Sistemico "Aurelio Peccei" al Politecnico di Torino**

Ogni anno è frequentato in media da **60-70 studenti** provenienti da diversi paesi



50%
studenti stranieri

principalmente da
Cina
Colombia
Francia
Turchia



50%
studenti italiani

Modulo Open Systems

Obiettivi

Il modulo si compone di quattro insegnamenti strettamente collegati tra loro che forniscono **strumenti teorici, metodologici e progettuali** per affrontare problematiche complesse legate alla **sostenibilità ambientale, sociale ed economica.**

L'obiettivo principale è **progettare un sistema aperto e autopoietico e definire un nuovo modello di sviluppo** in un determinato **territorio.**

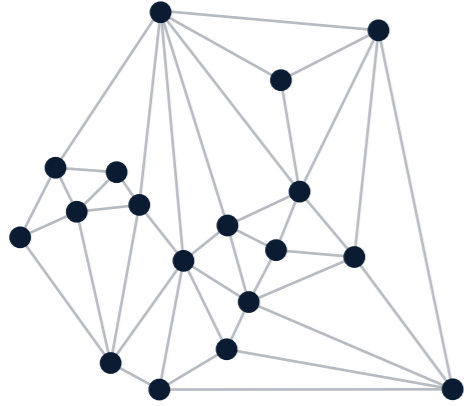
Modulo Open Systems

Struttura

Quattro corsi collaborano in maniera **co-disciplinare**, oltrepassando i confini delle singole discipline per creare un **ambiente di apprendimento esperienziale, dinamico ed olistico**.



Metodologia



1

2

3

4

5

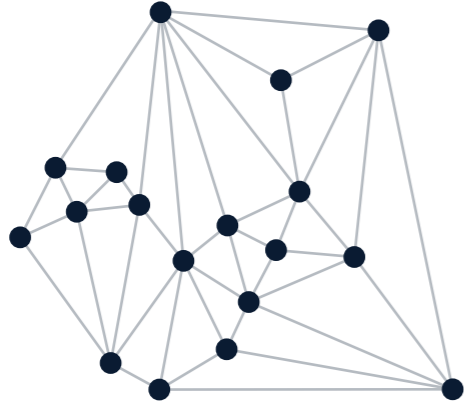
6

Rilievo olistico

Sfide
e opportunità

Progettare
il sistema

Metodologia



1

**Rilievo
olistico del
territorio**

2

**Rilievo
olistico
dell'azienda**

3

**Identificazione
delle
sfide**

4

**Identificazione
delle
opportunità**

5

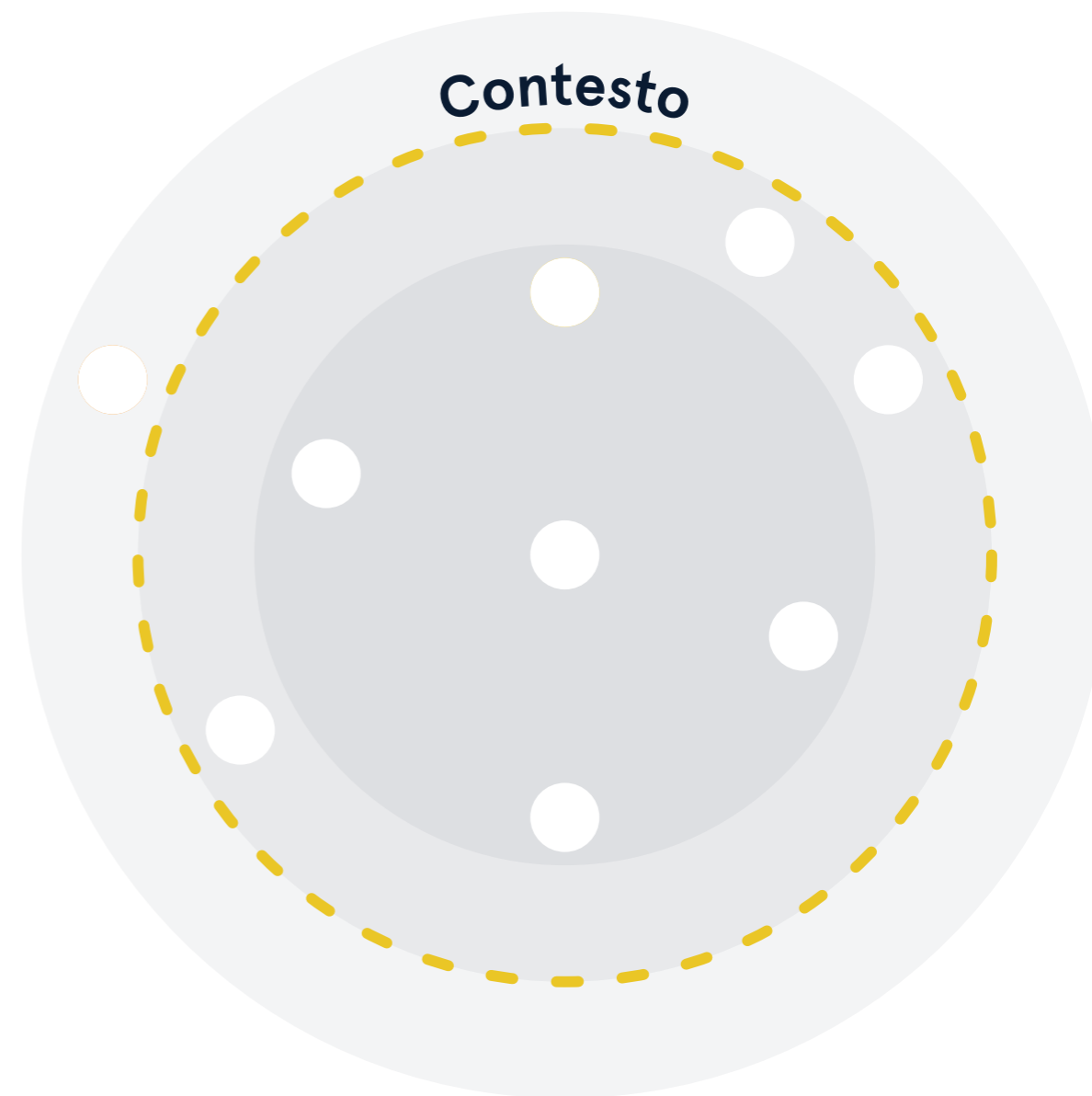
**Progetto
sistemico**

6

**Analisi delle
ricadute**

1 Rilievo olistico del territorio

L'**approfondimento** del contesto territoriale tramite **diversi livelli** di indagine, al fine di esplorare e comprendere lo **scenario attuale**.



Metodologia

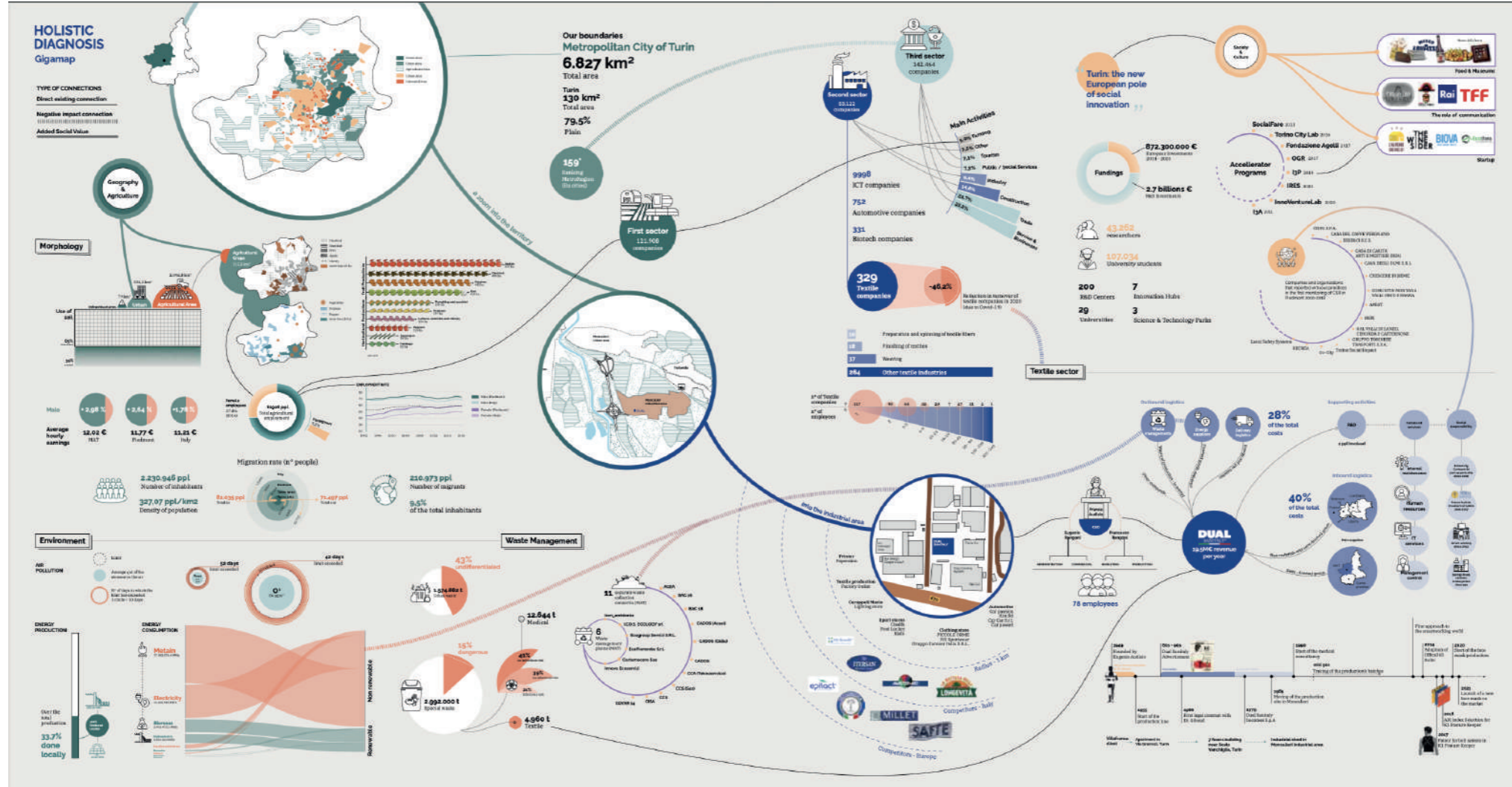
1 Rilievo olistico del territorio

Dual Sanitaly - Systemic Project

Academic year 2020/21

Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaiò,

S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani



Metodologia

2 Rilievo olistico dell'azienda

L'analisi del processo produttivo dell'azienda e dei suoi flussi di energia e materia.



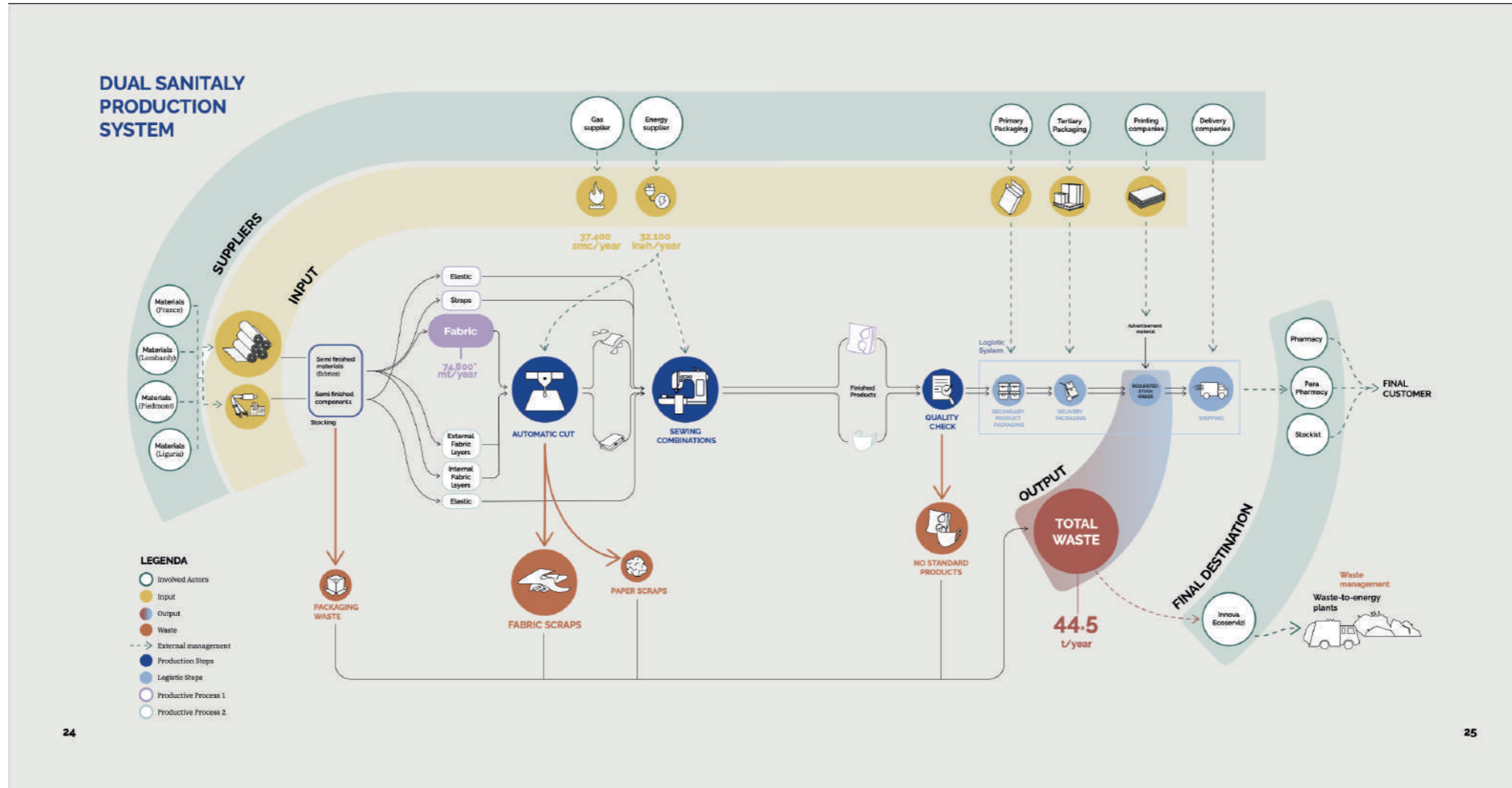
2 Rilievo olistico dell'azienda

Dual Sanitaly - Systemic Project

Academic year 2020/21

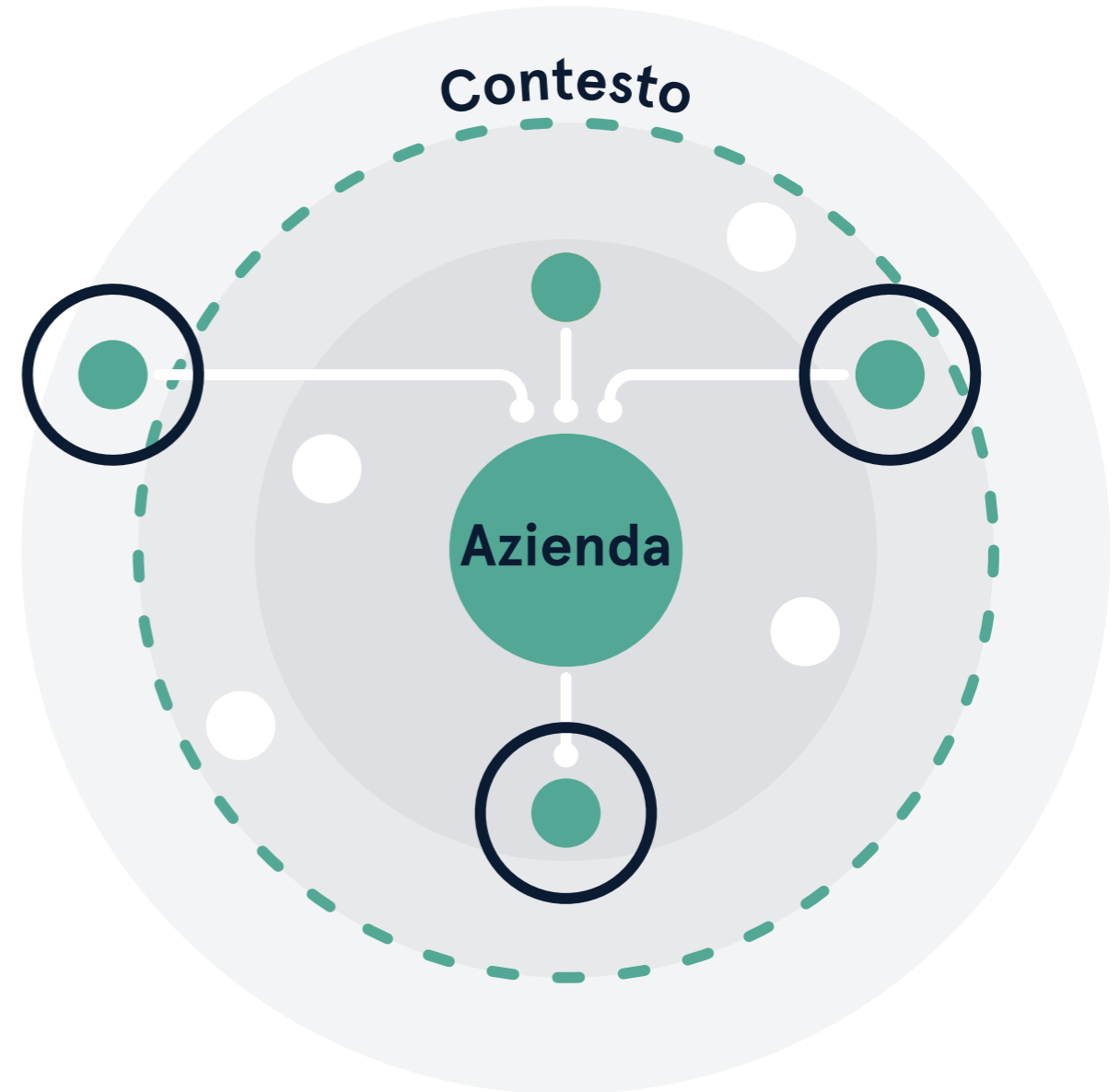
Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,

S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani



3 Identificazione delle sfide

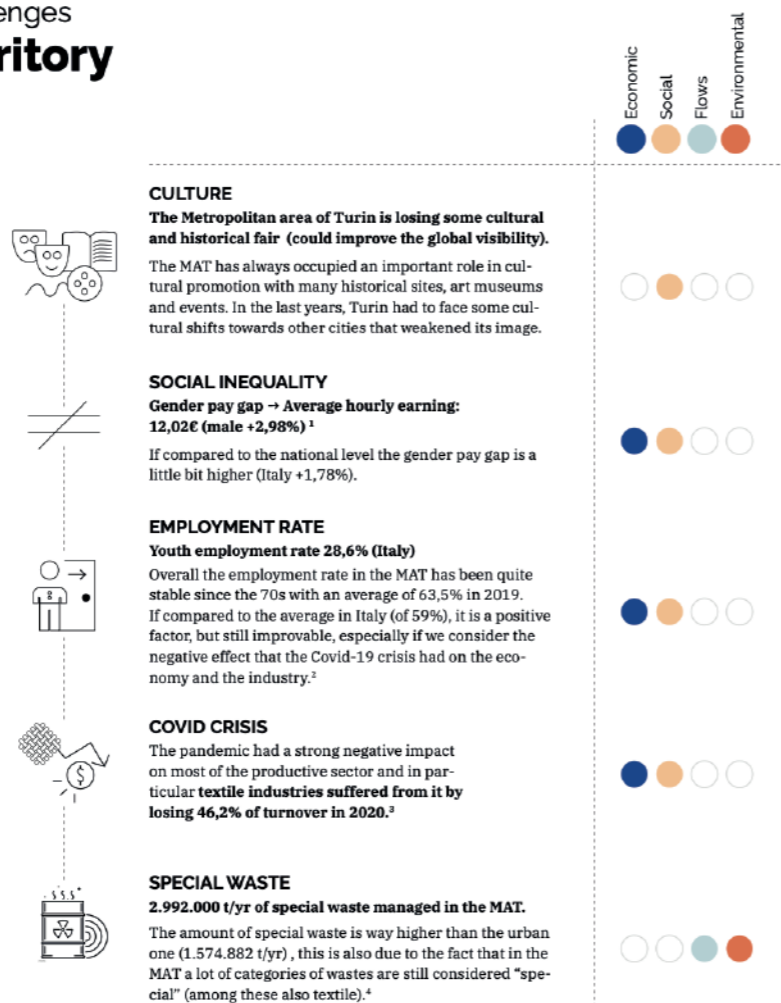
L'identificazione delle **sfide** caratterizzanti l'attuale processo produttivo e il suo contesto



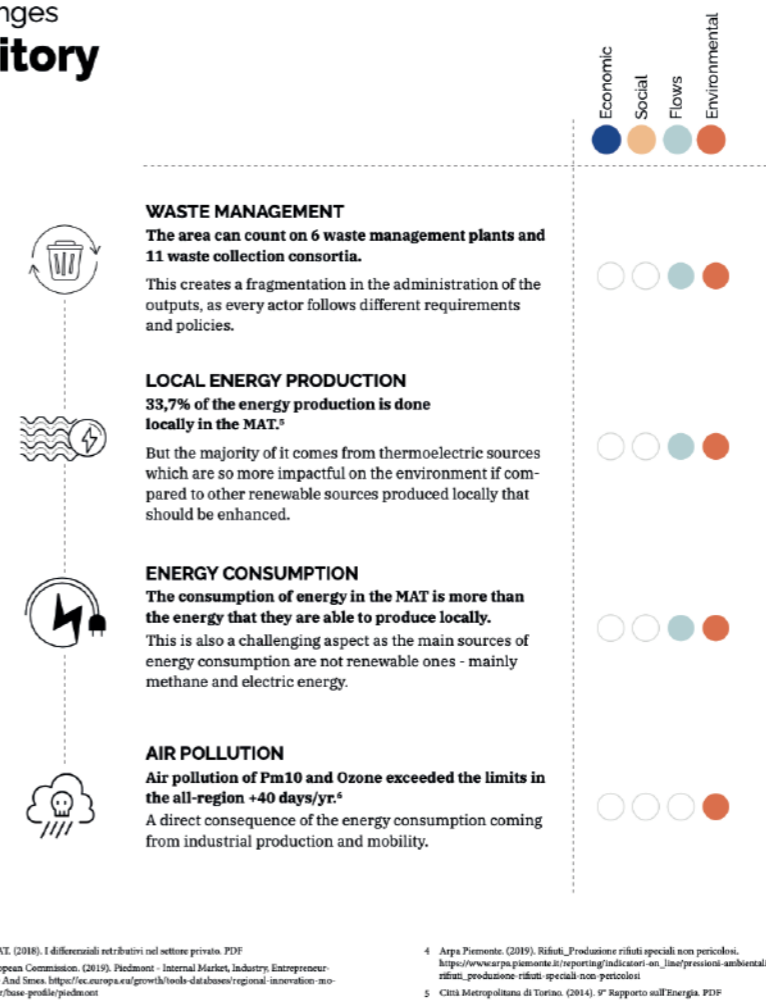
3 Identificazione delle sfide

Dual Sanitaly – Systemic Project
 Academic year 2020/21
 Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,
 S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani

Challenges Territory



Challenges Territory

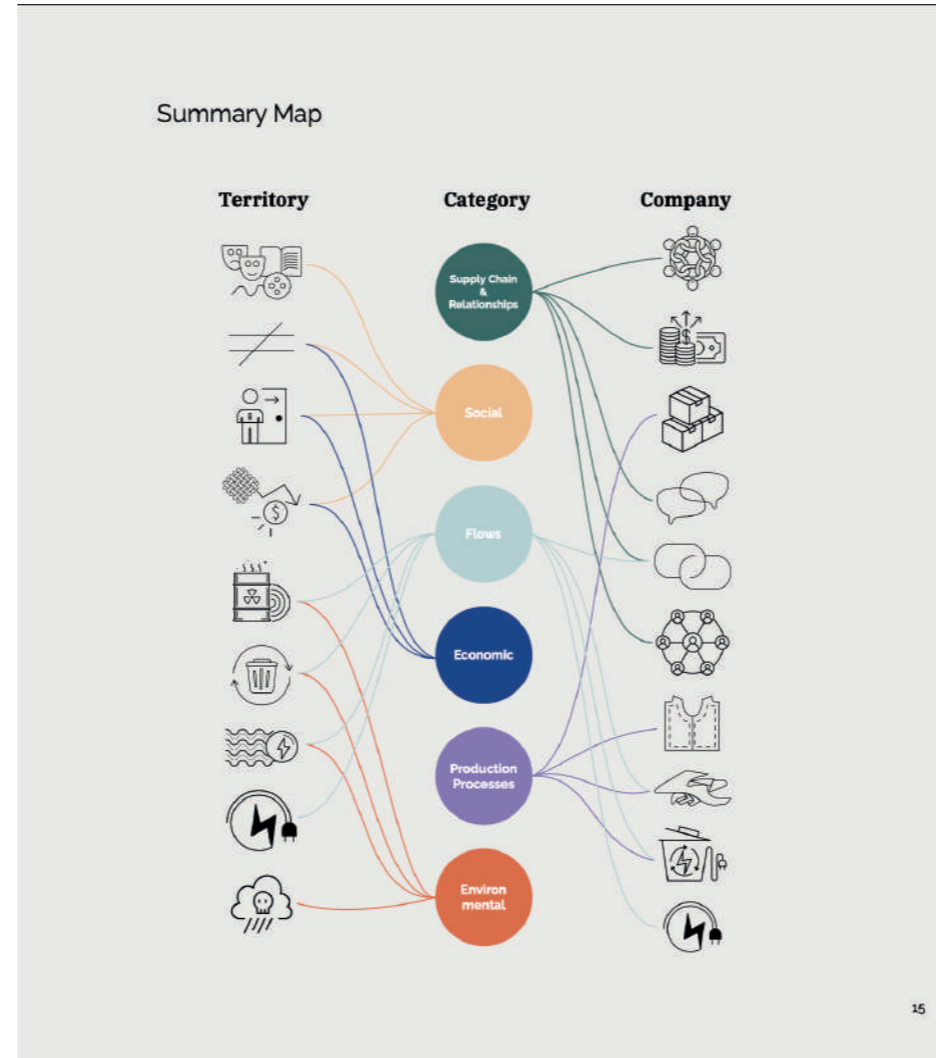


1 ISTAT. (2018). I differenziali retributivi nel settore privato. PDF
 2 European Commission. (2019). Piedmont - Internal Market, Industry, Entrepreneurship And Smes. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/base-profile/piedmont>
 3 Industria Italiana. (2020). Confindustria Piemonte: 45% imprese manifatturiere prevede riduzione produzione causa Covid. 2020. <https://www.industriaitaliana.it/confindustria-piemonte-45-imprese-manifatturiere-prevede-riduzione-produzione/>

4 Arpa Piemonte. (2019). Rifiuti_Produzione rifiuti speciali non pericolosi. https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-an_linea/preSSIONI-ambientali/rifiuti/rifiuti-produzione-rifiuti-speciali-non-pericolosi
 5 Città Metropolitana di Torino. (2014). 9° Rapporto sull'Energia. PDF
 6 Uccisella, M. (2020). Uno sguardo all'aria. PDF

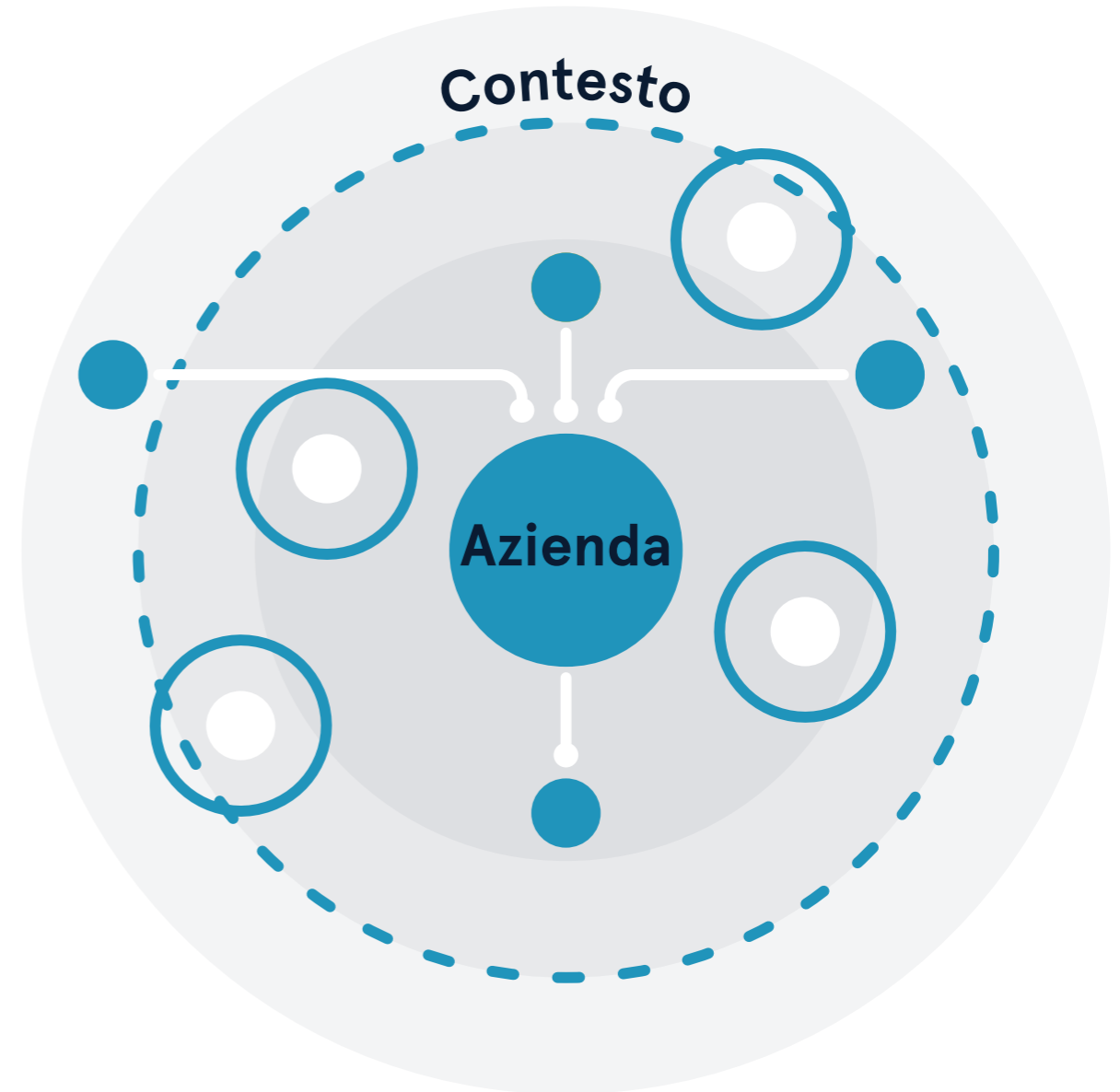
3 Identificazione delle sfide

Dual Sanitaly - Systemic Project
Academic year 2020/21
Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,
S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani



4 Identificazione delle opportunità

La ricerca di nuove **opportunità** per lo scenario attuale, affrontandone le criticità.



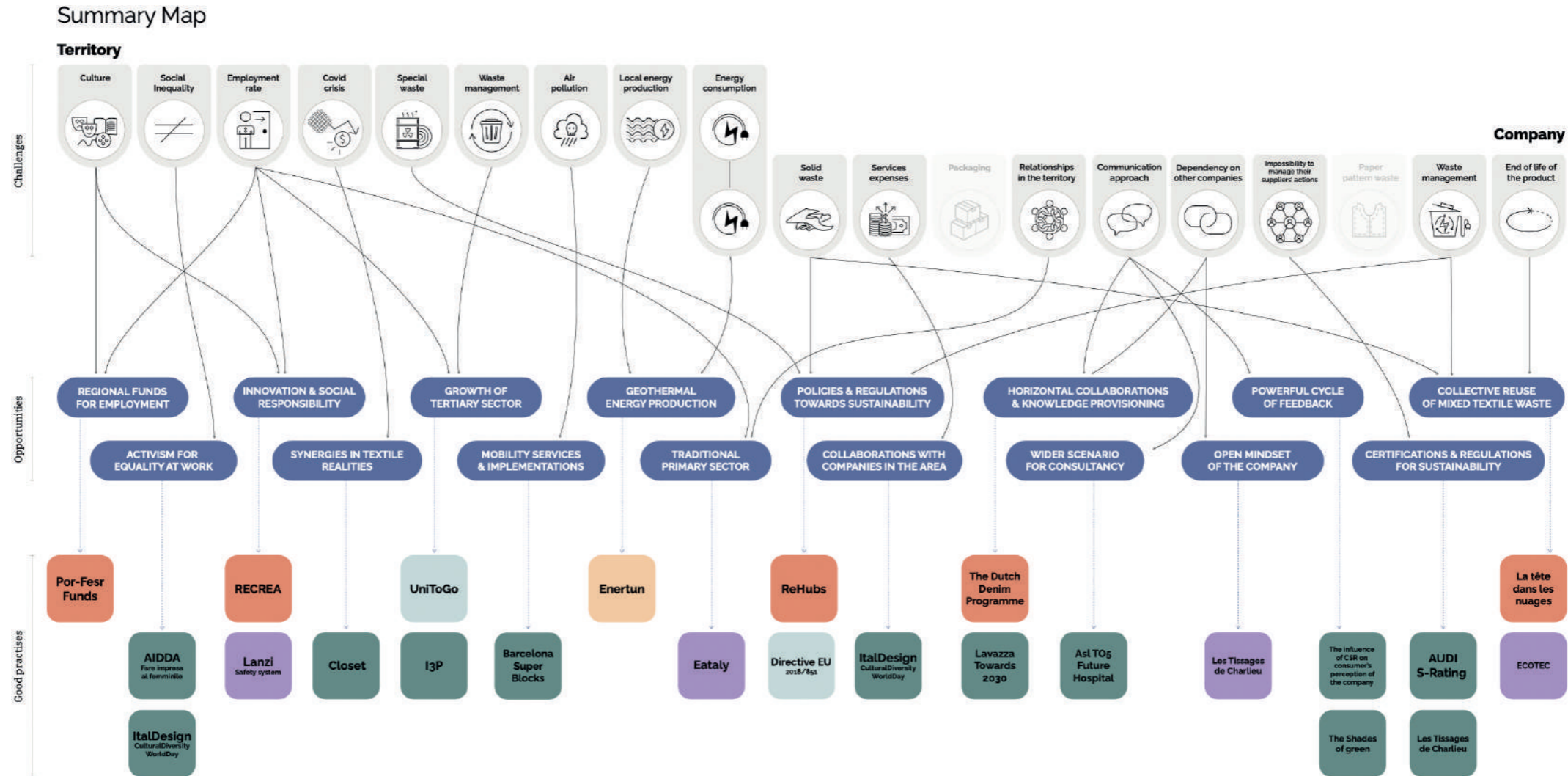
4 Identificazione delle opportunità

Dual Sanitaly - Systemic Project

Academic year 2020/21

Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,

S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani



5 Progetto sistemico

La progettazione di un **nuovo modello sistemico basato sulle relazioni** tra i processi e gli attori, capace di ottimizzare i flussi di energia e materia e valorizzare i rifiuti come risorse.



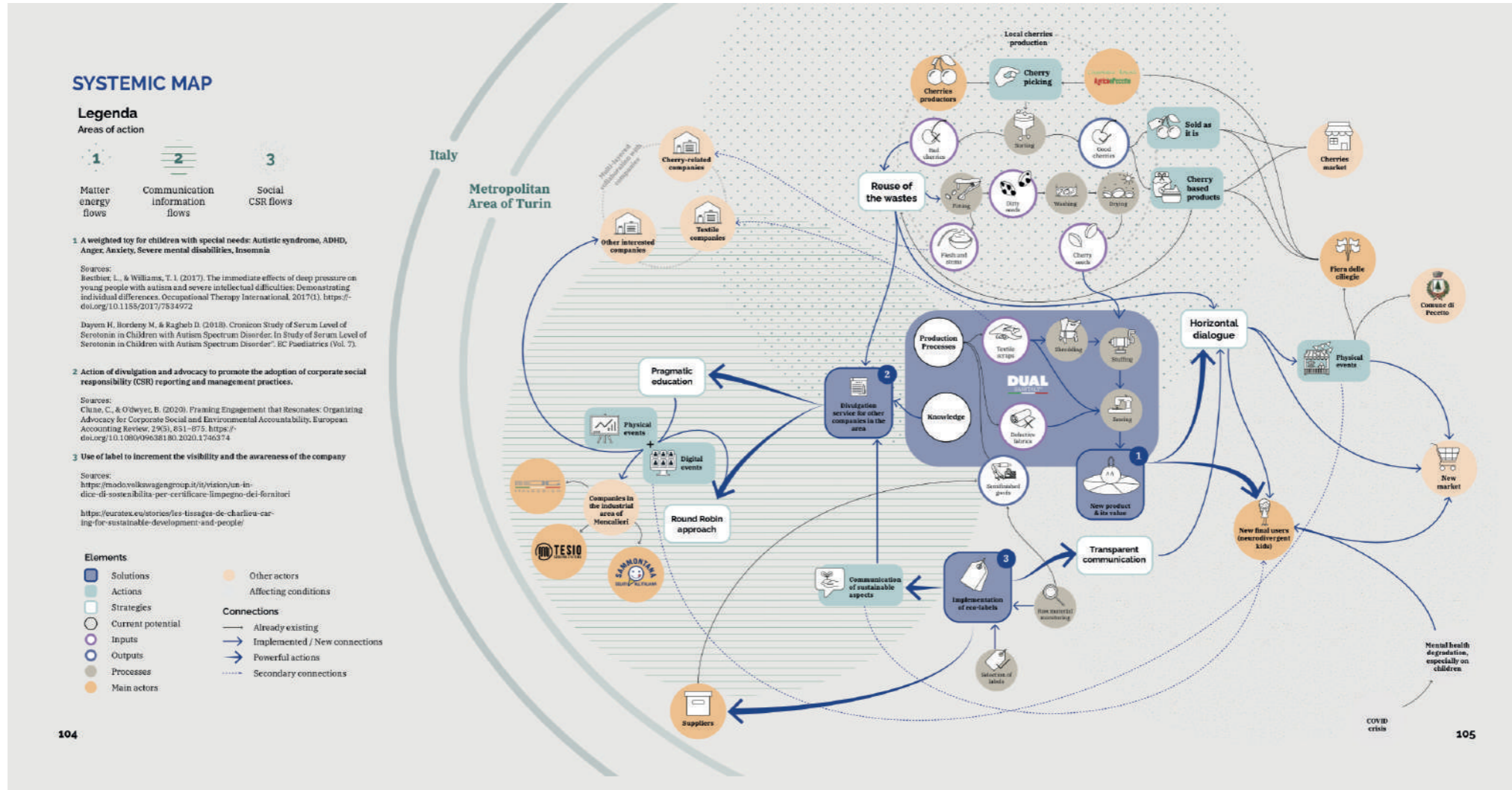
5 Progetto sistemico

Dual Sanitaly - Systemic Project

Academic year 2020/21

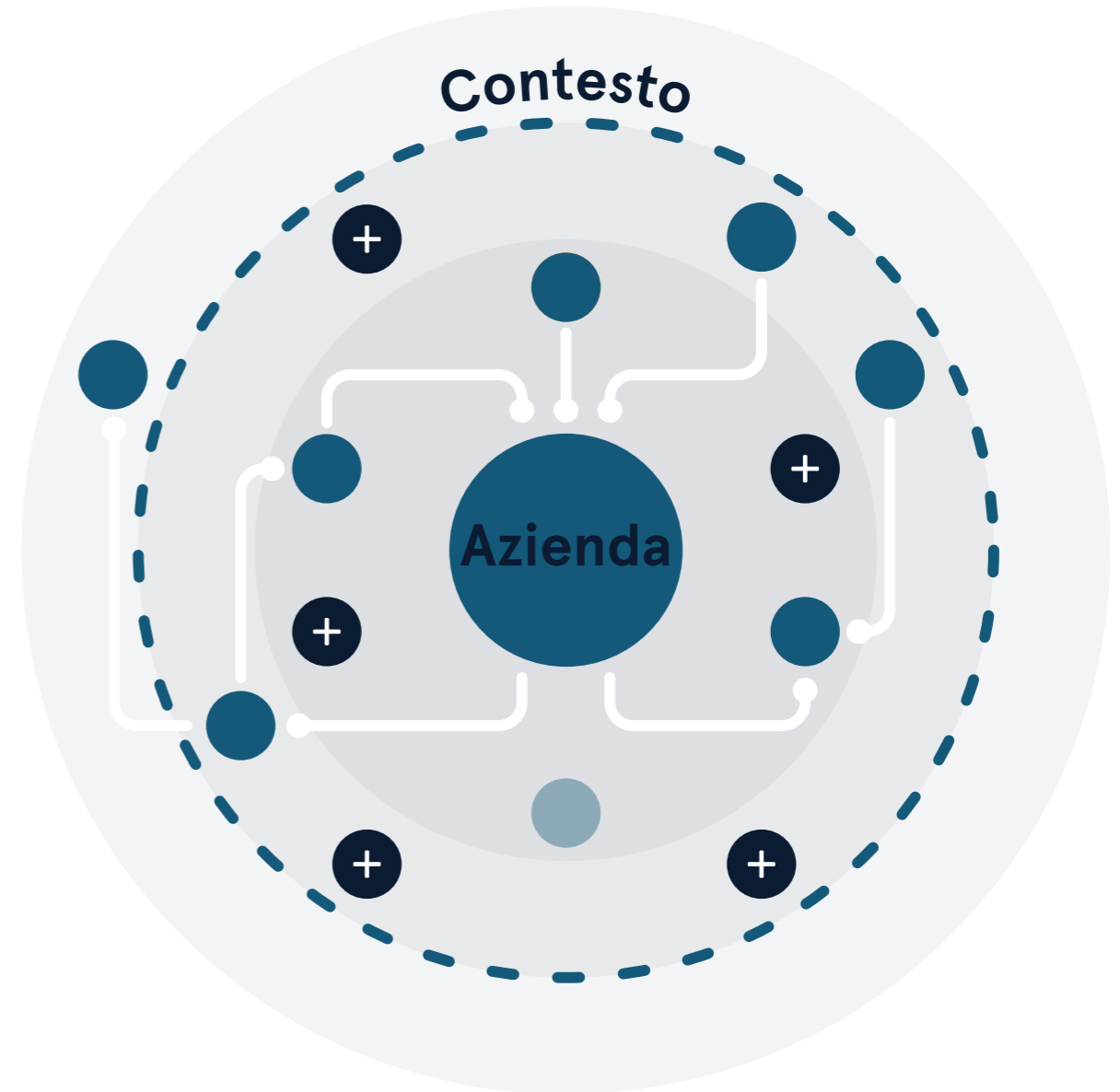
Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,

S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani



6 Analisi delle ricadute

L'identificazione e lo studio delle ricadute generate dal nuovo modello sistemico.



6 Analisi delle ricadute

Dual Sanitaly - Systemic Project

Academic year 2020/21

Courtesy of E. Cavallotti, S. Cretaio,

S. Degiacomi, E. Derobert, B. Mayet, C. Morani





**Politecnico
di Torino**

SYSTEMIC DESIGN

Contatti

Silvia Barbero

silvia.barbero@polito.it

+39 349 7633793