# **POLITECNICO DI TORINO**

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura Costruzione Città

# Tesi di Laurea Magistrale

La riconversione di un complesso monumentale in abbandono. Considerazioni progettuali sulla questione MOI.



Relatore prof. Michele Bonino

Corelatore prof. Marianna Nigra Candidato Gaetano Sabella

# **POLITECNICO DI TORINO**

Corso di Laurea Magistrale

in Architettura Costruzione Città

# Tesi di Laurea Magistrale

La riconversione di un complesso monumentale in abbandono. Considerazioni progettuali sulla questione MOI.



Relatore prof. Michele Bonino

Corelatore prof. Marianna Nigra Candidato Gaetano Sabella

#### Indice

Premessa.

Introduzione.

Capitolo O. La fine del MOI a Torino: situazione in cui versa la struttura

### Capitolo 1. Ipotesi

- 1.1 sulla dismissione: cosa è visibile e cosa è velato
- Scheda di approfondimento "Torino dismessa"
- 1.2 sui vuoti urbani: spazi dimenticati dalla pianificazione
- Scheda di approfondimento "Sprecare terreno"
- 1.3 sul riuso: saper usare quel che si possiede
- Scheda di approfondimento "Storia di un recupero"
- 1.4 sulle derive urbane: come evitare il superfluo
- Scheda di approfondimento "Nodi urbani digitali"

#### Capitolo 2. Argomento

- 2.1 sulle frontiere tecnologiche: un mondo senza confini
- Scheda di approfondimento "Una nuova manifattura"
- 2.2 sulle centralità urbane: nuove identità e buone pratiche
- Scheda di approfondimento "Transit oriented development"
- 2.3 sugli effetti del riuso: un nuovo inizio
- Scheda di approfondimento "I sette paradigmi dell'urbanisitica reciclica"
- 2.4 sulla progettazione: nuove e rinnovate forme
- Scheda di approfondimento "Strategie per Torino"

#### Capitolo 3. Metodologia di analisi

- 3.1 Analisi cronologica
- 3.2 Analisi urbanistica
- 3.3 Analisi casi studio
- 3.4 Analisi gestione delle risorse

### Capitolo 4. Dimostrazione

Proposta 1 "Città del pensiero e dell'etica"

Proposta 2 "Città dei sensi e dell'intuizione"

Proposta 3 "Città del riposo e dell'armonia"

Proposta 4 "Città dell'unità e della sostenibilità"

#### Capitolo 5. Conclusioni

- 5.1 Discussione
- 5.2 Conclusioni.

## Bibliografia.

#### Premessa

La città di Torino negli ultimi trenta anni ha subito, in maniera più o meno definitiva, una riconversione da tipica città industriale capitalista a città di servizi post-capitalista. Questo cambiamento ha lasciato numerosi segni nel contesto urbano, sia a livello sociale che territoriale. Un segno evidente è la presenza di edifici nei quali non è avvenuto il passaggio ad una funzione più corrispondente ai mutati interessi socio-economici. L'oggetto di interesse della tesi presentata corrisponde al MOI, grandioso esempio di architettura razionalista, realizzato nel 1933 su disegno dell'architetto Cuzzi, come sede dei mercati generali della città di Torino. Attualmente il complesso edilizio versa in condizioni di abbandono, con utilizzi effimeri e intermittenti, da quando i servizi commerciali all'ingrosso sono stati trasferiti fuori città.

Lo scopo primario di questa tesi consiste nell'indurre l'assegnazione di un nuovo ruolo funzionale, o sistema di funzioni, al MOI, la quale garantisca un utilizzo duraturo. Tale finalità la può assicurare in prima battuta un'attività che risponda alle esigenze attuali di sviluppo tecnologico; in seconda battuta una capacità di adattamento del complesso edilizio stesso alle mutate necessità eventualmente riscontrabili, ragionamento utile a prevenire un ulteriore abbandono. L'obiettivo sarà pertanto inserire una funzione supportata dall'attuale dibattito accademico sul destino delle città e dei loro manufatti, in particolar modo legata alla nascente quarta rivoluzione industriale. Se da un lato si è assistito ad un progressivo svuotamento dalle città dei settori produttivi, a favore dei fiorenti servizi, d'altro canto si è osservato un accrescimento notevole delle tecnologie legate alla redistribuzione delle conoscenze, soprattutto nell'ambito urbano. La risposta al dilemma sul ruolo da assegnare al MOI sarà funzionale alla continua ed inesorabile mutazione imposta dalla connessione reciproca dei saperi tecnologici. La conseguenza ultima di questa ricerca verterà inoltre sulla creazione spontanea, e competenza gestionale, di un nuovo polo territoriale, in grado di superare il concetto attualmente stabilito per identificare la naturale sorte di questi ambiti urbani: il superluogo.

#### Introduzione

Lo studio in esame consiste in una proposta progettuale di recupero di un complesso architettonico, in stato di degrado ed abbandono, situato nella città di Torino. La struttura principale è il cosiddetto MOI, ossia Mercato Ortofrutticolo all'Ingrosso, o meglio "ex-MOI", in quanto non espletante più tale funzione dagli inizi del XXI secolo. Si tratta di un insieme di strutture a padiglione, costruito negli anni Trenta del XX secolo, dal forte carattere evocativo per lo stile architettonico razionalista, di cui è un esempio notevole. Il lavoro svolto interessa anche le strutture nelle sue immediate vicinanze, quali alcune palazzine del Villaggio olimpico, edificato per l'appunto in occasione delle Olimpiadi invernali del 2006 e già cadute in disuso o sottoutilizzo. Inoltre vengono analizzati il lotto di terreno vuoto adiacente alle arcate, un rappresentativo "vuoto urbano", e la fascia di terreno incolto tra Via Zino Zini e la ferrovia, un luogo abbandonato e male utilizzato in cui si insedia l'Arco olimpico e l'attiqua passerella pedonale, attraversante i binari del parco di smistamento. Come le palazzine anche il MOI è entrato a far parte delle strutture realizzate per i giochi olimpici, in quanto ristrutturato ed usato per l'evento, ma presto trascurato e rimasto chiuso ed inutilizzato. La tesi presentata intende affrontare il tema del riuso in architettura, cercando di ipotizzare un riutilizzo delle strutture del complesso descritto, in particolare per richiamare all'attenzione pubblica un manufatto edilizio e il sistema in cui sorge, dall'indiscusso potenziale da essi rappresentato. Le risorse "nascoste" riguardano sia i vantaggi derivanti dal recupero di un'architettura di pregio come il MOI, sia le opportunità di sviluppo che si offrirebbero a questa parte di città. La condizione di degrado è comune a numerose architetture nella città contemporanea e presenta un problema di difficile risoluzione per diversi motivi, i quali possono consistere in una mancanza di investimenti pubblici o privati, oppure nella complessità di trovare un realistico destino da assegnare a tali luoghi. Il quesito da cui si è partito nel redigere questa ricerca concerne la funzione a cui il MOI sarà adibito, estesa agli immediati contorni, con la speranza che tale operazione possa rivitalizzare il resto del quartiere, una volta innescato il processo di riuso.

Dall'alba del giorno dopo la fine delle Olimpiadi, il complesso è andato in contro ad un utilizzo "intermittente", tramite progetti di breve durata e capacità, nonostante l'interessamento per una collaborazione congiunta tra Università e Politecnico, abbandonata nel 2016. Questa reiterata difficoltà nel trovare un ruolo si posiziona alla base del lavoro presentato e per affrontare la complessità che deriverebbe da una scelta funzionale opportuna, si è deciso di procedere con un approccio per tentativi proaettuali. Infatti ipotizzando una soluzione unica si correrebbe il rischio di commettere lo stesso errore già compiuto, pertanto in questa sede sono fornite delle soluzioni probabili. Tali progetti successivamente sono verificati nella loro ipotesi di fattibilità, attraverso un modello specifico di analisi, il quale mette in luce vantaggi e perplessità, portando infine ad immaginare una soluzione progettuale unica, definitiva, almeno da ritenersi valida ai fini del lavoro svolto. A supporto delle ipotesi presentate viene inserita un'analisi pre-progettuale, consistente in una serie di mappature, le quali evidenziano aspetti generali e formali, in concerto con l'elaborazione delle soluzioni architettoniche vere e proprie. L'importanza di questa sezione è ritenuta in considerazione, così come lo è il rilievo architettonico in fase di sopralluogo, pertanto ogni analisi viene declinata in una mappa specifica, la quale illustra i risultati ottenuti dall'analisi stessa.

La tesi è articolata, in un prologo, quattro capitoli ed un epilogo.

Nel capitolo denominato "Ø", che funge da prologo, viene immaginata una visita nei luoghi affrontati dal progetto, nel più puro stile "flaneuristico", stigmatizzando la situazione attuale, correlando una documentazione fotografica particolare, declinata in una mappa apposita. Il primo capitolo illustra le cause di fenomeni verificatisi nella città contemporanea, quali la dismissione produttiva urbana, i vuoti urbani e il relativo consumo di suolo, il concetto di riuso e le sue declinazioni, le derive formali a cui la città è sopraggiunta. Ogni paragrafo è correlato da una scheda di approfondimento del fenomeno discusso, così come nella sezione successiva. Il secondo capitolo pone in evidenza le consequenze delle questioni precedenti, descrivendo le frontiere tecnologiche in ambito urbano, le nuove centralità urbane, gli effetti del recupero edilizio, le nuove forme di progettazione. Esaurita la parte in cui si enumerano le fonti letterarie a supporto della tesi, nel capitolo terzo si procede all'analisi della situazione, in particolare della storia del luogo, del contesto urbano attuale, dei casi studio simili, della gestione delle risorse. Il quarto capitolo concerne la metodologia di progetto, ossia la presentazione delle proposte architettoniche ideate, illustrando graficamente i progetti e verificando la loro ipotesi con il metodo precedentemente descritto. Infine il auinto capitolo, ovvero l'epilogo, consiste nella discussione dei risultati raggiunti dalla tesi.

Le mappe sono una rappresentazione grafica della disposizione spaziale e della distribuzione di un territorio, forme di discorso che inquadrano l'esperienza di luoghi e pratiche spaziali, permettono una comprensione più profonda di come funziona la città e di come potrebbe essere trasformata attraverso la pianificazione e la progettazione urbana. Il diagramma è una formula che viene applicata come una tecnica di progettazione (Dovey e Ristic, 2017).

La tesi ha permesso di conoscere alcuni fattori importanti e dinamiche di progetto nell'affrontare una situazione di recupero molto particolare, dalla storia travagliata e dalle vicende complesse, le cui considerazioni finali saranno esposte nelle conclusioni.

## Capitolo 0.

Prima del progetto

Villaggio olimpico

0.0 La fine del MOI a Torino: situazione in cui versa la struttura

In procinto di cominciare un'analisi utile a stabilire la riuscita di un intervento architettonico sul recupero di un edificio, è utile effettuare un sopralluogo che abbia l'intento di osservare lo stato attuale dell'architettura in questione. Tramite un'incursione nel luogo individuato, si potrà conoscere in quale situazione versa un complesso architettonico, tra i più straordinari del periodo razionalista, della città di Torino: il cosiddetto MOI, eredità delle Olimpiadi invernali del 2006, ma prima ancora luogo adoperato per il commercio di prodotti agro-alimentari. Si trova nella periferia del capoluogo subalpino, nel quartiere Lingotto-Mercati generali, e come si può evincere l'edificio è un eponimo della zona urbana in cui si situa.

Percorrendo l'ampio marciapiede sul lato destro in direzione centro-città della semi-arteria via Giordano Bruno, si costeggia il sistema variopinto di edifici costruiti per ospitare gli atleti durante le Olimpiadi nel 2006. Trentatré palazzine parallelepipede con altezze variabili dai cinque ai sette piani, con poche eccezioni di bassi fabbricati, costituiscono, nel mentre e dopo l'evento sportivo internazionale, il "villaggio olimpico". Edificati dai progetti di diversi architetti internazionali, aderenti al masterplan dell'architetto torinese Camerana, i fabbricati occupano uno terreno prima solcato dai binari ferroviari. Suddivise in tre lotti pressoché quadrati, le palazzine si sviluppano su un disegno simile ad una

scacchiera, con degli spazi verdi alternati e sono essenzialmente degli edifici multipiano, con un'unico sistema di scale distributivo, dalle facciate relativamente semplici e i tetti piani. Presentato come un intervento di restauro urbano tecnologicamente avanzato e innovativo, il cosiddetto villaggio olimpico è salito alla ribalta, non solo per il suo progetto originale, ma per i disastrosi fatti di cronaca. Il progetto prevedeva che dopo le Olimpiadi, gli edifici venissero convertiti in abitazioni, perlopiù economiche, di proprietà pubblica, e altri servizi alla collettività. Il primo lotto, vicino alla stazione Torino Lingotto, è stato completamente affidato all'Agenzia Territoriale per la Casa, la quale ne ha ricavato appartamenti a canoni di affitto agevolato per residenti a basso reddito. Il secondo lotto, centrale, ospita gli uffici regionali dell'ARPA, ossia agenzia regionale per la protezione ambientale, mentre il terzo, adiacente al MOI, prevede un utilizzo misto di altre forme di abitare, tra cui la coabitazione, e servizi collettivi, come un ostello per la gioventù. Purtroppo questa situazione ibrida, nella quale alcune palazzine sono state utilizzate per ospitare migranti, è degenerata in occupazioni abusive, con sovraffollamenti e condizioni igieniche molto precarie. Attualmente alcuni edifici sono stati sgomberati e teatro di gravi problemi di ordine pubblico, sfociati in un delitto. Tornando al percorso di visita, dall'altro lato della strada, abbastanza trafficata per essere una arteria secondaria della semiperiferia, si contrappone una cortina di alti palazzi grigi di cinquantanni fa, uguali al novanta percento degli edifici torinesi. I dirimpettai più giovani, infatti costituiscono davvero un unicum nel panorama edilizio cittadino: nell'immaginario comune Torino è la città grigia italiana per eccellenza.

Finendo di costeggiare i colorati edifici, costantemente presidiati dalle forze di polizia, ci si imbatte nell'angolo della singolare struttura che un tempo ospitava i mercati generali. A destra, verso un passaggio semipedonale che permette l'accesso alle palazzine più interne, si ha uno scorcio del fronte interno, identificativo dell'andamento strutturale: una serie di archi parabolici in cemento armato, affiancati, costituenti tramite una copertura continua, delle gallerie al cui interno trovavano alloggio le attivi-

Piazza Galimberti

MOI

tà commerciali. Proseguendo invece lungo via Giordano Bruno, la facciata è composta da vetrate alte più di quattro metri, arretrate rispetto al marciapiede, il quale è interrotto da alcuni gradini molto larghi. L'abbandono e l'incuria hanno permesso che la vegetazione ricoprisse in parte la vista della facciata.

Percorsi circa cento metri dall'inizio delle vetrate, si giunge in prossimità del corpo che costituisce l'ingresso principale del MOI, ma per osservarlo meglio conviene attraversare la strada, nel punto in cui si apre la spazio antistante: l'ampia Piazza Galimberti. Si presenta come un grande rettangolo circondato per tre lati dai consueti palazzi multipiano anni sessanta, cromaticamente oscillanti su una scala di grigio, con al centro un ampio giardino attrezzato. L'area verde è stata ristrutturata anch'essa in occasione delle Olimpiadi, con l'inserimento di numerose strutture per il gioco dei bambini, pratica di attività sportive e punti di ristoro, nonché nuove piantumazioni e installazioni scultoree contemporanee: un posto all'apparenza ben organizzato e probabilmente utilizzato, nonostante alcuni casi di cronaca di disturbo alla quiete pubblica. Un problema riscontrabile nella zona ad una prima visita è però evidente: il traffico veicolare sostenuto e la presenza di numerose automobili parcheggiate lungo le strade, segno della sottoutilizzazione dei pur freguenti mezzi pubblici di trasporto. Un programma di riorganizzazione della piazza e del quartiere potrebbe essere intrapreso.

Voltandosi verso il MOI, si ha il punto di vista migliore per osservarne l'ingresso: due edifici bassi dai muri curvilinei verso l'interno, con al centro una torre, anch'essa con pianta curvilinea, collegati da un tetto piano in cemento, facente da copertura all'entrata nei mercati generali. Questo è il nome che da sempre è stato associato a questa struttura, e perfino, come si è detto, al quartiere stesso; l'acronimo MOI, ovvero mercato ortofrutticolo all'ingrosso, si è diffuso dopo il restauro olimpico. I mercati generali, sorti nel 1933 dal progetto dell'architetto istriano Umberto Cuzzi, sono nati per sopperire alla funzione di approvvigionamento dei commercianti al dettaglio di prodotti ortofrutticoli di gran parte del Piemonte. Al tempo la zona era periferica, quasi non urbanizzata, a ridosso della ferrovia; nei pressi era localiz-

zata la dogana, necessaria al controllo costante di merci in arrivo e in uscita, quando i confini nazionali erano chiusi e vigeva un sistema economico autarchico. Si sono svolti in questi luoghi fino al 2002, dopo l'inaugurazione del più funzionale e tecnologicamente avanzato CAAT, centro agro-alimentare di Torino, a Grugliasco. La costruzione del nuovo centro di smistamento era già iniziata qualche anno prima, per ovviare al problema sempre crescente che il MOI sorgesse in un'area ormai densamente popolata. Notevole era il traffico perenne di veicoli pesanti e furgoni, che solo la domenica non intasavano le strade adiacenti. Nel 1971 si è arrivati ad autorizzare millequattrocento posti vendita, in condizioni di sovraffollamento data la minore capacità della struttura. Alla sua chiusura seguì il progetto di restauro per la creazione del centro nevralgico dei mezzi di comunicazione per le Olimpiadi, ad opera dell'architetto Camerana, con numerosi servizi e attrezzature.

Varcando i cancelli di entrata, sotto la torre che un tempo serviva da serbatoio idrico, lontana dall'essere un semplice manufatto di servizio data la particolare forma, si nota un altro edificio molto originale. Si tratta della facciata di un grosso capannone dalla forma allungata, che ricorda molto vagamente un aeroplano, sorretta solamente al centro da due pilastri, i augli consentono degli aggetti molto arditi alla copertura, permettendo la similitudine con le ali di un apparecchio volante. Ciò è evidenziato anche dall'assenza di spigoli vivi e dal monocromatismo, ovviamente grigio, che quasi miniaturizza la mole; caratteristiche dovute alla plasticità del calcestruzzo armato, così come il corpo di ingresso, nel più puro stile razionalista. Ci si rende subito conto di essere all'interno di una corte, e ai lati si presentano le facciate uguali a quella già osservata vicino al villaggio olimpico; ma la vista viene catturata dall'infilata di arcate delle prime due gallerie, rispettivamente a destra e sinistra del cortile, quasi fossero delle navate di una chiesa, o meglio un transetto posto all'ingresso anziché al fondo. Proseguendo sul lato destro della corte, si può comprendere la lunghezza dell'edificio-aeroplano, circa sessanta metri, e la natura dell'intervento di restauro: lo spazio sottostante alla copertura, che era aperto, è stato chiuso

con vetrate formanti spigoli vivi, non seguendo a terra una linea retta, ma a zig-zag, in netto contrasto con gli angoli smussati dominanti. Sulle vetrate sono presenti tracce dell'ultima attività svolta all'interno del MOI, nel 2013: prodotti artistici per una mostra temporanea diventata collezione permanente.

Sul lato opposto si erge il prospetto delle arcate paraboliche, la cui prima fila forma un porticato, chiuso al fondo da vetrate incastonate nell'arco. Automaticamente si è indotti a sbirciare attraverso i vetri e quindi notare delle strutture scure in acciaio poste al centro delle navate, sorrette da pilastri inclinati, che servivano da soppalchi: ora sembrano *drakkar* vichinghi in un museo scandinavo.

Arco olimpico

Via Zino Zini

Arrivando al fondo del cortile, lo squardo è rapito dalla mole dell'Arco olimpico, che con i suoi settanta metri, costituisce l'altro simbolo delle Olimpiadi invernali, dopo la Mole antonelliana di cristalli di ghiaccio. Struttura parabolica in acciaio, colorato di rosso scarlatto, l'arco leggermente inclinato, serve da ancoraggio per gli stralli che sostengono la passerella, anch'essa olimpica. Il ponte pedonale è stato realizzato per assicurare un collegamento tra le due zone di città, i quartieri Nizza-Millefonti e Lingotto-Mercati generali, ma è evidente la poca funzionalità e relativo sottoutilizzo. L'insuccesso dell'infrastruttura è dovuto principalmente all'errato posizionamento degli approdi: da un lato in un parcheggio alquanto desolato, dall'altro sul retro di un edificio in disuso. Infatti la parte di corte retrostante dell'edificio-aeroplano, funge da sbarco della passerella, al cui approdo è possibile restare nel cortile stesso o immettersi in un luogo che non è assolutamente adatto ai pedoni. Si tratta di Via Zino Zini, una strada concepita come arteria fondamentale al traffico cittadino, ma sovradimensionata per lo scarso flusso automobilistico che la transita. Sebbene prevista nel piano regolatore da decenni, la strada è stata realizzata solo nel 2006 e si presenta come un ottimo dispositivo per aggirare zone molto trafficate; inoltre costeggiando la ferrovia per tutta la sua lunghezza, dalla strada si gode una vista perfetta del complesso del Lingotto e, di conseguenza, gli edifici che si affacciano sulla strada stessa sono visibili dai viaggiatori sui treni. Tuttavia via Zini risulta essere usata in maniera insufficiente, probabilmente perché, come la passerella olimpica, non possiede immissioni su di essa abbastanza adeguate: a nord si accede sotto il cavalcavia di Corso Bramante, mentre a sud termina in strade secondarie, nei pressi della stazione ferroviaria. Gli automobilisti che transitano su questa strada si imbattono su una strada a scorrimento veloce ed, in particolare, in corrispondenza dell'arco olimpico sfrecciano sulle carreggiate, per l'assenza di ostacoli alla circolazione, come semafori, dossi o più semplicemente traverse laterali. I pedoni che utilizzano la passerella, alla loro discesa, incorrono in un luogo completamente inadatto, scendendo da essa con una scala elicoidale in acciaio, attaccata improvvisamente alla sua linearità, in tal modo, interrotta bruscamente.

Continuando a percorrere la corte interna del MOI, girando intorno all'edificio-aeroplano, ci si imbatte nell'altro corpo principale di arcate, uguale e simmetrico al precedente. Come già accennato, i due edifici, che costituiscono le gallerie al cui interno si svolgevano le attività mercatali, sono costituiti da arcate paraboliche, che ripetendosi *ad libitum*, sostengono la copertura dello spazio sottostante e sono alte circa otto metri, le cinque centrali, nove metri le due all'estremità, le quali sono state lasciate aperte.

Ritornando nei pressi dell'ingresso, si procede al di sotto delle arcate che formano una di quelle navate descritte all'entrata. Una volta addentrati ci si accorge che la copertura tra un'arcata e l'altra risulta essere aperta ai lati, alleggerendo notevolmente i volumi, dando la sensazione di trovarsi in un'abbazia inglese, dopo le spoliazioni Tudor, benché per fortuna ancora in piedi. Ancora una volta viene il desiderio di curiosare attraverso le vetrate, notando che l'interno non si presenta affatto gradevole: ovunque masserizie e immondizie fra i muri grigi eretti per suddividere l'immenso spazio tra le arcate. In effetti se si potessero abbattere i tramezzi frutto del restauro, si incorrerebbe in una struttura costituita da una selva di colonne, proprio come la Grande Cisterna di Costantinopoli o la Grande Moschea di Cordova.

Uscendo dalla navata-transetto, si ha un altro sconcerto nel trovarsi in un enorme piazzale, grande come un terzo del MOI, appoVuoto urbano

Rifugio antiaereo

Un insieme di meraviglie

sitamente recintato: un grande vuoto urbano, in parte asfaltato, pavimentato e sterrato, sporadicamente usato come parcheggio di autoarticolati, probabilmente con permessi speciali. In questo luogo sorgevano altre strutture a servizio dei mercati generali, costruite negli anni sessanta, abbattute durante i restauri preolimpici ed ora è affidato ad una società immobiliare per un'eventuale edificazione. Ma l'edificio più importante di guesto terreno è ancora esistente e si trova nel sottosuolo, accessibile solo più da un punto posto nell'angolo estremo al MOI, dove si trova una specie di tumulo in muratura con una scalinata che si inabissa. Si tratta di una delle entrate di un rifugio antiaereo, intatto, usato dagli operatori del mercato e dagli abitanti del guartiere durante i bombardamenti aerei della seconda guerra mondiale. Il MOI è stato duramente colpito dai raid aerei alleati, nel 1942 e 1943, i quali hanno compromesso parte delle arcate; pertanto il rifugio ha espletato la sua funzione, evitando stragi. Il bunker, posto a circa dodici metri di profondità, si compone di tre gallerie parallele e comunicanti, allineate alle gallerie del MOI, accessibili da scale poste alle estremità, di cui una è quella percorsa, mentre le altre risultano essere interrotte e coperte. L'interno lamenta degrado diffuso e presenza di macerie, sebbene le strutture, eccetto la scala seminterrata, siano quasi intatte; anche gli arredi e alcune insegne sui muri sono rimasti quasi integri, rivelando una potenziale valorizzazione, assolutamente necessaria. Ritornando in superficie si ha una formidabile vista di insieme del MOI in lontananza e dell'arco olimpico retrostante, a ripetuto monito del potenziale nascosto dell'intera area.

Alla luce della visita compiuta si sono potute constatare le meraviglie architettoniche dell'intero sito, oltre all'incipiente stato di degrado e abbandono; in particolare è necessario stilare una lista di emergenze a cui è inderogabile procrastinare l'intervento. Innanzitutto il recupero edilizio del complesso architettonico del MOI, di pregio e valore ambientale e culturale indiscussi; un riutilizzo funzionale che si riveli duraturo, o comunque capace di adeguarsi a rinnovate esigenze, è altresì richiesto a chi si approccia in questo studio. Inoltre affinché i buoni propositi iniziali si dimostrino efficaci, si dovrà tener conto dei dintorni immedia-

tamente adiacenti, al fine di non pensare cattedrali nel deserto. Il villaggio olimpico richiede una sistemazione definitiva, così come via Zino Zini e i terreni di risulta lungo la ferrovia. Al grande spazio sovrastante il bunker occorre una definizione identitaria, al rifugio urge una degna valorizzazione ed, allargando lo sguardo, il quartiere circostante reclama una sostanziale riorganizzazione.

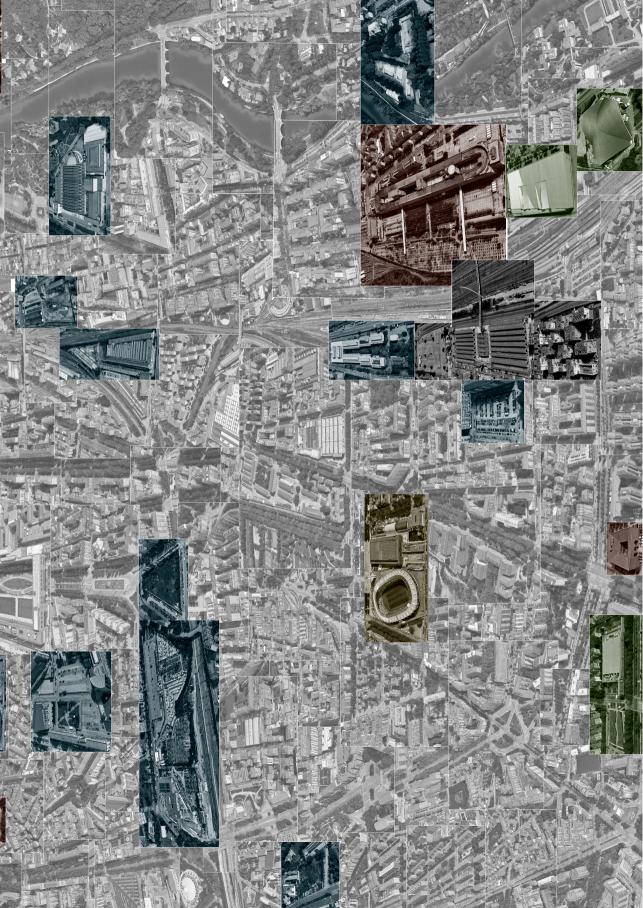
### Mappa Diorama

Il fotografo giapponese Sohei Nishino (nato a Hyogo nel 1982) compone migliaia di fotografie "scartate" per costruire immagini personali palpitanti di città del mondo. Intitolato "Diorama Map", il suo progetto in tutto il mondo ha finora prodotto mappe 'insolite' di Tokyo, Kyoto, Osaka, Hiroshima, Shanghai, New York, Parigi, Hong Kong, Istanbul e Londra, e il progetto è in corso. Questi ritratti di città compositi, in qualche modo fedeli ai loro originali, sono mappe della città ricostruite dalla memoria con migliaia di fotografie scattate da Nishino nelle sue esplorazioni personali delle città.

In realtà queste immagini sono mappature dell'esperienza personale dell'artista della città, solipsistiche narrazioni visive della città che attraversa, fotografa e poi riscopre mentre sviluppa e stampa le sue immagini in bianco e nero e ricostruisce meticolosamente con i suoi frammenti fotografici, armato di forbici e colla, tagliando, incollando e rimontando. Foto e mappa, in una sola volta queste immagini sono in realtà più vicine alla città vista a volo di uccello della tradizione del XVII e XVIII secolo, una ricostruzione frammentaria e laboriosa per il montaggio di molte immagini diverse (con i loro diversi punti di vista) per simulare una vista dall'esterno. Ma l'occhio della telecamera di Nishino si muove con la città e al suo interno e le sue fotografie si ingrandiscono in una vertiginosa combinazione di dettaali minuziosi e visioni avvolaenti. Se auesta è una mappa, non fornisce informazioni direzionali o localizzate, ma più punti d'ingresso, rappresentati da punti di riferimento riconoscibili, monumenti e caratteristiche topografiche peculiari, che Nishino è sempre attento a includere. Distorta, questa è una città sempre riconoscibile.

Allo stesso modo è stata riproposta una versione "torinese" della mappa diorama, ottenuta inserendo immagini aeree, prese dalla rete, a corollario della visita immaginaria al MOI, perchè la struttura è inaccessibile in realtà. Questa mappa intende rappresentare la città, come un diorama in cui sono evidenziati gli edifici che presentano caratteri analoghi, quali il periodo storico di costruzione, la situazione di degrado, abbandono o sottoutilizzo in cui versano, e l'appartenenza comune ai lasciti delle Olimpiadi.





# Capitolo 1. Ipotesi

#### 1.1 sulla dismissione: cosa è visibile e cosa è velato

Le precedenti zone urbane industriali, e più in generale le aree dismesse, costituiscono una questione tanto diffusa quanto complessa in Italia che nel resto d'Europa. Al fine di presentare questo fenomeno, occorre specificare il termine dismissione industriale, o in generale di fabbricati, come quel processo di disattivazione, anche parziale, di aree urbane o extraurbane, di aggregati o di semplici edifici, di diverse dimensioni e caratteristiche, per i quali il recupero o la riconversione funzionale presentano problemi di varia natura. Ciò comporta un importante cambiamento della fisionomia urbana, lento ma costante, di cui la dismissione è uno dei fattori, e si può intendere come prodotto della mutazione degli usi e della società, originandosi da ragioni al di fuori delle realtà socio-economiche locali, a partire dalla de-industrializzazione degli anni Settanta (Sposito, 2012). Il fenomeno di recessione industriale appartiene ad un più ampio spettro depressivo dell'economia occidentale, la quale si arresta dopo la crisi petrolifera del 1973, uscendo dalla stagione florida di crescita del boom economico. I sistemi produttivi si trasformano, riarticolandosi dalla dimensione locale ad una internazionale, attraverso una crescente delocalizzazione sul territorio, conseguente alla logica del decentramento, il quale favorisce il fenomeno parallelo della contro-urbanizzazione (Piemontese, 2007). Si assiste successivamente allo spostamento dell'atten-

Dismissione

Trasformazioni economiche

zione alle periferie, a discapito della dismissione dei centri storici, interesse principale di studio fino agli anni Ottanta, in merito alla presenza in queste aree, parte preponderante della città, di vuoti urbani lasciati dai luoghi della produzione industriale, catalizzatori di nutrite comunità operaje (Strina, 2017). Il degrado si è diffuso non solo sui siti produttivi, ma anche sul contesto urbano di contorno, coinvolgendo anche l'ambito sociale ed economico. La dismissione, come già anticipato, ha riquardato «un'infinità di casi e tipologie, differenti per localizzazione e dimensione, di proprietà pubblica o privata, dalle aree dei grandi servizi urbani a quelle degli scali ferroviari e portuali, dai complessi ospedalieri e scolastici ai macelli e mercati generali, dagli edifici militari a quelli ecclesiastici» (Sposito, 2012). Pertanto all'abbandono è corrisposto un immancabile consequenziale squarcio del tessuto urbano e sociale, il quale è possibile ricomporre tramite azioni mirate, che interessino sia le parti marginali, sia i settori storici esterni alla città consolidata, in cui si colloca molto spesso un cospicuo patrimonio immobiliare in disuso: mattatoi, scali ferroviari, ospedali, padiglioni psichiatrici, carceri e caserme (Strina, 2017). Il cambiamento della fisionomia urbana contemporanea è dovuto al progressivo arresto della crescita e al declino industriale, i augli implicano delle trasformazioni fisiche e spaziali. Dunque le ingenti aree dismesse si trovano ad essere protagoniste della mutazione della città stessa, tramite interventi di riuso, i quali divengono occasione per favorire processi di ricentralizzazione e riqualificazione: luoghi in cui sfruttare i valori intrinseci per produrre identità e riconoscibilità. Allo stesso tempo, e con le stesse cause, si è verificata una crisi degli strumenti di pianificazione, i quali si sostenevano in ordine alla crescita urbana. Sono gli anni Ottanta e la crisi ha rivelato i limiti dell'urbanistica, in merito alla scarsa reazione con i propri mezzi (modalità, programmi, ecc...), nei confronti di un fenomeno variegato come la dismissione (Piemontese, 2007).

Inquadrata come evento incontrollabile, immediato ed irregolare, la dismissione si articola in diverse ragioni, semplificabili nei seguenti «ordini di motivi: 1) nelle trasformazioni dei processi di livello macro-economico che investono un territorio; 2) nell'ob-

Degrado diffuso

Mutazioni del tessuto urbano

Cause della dismissione

Nuove tecniche di intervento

Effetti sul territorio urbano

solescenza localizzata dei siti industriali e degli immobili; 3) nei cambiamenti tecnologici; 4) nell'incompatibilità ambientale che molti tipi di industrie hanno con l'ambiente urbano» (Sposito, 2012). Gli edifici dismessi costituiscono attrazione, anche di ordine speculativo, per gli interessi pubblici e privati, in cui sperimentare il "costruire il costruito", secondo le tecniche di densificazione, rispondendo alla logica del "consumo di suolo 0"; in realtà tali operazioni stentano a partire per la congiuntura economica sfavorevole, nonostante la creazione di nuove figure giuridiche come le Società di Trasformazioni Urbane (Strina, 2017). Interessante registrare una situazione tipicamente, e forse temporaneamente, statunitense dove si assiste al cosiddetto deadmall, ossia l'abbandono delle grandi strutture commerciali, per via della concorrenza tra esse, più netta rispetto allo scenario italiano ed europeo (Cavoto e Limonta, 2015).

La cessazione della crescita urbana si è concretizzata con la de-industrializzazione e la delocalizzazione all'esterno dei maggiori centri urbani, favorendo la conurbazione travolgente di aree a vocazione agricola o marginali. Il risultato è stato disastroso per le consolidate regole della trasformazione urbana, caratterizzata storicamente da una lenta stratificazione: sono emersi nuovi elementi, quali il *residuo* e il *frammento*, richiedenti a loro volta progetti di recupero, dettati spesso dalle ambizioni di profitto (Sposito, 2012). A tal proposito è necessario distinquere la realtà urbana tra "città esistente" e "città dismessa", su cui estendere la conservazione, problematica percorribile tramite interventi di riqualificazione, i quali affermino la specificità di un nuovo tessuto urbano, creato dalla dismissione delle vecchie funzioni. La nuova realtà deve appartenere all'insieme delle relazioni urbane, in cui interagiscono città e società, ed essere considerata parte della città storica, carica di significati e peculiarità di una fase della sua esistenza, ovvero quella produttiva, recuperandone e conservandone i tratti specifici, «in un processo di mutazione della realtà urbana che vede conservazione e trasformazione come elementi interconnessi, dialettici e non antitetici» (Piemontese, 2007). In guest'ottica complessa si inserisce, a partire dagli anni Novanta, una nuova fase del tema

Nuovi approcci di recupero

re religiose e realizzandone di nuove per i mutati assetti statali (Gastaldi e Camerin, 2015).

La conservazione tenta di individuare i valori sottintesi nei beni culturali e nelle relazioni tra patrimonio e città, in aggiunta ricerca i metodi per mantenere e continuare tali valori, in merito alla sovrapposizione tra la memoria storica e le nuove esigenze createsi. Urge connettere la trasformazione al permanere dei valori storici, affinchè si compia un ampliamento del concetto di conservazione, ossia verso una cultura integrata (Piemontese, 2007). Gli interventi dovrebbero coniugare redditività economica, recupero e reinterpretazione virtuosa, per meglio definirne la struttura e l'organizzazione (Gastaldi e Camerin, 2015). Tenendo conto della posizione nella realtà urbana, circostanza a volte limitante, e dall'eventuale preesistenza storica, da conservare e

del recupero, mediante riforme urbanistiche e di pianificazione

territoriale, caratterizzata precedentemente dal binomio demolizione totale/conservazione tout-court. Infatti per lungo tempo le aree dismesse, non espletando la funzione originaria, sono state considerate come luoghi alieni al tessuto urbano, autentici *ruderi* insediativi, senza identità culturale e tantomeno storica (Sposito, 2012). Così come in qualche modo accade per gli immobili pubblici e la loro dismissione, la cui valorizzazione entra di diritto nella discussione politico-amministrativa italiana da tempo, trattando solamente la questione contabile, quindi di riduzione dei costi pubblici, anziché le opportunità derivanti dal recupero. Si tralasciano ali aspetti prettamente urbanistici che deriverebbero dalla dismissione di tali patrimoni, quali pianificazione, processi di valorizzazione culturale, promozione del territorio. Recentemente si è innescato un interesse maggiore verso gli edifici sorti a cavallo tra Ottocento e Novecento, tra cui numerosi fabbricati militari e servizi pubblici, carichi di simboli e significati, ricchi di testimonianze collettive e individuali. L'ingente quantità di beni si è formata a partire dall'Unità d'Italia, inglobando antiche struttu-

Cambiamento dei valori

30

ripensare, le aree dismesse possono competere per trasformarsi in condensatori sociali, *nuove centralità urbane* (Strina, 2017). La conoscenza e i rapporti con il territorio, al quale i beni appartengono, sono la base che ogni strategia politica dovrebbe ave-

Patrimonio urbano

Eredità urbane

re; purtroppo l'immobilismo nel tema dei beni pubblici, in confronto alla rapidità delle leggi prodotte dalle autorità legislative, crea una sovrapposizione normativa che allontana gli intenti. Le politiche di governo del territorio operate dagli enti locali sono influenzate notevolmente dai processi di dismissione, e consequente valorizzazione degli immobili pubblici, caratterizzati dalle spesso grandi dimensioni, localizzati in aree infrastrutturate, con ampi spazi aperti (Gastaldi e Camerin, 2015). Ragion per cui le opportunità di recupero e conservazione sono state oggetto di dibattito nelle discipline tecniche, rappresentando quel materiale urbano rivelatosi obsoleto e deteriorato. Quale simbolo di un'epoca, possiede un valore intrinseco? È solo un'opportunità speculativa? Può configurarsi come patrimonio urbano o architettonico? Il patrimonio si definisce tale indipendentemente dal suo uso, dunque l'eredità derivante viene a configurarsi come un'entità attiva in grado di generare relazioni identitarie tra soggetti nel momento in cui le si riconosce la capacità di contribuire ai cambiamenti territoriali e creazione di sviluppo. I beni patrimoniali non delineano solamente la memoria del passato. tramite la continua partecipazione di elementi, edifici e valori, ma si rivolgono al futuro, mediante un processo di utilizzazione dei lasciti del passato (Sposito, 2012). Appare evidente costruire una relazione di scambio reciproco tra le ragioni della conservazione e della trasformazione, caratteri notevoli per l'esistenza del sistema insiedativo, composto da territorio, città ed edificato (Piemontese, 2007).

A partire dagli anni Ottanta, si consolida il principio che governa le azioni sulla città industriale, fondato dall'azione conservativa volta ad individuare e difendere le tracce del passato, contrapponendosi alla modernizzazione e demolizione sia della funzione originaria sia della memoria storica, con lo scopo di creare un legame tra le varie identità di un luogo: tradizioni, valori comuni e idee (Sposito, 2012). Resta il fatto che i comuni italiani faticano a trovare occasioni di rigenerazione e di sviluppo urbano dal recupero dei beni dismessi (Gastaldi e Camerin, 2015).

Negli anni Venti l'International Style promuove il *luogo* quale concetto omologante gli spazi, mediante uno stile dai canoni co-

Luogo e spazio vissuto

Riuso innovativo

Non-luogo

muni, per un'architettura universale la quale fruisce un linguaggio comune di progettazione dell'ambiente costruito. Affermazione inattuale, data la differente natura dei due assunti: lo spazio esiste indipendentemente dall'essere mentre il luogo è generato dall'essere e dal senso di appartenenza. D'altronde lo spazio definisce tridimensionalmente gli elementi che compongono il luogo, quali l'estensione, la figura, la centralità, la direzione, ecc..., il carattere invece denota un'atmosfera generale omnicomprensiva, nelle dimensioni temporale e formale. Includendo spazio e carattere si ottiene la locuzione spazio vissuto, in cui si uniscono le condizioni che permettono l'abitare dell'uomo (Sposito, 2012). Una forma di carattere particolare può intendersi nella spettacolarizzazione della dismissione, soprattutto nell'analizzare il team interdisciplinare di progettazione della trasformazione urbana, eterogeneo per antonomasia: «architetti, registi, coreografi, musicisti, luminari della scienza, chiamati a creare "total theaters" dal forte sapore onirico i cui protagonisti sono le arti figurative, il melting pot culturale, le tradizioni locali (centri culturali e museali polifunzionali), la musica (auditorium polifunzionali), l'eno-gastronomia ("vetrine" a forma di decanter), la ricerca e la formazione (centri di ricerca e poli tecnologici ricavati in ex manifatture o in paraboloidi)» (Strina, 2017).

Altresì il riuso delle aree dismesse diventa innovativo, quando si è intenzionati a restituire agli spazi le dimensioni collettiva e condivisa: sia selezionando i valori capaci di costruire, che sono insiti nella città dismessa, ma presi alla luce delle nuove attribuzioni d'uso e di valore, la nuova identità dei luoghi; sia apportando qualità al sistema urbano, tramite la diversificazione degli usi, quale operazione di coinvolgimento di più attori sociali (Piemontese, 2007). Al luogo, visto come qualità centrale, morfologica e concettuale della città consolidata, per dicotomia si oppone il concetto di *non-luogo*, tipico delle metropoli. Oggi essi si moltiplicano all'infinito nel tempo effimero della percezione, dell'uso e del consumo dell'anonimo homo metropolitanus, fruitore, ormai più o meno occasionale, di spazi che non sussistono più della loro fisica presenza e identità, come avveniva per la città. Si presentano come luoghi non abituali, non permanenti,

Demallizzazione

Sequential approach

Ciclo di vita delle strutture

Spazi interstiziali

soggetti come i beni di consumo, a seguire i mutamenti periodici e l'esaurirsi della moda collettiva (Sposito, 2012).

Eclatante è il processo di demallizzazione, ancora circoscritto agli Stati Uniti, per via del ritardo accumulato dall'Europa nel processo di evoluzione del sistema commerciale, circostanza che potrebbe rivelarsi utile ad una gestione anticipata della dismissione di tali strutture, con la realizzazione di strumenti di programmazione territoriale e commerciale efficaci, che rispondono a due ordini di motivi. In primo luogo, relativamente all'insediamento sul territorio, seguire una linea di indirizzo basata sul sequential approach anglosassone, già applicato in Veneto con interessanti risultati. Il sistema si basa su una valutazione qualitativa e comparativa delle richieste e delle aree, tramite un meccanismo regolativo, privilegiando le localizzazioni centrali, contesti già urbanizzati, al fine di garantire il soddisfacimento di determinati requisiti: «l'accessibilità dalla rete del trasporto pubblico locale, l'assenza di consumo di suolo, la limitazione degli impatti sull'ambiente e sul paesaggio, l'efficienza energetica, la sostenibilità e il riuso dei materiali» (Cavoto e Limonta, 2015). Il territorio e la città sono stati già modificati dall'industria, elaborando un autentico paesaggio artificiale, andando a collocarsi ai confini naturali tra città e campagna, tra centro e periferia. influenzando gli sviluppi successivi (Sposito, 2012). In secondo luogo, relativamente alla valutazione iniziale dei nuovi insediamenti, bisogna considerare il ciclo economico delle grandi strutture commerciali. In questo modo si dovrebbe prevedere ed eventualmente considerare il riuso del fabbricato già in fase di progettazione architettonica, definendo interventi di rifunzionalizzazione, potenziamento e riconversione, per i successivi stadi del ciclo di vita (Cavoto e Limonta, 2015).

Le aree dismesse, al tempo in cui operavano, costituivano una nuova centralità per l'ambiente circostante, sebbene confinate da mura e recinzioni, elementi tanto fisici, per la funzione protettiva, quanto metafisici per il ruolo sociale espresso. Particolare attenzione si deve porre agli spazi di connessione tra gli edifici, che seppur percepiti come residuali e interstiziali, sono veri e propri potenziali spazi pubblici: cortili e strade interne si

trasformano in piazze e gallerie urbane, dai risultati interessanti (Sposito, 2012). La dismissione, dunque ad una scala urbana, può diventare occasione di un «fenomeno diffuso e sistematico, convertibile in un vero e proprio itinerario per un tipo di turismo specializzato interessato a trascorrere una Domenica di Pasqua milanese tra una Fondazione Prada e il Mudec oppure, perché no, al romano Maxxi, ancora immerso nella dismissione» (Strina, 2017).

La costante mutazione di obiettivi e strumenti, introdotta dalle norme statali, hanno reso il tema della dismissione molto complesso, in modo da sfuggire al controllo delle amministrazioni locali gli iter procedurali, causando uno stato di indeterminatezza per gli attori sociali ed economici interessati (Gastaldi e Camerin, 2015). Anche per questi motivi la locuzione *area dismessa* è diventata luogo comune per identificare aree deboli, sotto-utilizzate, di risulta, ecc..., descrivendo da un lato la realtà dei fatti, sminuendo il carattere ed il valore, nonché il ruolo di centralità assunto. Il degrado architettonico è esplicito a seguito dell'abbandono, in quanto aspetto più visibile, mentre rimane più velata la perdita di identità in rapporto al contesto urbano, fattori entrambi promotori di uno stato indefinito, favorendo la classificazione dell'area nella categoria degli *spazi atopici* e dei vuoti (Sposito, 2012).

D'altra parte il tempo e la città hanno individuato i propri materiali e i relativi spazi, mediante criteri specifici, che dipendono dall'abilità di controllo ed adeguamento ai bisogni contemporanei, con azioni di recupero e trasformazione. Partendo dalla definizione dell'identità, il progetto per le aree dismesse deve muoversi da un obiettivo che esprima le necessità e i bisogni culturali della comunità, attraverso modalità dialettiche, la relazione con il contesto, fasi ed azioni graduali, responsabili di una verifica (Sposito, 2012).

Incertezza normativa

Indeterminatezza percettiva

Scenari immaginati

#### Scheda 01: Torino dismessa

All'alba dell'Unità d'Italia, per Torino il sogno di diventare capitale del nuovo regno, stimolò importanti progetti di trasformazione per rendere la città degna di questo compito, quardando ai modelli di Parigi e di Roma. Illusione che durò pochi mesi, dato che già nel 1861 si decise lo spostamento futuro nella città dei Papi, decisione che fece vivere la città nell'incertezza. Tuttavia si realizzarono importanti interventi, infrastrutture per modernizzare ed abbellire la città, eredità per la trasformazione odierna. La storia di Torino nel Novecento capitale dell'industria automobilistica è cosa nota, tanto quanto i benefici e i limiti, conseguenza della crisi industriale e urbana degli anni Settanta: internazionalizzazione dei mercati, deindustrializzazione progressiva, calo demografico, perdita di centralità e la dismissione di aree non più usate dall'industria e dai servizi. Da questa situazione di radicale cambiamento economico si sviluppa il nuovo PRG, attualmente vigente, a partire dagli stereotipi del periodo: declino produttivo nei settori tradizionali, incentivo al terziario e riuso delle aree dismesse. Il fulcro fisico e funzionale, si assesta su un rinnovato disegno urbano, la Spina centrale sul passante ferroviario, la quale offre nuove opportunità immobiliari e un'immagine contemporanea, mediante il grande boulevard e le proposte di numerosi grattacieli. Condizionate da una congiuntura economica favorevole per il mercato immobiliare, presto le previsioni del PRG si rivelarono errate e stentarono a decollare per via della scarsa partecipazione dei privati. Saranno necessarie le varianti al piano per calibrare le capacità edificatorie, il sobbarcarsi del pubblico per i costi di bonifica delle zone industriali dismesse ed in alcuni casi l'immissione di capitali europei a permettere l'attuazione dei progetti che prevedono l'intervento privato. Anche l'apporto dei fondi olimpici contribuì allo sviluppo della città, in seguito all'assegnazione delle Olimpiadi invernali del 2006, la quale venne investita da una nuova onda di trasformazione urbanistica, con la creazione di nuove centralità, come nel caso dello Stadio comunale. Il mercato immobiliare si è arrestato con la crisi economica del 2008, lasciando molto invenduto: cosa ne sarà del grande parco immobili, dopo che la popolazione si è stabilizzata e la recessione continua? Probabilmente occorre pensare ad un futuro multisettore, in cui riportare l'industria, ma non la fabbrica, essere città di servizi, ma non solo terzi, permettere la circolazione, anche di idee. Al Lingotto sono state aggiunte nuove funzioni, così come alle zone lungo la Spina, senza valutare i problemi di traffico che nasceranno: da grande boulevard urbano è diventata un'autostrada urbana, con tanti parcheggi e case di edilizia corrente. Le operazioni di dismissione hanno progressivamente abbattuto tutti i "monumenti dell'industria", i quali opportunamente riutilizzati avrebbero trasmesso la memoria industriale e contribuito a mantenere l'identità del luogo, possibile tramite il coinvolgimento dei cittadini nella trasformazione della città. Una questione rilevante per la definizione della sua nuova immagine

### 1.2 sui vuoti urbani: spazi dimenticati dalla pianificazione

Le relazioni tra morfologia urbana e vita in città, tra architettura e società, possono apparire deboli e intricate, ragion per cui sta emergendo una nuova forma di "metropolitanità", la guale non interessa solo le grandi realtà, specie in Europa, ma anche i piccoli centri, importanti nodi della rete insediativa. I centri minori di un'urbanizzazione a bassa densità, pur non avendo punti in comune con i caratteri tipici metropolitani, vengono investiti da processi di trasformazione urbana, polarizzati dalle mutazioni economiche, politiche e sociali, generate dalla grande città (Ciulla e De Capua, 2016). Il processo di urbanizzazione dal XIX secolo si è intensificato, strettamente connesso agli stravolgimenti del sistema economico, portando ad un aumento della popolazione urbana; il suolo da naturale è divenuto artificiale, per soddisfare la domanda di spazi per la produzione ed insediativi, legando insieme in un meccanismo di crescita cumulativa, l'espansione territoriale, lo sviluppo industriale e demografico. Dal secondo dopoguerra, la crisi del fordismo e la terziarizzazione economica hanno modificato ulteriormente la funzione urbana, trasformando la città da industriale a città di servizi. Gli stabilimenti produttivi presenti nei centri urbani sono stati spostati in aree periferiche e in prossimità dei nodi di comunicazione: successivamente è sequito il decentramento delle attività terziarie di rango intermedio che occupano grandi superfici (centri commerciali, cinema multisala, grandi strutture dedicate allo svago) (Bencardino, 2015). La devastazione del territorio è accompagnata dal massacro della politica dal dopoguerra, fino agli anni Ottanta. L'uscita della "legge-ponte" del 1967 e dei successivi decreti del 1968 (assetti già consolidati in altri stati europei) interessò specificamente la generalizzazione della pianificazione urbana, il primato delle decisioni pubbliche nella trasformazione del territorio, l'obbligo di preservare per i servizi determinate estensioni di aree e spazi pubblici. Le leggi sulle abitazioni del 1962, 1967, 1971, 1977 e 1978 hanno permesso agli utenti di controllare tutti i segmenti del patrimonio abitativo, per creare quartieri residenziali con tutti gli elementi che rendono una città civile, per ridurre il prezzo degli alloggi, in una quota molto ampia del patrimonio costruito. Negli

Nuovi rapporti gerarchici

Cambio della funzione urbana

Tentativi per miglioria urbana

anni Ottanta queste tendenze sono state fortemente ostacolate: il rinnovamento civile italiano è stato contrapposto a un uso puramente egoistico e individualistico dei successi economici conseguito dal boom degli anni Cinquanta, chiudendo un occhio sui danni causati dalle pratiche liberiste e assistenzialiste adottate in quegli anni (Verdi, 2010).

Cambio della visione urbana

Nonostante la diminuzione delle attività produttive, lo sviluppo urbano non si è ridotto, o almeno contenuto, come sarebbe lecito attendersi. Anzi l'inurbamento della popolazione continua ad aumentare, sebbene con modalità di insediamento nuove, allargandosi alle cinture dei comuni confinanti (Bencardino, 2015). Il Movimento Moderno ha pensato alla città come "contenitore di contenitori", ossia un'accumulazione razionale e sequenziale di elementi identificabili per forma e funzione, in un succedersi dall'abitazione al polo funzionale, alla città intera. Invece il pensiero contemporaneo, nega una stratificazione del genere e non propone alcuna attenzione alla morfologia o dimensione urbana, piuttosto estende il concetto di città all'idea di "area"(Ciulla e De Capua, 2016).

Aspetti di ecologia urbana

In un'ottica di rapporti tra il mondo urbano e quello rurale, affinchè avvenga un riconoscimento delle identità reciproche, è importante tener conto del meccanismo di compensazione ecologica, in una logica di relazioni e di scambi ambientali e territoriali, il quale è alla base dell'interscalarità tra locale e generale. Il progetto del territorio è definito a partire dalla costruzione di una struttura resistente, capace di generare urbanità e ruralità di qualità. Si definisce a questo punto, un modello di "pianificazione a misura di territorio", il quale si fonda su concetti come la resilience, indicata sia come la resistenza della città, e dell'ambiente in generale, alla trasformazione, sia come capacità di rigenerazione del capitale territoriale. Nella nuova pianificazione che si viene a delineare, entrano nel novero dispositivi quali la perequazione territoriale, per riequilibrare ambientalmente ed economicamente il progetto del territorio, la rigenerazione di ambiti urbani, ambientali e rurali, la riqualificazione e la densificazione di parti dell'edificato, in ottemperanza della sostenibilità ambientale, contenimento dell'emarginazione sociale e in generale, riqualificazione dello spazio pubblico (Perrone, 2011).

L'attuazione di una nuova pianificazione deve essere volano per strategie che intendono contrastare il crescente fenomeno del consumo di suolo, ampiamente diffuso nella città contemporanea. La natura sistemica della città, luogo in cui si scambiano in continuazione domande ed offerte di territorio e risorse ad esso collegate, ed avvengono ripetute trasformazioni fisiche, sociali ed economiche, attinge dalla natura altro suolo nel momento in cui si sovraccarica la disponibilità di territorio, diffondendosi nello spazio circostante (Ciulla e De Capua, 2016). Ciò è all'origine del fenomeno chiamato sprawl urbano, in Italia particolarmente incentivato dalle politiche urbane, orientate allo sviluppo edilizio, e necessita una riorganizzazione ed un ripensamento dei tecnici preposti, architetti ed urbanisti, e anche di altri studiosi, quali sociologi, antropologi, filosofi (Verdi, 2010). Un altro motivo di allargamento dello spazio urbano è dato dall'immigrazione verso i grandi centri, sostenuta dai crescenti differenziali territoriali di sviluppo, la quale genera domanda abitativa, portando ad una redistribuzione della rendita fondiaria, in modo che il territorio dei centri di origine perda valore. Inoltre va registrato il costante aumento di costruzione di strutture ricettive e seconde case in aree di pregio paesaggistico, solo parzialmente contenuto dai vincoli dei piani paesistici italiani (Bencardino, 2015).

Una sistema di gestione territoriale che si presenta alquanto confuso, con una sovrapposizione di stumenti pianificatori, indice di una frammentazione amministrativa non comunicante tra i diversi piani, il quale genera carenze nella pianificazione del territorio (Perrone, 2011). Il 78% della superficie italiana appartiene ai comuni con meno di 15000 abitanti, i quali non sempre sono dotati delle necessarie competenze per far fronte ad efficaci strategie di *governance* del territorio, responsabile di maggior consumo di suolo. Va aggiunto che i Comuni non possiedono potere contrattuale e interlocutorio con i grandi investitori, portatori di interessi lobbistici; grave conseguenza sul consumo di suolo dato che gli enti locali sono detentori in ultima istanza della decisione sull'uso del proprio territorio. Risulta necessaria una riforma amministrativa, oltre che urbanistica, per stabilire le respon-

Domanda e offerta di suolo

Problemi di gestione territoriale

sabilità sul governo del dimensionamento e sul monitoraggio del consumo di suolo, questioni a cui devono rispondere i *planners* e *policy makers* (Bencardino, 2015). Sul dimensionamento è utile soffermarsi alla dicotomia territorio urbanizzato/territorio aperto, per evitare «che la natura quantitativa del concetto di "consumo" possa contribuire a camuffare o annebbiare la distruzione progressiva dei valori di esistenza di un territorio e del ruolo fondativo di molte delle sue infrastrutture vitali» (Perrone, 2011).

Nuove forme di pianificazione

Le città si dovrebbero dotare di un modello di "nuova gestione pubblica", a livello interscalare, in modo da favorire i rapporti tra politica e cittadinanza, utili a generare processi di sviluppo adequati ai bisogni delle persone. La realtà dei fatti si articola in tre approcci, che gli enti locali attuano al controllo del consumo di suolo. Il primo regola l'edificazione in aree specifiche e l'inedificabilità di altre, il secondo pianifica la variazione di suolo, mediante la funzione assegnata in fase progettuale, mentre il terzo approccio si basa sulla pressione fiscale a favorire o no il recupero di aree abbandonate. Diventa necessario fornire informazioni utili a incentivare tali operazioni attraverso una contabilizzazione delle aree disponibili, siano esse aree sottoutilizzate o non costruite, conoscendo tuttavia i limiti di una misurazione accurata e dettagliata. In sostanza deve sussistere la convinzione che il territorio vengo considerato bene comune e si operi una rigida protezione del paesaggio, in un progetto forte del territorio (Bencardino, 2015).

Cambio di paradigma

Sin dagli anni Ottanta del XX secolo si è gradualmente passati dal *land use planning*, improntato al mero sviluppo economico, tramite destinazioni d'uso specifiche, allo *spatial planning*, declinato verso uno sviluppo sostenibile del territorio. Se il primo si basava sulla zonizzazione delle funzioni urbane e trattava il paesaggio come spazio da proteggere, in una chiave essenzialmente estetica, il secondo approccio, attualmente perseguito, intende attuare una logica flessibile di coordinamento del territorio e delle sue risorse. Si è cercato di limitare lo sprawl a favore della città compatta, le aree agricole e naturali sono considerate come risorsa della città, da valorizzare e conservare; il mutare delle condizioni ambientali globali, sta portando però ad un nuo-

vo approccio, detto *ecological planning* (Acierno, 2015). Tra gli interessi che il nuovo sistema di pianificazione dovrà perseguire, la mobilità urbana, dominata dall'automobile e dalle infrastrutture di supporto, urge un riassetto. Così come la speculazione e l'abusivismo edilizio, prodotti aberranti delle incertezze del controllo urbanistico passato, tutti fattori di degrado del paesaggio metropolitano, autentiche forme di inquinamento visivo. In più si assiste alla stagnazione economica che arresta le funzioni della città contemporanea, e dunque ad un ripensamento della progettazione urbana, producendo anche inevitabili ripercussioni negative sulla sfera sociale, con un incremento di fenomeni di disgregazione e di esclusione. Il rapporto uomo-natura, quindi tra società e architettura, deve essere il *driver* unico della nuova pianificazione (Ciulla e De Capua, 2016).

Come già discusso, la delocalizzazione delle attività produttive e la dismissione degli edifici connessi hanno influito alla dispersione della città sul territorio, frammentando il territorio periurbano, sempre più costituito da isole costruite, enclaves, che portano all'annullamento dello spazio pubblico. Gli interstizi creatisi dallo sparpagliamento del costruito, diventano territori dello scarto, in cui si concentra degrado sociale ed ambientale: sono i cosiddetti "vuoti urbani", spazi dell'insicurezza e dell'esclusione, il cui recupero è occasione di rigenerazione della socialità. Definiti in inglese con l'acronimo SLOAP (space left over after planning), sono essenzialmente gli scarti della pianificazione, lasciati senza una funzione perchè posti in aree marginali, una sorta di "scarti pianificati", una pratica in espansione nella città contemporanea (Acierno, 2015). In certi versi rappresentano il tessuto connettivo della città diffusa, una porosità refrattaria e penetrante nello spazio urbano, un tempo dimenticati dalla pianificazione, ma oggi possibile oggetto di riqualificazione, in cui individuare strategie per integrarli in un nuovo funzionamento del territorio (Lanzi, 2014). Una tecnica progettuale perseguita consiste nella densificazione dello spazio costruito, in particolare del tessuto urbano, mediante il consolidamento del legante-connettivo, rappresentato da guesti spazi (Strina, 2014). Questo modo di procedere, così come il riuso delle aree dismesse, costituiscono una

Risultati della pianificazione

Possibili risposte

sfida per il progetto sostenibile della città, in una visione ecologica da un lato e sociale dall'altro, favorendo la riconquista dello spazio pubblico e limitando il consumo di suolo (Acierno, 2015). Si viene a delineare una forma di *riciclo dell'oggetto metropolitano*, il quale conseguimento può scongiurare effetti devastanti, come la crisi ambientale, l'allargamento della forbice economica, la creazione di nuove esclusioni. Il territorio viene reinventato, attraverso il riuso, non legato esclusivamente al passato, bensì un'evoluzione la quale si esprime con l'interdisciplinarietà, soprattutto scientifica, e non solo con il sapere architettonico (Lanzi, 2014).

Progettazione ecologica

Migliorare la qualità sociale

Il consumo di suolo genera naturalmente impatto ambientale, specialmente l'eccessiva impermeabilizzazione del terreno, la quale comporta un'aumentata resilienza idraulica. La risposta a tale problema può avvenire mitigando la situazione con la realizzazione di "infrastrutture verdi", situazione caldeggiata anche dalla Commissione europea, la quale non risolve il problema con normative rigide, ma propone l'assunzione di nuovi paradigmi per la gestione futura del territorio: una progettazione multidisciplinare della "città ecologica". Questa tipologia mista punta all'integrazione di più reti (ecologica, idrica, rurale, culturale e della mobilità) nel contesto più vasto della città, andando a costituire una griglia che si insinua nel tessuto sfilacciato, saturando i vuoti urbani. La compresenza di più reti, porta la pianificazione a farsi carico di diversi saperi, compresi gli strumenti di indagine sociale; insomma si auspica un cambiamento culturale nella progettazione urbana, atteggiamento indispensabile per la gestione e manutenzione futura (Acierno, 2015). Si procede nella direzione di concepire una rete di spazi del welfare, che si inseriscono nell'ampio sistema dei network territoriali, in un'ottica conservativa e di fruibilità del territorio, produttore di benessere collettivo; i luoghi di transizione, e la natura di essi come spazi di incontro, divengono generatori di qualità urbana (Lanzi, 2014). Appare evidente che il punto di arrivo di questa nuova pianificazione non è solo più la città sostenibile, ma prendendo in prestito dall'ecologia il termine ecosistema, piuttosto una città resiliente, capace di adattamento alle sollecitazioni provenienti dal cambiamento climatico e dai mutamenti socio-economici. Più che parlare di flessibilità, bisognerebbe affrontare il progetto urbano con riflessioni, adattamenti e trasformazioni; nella convinzione di creare un *continuum* socio-ecologico, integrando città e campagna, va esaltato il sistema di connessioni tra le parti del paesaggio (Acierno, 2015).

Percorrere la strada della pianificazione "a misura di territorio", o comunque avviare pratiche di piano "misurate", può essere una delle soluzioni, e si articolerebbe in tre direzioni. In primo luogo si dovrebbe riconoscere, tutelare e valorizzare la struttura resistente del territorio, con tutte le sue fragilità, in quanto riserva di sostenibilità per un dimensionamento orientato alla trasformazione, affinchè sia il sistema urbano policentico che quello agroambientale, abbiano i loro vantaggi ecologici. In secondo luogo si dovrebbero far convergere i parametri della resilience, ambientale ed insediativa, e i valori del territorio trasformato, per ottenere un dimensionamento di piano. Infine si dovrebbe agire con operazioni che derivino dalla conoscenza del tessuto urbano, dal mantenimento della morfologia, dal ripristino delle tipologie o creazione di nuove, coerenti con la struttura resistente insediativa, al fine di evitare schock urbanistici. D'altronde i protagonisti di aueste variazioni sono ali abitanti della città e il piano è un prodotto collettivo, dunque il nodo da dipanare ha a che fare con la varietà di relazioni sociali, un'interazione multiattoriale la quale si spinge verso la pianificazione partecipata (Perrone, 2011).

Il dibattito sulle nuove forme della città pubblica suggerisce di intraprendere i temi di ricerca impostati sulla valorizzazione dei paesaggi urbani abbandonati, sull'integrazione di diversi settori disciplinari e diverse scale di intervento, sul coordinamento tra i soggetti, gli usi e le pratiche, in accordo con la città e il territorio (Lanzi, 2014).

Pianificazione "misurata"

#### Scheda 02: Sprecare terreno

Nel saggio "Drosscape, wasting land in urban America", Alan Berger, professore di progetto urbano al MIT, individua come nel paesaggio contemporaneo siano presenti delle aree di scarto, risultato della economia industriale precedente. I processi industriali hanno prodotto effetti indesiderati, il cosiddetto waste landscape, i quali necessitano un ripensamento in modo da incorporarli nel sistema in cui sono inseriti. Il neologismo ideato da Berger, fonde la parola dross, scarto, con scape, veduta (l'assonanza con landscape è palese), e pone in risalto l'origine altra nei processi naturali ed antropici. Lo scarto in questi processi è un risultato consueto; ogni sviluppo dinamico genera automaticamente forme di perdita ed è da considerare una "spia" dello sviluppo stesso. I drosscapes costituiscono aree derivanti dalla de-industrializzazione, dai processi di innovazione tecnologica che hanno investito la città contemporanea; sono spazi "in-between" del tessuto urbano, frammenti interstiziali. Si possono individuare nelle fasce di terreno libero lungo le strade, aree di parcheggio più o meno strutturato, terreni incolti ed in attesa di funzionalizzazione, aree stoccaggio merci. Anche ai confini, bordi sfrangiati da una commistione di lotti urbani, infrastrutture e spazi agricoli, si trovano innumerevoli aree senza identità. Proprio questi interstizi, collocati in una transizione indefinita, divengono luoghi in attesa di entrare nei ranghi della pianificazione, altrimenti relegati ad ostacolo della stabilità del sistema territoriale.

Al centro dello studio di Berger si colloca la definizione di otto postulati, volti a circoscrivere il ruolo del progettista nell'affrontare un reinserimento di tali luoghi all'interno del progetto urbano.

- 1. Il Dross è una componente naturale di ogni città in evoluzione dinamica e come tale è un indicatore di una sana crescita urbana.
- 2. Il drosscape si accumula sulla scia dei processi socioeconomici e spaziali-economici di deindustrializzazione, post-fordismo e innovazione tecnologica.
- 3. I drosscapes richiedono al progettista di spostare il pensiero da una conoscenza tacita ed esplicita (designer come unico divulgatore e autorità) a un complesso processo interattivo e reattivo (designer come collaboratore e negoziatore).
- 4. Il progettista non si affida alla relazione cliente-consulente o all'accordo contrattuale per iniziare il lavoro. In molti casi un cliente potrebbe anche non esistere, ma dovrà essere cercato e adattato per corrispondere alle scoperte della ricerca del progettista. In questo modo i designer sono i perfetti portavoce per l'integrazione produttiva del paesaggio di rifiuti nel mondo urbano.
- 5. I drosscapes sono interstiziali. Il progettista integra il paesaggio residuo lasciato da gualsiasi forma o tipo di sviluppo.
- 6. L'adattabilità e l'occupazione dei drosscapes, dipendono dalle qualità associate alla decontaminazione, alla salute, alla sicurezza e alla riprogrammazione. Il progettista deve agire, a volte come conduttore, a volte come agente di questi effetti per rallentarli o accelerarli.
- 7. Il drosscape potrebbe essere antiestetico. Vi è poca preoccupazione per il contesto precedente, e le risorse sono scarse per il completo miglioramento panoramico dei drosscapes che si trovano nelle aree in declino, neglette e deindustrializzate della città.
- 8. I drosscapes possono essere visivamente piacevoli. I paesaggi "sprecati" sono costruiti prettamente all'interno di tutti i nuovi tipi di sviluppo situati ai margini periferici dell'urbanizzazione. Il progettista deve discernere quali tipi di "rifiuti" possono essere reintegrati in modo produttivo per maggiori benefici sociali, culturali e ambientali.

## 1.3 sul riuso: saper usare quel che si possiede

I processi di dismissione delle aree, divenute obsolete per la funzione originaria, hanno innescato delle consequenze sul contesto urbano adiacente, anche dai punti di vista sociale, economico ed ambientale. La trasformazione di esse, che si auspica in molti casi, può virare un problema in un'occasione di riqualificazione, attraverso adequati strumenti normativi. Tra gli interventi attuativi, in prima battuta è necessaria la conoscenza del patrimonio, alla base di una visione del potenziale che tali operazioni possono incidere al miglioramento della qualità urbana (Sposito, 2012). Naturalmente il ruolo di queste aree risulta strategico in un processo di trasformazione a scala urbana per i seguenti motivi: sono in grado di ridefinire l'assetto territoriale, possono restituire un'identità, perduta con la dismissione, mediante il recupero architettonico ed urbanistico, costituiscono un'opportunità di rilancio economico del sistema metropolitano. In modo del tutto chiaro, dalla dismissione si origina il tema del riuso (Gargiulo e Davino, 2000). Il recupero di un'identità perduta, in particolare, si rende possibile con un monitoraggio di diversi aspetti morfologici del luogo in esame; si viene così a delineare una sorta di scheda anagrafica di informazioni "sensibili", importante per governare il territorio. Inoltre la padronanza di tutte le informazioni possibili, permette di superare le logiche e gli interessi locali, insiti in un territorio, verso un senso di appartenenza più vasto, selezionare il materiale che va conservato, perchè portatore di identità, individuare il superfluo e riconoscere il potenziale per una trasformazione compatibile e sostenibile (Sposito, 2012). Dato per assodato e riconosciuto il ruolo strategico delle aree dismesse nello sviluppo delle città, le difficoltà sorgono al momento della scelta delle strade da percorrere per attuare tali operazioni di conversione. Un'opzione può essere il riuso per decongestionare e riqualificare la città, utilizzando le aree per creare spazi verdi, nuove infrastrutture e servizi pubblici o collettivi, innalzando la qualità del sistema urbano. Un'altra opportunità può derivare dalla valorizzazione immobiliare, insequendo gli interessi dei proprietari, di speculazione, oppure di reindustrializzazione, attenta alle mutate esigenze ambientali. Si tratta di rico-

Pratiche di riqualificazione

Conoscenza del patrimonio

Riuso per decongestione

Riuso per valorizzazione

noscere il ruolo innovativo delle aree in trasformazione, luoghi in cui si possono conseguire proposte le quali incidono sull'evoluzione degli assetti territoriali della città, sia tutelando la qualità ambientale, tanto quanto accrescere la competitività per attrarre ali investimenti (Garajulo e Davino, 2000).

Negli ultimi decenni si è consolidato, quale modello di trasformazione, apparentemente ben funzionante, l'aggiudicarsi l'ospitalità di un evento di portata internazionale, da parte di una città

o di un'area metropolitana. Essendo forti catalizzatori di atten-

zione mediatica e potenziale sviluppo, la loro eventuale assegnazione e conseguente gestione sono divenute uno strumento

di governo del territorio e di ricerca del consenso, il quale influ-

isce sulla pianificazione urbana. In primo luogo sull'attuazione dei progetti annessi all'evento stesso, mentre in seconda battuta

ai lasciti materiali e culturali, che restano a kermesse conclusa.

In quest'ottica sono auspicabili, da parte degli enti governativi,

efficaci studi preventivi di fattibilità e valutazioni post-evento,

strumenti i quali si possono dimostrare controproducenti alla promozione positiva della manifestazione, pertanto spesso sono

strade non battute (Attademo, 2011). Il Ministero delle Infrastrut-

ture recentemente si è impegnato a promuovere processi e pro-

grammi di sviluppo urbano attenti ad una trasformazione quali-

tativa della città, focalizzandosi sulla cooperazione tra pubblico

e privato, con una chiara definizione degli attori coinvolti, delle risorse economiche e dei tempi di attuazione dei progetti presen-

tati. Malgrado l'impegno profuso, tali dispositivi non impediscono

che la città dismessa continui ad essere isolata e priva di legami

con il contesto (Sposito, 2012). In aggiunta si sommano le compli-

cazioni derivanti da acquisizioni del patrimonio statale dismesso

da parte degli enti pubblici, i quali non disponendo spesso di

risorse sufficienti, si trovano nella condizione di rendere blandi i piani strategici, in modo da favorire l'intervento privato, di fatto

cedendo alle pressioni speculative (Gastaldi e Camerin, 2015).

Strumenti per lo sviluppo urbano

Riqualificazione partecipata

Assegnazione di grandi eventi

Gli strumenti principali di cui si sono dotate le amministrazioni per gestire i processi di sviluppo urbano, a seguito dei cambiamenti economici recenti, sono essenzialmente due: il *Programma di recupero urbano* (Pru) e il *Programma di riqualificazione urbana* 

45

(Pqu). Il primo è mirato alla riqualificazione dei quartieri di edilizia residenziale pubblica sorti nel boom economico, con le novità di far partecipare il capitale privato nell'ottica di diminuire i costi pubblici dell'intervento, di ridefinire le destinazioni d'uso attraverso le varianti al piano regolatore. Il secondo tipo interessa le periferie degradate e aree in attesa di una rifunzionalizzazione, a seguito dell'abbandono delle attività produttive, investendo sulla bonifica del suolo e sulla realizzazione di nuove infrastrutture e servizi per la città. L'evoluzione di essi è stata il *Programma di* riqualificazione urbana e sviluppo sostenibile del territorio (Prusst) su una più ampia scala di intervento, il quale è stato finanziato con fondi europei (tramite la Banca europea degli investimenti). Lo strumento di pianificazione è stato creato per incentivare lo sviluppo economico, adequare e completare la rete di infrastrutture, nonché al coordinamento dei programmi già in atto (Gargiulo e Davino, 2000).

In qualche modo i programmi di sviluppo territoriale si accostano alle dinamiche che innescano i grandi eventi, mediante la loro assegnazione, sulla trasformazione del territorio; in particolare le Olimpiadi sono da considerare più come risorsa per lo sviluppo, che come mero avvenimento sportivo. Gli eventi sono utilizzati come stimolo per raggiungere obiettivi, altrimenti difficili e costosi da conseguire, quali la riduzione dell'inquinamento o modernizzazione dell'assetto tecnologico urbano, ad esempio, favorendo sempre più l'immissione di capitale privato, con l'esigenze di profitto annesse. Inoltre, come già accennato, gli eventi sono un manifesto per la politica, la quale investe molto sul successo e il rilancio economico e culturale che ne deriverebbe. L'approccio nuovo nel processo di sviluppo locale è stato fautore di cambiamenti radicali ed innovativi, veicolando nuovi principi ed integrando molti settori e competenze (Attademo, 2011).

Tra gli obiettivi che una città si pone per promuovere lo sviluppo, si possono elencare l'eliminazione del degrado edilizio, agendo fisicamente sugli edifici, l'eliminazione del degrado urbano, migliorando l'assetto dell'impianto urbanistico, il perseguimento di un progetto sociale, il quale favorisca l'integrazione tra le classi e le diverse funzioni. Infatti un limite che va superato, consiste

Ruolo dei grandi eventi

Obiettivi dello sviluppo urbano

Ruolo del pubblico

Approccio di intervento

Recupero come risorsa

nell'apparente isolamento degli interventi, spesso senza rapporti con il sistema urbano in cui sono inseriti e con un carattere di episodicità che vengono ad assumere; non è necessario il solo recupero, ma un rinnovo complessivo, da estendere a tutta la città (Gargiulo e Davino, 2000). Nel caso del patrimonio edilizio pubblico, parte consistente delle aree dismesse, si riscontrano condizioni di inerzia nei processi di rigenerazione urbana, per la frammentazione delle normative e la sovrapposizione dei ruoli e competenze delle istituzioni coinvolte. In particolare la mancanza di una conoscenza dello stato di manutenzione, l'assenza di cooperazione e coordinamento tra i diversi livelli amministrativi. l'urgenza di bonifica dei siti, costituiscono i principali vincoli. Ma il principale limite che si presenta è la mancanza di una capacità di progetto da parte delle amministrazioni, dunque di competenze che abbiano la visione al fine di portare a termine processi di sviluppo e immaginare strategie complesse, situazioni che si tramutano in un ostacolo per la possibile interazione con il capitale privato (Gastaldi e Camerin, 2015). Le aree dismesse sono spesso caratterizzate da grandi dimensioni, posizioni centrali, proprietà collettive e questi aspetti condizionano notevolmente la trasformazione urbana, anche per la mancanza di un preciso auadro normativo di riferimento. Diventa opportuno ripensare ad un assetto urbano che risponda alle necessità degli abitanti, che sappia usare le risorse presenti e che si adegui ai mutamenti del mercato; il progetto delle aree dismesse assume una centralità in questo dibattito, in cui la competitività e l'innovazione sono protagoniste (Gargiulo e Davino, 2000).

In una visione a lungo periodo del processo di sviluppo, appare inevitabile calcolare i costi degli impatti socio-economici ed ambientali, condizioni in cui il recupero funzionale si dimostra una scelta influente rispetto ad approcci più radicali, quali un'edificazione ex-novo. Al successo di tali programmi concorre naturalmente, una gestione aperta a tutte le competenze, con un chiaro potenziale di sviluppo e con programmi di mediazione per il futuro. Tutto ciò contribuisce a minimizzare il rischio e veicolare delle opportunità meno impattanti e maggiormente integrate (Attademo, 2011). Punto fondamentale è frenare la speculazione

Necessità di gestione del riuso

irruente, la quale molto spesso si presenta con progetti scarsamente innovativi e senza una reale analisi della domanda. Inoltre il fallimento delle operazioni si registra anche per la difficoltà di reperire i finanziamenti e la complessità della macchina burocratica: è doverosa un'attenta reaia di aueste iniziative. in grado di individuare le reali prospettive di trasformazione e crescita economica, e di mediare i conflitti che si originano senza la conoscenza degli interessi in gioco (Gastaldi e Camerin, 2015). Il ruolo di mediazione in queste situazioni, può essere giocato dalle associazioni, come ad esempio l'AUDIS (Aree Urbane Dismesse), la quale dal 2005 si occupa della promozione di interventi rigenerativi urbani, in modo particolare con la pubblicazione della "Carta della Rigenerazione Urbana". Tale documento Carta della rigenerazione urbana illustra le qualità che le aree devono avere, il ruolo degli attori in queste operazioni e gli strumenti attuativi da perseguire. Gli scopi della carta si possono riassumere in un riassetto dei centri urbani, a seguito degli sconvolgimenti economici attuali, una diminuzione del consumo di suolo, con un'ottimizzazione dello spazio urbanizzato, una aestione dei mutamenti improntata al progresso urbano, un'integrazione delle competenze per l'interesse collettivo, un approccio univoco alla concertazione, una diffusione delle "buone pratiche" per migliorare la qualità del sistema metropolitano, un incentivo alla progettazione partecipata per ridurre il degrado sociale (Sposito, 2012). La condivisione delle strategie di programmazione, elemento

carente nella pianificazione operante, permette il passaggio da azioni a breve termine, spesso casuali ed episodiche, ad un si- Strategie di rigenerazione urbana stema strutturato di azioni e pratiche diffuse e durature. Segnatamente il riferimento va ai lasciti della dismissione, sia essa volontaria o conseguenziale, a cui si possono ascrivere caratteristiche più impattanti, cosiddette hardware, dal punto di vista materiale e culturale, e caratteri più influenti, software, legati alla comunicazione tra gli attori coinvolti. I dati prodotti, designati come elementi di soft legacy, sono alla base delle valutazioni future che deriveranno da una trasformazione, pertanto si auspica una raccolta preventiva di essi, la quale serva per la produzione di scenari ipotetici di rigenerazione (Attademo, 2011). Un'azione

Riconversione funzionale

patrimonio pubblico prolungati nel tempo, è stata introdotta dal Governo Renzi, e consiste nell'istituzione di un *federalismo demaniale*, con la correlata modifica delle procedure dei protocolli d'intesa, collimando verso il riuso (Gastaldi e Camerin, 2015).

concreta che potrebbe concludere iter di trasformazione del

Tralasciando, pur non esaurendoli, gli aspetti burocarici, si passa a commentare la componente formale del recupero degli edifici dismessi, il quale si prefigge di attuare anche strategie di conservazione, legate all'esigenze contemporanee, che valorizzino i manufatti, pur modificandone radicalmente la funzione originaria. Interessante è "leggere", nelle aree urbane e non, la presenza di forme aliene al contesto attuale, perchè hanno subito una riconversione funzionale e sono rintracciabili solo per via di alcuni segni rimasti (Romeo, 2017). Gli edifici riutilizzati, essenzialmente architetture "utilitarie", devono rispondere ad esigenze determinate dalla destinazione d'uso e dal contesto in cui si inseriscono; la presenza di tecniche costruttive del passato, suscettibili di conservazione, esige un nuovo approccio progettuale, in dialogo tra architettura e tecnologia (Mattone, 2013). Altra considerazione da fare nel recupero, è l'attenzione posta all'identità formale del fabbricato in oggetto, in quanto le peculiarità costruttive e le soluzioni tecnologiche costituiscono la risorsa primaria in cui il progetto trova la sua legittimazione culturale (Riva, 2008). La conoscenza delle vicende costruttive è idispensabile, al fine di comprenderne il valore storico e testimoniale, così come la redazione di un regesto storico e di tavole tematiche sullo stato di conservazione; al momento dell'intervento in più si rende necessaria un'analisi delle metodologie attuate (Romeo, 2017). Successivamente alla connotazione formale dell'edificio, alla nuova destinazione d'uso e al grado di qualità ambientale ottenuto si dovrebbe tener conto del contesto urbanistico, non solo in chiave locale, ma puntando all'internazionalizzazione, data l'importanza del ruolo strategico, nella trasformazione, delle aree dismesse (Gargiulo e Davino, 2000). Proprio le vicende legate alla dismissione e posteriore valorizzazione, si sono mostrate indicatori della scarsa capacità di mediazione, tra gli obiettivi a diverse scale, dell'assetto normativo italiano, ineffi-

Recupero dell'identità formale

Ruolo del contesto urbano

Limiti della normativa

cacia istituzionale accentuata dalla crisi economica (Gastaldi e Camerin, 2015).

La promozione urbana nel campo internazionale corre il rischio delle scelte, per vincere la competizione, operando in un sistema che produce insicurezze e stimola la politica ad agire per annullarle. Il progetto di trasformazione funge da simulacro a cui affidarsi per superare le difficoltà della società post-industriale, mediante la messinscena dei significati, esorcizzando i rischi di azioni avventate. Il declino urbano può essere combattuto con la rigenerazione di parti della città e in questo senso è importante compiere una selezione tra i diversi materiali e forme, difficilmente uniformabili. In tal senso la promozione della città catalizza la comunità verso un'identità latente, operando una forma di seduzione; il maggior successo si avrà in quelle sezioni urbane, la cui bellezza è compromessa e sradicata. Le città che di più hanno subito la de-industrializzazione, la cui propria economia si è sorretta su un solo pilastro, sono al centro di tale dibattito, e sono oggetto di restyling seduttivo, rendendole nuovamente competitive (Attademo, 2011). In molti casi gli edifici obsoleti ed abbandonati sono stati demoliti, perchè si consideravano architetture effimere, capaci di assolvere solo una funzione. L'approccio odierno è cambiato per via del valore di testimonianza di cultura materiale che tali fabbricati esprimono, rendendone opportuna la trasmissione e il riconoscimento attraverso interventi appropriati. Non si tratta solo di salvaguardarne la memoria, ma è necessaria anche la conservazione fisica, con un riuso compatibile e limitandone la demolizione, pratica largamente abusata (Mattone, 2013). Il recupero fisico delle strutture dismesse può aprire scenari interessanti nella progettazione sostenibile ed innovativa, anche per la tipologia costruttiva relativamente recente, pertanto carica di significati e valori di un determinato periodo storico. Non sempre però tali qualità vengono considerate e sempre più si assiste alla cancellazione, trascurandone le innovazioni, la cui costruzione ha comportato, e successiva conservazione della memoria (Riva, 2008). Le strutture dismesse sono andate in contro ad una specie di damnatio memoriae nel momento in cui non hanno assolto più la loro funzione primigeRigenerazione contro il declino

Recupero come testimonianza

Ruolo della sostenibilità

Recupero della memoria storica

Recupero delle reti sociali

nia, e se non sono state tutelate, raramente si sono optati efficaci riusi, in modo particolare perchè non è seguito un riconoscimento del valore culturale intrinseco (Mattone, 2013).

I grandi progetti urbani sono portatori di una forte carica innovativa, perchè rimescolano i materiali della città attraverso la costruzione di reti nuove di attori e competenze, le relazioni instaurate coi contesti, con il repertorio dell'esistente. Le città un tempo erano in competizione per essere monumentali, ora lo sono per essere eventuali. Ciò che sta alla base della possibilità di allargare lo sguardo verso parti di città differenti, è un sistema di reazioni nuovo di cui i territori stessi si fanno portatori. La scelta di azioni. l'assunzione di rischi avviene così anche in questi luoghi, come in altri, ma attraverso un metodo di selezione adeguato alle fragilità della città post-industriale, ai suoi drosscape, a quelle aree di transizione e contrazione della metropoli contemporanea nelle quali la re-interpretazione del rischio ed il rilancio dell'immagine partono da presupposti differenti. In un certo senso, infatti, in queste aree dove ormai è perduto un orizzonte di bellezza univoco, la città ha meno interesse ad investire, ed è proprio in questi spazi che è più facile trovare pratiche di riappropriazione dal basso, per inclusioni più ampie, per lasciti duraturi di politiche temporanee di promozione strategica. Dalla volontà di rallentare lo squardo, nasce, quindi, un oltre dove immaginare una città post-consumista e mostrarne le opportunità. Le terre di margine, i terreni di transizione, dove esistono e coesistono attività differenti, rallentate dal processo di scivolamento dall'orizzonte della città industriale in quello della città post-industriale, divengono aree in between, spazi liminali che cercano un superamento delle prospettive di sviluppo tutte uguali, quelle della città competitiva e dei consumi della città post-produttiva (Attademo, 2011).

#### Scheda 03: Storia di un recupero

Nel luglio 2001 il Consiglio comunale di Torino deliberò ufficialmente la scelta di localizzare nell'area del vecchio mercato ortofrutticolo all'ingrosso la costruzione del Villaggio olimpico per i Giochi invernali del 2006. I "mercati generali", come venivano chiamati da tutti, vennero trasferiti a Grugliasco e da allora vennero denominati MOI, anzi ex-MOI, nel momento in cui persero la funzione originaria, in qualche modo l'identità. Inaugurata nel 1934, la struttura mercatale divenne il centro di sviluppo urbano di un borgo rurale, il Lingotto, il quale si trasformò da periferia estrema ad un quartiere ricco di servizi cittadini. Il trasferimento dei mercati ebbe delle conseguenze notevoli sull'immediato contesto: da un lato positive, per la diminuzione del traffico veicolare di supporto alle attività commerciali e la conseguente riappropriazione degli spazi, come Piazza Galimberti, da parcheggio a giardino pubblico; dall'altro negative, per gli esercizi di vendita, che si sostenevano grazie ai mercati generali, e i padiglioni stessi che costituivano un'area di oltre centomila metri quadrati di edifici in disuso.

Il bando di concorso per il villaggio olimpico venne lanciato nel 2002 dall'Agenzia Torino 2006 e il progetto venne affidato ad un gruppo di architetti guidati da Benedetto Camerana, influente professionista torinese. Il team si trovò ad affrontare il lungo iter costruttivo in poco più di tre anni, data l'approvazione definitiva a fine 2002 e la consegna inderogabile per fine 2005, impresa che i progettisti fronteggiarono come una gara olimpica (Camerana, 2005). L'ex-MOI, sistema di padiglioni di pregio architettonico e culturale, venne ristrutturato per ospitare il cosiddetto *Villaggio media*, sala stampa per le testate giornalistiche e operatori televisivi, e divenne il punto di arrivo della passerella che portava al centro commerciale del Lingotto, dall'altra parte dei binari ferroviari. Venne realizzato un arco parabolico alto circa settanta metri, un *landmark* simbolo dell'evento olimpico. Nei lotti adiacenti, occupati da strutture senza valore e quindi presto demolite, vennero realizzate le trentatré palazzine del Villaggio olimpico vero e proprio, suddivise in tre lotti, più o meno equivalenti. A costruzione in corso due lotti vennero già assegnati, ad evento concluso, all'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA) e all'Azienda territoriale per la casa (ATC), le quali si impegnarono nel pagamento dei debiti contratti per la realizzazione. Il lotto più vicino all'ex MOI avrà una storia più travagliata, in quanto la situazione proprietaria sarà frammentata dal Comune attraverso alcune società e fondazioni: una palazzina all'ostello della gioventù, due al CONI, due al social-housing *Buena Vista*, un consorzio di cooperative, tre all'EDISU tramite la *Fondazione Falciola* e in seguito alle famiglie in emergenza abitativa, e quattro rimarranno vuote.

Le quattro palazzine furono di fatto abbandonate, presentandosi con evidenti segni di degrado sulle facciate e sui balconi, perchè di proprietà del Fondo Città di Torino, il quale avrebbe dovuto venderle per rimpinguare le casse comunali. La società *Prelios*, società di gestione del risparmio, fu incaricata della vendita, ma una serie di investimenti non riusciti e la sopraggiunta crisi economica globale, portarono ad una situazione di stallo. Secondo alcuni creditori il Comune di Torino avrebbe dovuto agire con prudenza, avendo interessi maggiori nello sviluppo della città e non affidare la valorizzazione del proprio patrimonio ad una società inesperta nel settore. Un altro punto importante di questa mancata operazione fu la scarsa appetibilità di tali palazzine, costruite in fretta per essere consegnate in tempo e di conseguenza presentanti una serie di difetti costruttivi, i quali hanno accelerato il processo di degrado. Inoltre gli impianti tecnologici, i quali fecero considerare l'intervento ad alta sostenibilità ambientale, furono messi in funzione parzialmente. Tuttavia le Olimpiadi hanno avuto un ruolo importante nel rilancio della città a livello internazionale.

Si è giunti al 2013, con tale situazione di degrado diffuso delle quattro palazzine, portando all'occupazione abusiva delle stesse, a differenza delle altre otto, sostanzialmente rivitalizzate da interventi di riconversione. Il disinteresse del Comune, il quale ha favorito l'insediamento di immigrati senza documenti, è dovuto alla presenza nel suo portafoglio immobiliare di edifici prestigiosi in altre aree della città, i quali restano invenduti e non collocabili sul mercato. Il prezzo per la gestione delle palazzine e dell'ex-MOI, sta costando molto alla collettività, nonostante secondo le parole di Camerana il progetto doveva essere un "regalo" alla città, un'occasione di rinascita e sviluppo che invece si è dimostrato una conferma della decadenza.

## 1.4 sulle derive urbane: come evitare il superfluo

I capannoni dismessi delle periferie e nello sprawl suburbano, hanno prodotto un paesaggio alguanto desolato e sono indicatore di una situazione economica insostenibile: dalla crisi si può riemergere con un'alternativa alla riorganizzazione produttiva ed insediativa del territorio (Vescovi, 2014). Il contraltare del disseminato paesaggio suburbano sono le aree centrali, con le loro specifiche proprietà per gli abitanti e i fruitori dei servizi, quali la visibilità, la maggiore accessibilità dai vari punti del sistema metropolitano e di conseguenza l'alta frequentazione. Si comportano da attrattori e catalizzatori per le differenti funzioni che vi si insediano e traggono benefici; sono questi i motivi per cui le aree centrali sono più costose ed esclusive, in grado di garantire maggiori profitti agli investimenti ivi localizzati (Latora e Porta, 2006). Mentre la città vecchia si erge ancora come centralità consolidata, funzionale e geografica, molti tipi di periferie varia e complicata, si sono sviluppati in diversi periodi storici. Ciò ha portato a molti centri diversi, principalmente legati alle funzioni, i quali coesistono nella stessa città di dispersione come sovrapposizione di diversi strati in un secolo di crescita (Bravo, 2016). La necessità di rivedere ali assetti territoriali, in seguito ai mutamenti socio-economici, non ha avuto risposte adequate, sia a livello amministrativo, sia accademico, per il fatto che i temi affrontati principalmente riguardano la casa e la sostenibilità ambientale, a scapito del sistema economico e del lavoro. La pianificazione dovrebbe sviluppare maggiore interesse per tali settori, in modo da ridurre la frammentazione del tessuto urbano, valorizzando nuovi fulcri integrati, per competere al meglio nelle nuove sfide della globalizzazione (Vescovi, 2014).

Da ormai alcuni millenni, le città si sono sempre sviluppate a partire dai luoghi centrali, attraverso una stratificazione di attività ed edifici ad esse connesse, lungo le strade, veicolo di flussi: un processo incrementale da sempre reiterato, i cui studiosi, che ne hanno compreso i meccanismi, non sono solo progettisti – pianificatori e *urban designers* – ma soprattutto sociologi (Latora e Porta, 2006). La condizione topologica espressa dai nodi digitali, permette il verificarsi di condizioni di centralità e marginalità allo

Città contemporanea

stesso tempo, di gerarchizzare i percorsi che conducono ad aree centrali o spazi reconditi, di ipotizzare sviluppi e processi. Alcuni luoghi centrali, cosiddetti *in betweennes*, ovvero situati nel sistema urbano, sono portati per sostenere certe attività, piuttosto che altri denominati *closeness*, ossia luoghi centrali di origine o destinazione, o ancora altri orientati nella rete urbana, *straightness*. Essi sono l'espressione di un'evoluzione formale, legata all'economia e alla vita sociale dell'armatura di funzioni che sostengono la struttura degli spazi e dei luoghi urbani. Anche la scala geografica influisce sulla distribuzione della centralità, per esempio luoghi centrali a scala globale possono diventare marginali, se si considera un utilizzo locale del sistema urbano, il che determina una struttura più complessa dello spazio urbano a seconda degli usi dello stesso (Latora e Porta, 2006).

Le polarità più complesse ed articolate dal punto di vista funzionale, producono necessariamente delle trasformazioni spaziali e territoriali, con conseguenze non sempre positive, imprevedibili nella fase preliminare di fattibilità del progetto di insediamento. Tale complessità è resa ancor più indefinita dalla crisi economica e dei consumi. Inoltre le polarità, tramite il potere attrattivo di esse, generano un sistema variegato di interazioni tra funzioni e fruitori e, data la particolare localizzazione di esse in alcuni luoghi-fulcro, caratteri di una nuova urbanità: diventano dei "superluoghi" (Morandi e Paris, 2015). Questi spazi rappresentano l'immaginario collettivo dell'uomo moderno: sono agorà e acropoli allo stesso tempo, santuari del nichilismo contemporaneo, templi e simulacri incantati di un'urbanità che si oppone al mondo ostile esterno. Il fruitore viene attratto non solo per il mero consumo, ma più per l'esperienza vissuta all'interno di questi "scatoloni", in cui conta solo il tempo presente dei bisogni creati su misura. Il superluogo offre una sinestesia di sensazioni suscitate ad arte, tramite una serie di segni oggettivi accomodanti, in opposizione al contrasto del paesaggio reale, degradato e disordinato (Castigliano, 2011). I maggiori esponenti della categoria superluoghi sono naturalmente i centri commerciali la cui tipologia urbana è progressivamente cambiata per soddisfare al meglio le esigenze dei consumatori: si è fortemente ampliata la loro struttura

Tipologie di luoghi centrali

Forme di polarità

Superluoghi

Caratteristiche dei superluoghi

rimodellato diversi luoghi, come aeroporti, stazioni ferroviarie, musei, scuole con una voracità drammatica, così che essi hanno cominciato a sembrare indistinguibili. Ampliato e arricchito con l'esperienza di Internet, lo shopping si sta diffondendo praticamente in tutte le aree della realtà quotidiana (Bravo, 2016).

Urbanità dei superluoghi

I luoghi del commercio, da tempo annoverati tra i non-luoghi, si dimostrano possedere caratteri tipicamente urbani, dal momento in cui ospitano scambi sociali, interazioni economiche, seppur limitate al consumo. Se i non-luoghi erano definiti tali per mancanza di identità, di senso, di storia, i superluoghi sono oggetti architettonici che dominano il paesaggio circostante, influenzandone il carattere e intaccandone la sua integrità, stravolgendone la tutela. Inoltre la questione urbana di tali spazi non è da considerare, in quanto essi ripropongono gli aspetti formali della città, esclusivamente dal punto di vista commerciale e speculativo (Zerillo, 2011). Essi sono degli spazi polifunzionali, legati al contesto tramite flussi locali e sovralocali, nodi delle attività presenti sul territorio, i quali generano nuove forme di territorialità. presentando le qualità di un luogo a un livello più estremo, come suggerisce il prefisso super. Si tratta di spazi i quali, grazie all'importanza delle funzioni insediate, ad un'unicità auspicata dalla varietà e la capacità attrattiva, ambiscono a creare un'urbanità lontana dalla pianificazione, motivata solo dall'intensità dei flussi degli utenti, fruitori e abitanti (Morandi e Paris, 2015). Tali caratteri sono stati l'emblema delle esposizioni universali, concepite per esaltare il progresso della tecnica dalla fine del XIX secolo, le quali si presentavano come regni meravigliosi e spettacolari del superfluo, evolutesi successivamente nei parchi tematici, a partire dal secondo dopoguerra, in particolare quelli della società Disney. La simulazione di una realtà immaginaria, ricca e spettacolare, si è sostituita all'interazione con il mondo reale: ora la realtà si trova ad imitare l'immaginario, non più campionando e parodiando, ma inscenando una iperrealtà (Castigliano, 2011).

introducendo una varietà di servizi e divertimenti, come cinema e ristoranti, locali fast-food, biblioteche e altre attività ricreative, insieme con immobili per uffici, diventando così centri cittadini polifunzionali. Allo stesso tempo, lo shopping ha modellato e

Ripetibilità dei superluoghi

Anche il paesaggio dei centri commerciali ha l'ambizione di diventare luogo di rinascita urbana attraverso copie fedeli di una piccola città tradizionale, con colonne, portici, frontoni, sculture in pietra e altri riferimenti simbolici a edifici monumentali su scala ridotta. Anche se la scena urbana è più complessa e intrigante, rispetto a quella offerta dai grandi centri commerciali, il comportamento della mobilità, legato alla funzione, è sempre influenzato dall'uso dell'automobile. Per esibirsi come un centro città. i centri commerciali dovrebbero essere incorporati in un vero ambiente urbano esistente, con un potenziale di crescita, anziché essere nel mezzo di uno sviluppo suburbano, vicino a zone rurali o distretti produttivi. Sembrano essere il primo tentativo di urbanizzazione, ma in realtà sono complessi urbani orientati all'affare. Edifici alti non più di due o tre piani, negozi "di catena" al piano terra e talvolta uffici o magazzini ai livelli superiori, in modo che le finestre sulla facciata principale siano utilizzate solo per creare una rappresentazione teatrale dello spazio perché illuminano stanze vuote, senza attività all'interno. I designer sostengono di aver lavorato sull'inclusione organica nel contesto suburbano e sulla rinascita figurativa del *genius loci*, che è in realtà la premessa necessaria di ogni intervento urbano e territoriale nel contesto italiano. Stanno proponendo un modello rassicurante, legato alla tradizione, in cui le persone possano sentire parte della propria identità. Tuttavia, stanno offrendo una copia falsa di un centro città, in termini di scala, proporzione di spazio e linguaggio architettonico, che è totalmente decontestualizzato (Bravo, 2016).

Considerabili come oggetti estranei al contesto, strutture eccezionali e in costante trasformazione, i superluoghi presentano caratteri specifici costanti, quali le grandi dimensioni, la multi-funzionalità, numerosi attori nei processi di sviluppo, target di fruitori molto diversi e tempi di utilizzo prolungati nel tempo. Il ruolo che giocano nel territorio si estende su tutte le scale, dal locale al regionale, e grazie alle loro architetture iconiche, si espande la loro immagine di luoghi della società votata al consumo; il futuro della società contemporanea è l'incognita più indecifrabile, data la crisi dei luoghi del commercio, e fa domandare se

Socialità dei superluoghi

Commercio come opportunità

i superluoghi saranno in grado di essere parte del processo di riorganizzazione del territorio (Morandi e Paris, 2015). La ritualità dello shopping, quale bisogno indotto all'uomo, ha in parte sostituito una serie di valori morali e come tale si è imposta la costruzione di luoghi che soddisfacessero i nuovi concetti immanenti. all'interno del mondo dei desideri. All'interno dei superluoghi si cercano l'esperienza e la distrazione dalla realtà, i quali portano l'individuo a girovagare all'interno di essi, privilegiando un apparente anonimato all'interno di uno spazio utopico, in netto contrasto con il vuoto che riesce a creare intorno a sé, ben lungi dall'essere motore di sviluppo territoriale (Castigliano, 2011). Tuttavia l'apprezzamento della gente comune e il gran numero di visitatori giornalieri hanno acclamato i centri commerciali come una proposta di rigenerazione urbana: gli amministratori pubblici, che hanno il compito di approvare questi nuovi insediamenti commerciali, credono che i territori possano trovare un arricchimento e che le comunità possano condividere nuovi valori attraverso questi grandi complessi, come nuovi centri di attrazione civica. Non essendo integrati in un'urbanizzazione esistente, si presentano come eventi puntuali su una mappa nella terra dispersa dei sobborghi, sempre situati "vicino a qualcosa" che può essere considerato come un luogo regle o un'entità urbana riconoscibile. Perciò la mobilità è sempre influenzata da quel tipo di esperienza jump-cut, senza continuità nella trama narrativa del regno urbano (Bravo, 2016).

In Italia, lo shopping è solitamente considerato dai dirigenti e amministratori pubblici la migliore attività per rigenerare i siti industriali abbandonati, vicini o parte delle aree urbane centrali, per fornire servizi nei quartieri di nuova progettazione o per creare nuove opportunità di lavoro: utilizzando un design accattivante e un mix di negozi alla moda, intrattenimento e attività ricettive, fornendo anche un ampio parcheggio, questi luoghi sono un'occasione quotidiana di servizi per i residenti e gli utenti, andando al cinema o in palestra, e una destinazione per la cena di fine settimana. In contrasto con i villaggi suburbani, questi centri commerciali urbani possono rappresentare un'efficace opportunità per la vita pubblica nelle attività quotidiane, modificando o influen-

zando ritmi consolidati e comportamenti umani, generando nuovi centri di vicinato. Tuttavia, non sempre hanno successo: la capacità di attirare la vita pubblica è il risultato di diversi fattori, a seconda della qualità dello spazio e della sua architettura e della varietà di negozi ed eventi, ma dipende anche dalle dinamiche urbane dell'intera città che influenzano l'accessibilità inclusa la prossimità ad altre caratteristiche urbane rilevanti (Bravo, 2016). Nella città contemporanea, parallelamente ai tradizionali luoahi di socializzazione (piazze, strade principali, ecc.), sono sorte strutture urbane che variano per dimensioni, qualità e forma ma hanno in comune lo scopo di favorire un uso prolungato sostitutivo di quello di spazi pubblici. Queste strutture urbane o extra-urbane riflettono le nuove combinazioni di funzioni che nascono per soddisfare le esigenze delle diverse categorie di utenti. Tra questi, possono essere identificate tre categorie principali. Il primo comprende centri commerciali, punti vendita di marchi di alta qualità e cinema multisala dove le funzioni, incluso l'intrattenimento, sono principalmente collegate allo shopping. Il secondo include geroporti, stazioni ferrovigrie e autostrade. Questo gruppo è caratterizzato da funzioni di mobilità e trasporto connesse anche allo shopping. Oltre a queste strutture, i cinema multisala sono diventati predominanti, sostituendo i cinema a schermo singolo. La funzione spesso prevale sulla forma e la presenza di parcheggi, anche se non osservabili in tutte queste strutture, è un importante elemento di successo: la maggior parte dei cinema multisala si trova all'interno di centri commerciali o villaggi creati dalle grandi compagnie di produzione cinematografica. Gli aeroporti e le stazioni ferroviarie diventano luoghi in cui le persone trascorrono il loro tempo non solo aspettando la partenza, ma anche lo shopping, l'incontro con le persone, il lavoro e l'impegno in varie attività. Spesso, soprattutto negli aeroporti, ci sono molti negozi con marchi di prodotti di alta qualità. Questi luoghi sono progettati sempre di più per offrire una varietà di strutture al fine di attirare le persone di per sé e non solo quelle che intendono viaggiare (Pitt e Sepe, 2017).

Mentre i centri commerciali - sistemati in una tipologia sicura, pulita e controllata, più o meno complessa - sono stati per molti Classificazione dei superluoghi

Ruolo dei centri storici

Rivitalizzare i centri storici

Centralità urbane tecnologiche

anni il fulcro della vita pubblica nella città dispersiva dei sobborghi, i centri storici, di tutta Europa e dell'Italia, negli anni '60 e '70 hanno iniziato a cambiare la loro accessibilità: la spinta alla pedonalizzazione ha vietato le automobili da parti significative delle aree centrali con l'intenzione di migliorare la vita pubblica e ha consentito un ritmo di navigazione più sicuro e piacevole per gli acquirenti. Gli amministratori pubblici hanno capito che le auto nel centro della città erano come automobili all'interno di un dipinto del periodo medievale o rinascimentale, limitando così il potenziale urbano e il consumo generale: questa azione ha permesso alle attività commerciali di prosperare (Bravo, 2016). A tal proposito si illustra un innovativo approccio, in cui leggere in termini narrativi la visita ad un centro urbano, tramite il conseguimento di tre obiettivi: comprendere il senso di ri-appropriazione degli spazi pubblici, capire le strategie di consumo dei visitatori, identificando le figure/storie chiave, individuare il rapporto tra il consumatore e le nuove tecnologie, conoscendo nuove dimensioni dell'esperienza. L'approccio tende a svelare i comportamenti dei visitatori sotto altri aspetti e percezioni diverse dal semplice possesso di un bene materiale (Qualizza, 2017). Ciò è importante per capire il rapporto tra le tecnologie digitali e lo sviluppo della città, in particolare sotto ali aspetti seguenti. In primo luogo è utile capire il ruolo della tecnologia nella progettazione della città, come ad esempio coinvolgere gli abitanti direttamente nel processo di sviluppo urbano. Secondariamente far entrare le tecnologie nella gestione del complesso spazio urbano contemporaneo, al fine di ridurre drasticamente i consumi di carburante per spostarsi nella città odierna. Infine, strettamente collegato al precedente aspetto, intervenire sulla dispersione edilizia, la quale incentiva l'uso dei mezzi privati, prediligendo una città di prossimità, a misura d'uomo (Jalongo, 2009). In questo senso la città, con l'ausilio dei nuovi media, potrebbe offrire una rete di percorsi "iper-testuali", organizzati seguendo temi specifici, i quali identificherebbero una visione alternativa dei centri, in contrapposizione all'anonimato delle grandi strutture commerciali: in definitiva recuperare l'idea antica del commercio, quale momento di socializzazione (Qualizza, 2017). Inoltre

le nuove tecnologie sono in grado di intervenire sull'aspetto ambientale, favorendo l'utilizzo di energie rinnovabili, rendendo la città sostenibile e di conseguenza creativa. Da un'economia lineare, basata sul consumo, si sta passando ad un'economia circolare, in grado di trovare soluzioni creative per evitare gli sprechi (Brigliadori, 2017).

Alla luce dei componenti analizzati, si procede con l'individuazione del ruolo dei superluoghi nello sviluppo territoriale e in tal senso è neccessario ancora fare riferimento alle stesse categorie che sono state usate per analizzare la città e, successivamente, il territorio della modernità. Nelle precedenti circostanze, aveva ancora senso riferirsi a un "centro" e una "periferia" o ai confini tra una situazione urbana e l'altra. Poiché queste polarità si trovano vicino o all'interno di nodi di scambio di trasporto, le persone che affluiscono agiscono alternativamente come viaggiatori, utenti o consumatori in base all'ora del giorno. Il ruolo spaziale dei superluoghi si sviluppa su più scale: - su scala locale, si comportano come possibili centri urbani, dove diverse funzioni urbane sono collegate da spazi relazionali intermedi:

 su scala sovraregionale, rappresentano poli di attrazione per grandi potenziali aree di "bacino" grazie ai loro buoni collegamenti con le reti di trasporto collettivo a lunga distanza (svincoli autostradali, aeroporti e stazioni ferroviarie ad alta velocità);

-su *scala regionale*, possono generare nuove problematiche territoriali, coinvolgendo le imprese locali, le reti turistiche e le inclinazioni economiche di un'intera area.

È a questo livello che viene determinata la gamma di attrazione dei potenziali utenti e i diversi territori iniziano a competere per il controllo e la protezione dei vantaggi derivanti da una posizione vicina ai movimenti e ai flussi delle persone. La doppia natura della circolazione attraverso i superluoghi li fa scambiare in nodi tra sistemi locali e globali; la presenza continua e prolungata valorizza questi spazi attraverso varie pratiche d'uso e identità fino a quando ne emergono di nuove nel contesto urbano circostante (Morandi e Paris, 2015).

Invece allargando la visione alle polarità, il peso che esse hanno

Quale ruolo per i superluoghi?

## Ruolo delle polarità

nello sviluppo delle politiche comunitarie e nazionali a favore della città è notevole, per una serie di ragioni. In primo luogo, esse generano attrazione per grandi flussi di persone e la gestione dell'accessibilità si rivela importante, al fine di evitare "infrastrutturazioni" superflue. In secondo luogo, essendo il risultato di scelte localizzative di operatori finanziari importanti, le polarità influiscono sulla distribuzione dei servizi e di spazio pubblico; sarebbe opportuno migliorare la fruibilità e favorire le dotazioni di tali luoghi. In conclusione le polarità possono limitare il consumo di suolo e generare fenomeni di riqualificazione, in quanto sono spazi di pratiche collettive, dotati di una propria identità, venuta a consolidarsi con la loro localizzazione: perdere di vista queste opportunità, sarebbe un problema per i pianificatori e porterebbe ad un'ulteriore dispersione di funzioni (Paris, 2014).

I superluoghi diventano "punti di riferimento" grazie alla loro massa critica, alla loro vasta gamma di strutture e/o al fatto che sono stati progettati da architetti o "archistar" di fama internazionale. L'attenzione a queste aree nel continente europeo ha catturato una serie di punti sparsi, il cui approccio alla localizzazione è stato suggerito dalle regole tecniche della logistica, dell'infrastruttura, delle strategie commerciali e del marketing, tutte fuori dal regno della pianificazione urbana. In realtà, questa logica segue le reti di mobilità dominanti, indicando nodi di scambio intermodale come posizioni preferite. Le strutture ricreative e di intrattenimento si concentrano come punti aggiuntivi attorno agli assi delle autostrade. I superluoghi si posizionano in stretta prossimità di essi per sfruttare un contesto a bassa densità e il fattore di attrazione derivante da un'elevata accessibilità (Morandi e Paris, 2015).

Percezione dei superluoghi

La ricerca sugli studi urbani mostra generalmente che, sempre più, l'obiettivo dell'azione progettuale nello spazio urbano è di alterare l'esperienza di quello spazio per i suoi residenti. Gli ambienti urbani sono sempre più progettati per essere distintivi, in modo da creare esperienze sensoriali memorabili per le persone che li usano. Anche le persone che visitano i centri urbani ordinari possono descrivere una serie di esperienze emotive riguardanti quei luoghi basati sull'uno o l'altro dei cinque sensi. Queste

esperienze possono essere molto diverse da un luogo all'altro e possono anche variare in relazione a fattori come l'uso di veicoli o l'esperienza di un luogo a piedi (Pitt e Sepe, 2017).

Tuttavia, sarebbe un errore identificare i superluoghi con la "città del futuro", soprattutto in una fase in cui affrontiamo ali effetti della crisi economica sul comportamento delle persone e sulle pratiche urbane. Sebbene di solito dotati di un alto grado di urbanità, da diversi punti di vista (come la presenza di residenti, la natura dello spazio pubblico, ecc.), non possono ancora rappresentare una vera alternativa alle città, che sono state istituite da tempo. Invece, possono essere visti in un processo di selezione delle polarità come un nuovo livello all'interno di una data regione che può creare nuove forze interagendo con l'ambiente circostante; queste forze possano essere di tre tipi: dinamiche, invasive o conflittuali. Nel caso delle forze dinamiche, un superluogo genera trasformazioni su scale diverse: regionale, urbana e locale. Questo fenomeno è evidente quando si guarda allo sviluppo immobiliare e alle nuove imprese che si raggruppano e si concentrano attorno a strutture già esistenti, in particolare lungo assi stradali che collegano questi poli con le città e gli insediamenti vicini o con i centri urbani. La categoria delle forze invasive include quei fenomeni attraverso i quali un superluogo "atterra" in un contesto e attinge a tutte le sue risorse senza prevedere compensazioni o vantaggi reciproci. In altre parole, concentra tutte le dinamiche e le attività economiche su se stesso, finché non priva il contesto ospitante di ogni significato. Questo processo, o il rischio che ciò possa accadere, è alla radice dei conflitti che a volte i superluoghi generano. Il rifiuto di questo tipo di trasformazione o di aperta opposizione all'ubicazione di tali entità da parte di coloro che ne sono colpiti (cittadini, imprese, autorità locali) dovrebbe portare a riflettere attentamente sul ruolo che queste strutture svolgono nei loro contesti e sulla loro possibile integrazione a livello locale e livelli regionali. Oggi, il compito di coloro che mettono in discussione la natura e la geografia dei superluoghi non è solo quello di definirli e documentarli. Un tale approccio porterebbe i pianificatori e gli studiosi urbani al paradosso di discutere questi oggetti già sapendo che non sono

Quale futuro per i superluoghi?

Ruolo della comunicazione

Policentrismo urbano

Scenario desiderabile

destinati a essere diversi da quello che sono. Perpetuare analisi lungo queste linee corrisponderebbe a ripetere l'aporia di un pensiero eterno riguardante il linguaggio della città senza mai affrontare fenomeni urbani come tali (Morandi e Paris, 2015).

Importante nel determinare la nuova rappresentazione di luoghi e distretti è il ruolo della comunicazione, derivante sia dai media sia dai processi di partecipazione. Cittadini e abitanti percepiscono distretti e luoghi di prodotti di alta qualità in modi diversi a seconda del loro coinvolgimento nel campo. D'altra parte, ciò può rappresentare un elemento di conflitto per gli abitanti se non sono coinvolti nell'organizzazione del luogo o nell'interesse di questi tipi di beni. I turisti e i visitatori sono generalmente soddisfatti nell'utilizzare e sperimentare questi luoghi perché sono solo loro i consumatori e beneficiari (Pitt e Sepe, 2017).

Le polarità possono rappresentare la chiave per un riequilibrio territoriale, in quanto spazi di aggregazione, collettori di servizi e portatori di urbanità, riferita ai flussi che le attraversano. Occorre ripensare ad una struttura policentrica del sistema urbano europeo, consolidato e di nuova formazione (Paris, 2014). Se apparentemente il sistema urbano sembra disordinato, per via dell'attraversamento di differenti flussi di centralità, la situazione non è così disperata: le centralità giutano a comprendere un ordine complesso, tra i tessuti auto-organizzati delle città storiche e quelli pianificati. La mancata integrazione di questi sistemi, automaticamente porta forme di esclusione e degrado, così come si è verificato nei destini dei quartieri di edilizia sociale costruiti nel secondo dopoguerra (Latora e Porta, 2006). L'approccio è estendibile anche alla progettazione architettonica, al fine di evitare la dispersione e l'occultamento di giovani lavoratori-imprenditori e dei loro interessanti progetti all'interno di edifici così autoreferenziali e isolati. Tenendo a mente la lezione del felice esperimento che fu la "Ivrea di Olivetti", il progetto architettonico dovrebbe ampliare e arricchire la condivisione di spazi, in cui abitanti, lavoratori e studiosi possano scambiare identità, competenze e saperi (Vescovi, 2014).

#### Scheda 04: Nodi urbani digitali

Estendendo l'analisi alla regione metropolitana, è interessante guardare ai diversi poli presenti e alla loro multi-scalarità nella società contemporanea. In particolare si fa riferimento ai "nodi urbani digitali" (urban digital nodes) dello spazio allargato oltre i confini della città, considerato sia in relazione alle sue singole componenti (attraverso servizi su scala locale, come spazi pubblici e strutture direttamente integrate e potenziate dalle ICT) sia nella sua estensione complessiva (attraverso grandi servizi di scala, come le infrastrutture fisiche e digitali a livello regionale generale). In questo modo si evidenzia l'analogia tra reti spaziali e nodi (realizzati da infrastrutture, risorse ambientali o principali funzioni urbane) e reti e nodi digitali (rappresentati da Internet). Le ICT possono consentire alle persone che rimangono, o si spostano nello spazio, di interagire tra loro o con i luoghi in cui sono immerse. Possono trasmettere direttamente informazioni relative a spazi fisici o condividere socialmente le informazioni ricevute da una miriade di sensori situati in spazi fisici.

La società post-industriale, che ha sostituito la centralità delle attività manifatturiere con lo sviluppo di un'economia di servizi, è stata altrimenti definita la "società dell'informazione" o "società della comunicazione", cioè la "società basata sulla conoscenza". Questi concetti esprimono una transizione dal capitalismo industriale, basato sulla costruzione e distribuzione di prodotti materiali, al capitalismo cognitivo, che è orientato allo sviluppo e alla diffusione di informazioni e competenze. L'evoluzione del sistema economico e sociale, le dinamiche spaziali e lo sviluppo tecnologico sorte negli ultimi decenni richiedono l'ampliamento del concetto di servizi alla comunità, che nelle città contemporanee si articola in forme diverse. Integra i servizi materiali situati nello spazio (come scuole, strutture culturali, sociali e sportive, aree verdi pubbliche) con servizi immateriali estranei ai luoghi fisici (come, in parte, benessere e salute); cioè, unisce i servizi fissi con quelli mobili (come i servizi forniti attraverso i sistemi di telecomunicazione che utilizzano diversi tipi di dispositivi personali). I servizi mobili, in particolare, rafforzano le relazioni tradizionali tra i servizi e gli utenti, favorendo l'immediata accessibilità e condivisione delle informazioni, nonché l'uso flessibile di spazi più intelligenti. Da un lato, il boom dei servizi mobili consente (sempre e ovunque) relazioni strette e distanti tra cose e luoghi, o tra esperienze e conoscenze. D'altro canto, l'analogia tra reti fisiche e virtuali, o tra nodi/luoghi di reti materiali e nodi/siti di reti Internet, richiede l'esplorazione dell'esistenza e del significato delle relazioni tra spazi fisici (delle aree urbane, suburbane e intra-urbane) e spazi virtuali delle ICT.

Analogamente riferendosi alla rete digitale, ciò permette ai luoghi di sedimentare e fornire dati e informazioni più dettagliati e stratificati, e di integrare il campo sperimentale dell'*Internet of Things* (su cui si sta verificando l'innovazione nella produzione industriale) verso la nuova frontiera dell'*Internet of Places*. I servizi ICT contribuiscono allo sviluppo degli spazi sociali migliorando la qualità spaziale e il valore sociale dei luoghi. Di conseguenza, i servizi digitali possono essere considerati servizi innovativi basati sulla posizione, dove la posizione non è solo una localizzazione fisica ma anche una relazione più forte tra utenti, dispositivi e spazi circostanti. Allo stesso tempo, gli spazi che sono condivisi (fisicamente o virtualmente) dalle persone attraverso le ICT, possono essere considerati nodi digitali: luoghi che in senso generale possono fornire servizi, sia fisici che digitali, alle persone attraverso l'interazione diretta tra gli utenti e le infrastrutture digitali fornite dallo spazio stesso e che possono quindi migliorarne il ruolo.

# Capitolo 2. Argomento

## 2.1 sulle frontiere tecnologiche: un mondo senza confini

La rivoluzione industriale è un concetto e una tipologia di sviluppo che ha cambiato radicalmente la nostra società e la nostra economia. Il termine "sviluppo" può sembrare indicare un ritardo nel contesto di una "rivoluzione", che significa in realtà un cambiamento rapido e fondamentale, ma non vi è dubbio che le principali alterazioni siano avvenute in un periodo relativamente breve. Le industrie sorsero e sostituirono piccoli laboratori artigianali; le fabbriche tessili e ceramiche furono le prime a riconoscere la nuova alba e una nuova rete di infrastrutture di canali e linee ferroviarie consentì una distribuzione efficiente: si ebbe la transizione da "industrioso" a "industriale" e l'inizio di un boom per entrambi. Dal primo telaio meccanico, risalente al 1784, si possono distinguere quattro fasi del processo in corso chiamato "rivoluzione industriale". La prima "accelerazione" avvenne verso la fine del XVIII secolo: produzione meccanica sulla base di acqua e vapore. La seconda rivoluzione industriale avvenne all'inizio del XX secolo: l'introduzione del nastro trasportatore e della produzione di massa, a cui sono collegati i nomi di icone come Henry Ford e Frederick Taylor. La terza fase consistette nell'automazione digitale della produzione per mezzo dell'elettronica. La guarta fase, è caratterizzata dai cosiddetti "Sistemi Cyber-Fisici" (cps): questi sistemi sono la consequenza dell'integrazione di vasta portata tra produzione, sostenibilità e soddisfazione del cliente che costituiscono la base di sistemi e processi

Cronologia industriale

di rete intelligenti.

Nel trattare la quarta rivoluzione tecnologica dell'umanità contemporanea è giusto parlare di "Industria 4.0", riferendosi ad una modalità produttiva di beni e servizi, i cui impianti sono altamente integrati con le tecnologie digitali. Il nuovo paradigma venutosi ad imporre, è ampiamente considerabile alla stregua delle opportunità generate in ogni singola fase di innovazione precedente. L'impiego generalizzato delle innumerevoli possibilità della tecnologia digitale, consente all'Industria 4.0 di integrare nei processi produttivi le tecnologie che la fase precedente utilizzava singolarmente. La frontiera che si intende superare è quella della creazione di sistemi ibridi, tra la produzione, il commercio e la logistica, apparati in grado di interpretare, valorizzare e gestire la mole di dati a disposizione (Mocenni, Pucci e Zingone, 2017). Se si parla di dati, si approda alla rete web e in questo senso al concetto di Internet of Things & Services, responsabile per la guarta fase di innovazione, che sta attualmente iniziando a prendere forma. Nuovi servizi aziendali sono ora in fase di sviluppo sulla base della loro capacità di collegare i mondi fisico e virtuale. Inoltre assistiamo ad una *nuova fase robotica*: oggi, i robot sono presenti in grandi quantità solo nell'industria e l'industria senza robot è ora auasi inconcepibile. Fanno tutto ciò che è più "scomodo" per l'uomo: lavoro sporco, pericoloso e noioso. I robot lo fanno instancabilmente e funzionano con precisione senza precedenti e spesso con potenza, il che è di fondamentale importanza per la durabilità e la qualità dei prodotti: dalla nutrizione per bambini alle automobili.

L'avvento dell'economia digitale è stato artefice di cambiamenti improvvisi del sistema economico, in cui modelli di business ampiamente consolidati hanno ceduto il posto a modelli diametralmente opposti, vedasi il successo dei cosiddetti e-business. L'impatto sui diversi settori ed operatori è stato distruttivo, come nel caso della scomparsa di player tradizionali, o rigenerativo, come le infinite opportunità create dalla rete. Da registrare è inoltre la velocità del cambiamento dovuta alla rapidità della circolazione delle informazioni, responsabile del superamento di forme e modelli economici, finora inattaccabili (Mocenni, Puc-

Stato tecnologico attuale

Nuova forma e conomica

## Cronologia digitale

ci e Zingone, 2017). Come si può definire tale sovvertimento se non una "rivoluzione digitale", in cui si assiste all'avanzamento della tecnologia da dispositivi elettronici e meccanici analogici alla tecnologia digitale oggi disponibile. L'era iniziata negli anni Ottanta è tuttora in corso e segna anche l'inizio dell'era dell'informazione. Lo sviluppo e il progresso delle tecnologie digitali è iniziato con un'idea fondamentale: la rete. Interessante è proporre una breve cronologia:

- 1947/1979. Il *transistor*, introdotto nel 1947, aprì la strada allo sviluppo di computer digitali avanzati. Il governo, i militari e le altre organizzazioni fecero uso di sistemi informatici durante gli anni Cinquanta e Sessanta.
- Anni Ottanta. Il computer divenne una macchina familiare e alla fine del decennio, divenne una necessità per molte lavorazioni. Il primo telefono cellulare è stato introdotto anche durante questo decennio.
- Anni Novanta Nel 1992 fu introdotto il *World Wide Web* e nel 1996 Internet divenne di normale utilizzo nella maggior parte delle operazioni commerciali.
- Anni Zero/Duemila. Da questo decennio, la rivoluzione digitale ha iniziato a diffondersi in tutto il mondo in via di sviluppo; i telefoni cellulari venivano comunemente utilizzati, il numero di utenti Internet continuava a crescere e la televisione iniziava a passare dall'uso dei segnali analogici a quelli digitali.
- Anni Dieci. In questo decennio, la comunicazione mobile è diventata molto importante, dal momento che quasi il 70% della popolazione mondiale possiede un telefono cellulare. La connessione tra siti Internet e gadget mobili è diventata uno standard nella comunicazione.

Automazione in crescita

Oltre alla rivoluzione digitale, ha avuto un notevole sviluppo la robotica, grazie all'integrazione dei dati, fornendo risultati emblematici nella ricerca per l'intelligenza artificiale. Le macchine intelligenti che possono imparare in modo indipendente, che sono flessibili e tengono conto del loro ambiente, devono essere in grado di collaborare organicamente con i loro colleghi umani. Al momento, i robot industriali tradizionali si stanno evolvendo in assistenti per gli esseri umani, in conformità con

la visione della Quarta Rivoluzione Industriale, in cui gli esseri umani e le macchine intelligenti svolgeranno congiuntamente compiti di produzione in futuro. Sensori, fotocamere e software di autoapprendimento saranno indispensabili per questo processo; il *leitmotiv* è che i robot dovranno adattarsi aali umani, e non viceversa. In realtà, questo principio deve essere implementato nella misura in cui la nuova generazione di robot industriali intelligenti, apprenderà dai propri colleghi umani che si troveranno a dimostrare semplicemente le azioni necessarie da compiere. Questo va oltre l'automazione tradizionale, che è diretta verso la prevedibile ripetizione delle azioni, anche se ora stanno diventando sempre più complesse. È sicuramente il caso in cui, nelle applicazioni robotiche di varia natura, gli esseri umani deleghino certe qualità sensoriali, mobili e intelligenti alle macchine. L'introduzione dell'intelligenza artificiale robotica sottolinea le sequenti qualità di robot intelligenti: mobilità (gambe, braccia, collo, polsi), percezione (vista, udito, olfatto e tatto), controllo tramite un sistema nervoso centrale digitale e una funzione del cervello digitale, fornitura di energia e, infine, comunicazione tramite voce e gesti. Inoltre ci sono anche robot modulari in fase di sviluppo, i quali possono funzionare collettivamente in sciami. I robot diventeranno presto una forza genuina nella società e coopereranno con gli umani, in qualsiasi forma possano manifestarsi nel futuro. Come già detto si assiste ad una trasformazione del sistema economico, in cui la digitalizzazione delle industrie crea opportunità e sfide, rende più facile comprendere e soddisfare le esigenze individuali dei clienti in modo più accurato. Si è giunti ad un punto di inflessione, dove le regole dell'era industriale della produzione di massa stanno lasciando il posto a un'era digitale di individualizzazione e ottimizzazione: potremmo vedere la fine delle economie di scala? La trasformazione guidata dalla tecnologia sta dando origine a nuove domande e sfide che né il pubblico né il settore privato possono affrontare isolatamente, come ad esempio:

- L'automazione guidata dalla tecnologia alla fine eliminerà posti di lavoro e rallenterà la crescita economica, o la forza lavoro si evolverà e alla fine raggiungerà il cambiamento tecnologico? **Evoluzione** robotica

Nuovo sistema economico

- Cosa si dovrebbe fare per colmare il crescente divario di competenze nella forza lavoro globale?
- Qual è il significato di privacy e sicurezza in un mondo di maggiore trasparenza?
- In che modo collaboreremo per costruire i quadri normativi e gli standard in modo sufficientemente rapido da alimentare la crescita e l'adozione di nuove tecnologie? (DHL Global Engineering & Manufacturing Summit, 2015)

Innovazione dirompente

Secondo uno studio di Clayton Christensen, professore di Harvard, dal titolo "The innovator's dilemma" (2013), il concetto "innovazione di sostegno" si riferisce al tipo di rinnovamento, che non ha alcun impatto sull'attuale mercato disponibile e sulla società; in maniera dicotomica il concetto "innovazione dirompente" stimola la creazione di nuovi mercati e nicchie di business. produce una nuova idea di valori di prodotto che scavalca il mercato attuale. La Quarta Rivoluzione Industriale stimola lo sviluppo di diversi tipi di nuove tecnologie, che includono l'attenzione sull'intelligenza artificiale e l'automazione del sistema. Con l'avvento di molte nuove tecnologie, la discussione sull'innovazione dirompente è diventata sempre più frequente. A causa delle nuove tecnologie che creano un nuovo mercato e cambieranno la società, dovrebbe essere fatto uno studio su di esso affinché ali amministratori e i ricercatori possano comprendere il problema. Di seguito sono elencati esempi di tecnologie emergenti, con caratteri dirompenti. In aggiunta a ciò, per ogni tecnologia, le discussioni ruotano attorno al loro background e i benefici, al loro potenziale dirompente e ai lavori futuri che devono essere studiati per la loro implementazione.

Mobilità futura

Il *car-sharing* può essere definito come un servizio che consente al consumatore di noleggiare auto per brevi periodi e commissioni. Il *ride-sharing*, d'altra parte, funziona come il servizio di taxi tradizionale, dove consente al consumatore di ottenere un passaggio per una determinata destinazione, ma la differenza sta che il ride-sharing utilizza l'idea di *carpooling*, dove il proprietario dell'auto utilizza i posti vuoti per trasportare il potenziale cliente. La maggior parte del servizio di auto e condivisione condivisa utilizza la tecnologia comune posseduta dalla maggior parte degli

abitanti della città moderna, come il *Global Positioning System* (GPS) e gli smartphone e i social network. Il car-sharing è estremamente popolare, in particolare nelle grandi città, poiché si consente un servizio che il trasporto pubblico non copre. La condivisione di auto e pedoni è un segmento di economia in rapida espansione e, con l'avvento di auto a guida autonoma, il dibattito ruota intorno alla proprietà del veicolo autonomo. L'idea è che la proprietà di veicoli autonomi non sarà appannaggio dei consumatori privati, ma sarà condivisa tra i cittadini: questo in cambio ha un forte effetto dirompente sull'attuale idea di proprietà privata dell'automobile. Pertanto, dovrebbe essere condotto uno studio su diverse questioni relative, quali la sicurezza, il codice della strada e l'assicurazione.

Attraverso l'internet of things, l'idea è di consentire a tutti di essere connessi a tutto tramite l'utilizzo di Internet. Ciò significa che tutti i veicoli, i distributori automatici, i servizi di biglietteria e persino i luoghi di vita quotidiana siano collegati a Internet, consentendo una maggiore creazione di dispositivi basati sull'intelligenza artificiale. Il potenziale dirompente dell'IoT è che consentirà a ciascuno dei dispositivi di uso quotidiano di connettersi alla rete. Tra le preoccupazioni legate allo sviluppo dell'IoT ci sono la sicurezza dei dati e della rete; pertanto, si dovrebbero compiere sforzi per considerare tutti questi problemi prima del progresso dell'IoT in alcuni paesi.

Un'altra tecnologia introdotta dalla QRI è la guida senza conducente (*Autonomous Vehicle*, AV), la quale permette al veicolo di navigare da solo senza l'interferenza del conducente umano. Le grandi aziende sono impegnate nello sviluppo di veicoli autonomi, e si prevede che saranno immessi sulla strada entro il 2025. A livello globale, le principali università stanno lavorando per lo sviluppo di un veicolo completamente autonomo come l'Università di Berkeley in California, la TU Graz e il Centro di ricerca sulla mobilità intelligente a Tokyo. Tuttavia, la maggior parte degli studi citati si concentra sugli aspetti tecnici e ingegneristici dell'AV e non sul campo delle politiche. Pertanto, lo studio dovrebbe essere incentrato sull'economia, sul marketing e sul grado di accettazione dei conducenti. Ciò è dovuto alla ca-

Connessione ubiquitaria

"Auto-moto"

pacità di ridurre gli incidenti mortali da parte del veicolo senza conducente; inoltre la combinazione di AV e car-sharing porterà a numeri di auto ridotti e successivamente aiuterà ad accelerare lo sviluppo della *smart city*. L'AV non si concentrerà solo sui veicoli autostradali, ma anche su altri usi come le tecnologie di pulizia della neve: questo mostra il vasto potenziale dirompente della nuova tecnologia.

Fantascienza probabile

"Asimo" è uno dei primi progetti noti di robot autonomo al pubblico, in precedenza, solo mostrati nei film di fantascienza. Inoltre, ci sono molte nuove start-up emerse in questo campo grazie alla capacità di creare facilmente robot autonomi con l'induzione di tecnologia; il robot autonomo e l'IoT consentiranno la creazione di automi che possono funzionare nei servizi pubblici. Tuttavia, le preoccupazioni riguardano la riduzione o meno dell'occupazione con l'introduzione di robot nel settore lavorativo: lo studio dovrebbe essere fatto in base a questo per studiare l'accettazione dei consumatori.

Illusione tangibile

Il dibattito sulla realtà virtuale (Virtual Reality, VR) è iniziato negli anni '60: uno dei suoi sviluppi iniziali è stato fatto per scopi militari per consentire al personale militare di avere un'esperienza simulata in posti di addestramento ad alto rischio come sott'acqua o in aria. La realtà virtuale è stata da allora una rappresentazione impressa della previsione futura, specialmente nei film post-apocalittici. In altre parole, la realtà virtuale consente di essere in un mondo virtuale percepito dagli occhi umani e tra le attuali applicazioni VR più prolifiche ci sono i videogiochi e in futuro consentirà ai bambini di andare a scuola senza frequentarla realmente e l'istruzione superiore potrà essere fornita a persone provenienti da luoghi lontani con un'esperienza approssimativamente simile. Ciò allargherà la portata dell'istruzione, consentendo alle persone con problemi di salute di lavorare a distanza. Tuttavia, poiché è nella natura umana l'interazione sociale, la "psicologia" della VR dovrebbe essere studiata per prevenire i casi di effetto critico di reclusione sociale.

Liquidità codificata

Nel 2008, Satoshi Nakamoto ha pubblicato un documento intitolato "Bitcoin Un sistema elettronico di cassa peer-to-peer" che ha avviato il fenomeno *bitcoin* a livello globale; consiste in

una criptovaluta, che consente transazioni di pagamento digitali senza autorità centrale o emittente. La sua natura di criptovaluta significa che sta utilizzando la crittografia, la quale in cambio consente una transazione protetta, senza l'esistenza di terze parti. Tuttavia, devono essere affrontate diverse preoccupazioni, inclusi i rischi relativi alla privacy e alla sicurezza durante l'utilizzo dell'applicazione.

Un tipo di tecnologia di "registro distribuito", blockchain, una delle principali funzionalità che porta il bitcoin al successo, consiste in un registro virtuale di record finanziari che è completamente pubblico e aggiornato di frequente da utenti pubblici. Questa transazione pubblicamente condotta, è portata ad essere considerata dagli esperti uno strumento difficile da compromettere. Uno dei principali vantaggi della blockchain è che consente di effettuare una transazione finanziaria senza dover disporre di un intermediario. Questo è diverso rispetto all'attuale pagamento online in cui si richiede l'intervento della società bancaria o altri mediatori. Con l'avvento dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT, si ritiene che il potenziale della blockchain superi altri campi oltre al suo attuale utilizzo principale per i bitcoin; la sfida è comunque quella di garantire che tutto il libro mastro degli acquisti, pubblicamente diffuso, venag eseguito correttamente, rendendo necessaria molta collaborazione tra il fornitore di servizi finanziari, il governo e lo sviluppatore.

La "stampa 3D" è un concetto in cui si consente di produrre oggetti comuni, tramite uno specifico dispositivo: in particolare si tratta di un processo di utilizzo dei set di dati di progettazione tridimensionale computerizzati, per la produzione di un modello fisico reale 3D. Tra le potenzialità future dell'uso della stampa 3d c'è il settore medico, la possibilità di creare piccole "casette fai-da-te" nelle aree urbane: ciò potrebbe ridurre i problemi dei senzatetto in alcune città. Inoltre ha anche il potenziale per creare un'industria manifatturiera a basso budget.

Il *cloud computing* è l'atto di archiviare e mantenere il processo di calcolo su Internet, definito come un modello che consente l'accesso alla rete onnipresente, conveniente e *on-demand* a un insieme condiviso di risorse di calcolo configurabili, che possono

Pagamenti codificati

Creazioni codificate

Calcolo delegato

Liquidità codificata

essere rapidamente fornite e rilasciate con il minimo sforzo di gestione o interazione dal fornitore di servizi. Fin dalla sua innovazione, ha sconvolto molti tipi di campi e sta cambiando continuamente il panorama del servizio informatico. Il *cloud* consente l'utilizzo del servizio in maniera globale: ciò consentirà più dati per altri scopi come istruzione, conservazione e scopi commerciali. Tuttavia, le preoccupazioni rimangono, come ad esempio, la sicurezza e la riservatezza delle informazioni memorizzate dallo strumento

Fantasia probabile

Il "decollo e atterraggio verticale volante autonomo" (Vertical take-off landing, VTOL), è una continuità del concetto di drone e consente al passeggero di montare e volare autonomamente. Tra i potenziali benefici del suo arrivo è la riduzione di strade, consentendo così un traffico migliore e potenzialmente riducendo il numero degli autoveicoli e poiché il VTOL autonomo è davvero un'innovazione epocale, la politica deve pensare alla sicurezza e ad altre implicazioni riguardanti la gestione (Chin, Hamid e Rahman, 2017).

Economia dei dati

I modelli aziendali stanno cambiando, in particolare l'88% dei dirigenti dell'industria automobilistica concorda sul fatto che entro il 2030, almeno un importante produttore automobilistico otterrà maggiori entrate dalla vendita di dati e servizi di mobilità rispetto alla vendita di automobili e ricambi auto, mentre il 70% dei responsabili della strategia dei servizi professionali, concorda sul fatto che entro il 2025, le soluzioni digitali genereranno maggiori entrate per le loro società rispetto a quelle che si occupano di servizi forniti alle persone. Inoltre la tecnologia sta trasformando Ruolo dell'intelligenza artificiale i modelli di business, infatti il 50% dei dirigenti dei media, dell'intrattenimento e dell'informazione concordano sul fatto che entro il 2025 il 90% delle notizie lette dal pubblico sarà generato dai computer. La totalità dei fautori delle strategie di assicurazione e gestione patrimoniale, concordano sul fatto che entro il 2020 i flussi di dati in tempo reale forniti dai sensori, saranno fondamentali per il posizionamento competitivo dell'assicuratore. Il 92% dei funzionari di strategia bancaria e dei mercati finanziari, concorda sul fatto che entro il 2030 la tecnologia di contabilità generalizzata sarà alla base di gran parte dell'architettura finan-

ziaria mondiale. Mentre la metà degli investitori istituzionali e dei funzionari di strategia dei fondi sovrani concorda sul fatto che entro il 2025 la maggior parte delle transazioni finanziarie e la gestione di documenti importanti avranno luogo sull'architettura blockchain (DHL Global Engineering & Manufacturing Summit, 2015).

Uno dei primi settori ad aver intuito le potenzialità delle tecnologie digitali, così come i limiti, è stato il commercio, in particolare le società che hanno investito nella vendita on-line. Per i settori tradizionali, si prevede un approccio che sfrutti le soluzioni IoT, in materia di gestione degli ordini, delle consegne e dei servizi di front-end all'interno del locale commerciale, tramite l'integrazione dei social media. Si devono sviluppare l'esperienza di acquisto del cliente e la raccolta di informazioni utili a comprendere esigenze e gusti del cliente: soluzioni raggiungibili con l'integrazione di dispositivi digitali nei negozi. La grande distribuzione organizzata usufruisce già di tali soluzioni 4.0 nei punti vendita, le quali garantiscono miglioramenti dei sistemi di acquisto e nuove strategie economiche, quali ad esempio il monitoraggio dei sistemi di refrigerazione. Anche il settore ricettivo-turistico, ha introdotto tecnologie, a volte semplici e senza l'ausilio della rete, le quali migliorano l'accessibilità e la fruibilità delle strutture, come ad esempio i sistemi radio-frequenza nei villaggi turistici e centri benessere. Tali sistemi possono essere utili anche nella ristorazione, in particolare per l'approvvigionamento sulla base dei reali consumi e di conseguenza sulla gestione degli ordini, tramite l'utilizzo di tablet. Analogie si trovano nel settore edilizio, permettendo una gestione ottimale del cantiere e dei depositi di materiali utili alla costruzione; l'utilizzo di macchinari intelligenti riguarda anche la realizzazione effettiva degli edifici, tramite robot i quali garantiscono precisione nelle operazioni e diminuzione dei rischi presenti in cantiere. Naturalmente la gestione degli edifici si avvale di tecnologie dell'Industria 4.0, mediante l'impiego di materiali innovativi, sistemi di controllo ambientale, i quali migliorano le performance dei manufatti edilizi, economicamente accessibili e ambientalmente sostenibili (Mocenni, Pucci e Zingone, 2017).

Commercio digitale

Turismo digitale

Edilizia digitale

# Impatto sull'umanità

L'elevato interesse del mercato nell'investire in questi prodotti, mostra un potenziale dirompente nel prossimo futuro, pertanto è necessario ribadire diverse considerazioni. Grazie al fatto che la nuova frontiera tecnologica consente un mondo senza confini, collaborazioni tra la ricerca accademica, professionisti del settore e la politica accelereranno le tecnologie a beneficio della società. Inoltre, un importante studio che dovrebbe essere fatto è l'accettazione del consumatore: ciò è dovuto al fatto che essa gioca un ruolo profondo nel progresso della tecnologia. In più lo studio che dovrebbe essere portato avanti riguarda i nuovi tipi di lavoro che verranno creati a causa della diffusione di queste tecnologie: la questione delle implicazioni sociali e la sicurezza dovrebbero essere studiate e dovrebbero essere presi in considerazione studi riguardanti la nuova catena di approvvigionamento e il commercio, nonché la tassazione dovuta alle innovazioni dirompenti (Chin, Hamid e Rahman, 2017).

#### Scheda 05: Una nuova manifattura

Un nuovo tipo di manifattura sta emergendo nel sistema economico urbano, caratterizzato da un'alta personalizzazione e bassi impatti ambientali, tendente ad interessare un mercato evoluto e di nicchia. Supportata dalla ricerca accademica, tale tipologia manifatturiera si avvale della specializzazione del personale addetto e si presta ad essere posizionato in quelle parti della città dismessa, favorendo una riqualificazione spaziale. L'interesse principale si trova nella sperimentazione del design, superando la rigida distinzione settoriale tra produzione e servizi, in quanto soddisfa le richieste del settore terziario nella realizzazione di beni particolari. I nuovi city makers, mossi da iniziative private, le quali danno prevalentemente un carattere bottom-up all'affermazione della nuova tipologia, si affiancano al mondo accademico tramite gli incubatori di impresa, creando start-up innovative, operando nei fablab. Le grandi città italiane sono gli ambienti prediletti di questa nuova tendenza innovativa, per la presenza di tali nuove tipologie edilizie. Infatti i fablab sono in crescita costante (115, secondo Make in Italy, 2016), distribuiti in modo disomogeneo sul territorio nazionale, finanziati e diretti prevalentemente da soggetti privati.

La nuova manifattura può essere intesa come il futuro della produzione, da attività industriale a "fabbrica digitale", i cui dati economici in espansione, nell'ultimo decennio, dimostrano un incremento rispetto ad un calo significativo della controparte "pesante". Nonostante ciò le tecnologie digitali e la loro integrazione nel sistema economico, si collocavano al ventesimo posto in Italia tra gli investimenti effettuati tra il 2012 e il 2015; in Europa, secondo il *Digital Economy and Society Index 2016* (DESI), l'Italia era al venticinquesimo posto, davanti solo a Grecia, Bulgaria e Romania.

Tuttavia la novità che sta investendo l'economia urbana italiana, si inserisce appieno nel concetto Industria 4.0, in particolar modo per l'impiego copioso di soluzioni innovative ad esso connesse, quali "internet delle cose", *cloud computing*, interazione con i *big data*, utilizzo della realtà virtuale. Affinchè le attività imprenditoriali nate da questa innovazione possano al meglio sfruttare le opportunità e migliorare la competitività, la responsabilità passa alle istituzioni, chiamate a favorire le condizioni per rendere più agile la situazione normativa.

## 2.2 sulle centralità urbane: nuove identità e buone pratiche

La città moderna e, per estensione, lo spazio urbano contemporaneo sono messi in discussione da una congerie di fattori ed elementi critici, i quali pongono interrogativi sulla necessità di rivederne la rappresentazione, alla luce dell'inadeguatezza e del superamento degli interventi praticati su di essa. La dispersione insediativa e il relativo consumo di suolo, l'incremento deali impatti ambientali disastrosi derivanti dalla crescita urbana. i mutamenti demografici, che se da un lato la popolazione urbana aumenta, dall'altro si assiste allo svuotamento di intere zone a favore di altre, sono solo alcuni dei punti cruciali che hanno modificato l'immagine della città contemporanea (Gabellini, 2015). Il ruolo della pianificazione, torna nuovamente al centro del dibattito, ed in particolare l'attenzione posta ai progetti e strategie sugli spazi aperti. La ridefinifizione delle pratiche urbanistiche in tal senso, agisce per riequilibrare gli scompensi generati dalla crescita urbana degli ultimi decenni, attuando una revisione degli aspetti ambientali che tale espansione ha investito. L'idea consiste nel creare una connessione dei cicli naturali, creando le cosiddette "reti corte", quali acqua, rifiuti, alimentazione, attuabile con un rinnovato legame tra città e territorio, d'altronde condizione atavica dell'esistenza urbana (Maanaahi, 2012). La riduzione dell'impronta ecologica generata dalla città, può essere attuata concentrando gli interessi sul concetto di centralità urbana, il quale per definizione è un luogo attrattore, in grado di contrastare le forze centrifughe che hanno caratterizzato l'aumento di scala dei sistemi metropolitani contemporanei. Il bisogno di visualizzare una forma di potere, mediante un'architettura rappresentativa, oppure uno spazio in cui incontrarsi per lo scambio di beni, come la piazza, sono le espressioni basilari della centralità urbana, sia congegno tipologico che luogo identitario (Strina, 2014). Interessante è la teoria di Luca D'Acci, professore al Politecnico di Torino e all'Università Erasmo di Rotterdam, in cui sostiene che la maggior parte dei problemi planetari come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, il degrado ecologico, l'inquinamento, così come il benessere psicologico e fisico degli esseri umani siano legati a un progetto urbano al-

Situazione urbana attuale

Rimedio contro la dispersione

quanto trascurato. Spesso generato e alimentato dal mercato piuttosto che dalla pianificazione, l'intento è pensare a nuove tipologie di città e processi per indurne lo sviluppo, il quale non sia spinto in modo prominente dalle sole forze del mercato e che rappresenti un ambiente e una vita complessivamente mialiori. La crescita fisica, le forme e le strutture urbane delle città attuali non possono essere interamente lasciate al laissez-faire, a causa della contemporaneità di due eventi: la rapidità e la grandezza della crescita urbana senza precedenti che non consente, come all'epoca preindustriale in modo efficiente e spesso piacevole, un'emergenza spontanea dal basso verso l'alto di un'evoluzione in qualche modo vivibile e sostenibile delle nostre città e dell'ambiente globale. La rapidità di guesta crescita - circa 2 miliardi di abitanti urbani in più nei prossimi 30 anni solo in Africa e in Asia - e la sua ampiezza rendono difficile, per il processo di auto-organizzazione, adattarsi con successo ai feedback delle correzioni automatiche e regolare costantemente, entro un tempo ragionevolmente breve, il sistema urbano in modo sostenibile e vivibile (D'Acci, 2019).

Importanza del progetto urbano

L'avanzamento senza sosta delle costruzioni urbane, sul territorio Derive della città contemporanea circostante, ha inevitabilmente prodotto una diversificazione notevole delle stesse, per morfologia, processi funzionali e relazionali, demografia e aspetti sociali, conferendo una disomogeneità diffusa. Data anche la carenza amministrativa nel distinguere insiemi omogenei di prodotti urbani, viene da pensare se è utile solamente distinguere tra città e urbanizzazione piuttosto che tra tipi di città. Il manifestarsi di fenomeni, come la frammentazione sociale, la varietà economica, la diversità di domanda di usi del suolo e la fragilità a contrastare gli eventi climatici estremi, si ripercuote in modo eccezionale in una realtà allargata, quale è la città diffusa. Viene da pensare quale sia il destino della città in futuro (Gabellini, 2015). Tra gli aspetti elencati, in questa sede si cercherà di analizzare l'eterogeneità della funzione degli spa- Interesse al territorio circostante zi urbani, fornendo probabili soluzioni o strategie intraprese. La questione della centralità degli spazi aperti, finora trattati come spazi agro-forestali, carichi di divieti e vincoli di salvaguardia, può essere una strategia percorribile, facendo evolvere tali luo-

Interstizi come nuove centralità

ghi in "laboratori" innovativi dello sviluppo reciproco tra la città e il territorio. Bisogna garantire ad essi un ruolo produttivo multifunzionale capace di riconoscere i caratteri specifici, recuperando il valore e il senso al fine di costruire un paesaggio di qualità, capace di riequilibrare il rapporto città-campagna come soggetti vitali e dialoganti (Magnaghi, 2012). Lo spazio aperto deve essere inteso ovviamente anche come il residuo della pianificazione, ossia i vuoti urbani, il quale è dominante nelle periferie immense della città moderna, e il suo "riempimento" va trattato come un'altra strategia di uso del suolo. La tecnica della densificazione, consistente nell'impedire un allargamento del costruito, è una risposta al problema, distinguibile se interessa il tessuto urbano complessivo oppure le centralità compatte. Nel primo caso si agisce completando il pattern urbano esistente, in larga parte residenziale, mentre nel secondo si cerca di strutturare la trama urbana con l'inserimento di "spazialità eccezionali". Queste ultime, in genere strutture pubblico-private di nuova edificazione, o talvolta trasformazioni del patrimonio esistente, funzionano da catalizzatori socio-economici rigenerando gli aspetti sociali, in ottica di una città policentrica (Strina, 2014).

Pianificazione ad uguali vantaggi Secondo queste prospettive si inserisce l'approccio alla pianificazione urbana, il augle intende presentare un nuovo modello, una nuova idea di città, un cambiamento nella mentalità del modello urbano. La nuova tipologia di città proposta, mescola la pianificazione soft top-down, con emergenze dai contesti locali di tipo spontaneo. È una città che emerge come una somma di insediamenti multifunzionali, pedonabili, connessi, compatti, immersi nella natura, senza forme fisse pianificate e illimitate, in cui si può percepire l'urbanità e la natura. Quello che segue sono esempi di città generate da un codice di piano, definibile come "il genotipo dell'urbanistica isobenefit", con l'obiettivo di stimolare dibattiti e riflessioni su possibili soluzioni spaziali per ospitare i miliardi di abitanti delle città dei prossimi quattro decenni, così come, trasformare le città e le megalopoli esistenti in un sistema a zero emissioni e, in un certo senso, mantenere i numerosi vantaggi della vicinanza all'ambiente naturale. Che sia generata da un desiderio progettuale o da un'evoluzione dal basso verso l'alto, la città dispersa è oggi uno dei maggiori problemi per l'ambiente e la qualità della vita e una delle tipologie di forme urbane, che l'urbanistica isobenefit intende sostituire con proposte alternative. Oltre alle problematiche ambientali quantificabili oggettive e ai costi economici legati alla diffusione delle aree urbane e delle città dipendenti dall'auto, ci sono considerazioni psicologiche da valutare anche per quanto riguarda le dimensioni urbane e il contatto con la natura. All'interno del cambiamento climatico e delle necessità urgenti "socio-psico-economico-ambientali", l'urbanistica isobenefit mira a giocare un ruolo fondamentale nel processo di morfogenesi urbana, inducendo nuove forme e strutture urbane, mitigando e adattandosi alle problematiche dei cambiamenti climatici, oltre a creare più economie urbane-regionali efficienti, qualità della vita umana e conservazione naturale (D'Acci, 2019).

Nonostante ciò la città compatta, dopo le trasformazioni accadute, risulta difficile da ricostituire per l'inefficacia di alcune azioni intraprese alla limitazione dello sprawl, per la mancanza di spazi resilienti in arado di distinguere l'urbano dal rurale: in sostanza si assiste alla perdita di una morfologia definita per l'ambiente urbano. In questo caso la densificazione può ancora rivelarsi uno strumento valido. La risposta potrebbe essere positiva, se si dà importanza alla sostenibilità degli interventi, quali la riduzione del consumo di suolo, incremento del trasporto condiviso e delle reti tecnologiche, la ricerca della prossimità delle funzioni per garantire un'alta pedonalizzazione ed abbattere l'esclusione sociale, una generale attenzione alle strategie di protezione e recupero ambientale (Gabellini, 2015). La riqualificazione urbana deve passare proprio per questi punti, in particolare riguardo al ruolo multifunzionale che possono giocare gli spazi vuoti, ricorrendo alla pratica degli orti urbani o addirittura frutteti, trattando tali luoghi come un'infrastruttura sociale e culturale (Magnaghi, 2012). Un'interessante soluzione arriva dal Portogallo dove si presenta una realtà che non è molto diversa dalla maggior parte delle città europee: una periferia caotica, in costante trasformazione, senza qualità urbana, derivante da una crescita causata dalla società dei consumi. Alcuni professionisti hanno iniziato

Rimedi per la città compatta

a sviluppare nuovi approcci nella progettazione di questi spazi, non considerandoli solo come siti di intervento, dove si trova una varietà indeterminata di oggetti, ma come aree che sono costruite e dove vengono gestiti materiali complessi (Sousa Matos, 2009).

Programmare la città

Non si tratta quindi di ricorrere alla densificazione solo come infilling, al fine di permettere una continuità morfologica, anche per via del fatto che la dispersione ha generato nuove identità, alcune ancora in corso di formazione. Un ricorso valido può essere rappresentato dalla creazione di palinsesti urbani, su cui valorizzare i caratteri tipici di uno o dell'altro luogo, su cui direzionare la percezione degli abitanti/utilizzatori, su cui intercettare le volontà di pianificazione, in cui ri-rappresentare continuamente l'immagine della città (Gabellini, 2015). A tal proposito la teoria dell'urbanistica isobenefit si presta tramite il suo approccio, il quale delinea il "genotipo urbano". Questo meccanismo di crescita consente anche un cambiamento e un'espansione dinamica, poiché non è pre-progettato e statico, ma teoricamente è infinitamente estensibile e mutabile (D'Acci, 2019). Si può definire in questa prospettiva per certi versi ambientalista, il concetto di "bio-regione urbana" (Magnaghi, 2012), consistente in un insieme di sistemi territoriali locali, i quali presentano le seguenti caratteristiche:

Programmare il territorio

- presenza di sistemi reticolari composti da centri principali e centri minori, non direttamente interdipendenti;
- valorizzazione dei centri periferici e marginali, mediante il riequilibrio con il proprio ambiente di riferimento;
- particolare attenzione ai cicli ambientali, tramite l'attivazioni di relazioni sostenibili:
- tutela degli ecosistemi in cui si collocano i centri in esame.

Pianificare il paesaggio

Ulteriore riguardo, perseguendo il tema ambientale, va posto alla cura del paesaggio ed in quest'ottica sistemica ad un territorio produttivo e ricreativo, fornendo nuove esperienze nella comprensione della condizione urbana, dei vuoti interstiziali e della qualità del paesaggio stesso. Il paesaggio si trasforma in qualcosa di diverso, un luogo sensibile ai cambiamenti e che registra i movimenti e gli eventi che si verificano in esso. Dovrebbe

anche essere un'entità attiva, strutturante le condizioni di nuove relazioni e interazioni tra gli elementi di cui è fatta. In questo nuovo concetto, il paesaggio non è più basato su un'immagine naturalistica, ma su una struttura continua che può essere gestita attraverso la manifestazione di molteplici attività. Non è solo lo spazio tra gli edifici o la piattaforma in cui è organizzato il processo di costruzione, ma un vero campo energetico - una membrana sensibile e dinamica composta da sistemi che stabiliscono relazioni, flussi e processi tra le attività che si svolgono (Sousa Matos, 2009). Infatti secondo la teoria dell'urbanistica ad uguali vantaggi, i centri che ne beneficiano possono avere tre origini Quali centri ad uguali vantaggi? diverse da quelle in cui potrebbero apparire in termini di medio termine:

- edificazione *ex-novo*:
- essere il prodotto del passaggio finale delle attuali città e megalopoli a due fenomeni contemporanei, ossia un miglioramento della densità profonda in alcuni punti approssimativamente "equidistanti" sulla planimetria, ed un aumento di tutti i parchi urbani fino a diventare una foresta urbana continua, in cui solo i vecchi centri storici della città vengono mantenuti;
- usando villaggi/città vecchie o abbandonate, o sulla strada per diventarlo, che in diverse occasioni si trovano in posizioni equidistanti ideali tra loro e circondate da terreni naturali e/o agricoli, mantendone il genius loci e l'identità di ciascun punto unitario, che sarà costruito vicino a loro. In questa circostanza, le città puntiformi sono proposte solo come alternativa alla demolizione dei vecchi centri: piuttosto che eliminarle e sostituirle con strutture "moderne", esse offrono un modo per usare i nuclei antichi come un punto di forza, un nucleo "potente" invece di qualcosa di inutile da rimuovere (D'Acci, 2019).

Inoltre la possibilità di ricostruire i livelli culturale, sociale, economico e politico potrebbe avere la sua genesi negli spazi urbani interstiziali, i quali dovrebbero essere l'espressione attuale del paesaggio continuo. In questi spazi dovrebbero essere concepiti progetti di diverse geometrie, sebbene un'infrastruttura che li connette sia essenziale, e la riqualificazione di guesti spazi potrebbe essere basata su un progetto che reinventa gli interIdentità dello spazio urbano

Pianificare il trasporto

stizi che sono emersi come frammenti, indipendenti da spazi immediatamente adiacenti, e basati su strategie che assicurano la continuità dei sistemi paesaggistici attraverso l'integrazione di infrastrutture ecologiche e costruite (Sousa Matos, 2009).

Nel 2001 la Commissione Europea ha varato una nuova versione del "Libro Bianco", incentrato sulla governance dei paesi membri e tra le linee strategiche inerenti alla trattazione in corso, si enunciano: un miglioramento della pianificazione urbanistica, al fine di ridurre le distanze tra residenza e lavoro, la consequente miglioria dei trasporti pubblici, al fine di disicentivare la mobilità privata. Nel documento si evidenziano due criticità, le quali riguardano il problema dei finanziamenti per tali realizzazioni, in cui si registra una costante mancanza di fondi pubblici ed un'inefficace formulazione di partnership pubblico-privato, ed una mancanza di integrazione tra le politiche urbanistiche e dei trasporti, concepiti in maniera rigida, la quale inevitalmente favorisce l'uso dell'auto privata (Budoni, 2014).

Rilevanza del sistema ferroviario La soluzione può delinearsi a partire dal migliorare il sistema di trasporti esistente e ciò è possibile partendo da una riorganizzazione, in particolare dei flussi di mezzi, senza dover, almeno inizialmente, intervenire sull'infrastruttura. Nel 1938, le ferrovie nazionali olandesi furono le prime a introdurre un orario di passaggi a intervalli regolari; questo tipo di orario è stato adottato anche nella riorganizzazione della maggior parte dei servizi ferroviari suburbani delle città metropolitane italiane, anche se, almeno attualmente, a diversi livelli di integrazione e coerenza complessiva. Il modello regolare e ripetitivo di partenze ogni ora viene generalmente introdotto in ogni linea ferroviaria, con frequenza di quindici, trenta o sessanta minuti, in modo da creare una normale freguenza alta nel passante urbano principale ed un'integrazione con altri tipi di sistemi di trasporto locale. La maggior parte dei sistemi ferroviari metropolitani italiani ha una struttura radiale, in quanto sono costituiti da linee che convergono dalla periferia della città centrale, ed essi funzionano al meglio quando sono non solo ben organizzati in termini di orario, connettività, frequenza ecc., ma anche - se non principalmente - quando sono supportati da una pianificazione urbanistica e regionale coerente, sia a livello micro che macro (Staricco, 2015). L'approccio cosiddetto *transit oriented development*, TOD (Cervero e Kockelman, 1997), è una strategia possibile e suggerisce di promuovere, nelle aree circostanti le stazioni ferroviarie, entro un raggio specifico, corrispondente ad un percorso a piedi di otto/dieci minuti, uno sviluppo urbano caratterizzato dal cosiddetto "approcio delle 3 D":

- una *densità* medio-alta (residenziale e / o occupazionale), così da garantire un numero consistente di potenziali passeggeri, che possono raggiungere la stazione senza l'utilizzo di un'auto;
- un'adeguata *diversità* degli usi del suolo, che consentirebbe ai passeggeri del treno di svolgere una serie di attività vicino all'arrivo e/o alla partenza, attività terziarie metropolitane, come centri commerciali di grandi dimensioni, centri congressi, strutture di intrattenimento, ospedali, università, ecc.:
- un *design* dell'ambiente costruito che incoraggi la camminata e la ciclabilità verso la stazione, grazie a un reticolo a griglia della rete stradale, strade panoramiche attraenti, presenza di negozi al dettaglio, ecc.

Pianificatori e ricercatori utilizzano i "bacini di raccolta del transito", ovvero i terreni attorno alle stazioni, come unità geografiche per prevedere l'utenza, valutare gli impatti degli investimenti nei trasporti e, recentemente, per progettare il transit oriented development (TOD). Negli Stati Uniti, un raggio di mezzo miglio, circa ottocento metri per un'area di circa due kilometri quadrati, è diventato lo standard di fatto per i bacini di utenza del trasporto ferroviario. Un mezzo miglio corrisponde approssimativamente alla distanza che si può percorrere in dieci minuti a passo spedito ed è una stima comune per raggiungere una stazione ferroviaria. Infatti la vicinanza a una stazione di transito influenza fortemente, indipendentemente dal fatto che le persone utilizzino il servizio, i valori delle proprietà circostanti. Le preferenze tuttavia, variano a seconda della destinazione, dello scopo del viaggio, del sesso, dell'età, dell'uso del terreno, della sicurezza, del tempo, del prezzo e della disponibilità del parcheggio: molti utenti accedono alle stazioni in auto, in bicicletta o in un altro servizio di trasporto pubblico. Le reti stradali, inoltre, non sempre si sviNuova strategia di sviluppo

Tecniche di realizzazione

Risultati del modello

Effetti sulla pianificazione

Risorse per il trasporto pubblico

luppano radialmente dalle stazioni di transito, spingendo alcuni ricercatori a definire i bacini d'utenza sulle distanze della reale rete stradale, portando a considerare l'area di transito suddetta, più una comoda regola empirica che una costruzione statistica o analitica. Per prevedere l'utenza, si è utilizzato un modello a domanda diretta, che si basa sulla regressione statistica degli utenti osservati, poichè riflettono le reali caratteristiche di utilizzo del territorio nell'area. I risultati hanno indicato che più i posti di lavoro e le persone sono vicini alle stazioni di transito, maggiore è il numero di utenti che esse servono realmente. Per i pianificatori e i responsabili delle politiche, i risultati danno credito all'utilizzo di un bacino di mezzo miglio per la pianificazione TOD e confermano che vi sono vantaggi nel concentrare gli sviluppi commerciali e al dettaglio, più vicino alle stazioni (Cervero e Guerra, 2013).

Il TOD è un importante paradigma di crescita urbana e la sua recente adozione diffusa segna un cambiamento fondamentale nel modo in cui pensiamo di costruire e collegare i quartieri. Le comunità a reddito basso e moderato ottengono molti benefici attraverso il TOD, ma i decisori devono essere preparati a guidare i processi di pianificazione e implementazione verso inclusività e equità. Ciononostante, i problemi di equità si stanno facendo sempre più strada nella pianificazione del TOD (Soursourian, 2010). A tal proposito l'accesso alla mobilità può essere considerato un fattore importante di *social-divide*, superabile attraverso strategie volte a migliorare gli equilibri di sviluppo tra i territori, a ridurre gli spostamenti non indispensabili e ad innovare dal punto di vista energetico le reti esistenti (Alberti, 2012).

Il finanziamento per la pianificazione della mobilità è sempre stato un problema, come già accennato, ed in passato le società che gestivano il trasporto pubblico facevano ricorso ad uno strumento di approvvigionamento di risorse economiche particolare. Si basava sull'incremento di valore dei suoli creato dall'intenzione progettuale del passaggio di una linea in quel luogo e tale somma veniva acquisita ed utilizzata per l'effettiva realizzazione della stessa rete. Certamente tale risorsa non era sufficiente, venendo integrata con immissione di capitale pubblico, ma costituiva una funzione complementare: il nome di questa pratica è "cat-

Ruolo dell'amministrazione

Difficoltà della pianificazione

tura del valore" (Budoni, 2014). Attualmente il conseguimento di questa procedura è limitato e la pianificazione dovrebbe valutare in che modo le scelte locali possono supportare gli obiettivi su scala più elevata e consequentemente indirizzare il processo decisionale a livello locale. Il ruolo della pianificazione è particolarmente importante per stimolare il TOD attorno alle stazioni ferroviarie, in particolare a quelle più piccole: le loro aree adiacenti di solito attraggono meno interessi rispetto alle stazioni centrali in città, e hanno caratteristiche che rendono più difficile integrare trasporti e pianificazione dell'uso del suolo, quali bassa densità, elevati livelli di utilizzo dell'automobile, distanza dal centro città. effetto barriera delle infrastrutture ferroviarie, disparità di disponibilità di terra, condizioni di mercato sfavorevoli, resistenza di abitanti e autorità locali a densità più elevata ecc... Al contrario. il TOD può supportare attraverso una "concentrazione decentralizzata" uno sviluppo policentrico, che viene spesso impostato come obiettivo strategico nella pianificazione in contrasto con l'espansione incontrollata urbana (Staricco, 2015).

Nonostante ciò alcuni casi di successo di tali politiche sono da attribuire a singole iniziative, non certo ad un substrato di procedure e tecniche adequate, anzi la situazione italiana si trova in stadi arretrati riguardo all'integrazione tra politiche di pignificazione della mobilità e di trasformazione urbana. La mancanza di una condivisione ai diversi livelli amministrativi di tali politiche produce una serie di effetti preoccupanti, come l'abbassamento della qualità degli interventi, l'indirizzamento settoriale delle logiche di trasformazione urbana (Papa, 2007). Il coordinamento tra la pianificazione e la gestione della mobilità urbana, è uno dei principali mezzi a disposizione degli amministratori per migliorare la sostenibilità urbana, facendo leva sulla riduzione della congestione dal traffico, principale fattore di degrado ambientale dei sistemi metropolitani, evitando però ricadute settoriali economicamente orientate, a scapito dei valori di ogni singolo territorio. Solo l'esportazione di buone pratiche ed esperienze positive, può garantire una buona riuscita della pianificazione sostenibile (Alberti, 2012). Naturalmente ad una messa a punto di strategie deve corrispondere una base normativa valida e

Finanziamento dello sviluppo

Gestione dello sviluppo

strutturata, ad esempio come succede alla pratica di cattura del valore, la quale non trova un preciso riferimento, ad eccezione se ci si attiene alla disciplina fiscale della rendita fondiaria o alla tassa di scopo. Quest'ultima, detta "imposta di scopo" (ISCOP), era finalizzata ad un corretto sviluppo urbanistico, coprendo una parte delle spese per le opere pubbliche, la cosiddetta urbanizzazione secondaria, tra cui il restauro di beni architettonici e la realizzazione di strade e migliorie al trasporto urbano. Nel 1977 la legge Bucalossi introdusse gli oneri di urbanizzazione, alternativi alla tassa di scopo, ma che non contemplavano il finanziamento del trasporto pubblico: tuttavia a causa della situazione debitoria perenne degli enti locali, gli oneri sono finiti per finanziarie le spese correnti delle amministrazioni. In più la crescita dell'acquisizione della casa di proprietà, quale investimento da sempre considerato "sicuro", ed il mancato aggiornamento delle rendite catastali, hanno favorito un'evasione fiscale notevole, il cui risultato per il contenimento è stata una tassazione ulteriore, quali sono state le varie ICI, IMU e così via (Budoni, 2014).

La pianificazione deve essere responsabile sulla localizzazione e sulla mobilità tra i vari luoghi, sia attraverso piani generali che di settore, e deve assumere l'accessibilità quale parametro fondamentale della collocazione funzionale, tenendo conto di garantire alti livelli di qualità urbana. Inoltre i flussi creatisi dall'insediamento urbano, al fine di essere gestiti correttamente, hanno bisogno di una dimensione territoriale consona alla loro entità e devono essere governati, per ottenere uno scenario strategicamente condiviso e sufficientemente sinergico, tramite il piano territoriale e il piano della mobilità (Alberti, 2012). Allo stesso tempo, primario risulta l'integrazione tra pubblico e privato nel finanziamento di progetti e strategie territoriali, che negli ultimi quindici anni ha registrato un aumento crescente. Lo strumento "Finanza di progetto" in particolare, a recepimento di una direttiva europea con la Legge 415/98, ha portato alla redazione del "Codice dei contratti" (D. lgs 163/2006). In questo documento si supera l'istituto della concessione, per la realizzazione e/o gestione dell'opera pubblica, a favore dell'aggiudicazione di un intervento mediante una gara d'appalto, a società che immettono capitali per il completamento dell'infrastruttura, anche in forma consortile. La società pubblica di progetto, costituita dagli enti pubblici in accordo di programma con fondazioni bancarie, camere di commercio, industria e artigianato, e soggetti investitori privati, permette inoltre una serie di poteri, tra cui essere stazione appaltante, espropriazione delle aree interessate, con conseguente utilizzo e godimento delle risorse generate dall'opera stessa. Altro strumento sono le "Società di trasformazione urbana" (STU), il quale prevede la costituzione di una società per azioni, con capitale pubblico di vari enti locali, ed opera alla rigenerazione della città selezionando gli investitori privati tramite procedura di evidenza pubblica. Gli immobili interessati sono acquisiti in maniera preventiva dalla società, anche con esproprio se privati, oppure tramite concessione se pubblici, e successivamente trasformati e commercializzati (Budoni, 2014).

Al di là dei diversi strumenti utilizzati per avviare la riqualificazione urbana, l'importanza della pianificazione e seguente gestione rimane al centro del dibattito, in particolare si auspica una maggiore integrazione tra i due momenti del progetto di trasformazione. Il maggior successo si è riscontrato laddove le strategie economiche e finanziarie sono state maggiormente assorbite dai soggetti operanti, così come la gestione dei servizi annessi (Alberti, 2012). Sebbene gli interventi di istituzioni pubbliche o private, siano a volte difficili da portare a compimento, molto impegnative possono essere le operazioni di coinvolgimento della comunità locale nelle scelte, obbligando a convergere su altre posizioni, quali l'integrazione tra le diverse reti interessate e la concreta fattibilità di un'opera, piuttosto che l'assoluta priorità. In questo modo è utile individuare tre direttrici su cui concentrare l'azione. In primo luogo individuare linee guida per l'insediamento delle aree metropolitane, siano esse urbane o rurali, o forme ibride, sfruttando l'approccio TOD, al fine di attrarre risorse, anche con forme rinnovate di cattura del valore del suolo. In secondo luogo ripensare ad una nuova forma di pianificazione e di strumenti di piano, più snelli, flessibili e capaci di proporre visioni chiare di sviluppo. Infine l'integrazione delle prime due con la ricerca sul campo, per capire le dinamiche della rendita fondiaria

Progetto di sviluppo integrato

Programmi di intervento

## Città del futuro

e la distribuzione del valore (Budoni, 2014).

In questo senso torna utile pensare alle *città isobenefit*: esse non mirano a sostituire il modello storico villaggio-città, ma le tipologie di città presenti, spesso invivibili. L'urbanistica isobenefit mescola una pianificata utopia (controllo dall'alto verso il basso) e un'emergenza spontanea (evoluzione dal basso verso l'alto). Il primo è suggerito per evitare "errori" dovuti al mercato "egoista". mentre il secondo per evitarne altri dovuti a punti di vista troppo sociali e lungimiranti, scenari impersonali interamente e universalmente pianificati dal massimo controllo, indipendentemente dal genius loci e varietà spontanei. Le città isobenefit sono anche dinamicamente aperte per una crescita illimitata e cambiamenti e adattamenti locali gratuiti dopo un'evoluzione locale dal basso verso l'alto. Il genotipo urbanistico isobenefit non costruisce città che sono identiche dappertutto; ciò che mantiene identico è la possibilità di godere a piedi di centri, servizi e ambienti naturali (D'Acci, 2019).

#### Scheda 06: Transit oriented development

Lo sviluppo orientato al transito, o TOD, è un approccio allo sviluppo che concentra l'uso del territorio attorno a una stazione di transito o all'interno di un corridoio di transito. In genere, è caratterizzato: da un mix di usi, da moderata ad alta densità, un orientamento pedonale, innovative scelte di trasporto, parcheggio ridotto, design di alta qualità. La regola generale è che l'approccio TOD si verifichi entro ottocento metri circa, o da cinque a sette minuti a piedi, da una stazione di transito ed ha come fondamento logico una risposta alle attuali condizioni di aumento dei prezzi dell'energia, congestione stradale, cambiamento climatico, dimensioni abitative restringenti, aumento della domanda di vita urbana, interesse per edifici verdi e quartieri calpestabili. Gli acquirenti, affittuari e datori di lavoro sono sempre più attratti da aree con accesso conveniente al transito e altri servizi urbani come negozi e servizi di quartiere. Uno studio recente ha rilevato che almeno un quarto di tutta la domanda di alloggi nei prossimi venti anni - circa quindici milioni di famiglie - sarà interessato a case e appartamenti vicine alle stazioni di transito ferroviario: ciò induce ad un aumento dei valori fondiari nelle vicinanze di tali luoghi. Sviluppando più edifici "a scala urbana" con parcheggi ridotti e un accesso immediato al transito, verrà migliorata la qualità dell'aria e ridotta la congestione del traffico automobilistico, fino al 25-50% rispetto allo sviluppo suburbano tipico.

Esistono però una serie di rischi derivanti da un'operazione di questo calibro. Innanzitutto permane il rischio finanziario per lo sviluppatore: sebbene il TOD stia gradualmente guadagnando più consensi, è spesso difficile convincere gli sviluppatori e i finanziatori che tale operazione possa essere redditizia. Molti sviluppatori e investitori ritengono che il TOD implichi rischi e costi maggiori rispetto ad altri tipi di sviluppo, d'altronde alcune istituzioni di credito richiedono che le strutture in cui investono, abbiano caratteristiche di progettazione orientate all'automobile, perché ritengono che garantirà un rendimento finanziario più elevato. Inoltre si presentano elevati costi di investimento pubblico iniziali: è opinione diffusa che il TOD possa ridurre i costi di infrastruttura a lungo termine, ma le esigenze iniziali possono essere considerevoli e possono richiedere ingenti investimenti pubblici. Si aggiunge una situazione normativa carente o inadeguata, infatti è comune che le città dispongano di ordinanze di zonizzazione e codici di sviluppo del territorio progettati per lo sviluppo su una scala automobilistica, per uso singolo e alla scala suburbana. I requisiti fisici delle ordinanze di zonizzazione spesso proibiscono la densità di sviluppo necessaria per il TOD, attraverso disposizioni come i massimi sul rapporto di superficie del pavimento (rapporto tra superficie del fabbricato e area del lotto), limiti di altezza, minimo arretramento anteriore degli edifici, requisiti del paesaggio, massimi di copertura del lotto e requisiti minimi di parcheggio. Infine può verificarsi una resistenza della comunità residente, in quanto spesso temono che il TOD possa creare congestione del traffico localizzata o valori di proprietà inferiori.

Per quanto riguarda l'aspetto economico, i TOD sono relativamente economici considerando l'alternativa, lo sprawl, poiché aumentano i costi di sviluppo, quali l'espansione di infrastrutture pubbliche come strade, linee idriche, servizi elettrici e linee fognarie. Viceversa, i TOD utilizzano l'infrastruttura esistente e possono essere spesso serviti dai servizi municipali esistenti, richiedendo un investimento aggiuntivo minimo; per uno sviluppo nuovo e più denso nelle stazioni di transito, le comunità potrebbero essere in grado di realizzare economie di scala in nuovi investimenti infrastrutturali. Inoltre, riducendo la dipendenza dall'automobile, il TOD fa diminuire la congestione del traffico, e ciò produce un impatto positivo sui valori delle proprietà, in costante aumento con la vicinanza alle stazioni di transito. Ciò contribuisce a promuovere la crescita della base imponibile comunale e consente di spendere le entrate nei quartieri in cui le infrastrutture pubbliche e i costi di erogazione dei servizi sono ridotti a causa dell'aumento delle densità

# 2.3 sugli effetti del riuso: un nuovo inizio

L'espansione della città contemporanea, a fronte dei cambiamenti attuali, dal punto di vista della gestione, si sta evolvendo verso forme di recupero delle aree, infrastrutture e paesaggi, basate sul concetto di "riciclo". La nuova forma delineatasi, di cui è necessario comprendere le dinamiche progettuali, al fine di reimmaginare la gestione nell'era della transizione circolare, prende il nome di "Re-cyclical Urbanism", letteralmente urbanistica reciclica (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016). Il riciclare comporta un processo di recupero, teoricamente infinito, che comporta delle affinità con il processo edilizio, in quanto risultato di un assemblaggio volto all'affermazione dell'*utilitas*, a cui si ambisce nelle diverse fasi di riutilizzo. Al riciclaggio si associa il termine di "postproduzione", mutuato dalla cinematografia, ammettendo che la mera realizzazione architettonica, ossia di "presa diretta" per restare nell'ambito, non sia sufficiente a dar senso al progetto edilizio (Marini, 2013). Il progetto, in una fase di reimmissione del manufatto architettonico, infatti è il principale responsabile di questo "ri-montaggio", ordinatore di un "ri-utilizzo" diverso rispetto alla funzione originaria, il quale porta ad una "re-invenzione" di un nuovo ciclo di vita del manufatto stesso e, per estensione, del luogo. Inoltre è indispensabile "ri-valorizzare" i componenti di qualità esistenti o prevederne l'aggiunta di nuovi, per "ri-formare" un nuovo sistema edilizio, in grado di far "ri-vedere" e "ri-vivere" l'oggetto architettonico (Carpenzano, 2013).

Analogamente si può semplificare il ciclo produttivo di un'opera nelle seguenti fasi: "pre-produzione", terminante con la definizione del progetto, "produzione", con la realizzazione del prodotto, "utilizzo", con la dismissione, e infine "abbandono". Nella condizione urbana odierna, tale stadio ha prima intaccato gli spazi della produzione, del lavoro in generale, per poi passare al comparto residenziale, commerciale, spazio pubblico (Marini, 2013). La rigenerazione di un'architettura impone un nuovo inizio, tentando di ridare un senso, rifunzionalizzando aldilà della sua morfologia, mutandone il carattere tramite un consolidamento che fronteggi il degrado, ostacolando la fase di abbandono; implicazioni che si stratificano su quelle precedenti (Carpenzano, 2013).

Verso l'economia circolare

Ri-progettare l'architettura

Ciclo di vita di un'architettura

Architettura re-ciclica

Urbanistica re-ciclica

Il susseguirsi di queste fasi costituiscono il concetto di architettura come riciclo di temi, forme, idee, materiali, in una costante revisione, portando la disciplina ad una nuova considerazione verso un pubblico più ampio, ovvero quella di essere una pratica necessaria, dove il riciclo occupa una posizione di primaria importanza, rispetto ai più abituali recupero, riuso, rigualificazione, restauro, ecc... (Corbellini, 2013) Il riciclo diventa anche uno strumento utile affinchè l'esistente sia in grado di fornire una nuova prestazione e venga reso adattivo attraverso il progetto, il cosiddetto adaptive reuse (Carpenzano, 2013).

L'architettura e l'urbanistica da sempre hanno avuto a che fare con il tema del riuso e/o riciclo, anche solo con l'utilizzo delle citazioni, ed attualmente ha assunto anche un valore estetico, in quanto se "politicamente corretto", pertanto dotato di senso, l'intervento risulta anche "bello". In più, se si considera il processo di costruzione dell'ambiente messo in moto dal progetto architettonico, il riuso/riciclo esprime l'azione dell'uomo volta a migliorare il mondo in cui vive (D'Annuntiis, 2013). In questo modo il "Re-cyclical Urbanism" incide sulle potenzialità legate alla memoria e all'identità delle aree in cui viene attuato, producendo una nuova "intelligenza urbana", la quale agisce sui materiali urbani che presentano tracce di vitalità. Ciò viene ridefinito partendo dalla rielaborazione delle funzioni pregresse, viste come una sorta di "righe di codice", dal ripristino delle aree abbandonate, intese come "banchi di memoria", al recupero di infrastrutture sottoutilizzate, recepite come "routine" urbane (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016).

Beninteso, il riciclo materiale si può distinguere sotto due aspetti, Presupposti del riciclo materiale i quali successivamente potrebbere tornare utili al discorso, supponendo una "rinascita" continua dell'oggetto. Il primo approccio, il quale prevede un'acquisizione di valore del bene riciclato, cui esso è andato perduto, viene denominato processo up-cycle, cioè una lavorazione semplice dello scarto, il quale porta ad un reimpiego, spesso creativo e a basso costo, tipico delle economie più povere. Il secondo approccio consiste nella reimmissione nel ciclo produttivo, di materiali semilavorati, derivanti sempre da un precedente utilizzo, diventati esausti, i quali necessitano

Valore del riciclaggio

Dimensione temporale

di un dispendio energetico elevato per essere reimpiegati: si parla in questo caso di down-cycle (Corbellini, 2013). Nella società contemporanea il riciclaggio assume un ruolo importante, in primo luogo per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, principale forma di scarto che la città moderna non riesce più a contenere. Se nel passato si riusciva a convivere con ali scarti, attuando forme di *up-cucle*, oggi data la grande produzione di rifiuti e le mutate condizioni ambientali, la dimensione down-cycle deve diventare prassi comune, per far fronte al degrado ambientale da un lato, e per scongiurare altri problemi, come l'intervento della criminalità, nella gestione di un comparto economico rilevante (Pavia, 2013). In architettura il riciclo va interpretato in una via di mezzo, ovvero comportarsi come se ali spazi e il territorio siano allo stesso tempo scarti da smontare, per prevederne una nuova funzione, e come prodotti da reinserire nel contesto. L'operazione sullo scarto urbano va intrapresa per salvaguardarne la memoria passata, in una specie di progetto dell'amnesia, la quale ha concorso a non riconoscere le potenzialità dell'oggetto architettonico, dopo lo stress a cui è stato sottoposto (Corbellini, 2013). A riguardo si è assistito ad una perdita progressiva di valori come identità, comunità e ambiente, prospettiva da tenere in considerazione rispetto ad un passato dove si accoalievano passivamente finanziamenti per intraprendere trasformazioni della città. Importante è dunque premere sugli aspetti vitali della città, quali fattori in grado di generare ciclicità, utile a prevenire ulteriori situazioni critiche (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016).

Il riciclo si accosta in questo modo alla rigenerazione urbana, introducendo il concetto di "durata", inserendo la questione temporale nel processo di rinascita, in particolare per quanto riguarda le opere realizzate per soddisfare un evento specifico. Sono gli "spazi dell'evento", progettati per un ciclo di vita circoscritto, programmato, molto spesso privi di legami identitari con il contesto, ma carichi di valori patrimoniali, necessariamente reimpiegabili. Soprattutto in Italia, sono realizzati in condizioni di urgenza, come nel caso delle opere per i mondiali di calcio del 1990, per le Olimpiadi di Torino 2006, e naturalmente per l'Expo 2015: l'emergenza nella loro realizzazione doveva essere intesa per il ri-

utilizzo successivo all'evento, garantendo qualità al loro destino (Cao. 2013). Il sottovalutare la durata è una cifra distintiva delle opere contemporanee, le quali mostrano sin da subito evidenti carenze e precarietà, aspetti che il progetto deve considerare, tralasciando ove possibile operazioni come il restauro, a favore del riciclo, per esempio nel produrre nuove spazialità, a discapito di reiterate operazioni di consolidamento (Coccia, 2013). Di contro va evitato il continuo ricorrere a forme di obsolescenza programmata, ad esempio nell'edilizia residenziale, cui si assiste al termine del ciclo vitale non per deterioramento delle strutture, ipotizzando una facile sostituzione in una visione consumistica. Ciò è assimilabile a cosa succedeva in passato con la "proliferazione del superfluo", la quale per combattere questa sovrapproduzione di beni, si sono inventati i Grandi Magazzini, evidentemente operazione non persequibili con il patrimonio immobiliare (D'Annuntiis, 2013).

Il riciclo architettonico ed urbanistico, e l'economia circolare che ne costituisce la spina dorsale, sono una risposta ai cambiamenti socio-ambientali in atto, intervenendo sulla mobilità. sull'energia, sulla creatività, elaborando l'intelligenza urbana, di cui sopra. Al progetto architettonico, in cui il riciclo deve essere previsto, si richiede la soluzione per un riuso efficace, la conseguente riduzione di produzione di nuovi residui, far continuare i cicli di vita di spazi e manufatti, la previsione di reversibilità dell'oggetto architettonico (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016). A tal punto si propone di inserire nel progetto un approccio detto life-cycle thinking, ossia tener conto in fase progettuale del ciclo di vita di un'opera, quale è uno spazio urbano, un'infrastruttura o un edificio, per ipotizzare una nuova funzione al termine di quella proposta. L'innovazione potrà suggerire importanti cambiamenti nel settore, in particolare quando si interviene nelle cosiddette aree marginali, sempre meno interessate da finanziamenti straordinari (Angrilli, 2013). Segnatamente si illustra la situazione del tessuto insediativo della città diffusa, di bassa qualità, ad uso misto residenziale e produttivo a piccola e media dimensione, quale caso in cui adoperare politiche di rigenerazione. In particolare si propone una strategia di interposizione e rottura del tesRiciclo come soluzione

Approccio ecologico del riciclo

Riciclo urbano dal basso

suto dequalificato, migliorando la qualità dei manufatti, tramite inserzione di nuovi componenti, e provvedere alla demolizioni di porzioni del tessuto stesso. L'obiettivo resta quello di mantenere una *mixitè funzionale*, con la sostituzione delle attività più "ingombranti" e la creazione di spazi di connessione, volti a migliorare la qualità, sia dal punto di vista morfologico che tipologico (Zanni, 2013). Si tratta di far ripartire il territorio progettando nuovi cicli di vita delle sue parti, operando caso per caso, senza l'ausilio di modelli precostituiti, seguendo la logica di intervento dal basso, cosiddetto *bottom-down* (Angrilli, 2013).

Normativa sul riciclo

Ripensare il sistema di controllo

Dal punto di vista inverso, vale a dire top-down, bisogna registrare la creazione dei piani di recupero (nota, legge 457 del 1978) negli anni Settanta, figli della stagione precedente incentrata sulle pratiche conservative, a cui si deve il risanamento quasi riuscito dei centri storici, pur con prevalente attenzione al comparto residenziale. In seguito prese strada il concetto di riuso, con iniziali ostacoli delle soprintendenze statali, di idee conservatrici, nonostante le illustri spoliazioni del passato; il risultato fu la rinuncia all'architettura contemporanea nella città consolidata e l'assegnazione del restauro agli storici dell'arte, piuttosto che agli architetti. Si è venuta a formare una zona grigia nelle periferie, trascurata dalla pianificazione e divenuta lo spazio marginale. richiedente riassegnazione (Orlandi, 2013). La riorganizzazione che si propone, non deve seguire le logiche lineari tradizionali, ma deve adottare un "sistema operativo dello sviluppo", aperto al contributo di diversi attori, evitando episodi infelici, il quale impara dagli errori pregressi, come l'intelligenza urbanistica di cui sopra. Come già accennato, le città del futuro devono abbandonare il capitalismo lineare, in favore di un'economia circolare, per uscire dalla logica delle megalopoli, autentiche economie di scala, insequendo la sostenibilità in tutte le sue parti. Il sistema operativo dello sviluppo non dovrà più seguire le obsolete lineari "3R", ovvero risorse pubbliche, rendita e regolazione, ma le nuove circolari "riciclo, resilienza e riattivazione", ai centri di potere piacendo (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016). A ciò sono chiamate a rispondere le amministrazioni, diversificando il tipo di vincolo nel rigore e permeabilità degli interventi, mappando le tipologie di vuoto, di degrado, di sottoutilizzato e di obsoleto, operando un cambio culturale delle pratiche del progetto urbano, anche con la creazione di banche dati informatizzate della situazione in corso (Orlandi, 2013). Dunque bisogna incentivare una forma di riciclo urbano sistemica, per rendere la pratica non solo conveniente ma preferibile, pertinente e tempestiva, in grado di anticipare le risposte, grazie anche all'intervento di una serie di attori diversi dall'architetto. Si tratta di prendere ad esempio le eccellenze di alcune pratiche, per avviare un processo metabolico, un nuovo paradigma urbanistico basato su azioni germinali, le quali andranno a comporre la norma futura. In questo senso si muove il concetto di "dividendo del riciclo", o Recucle Dividend, il quale allude alla divisione dell'utile derivato dal riciclo territoriale, di natura collettiva, volto ad integrare tutte le azioni sullo spazio urbano, disincentivando la mera espansione edilizia (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016).

Il recupero edilizio investe non solo i luoghi della produzione, ma anche, come già anticipato, il desolante paesaggio urbano sviluppatosi dagli anni Settanta dei quartieri residenziali, i cui degradi fisico e sociale sono evidenti, a partire dalla scarsa qualità tecnologica, dalle soluzioni tipologiche, incapaci di sostenere le mutate esigenze abitative; a ciò si aggiunge anche la mancanza di spazi adequati a favorire i rapporti sociali delle comunità (Perriccioli, 2011). La situazione presenta squilibri anche dal punto di vista del patrimonio, nel quale si associano condizioni di sovraffollamento, per carenze dello stock immobiliare, ad eccessive offerte di nuove unità immobiliari, le quali rimangono invendute, vuoi per riassestamenti del mercato, vuoi per la difficoltà ad accedere al mondo del lavoro, con conseguenze nel settore creditizio. In questi termini il recupero del patrimonio esistente è di importanza capitale, intervenendo anche sulla trascurata qualità tecnologica, imposta dall'emergenza ambientale, la cui situazione grava in maniera cospicua (Pollo, 2015). Evidenti sono quindi le difficoltà economiche della domanda abitativa, influenzata dalla crisi, all'inizio proprio immobiliare, del 2008 e dalla costante ondata di migrazione dai paesi in via di sviluppo; tali fattori incidono sulla domanda di abitazioni, ma il mercato e la società

Ripensare il sistema economico

Ripensare l'edilizia residenziale

Tecniche di rivitalizzazione

in genere, non ha fornito delle rispooste adeguate (Petrillo, 2017). In questo quadro tragico si intravedono però spiragli positivi, dati in particolare dal potenziale sviluppo che il patrimonio residenziale offre, se si parla di strategie di *retrofit*, consistente nell'apportare migliorie, economicamente e ambientalmente sostenibili. Tuttavia il conseguimento di tali pratiche resta ancora isolato all'intervento sotto l'egida di incentivi fiscali, i quali interessano pochi ambiti, come la sostituzione degli infissi o degli impianti di riscaldamento (Pollo, 2015).

Cambiamenti sociali evidenti

Analizzando la domanda si evincono prospettive poco incoraggianti, come le mutate composizioni familiari, sempre più monoreddito, disoccupazione giovanile che non incentiva l'indipendenza abitativa, l'invecchiamento della popolazione, la ritrosia e l'insicurezza generale del mercato immobiliare. Per quanto riquarda l'offerta si registrano positività nel settore artigiano-edile, in grado di rispondere alle innovazioni proposte dall'industria, le quali fanno da contraltare le difficoltà imposte dal settore finanziario, assicurativo e amministrativo di controllo (Pollo, 2015). In questo scenario si muovono diverse prerogative degli utenti della città, quali l'affermarsi di una domanda di servizi urbani, il cambiamento epocale che ha visto l'alternarsi dell'acquisto della casa come investimento sicuro, al liberarsi di un onere aravato da tasse, difficile da ricollocare sul mercato. Una serie di consequenze che ha portato all'aumento delle richieste di affitto, di edilizia residenziale pubblica e di occupazioni su larga scala, favorendo soltanto pochi speculatori e ancor meno costruttori (Petrillo, 2017).

Soluzioni di recupero

Le risposte a questi problemi si diversificano su un uso razionale dell'esistente, favorendo la locazione a prezzi calmierati, inseguendo le innovazioni digitali come l'uso temporaneo di abitazioni, tramite piattaforme digitali, incentivando maggiormente forme di retrofit, per ridurre le spese energetiche. Inoltre occorre una revisione della normativa, riducendo la tassazione sui nuovi interventi, pur con mille difficoltà e deferenze, snellendo le procedure urbanistiche in materia di cambio di destinazione d'uso, e ancor più difficile alleggerire i contratti di fornitura e servizi (Pollo, 2015). Tra gli strumenti operativi mirati a creare un quadro di

riferimento per il recupero architettonico e ambientale, è necessario prima di tutto definire un metodo di progetto che consideri il manufatto edilizio un organismo flessibile ed intercambiabile nelle sue componenti. La metodologia concepita farà fronte al rinnovamento dell'edificio consentendo la definizione di nuove esigenze, procedure realizzative, vincoli economici, prestazioni energetiche rinnovate e cambi tipologici e di destinazione d'uso (Perriccioli, 2011).

L'evoluzione dell'edilizia pubblica è rappresentata dal social Soluzioni di riassesto economico housing, il quale si discosta dalle precedenti forme per l'ingresso del capitale privato nella sua realizzazione e per la possibilità di acquisirne la proprietà tramite contratti di vendita futura, previo il pagamento di una guota di affitto a canone moderato, per sostenere i costi iniziali. Gli interventi edilizi di questo tipo sono caratterizzati dalla sostenibilità energetica delle sue parti, dalla partecipazione attiva degli abitanti, la quale consente l'inclusione sociale, dalla programmazione finanziaria e gestionale, capace di sostenere la costruzione e il mantenimento nel tempo. Questo tipo di interventi si presta al recupero e trasformazione del costruito, in grado di sopperire alle funzioni richieste dalla società contemporanea, per via degli spazi abbandonati e senza funzione, i quali costituiscono una risorsa per la rigenerazione del territorio (Pavesi, Oberti e Ferri, 2015).

Un'altra nuova forma dell'abitare consiste nelle abitazioni condivise, ossia tutti i tipi di alloggi non unifamiliari in cui le persone condividono spazi comuni, le quali hanno implicazioni significative per lo sviluppo sostenibile nelle aree urbane perché hanno la possibilità di affrontare il sociale (comunità, condivisione), ambientale (uso del suolo, trasporti, rifiuti alimentari) e sfide economiche (affitti). L'alloggio condiviso, al contrario, è un impegno a lungo termine con l'economia della condivisione; pertanto, nelle abitazioni condivise esiste la possibilità che il cambiamento di valore permetta la trasformazione verso la sostenibilità che differisce dalla condivisione a breve termine. In primo luogo, la convivenza può ridurre le emissioni di carbonio se gli sviluppi hanno densità più elevate rispetto a un'alternativa comparabile. Inoltre concentrarsi sul retrofit della struttura esistente, piuttosto che

Soluzioni di rifunzionalizzazione

Nuovo modo di abitare

Nuovo modo di costruire

sulla nuova costruzione riduce le emissioni e mantiene l'integrità del contesto urbano, aumenta ulteriormente la densità e facilita metodi di trasporto più sostenibili tra i residenti. In secondo luogo, i prezzi di affitto devono essere inferiori rispetto a alternative comparabili per fornire un ragionevole incentivo a trasferirsi. In terzo luogo, se la semplicità fiscale è l'attrazione principale, i benefici sociali devono essere abbastanza gratificanti da far rimanere il residente: la promessa di una sensazione comunitaria deve rivelarsi più di uno stratagemma di marketing (Lang, 2018). Le nuove generazioni stanno sempre più valorizzando la possibilità di vivere in centri urbani dove possono facilmente accedere a servizi di lavoro e stile di vita, uno stile alternativo di abitazioni per accogliere la crescita su un'offerta di terreni molto limitata. Il co-living è caratterizzato da spazi comuni, i quali promuovono la costruzione di relazioni e un senso di quartiere che spesso manca nei condomini, allo stesso tempo è permessa la privacy quando si desidera, gli ospiti hanno la flessibilità di rimanere per tutto il tempo di cui hanno bisogno, le aree comuni sono ben progettate e le camere sono arredate in modo che gli ospiti richiedano solo effetti personali. Il modello di coesistenza abitativa potrebbe risolvere una serie di problemi emergenti nella società di ogai: molti giovani scelagno di vigagiare di più e si "sistemano" più tardi ed alcuni non desiderano avere una casa tradizionale, per cui la convivenza può essere un'alternativa a vivere minimamente e spostarsi con facilità. Inoltre la convivenza è un'opportunità per le persone di interagire tra loro ed evitare l'isolamento sociale e sentimenti di solitudine, offrendo loro la possibilità di creare attaccamenti che altrimenti non sarebbero possibili nel mondo moderno digitale. Infine, la convivenza può contribuire ad alleviare alcuni dei problemi ambientali, in quanto la progettazione sostenibile è importante per questo tipo di interventi e l'incremento di questa pratica potrebbe consentire alla città di continuare a crescere fornendo un modo per ospitare sempre più persone (Walker, 2017). Altra soluzione è la "casa intelligente" come concetto di convivenza, la guale potrebbe essere la soluzione futura per l'invecchiamento della popolazione. Essa comprende le attrezzature più recenti, gli ausili tecnici e le tecnologie di riabilitazione, che migliorano la vita degli anziani e assicurano la loro integrazione lavorativa ed educativa nella società; nonostante gli alti costi iniziali per la tecnologia, nel lungo periodo gli investimenti ridurranno le spese pubbliche per l'assistenza sociale e medica degli anziani. (Haviarova, Kitek Kuzman e Sandbera, 2018).

In conclusione, tornando a discutere sul recupero urbano, è necessario istituire una "Agenda urbana del re-ciclo", contenente azioni da intraprendere per indirizzare le politiche urbane verso forme di economia circolare. Specificamente l'agenda deve contenere azioni che preservino e valorizzino l'identità dei luoghi, inneschino iniziative dal basso volte al cambiamento del territorio in cui si vive, favoriscano la multisettorialità, multitemporalità e multiscalarità tra settori, luoghi e persone. Inoltre sarà chiamata a rinnovare il comparto amministrativo, semplificando le procedure di controllo e cambio di destinazione d'uso, verso approcci più collaborativi, in grado di rispondere al meglio ai cambiamenti della conformazione sociale, con nuove configurazioni tipologiche e frazionamenti adequati. In più si dovrà considerare l'insediamento di nuove forme produttive, anche alla dimensione minima, per instaurare distretti ed economie circolari di guartiere, in costante evoluzione in base ai mutamenti sociali. In auesto senso si incentiva la creazione di programmi di rigenerazione basati sui "distretti di riciclo urbano", luoghi in cui si sperimentano forme re-cicliche di vita urbana e comportano l'organizzazione di "società di riciclo urbano", in grado di far collaborare i diversi attori in gioco. Gli enti locali devono dalla loro, incentivare maggiormente chi opera interventi di riciclo, non fornendo aiuti, ma semplicemente scoraggiando l'occupazione di nuovo suolo. Sostanzialmente si richiede all'urbanistica di non gestire le nuove forme di urbanizzazione, contenere i danni creatisi negli ultimi decenni, ma concentrarsi sugli scarti in modo da farli diventare le nuove "pietre angolari" della città nel tempo della metamorfosi (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016).

Soluzioni di riassetto normativo

#### Scheda 07: I sette paradigmi dell'urbanistica reciclica

"Renown" rappresenta il paradigma dell'identità come "reputazione" urbana, indispensabile per agevolare una maggiore identificazione degli abitanti e utilizzatori con il nuovo metabolismo circolare.

"Reticular" sorregge il paradigma del policentrismo, proteso verso l'impegno di creare nuovi nodi di aggregazione sociale che fluidifichino gli insediamenti, utilizzando luoghi in mutamento e riutilizzati per occasioni di socialità come nuovi attivatori.

"Rethink" è il paradigma delle nuove forme di conoscenza, in grado di agire sulla comunicazione urbana, pianificando occasioni e progettando luoghi in cui le conoscenze del sistema urbano escano dagli specialismi e diventino conoscenza diffusa, competenza intersoggettiva e nuovo pensiero collettivo, diventando materiale concreto per il patto di convivenza delle popolazioni urbane e per il consequente patto di sviluppo.

"Resilience" incanala la linfa vitale della resilienza e della sostenibilità ambientale e ci spinge ad adottare un atteggiamento elastico e dialogico in cui la flessibilità delle funzioni, la permeabilità degli spazi e l'adattabilità degli insediamenti non vengano più affrontati come problemi puramente concettuali e spaziali, ma vengano messe in relazione con il portato sociale, economico e tecnologico che oggi entra a far parte della costruzione della città, diventando temi/strumenti/norme del progetto della resilienza urbana.

"Responsible" il quale richiede che la comunicazione alimenti il miglioramento dei caratteri di partecipazione ed efficienza dei piani stessi, promuovendo ambienti diffusi di cognizione/azione più adeguati ai bisogni sociali e ambientali contemporanei. Il primo effetto è l'estensione del *crowdsourcing* alle politiche urbane, attraverso un nuovo uso proattivo della cittadinanza come sistema permanente di sensori/attuatori.

"Remote" è il paradigma della condivisione che ha prodotto la *open-source city* in cui viviamo, la quale ci richiede un'elevata sinergia tra la nuova poli-centralità dei servizi, la struttura edilizia molecolare richiesta dalle nuove forme dell'abitare e l'offerta costante di servizi tecnologici sempre più *wireless* e *cloud based*.

"Remake" infine, è il ramo della rigenerazione dello spazio pubblico, la quale attiva non solo luoghi della socialità, ma incentiva la rinascita di nuovi mestieri, rinate manifattura urbane che affiancano quelle tradizionali sopravvissute alla industrializzazione estensiva, rivitalizzandole, modificando antiche sapienze artigianali e adeguandole alle mutate domande dei nuovi consumatori più consapevoli. La città delle professioni innovative e la città produttiva del rinascimento manifatturiero richiederanno sempre più spesso non solo l'esercizio della creatività, della visione strategica, del sostegno economico e fiscale e della gestione innovativa, ma anche progetti integrati e tattiche urbanistiche dello spazio collettivo accompagnate da una costante valutazione degli effetti delle scelte e dal controllo delle performances (Carta, Lino e Ronsivalle, 2016).

# 2.4 sulla progettazione: nuove e rinnovate forme

La sfida dello sviluppo sostenibile è integrale e implica, ad esempio, la creazione di posti di lavoro, l'aumento dell'inclusione sociale e misure intelligenti di densificazione urbana. Basandosi sul lavoro pubblicato sulle città olandesi. Tom Bergevoet e Maarten van Tuijl ampliano le loro analisi su scala europea: "The flexible city" introduce un modello di sviluppo spaziale strategico e flessibile, passo dopo passo, che offre soluzioni sostenibili per un'Europa in transizione. Questo modello si basa su una revisione analitica di progetti che hanno successo nel contesto attuale, mentre anticipano condizioni in evoluzione oltre l'uso iniziale dello spazio costruito, pertanto il loro lavoro si concentra su progetti orientati all'utente, basati sul tempo e che tengono conto delle trasformazioni. Ciò comporta la considerazione di diverse velocità di sviluppo spaziale, come strutture flessibili di lunga durata che possono adattarsi a diversi programmi, bisogni degli utenti e strutture temporanee riutilizzabili in grado di soddisfare rapidamente le massime esigenze dall'altra parte. Bergevoet e van Tuijl hanno notato con quanta rapidità i cambiamenti dello sviluppo spaziale si sono verificati in Europa a causa di influenze economiche, sociali e ambientali. Il lavoro ha rivelato tre fasi evolutive comuni: "la città storica", "la città moderna" e "la città in transizione": quest'ultima segna la fine di un'epoca di grande espansione urbana ed ha prodotto risultati chiave per affrontare la questione di come rendere le città europee più sostenibili, senza ricorrere all'espansione spaziale. Lo sviluppo sotto forma di espansione esterna è moderatamente semplice: coinvolge un numero relativamente esiguo di parti interessate, è giuridicamente semplice e chiaro, porta ad un aumento del valore del patrimonio immobiliare ed è caratterizzato dalla libertà di design e da un approccio tabula rasa. Tuttavia, le forme prodotte da questo tipo di sviluppo rendono difficili da modificare tali contesti urbani e difficili da rendere più sostenibili; inoltre la trasformazione è complicata, poiché coinvolge molte parti interessate, è giuridicamente complessa, richiede soluzioni di progettazione personalizzate e la redditività dell'operazione è incerta (Berge-

Adattamento flessibile

Evoluzione realtà urbana

voet e van Tuijl, 2016).

Prodotti della crescita urbana

Una delle implicazioni peculiari del processo di *metabolismo* urbano, è la creazione di spazi di risulta tra le varie parti della città sorta in maniera repentina e disordinata, aree con difficile accessibilità, salubrità e significato, non sempre marginali. Altri fattori di produzione di tali spazi sono l'estrema specializzazione delle funzioni urbane, un tempo guesti luoghi erano utilizzati dalle attività produttive, oggi sempre più scomparse, e un'eccessivo bisogno di sicurezza, con la costruzione costante ed incontrollata di muri e recinzioni, i quali condizionano notevolmente l'accessibilità. Inoltre sono gli spazi preferiti in cui scaricare rifiuti ingombranti, masserizie e, non per similitudine, trovare alloggio in baracche e piccole tendopoli; nonostante ci sono attività che hanno convenienza a localizzarsi in queste aree, come sfasciacarrozze e rivenditori di materiali edili (Reale, 2013). Gli spazi residuali, di cui si è già discusso in questa sede, vanno considerati appartenenti allo "spazio pubblico" e, come tali, sono soggetti ai mutamenti dei modi di abitarli e di rappresentazione della città contemporanea come: sostenibilità e uso delle risorse, spontaneismo architettonico ed estetica della visuale, fino ad influire sui meccanismi sociali. Proprio tali fenomeni influiscono sulla percezione e la fisicità dei luoghi, mettendo al centro le capacità creative, portatrici della diffusione di innovazioni e la nascita di nuovi paradigmi (Bertelli, Mei e Roda, 2016).

Ruolo degli spazi interstiziali

Pianificazione multi-disciplinare

Alla pianificazione è richiesto di non interessarsi solo dell'ambiente costruito, per due ragioni: estendere la visione a tutto il territorio circostante dai punti di vista ambientale, economico e sociale; capire l'importanza del non costruito, come strade e verde, nella funzionalità di un sistema urbano. Questo quadro epistemologico porta al coinvolgimento nella pianificazione, non solo dei tecnici preposti, bensì anche di esperti in ambiti naturali, materie economiche e scienze sociali, in modo da evitare di occuparsi solo dei "pieni urbani", ad esempio istituendo un "piano del verde" (Pirani, Fabbri e Galimberti, 1999). Un fatto concreto può consistere nell'utilizzare gli spazi interstiziali come nuove infrastrutture per una diversa mobilità condivisa e sostenibile, non generando ulteriori gerarchie viabilistiche, restituendo fun-

zionalità a parti del territorio annullate dalle stratificazioni del costruito. In questo senso la comunità urbana, amministrazione compresa, è chiamata ad operare delle azioni che incrementino la sicurezza delle aree marginali, procedano alla bonifica ambientale da utilizzi impropri dello spazio urbano, contengano speculazioni immobiliari e diano alloggi dignitosi agli abitanti disagiati delle zone "pseudo-baraccate" (Reale, 2013). A riguardo un caso pilota studiato è la rigenerazione di due quartieri di contesti consolidati ma degradati di Roma, in cui il progetto è stato articolato su aspetti di natura interdisciplinare e non scalare, con implicazioni sul territorio, esteso a tutta la città, sullo spazio urbano, rinnovando i vuoti e interstizi come spazi pubblici, sugli aspetti energetici rinnovabili, sulla mobilità e le sue innovazioni, sugli edifici, con l'apporto di migliorie funzionali e tecnologiche (Battisti e Tucci, 2015).

La riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica in alcuni casi è stata effettuata mediante strumenti attuativi di nuova generazione, in sostituzione dei programmi dei quartieri residenziali monofunzionali, nonostante vi siano difficoltà ad uniformare ali interventi, ad usare le potenzialità degli strumenti in modo flessibile ed innovativo, per una maggiore efficacia di integrazione tra risorse pubbliche e private. La riprogettazione degli spazi pubblici aperti e di carattere collettivo rivela maggior efficacia, nel momento in cui si abbandona il metodo degli "standard urbanistici", rigidamente quantitativo, spostando l'attenzione su altre questioni. Per esempio i quartieri residenziali vanno forniti di servizi generali, adeguati alle specificità della zona e ad uso anche di utenti esterni al quartiere, come attività commerciali ed artigianali di nuova generazione, in virtù del fatto che negli ultimi anni si sono ampliate le capacità progettuali e gestionali degli attori coinvolti, esperienze utili ad avviare i processi rigenerativi (Morandi, Pessina e Scavuzzo, 2010). Il dialogo tra diverse competenze, come già anticipato, concorre alla creazione di strumenti nuovi, quali il "piano del verde" le cui funzioni si possono sintetizzare nell'individuare le aree suscettibili di trasformazione in zone verdi e nel definire le tipologie di intervento, programmando le tempistiche. Questi due aspetti, spaziale e temporale, dimostraRevisione dei mezzi urbanistici

Spazi marginali come risorsa

no risultati positivi se supportati da strumenti più forti come il Piano regolatore, nel caso in cui si intervenga su una realtà urbana consolidata (Pirani, Fabbri e Galimberti, 1999).

In un'altra accezione bisogna considerare i territori scartati come

risorse che possono migliorare il valore socio-ecologico delle aree periurbane, rendendo operativa un'economia circolare più inclusiva, e la rigenerazione degli sprechi è fondamentale per raggiungere questo obiettivo, che dovrebbe portare a una migliore qualità della vita per tutte le parti interessate coinvolte. Questo approccio, non ancora ampiamente applicato a livello istituzionale e formale, possiede il potenziale per essere testato globalmente in vari contesti urbanizzati e si basa sulla tendenza che la maggior parte della popolazione mondiale nel prossimo futuro vivrà nelle città, in un contesto di scarsità di risorse, per cui è giusto orientarsi verso programmi di "rifiuti-zero". A riguardo si cerca di perseguire soluzioni eco-innovative, cosiddette EIS, per le rigenerazioni di spazi abbandonati, le quali possono essere sviluppate attraverso un processo di creazione all'interno dei PULLs territoriali, ossia "Peri-Urban Living Labs", in cui è possibile affrontare la complessità dei problemi. Le soluzioni eco-innovative sono progettate secondo un quadro che consentirà eventualmente l'inserimento, e il test delle soluzioni, all'interno di un ambiente di supporto decisionale di "Geodesign", il quale costituisce l'insieme delle soluzioni ecoinnovative, ovvero un "modello di cambiamento" in cui è possibile raggiungere una transizione verso un'economia più circolare (Amenta e Van Timmeren, 2018). Nel processo di rigenerazione il concorso tra pubblico-privato è fondamentale, in vista dell'insediamento di nuove attività produttive e di servizio, e deve essere in constante evoluzione, per rispondere ai cambiamenti e favorire una cultura dei luoghi in cui si opera. Data la complessità dello spazio urbano è di primaria importanza l'istituzione di un programma di intervento capace di integrare bisogni ed esigenze dei diversi attori, operazione possibile con il dialogo tra la ricerca e l'amministrazione, anche

Rigenerazione eco-innovativa

Pignificazione multi-attoriale

attraverso una strategia di comunicazione forte, in grado di mantenere attivi i propositi nel lungo periodo (Battisti e Tucci, 2015). Infatti, una realtà urbana sostenibile è facilmente riutilizzabile, si adatta alle mutevoli esigenze dei suoi abitanti ed è a prova di futuro. A riguardo si delinea un cosiddetto "approccio graduale" alla pianificazione, inteso come alternativa al tradizionale "approccio al modello", in cui si evidenziano la "flessibilità locale", che favorisce l'adattamento e la trasformazione degli elementi esistenti del contesto, la "flessibilità orientata all'utente", che promuove una maggiore collaborazione nelle strutture decisionali adattate ed infine, la "flessibilità basata sul tempo", secondo cui il processo di sviluppo tiene conto delle mutevoli condizioni e accoglie l'incertezza sul futuro (Bergevoet e van Tuijl, 2016).

Focalizzando l'attenzione al progetto, si assiste ad un cambiamento di orizzonte in cui la questione ambientale assume una valenza maggiore che in passato, dove si cercava di trovare una corrispondenza tra i requisiti tecnici ed estetici del progetto, e le prestazioni dei materiali impiegati. Mentre oggi al progetto vengono richieste soluzioni in grado di ridurre gli sprechi di risorse, la produzione di impatti, maggiore attenzione al ciclo di vita del manufatto, compresi i componenti e materiali utilizzati. Entrano in gioco altre variabili come l'approvvigionamento, produzione, trasporto, assemblaggio, manutenzione, riuso/riciclo e smaltimento, le quali costituiscono un cambiamento culturale, in cui si amplia lo spettro delle competenze partecipanti, con nuove relazioni tra gli operatori (Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018). Tali cambiamenti contribuiscono a ridurre la produzione di spazi dell'abbandono e dello scarto, la cui natura terminolo- Contenere la produzione di scarti gica deve essere ampiamente condivisa in letteratura e applicata nei documenti amministrativi. A colmare questa lacuna si introducono le seguenti quattro fasi operative necessarie per trovare soluzioni ai wastescapes (Amenta e Van Timmeren, 2018):

- i ricercatori devono identificare e mappare gli sprechi in base alle loro conoscenze:
- i ricercatori devono incontrare le parti interessate e gli attori chiave, in quanto le loro conoscenze specifiche e la familiarità con l'area illumineranno specifici problemi e sfide;
- l'esercizio di mappatura degli sperperi deve essere finalizzato dai ricercatori;
- i soggetti economici locali sono chiamati ancora una volta a

Nuovo metodo di pianificazione

Nuovo metodo di progettazione

Nuovo metodo finanziario

Gestione dei flussi di risorse

identificare quali sono le strategie per rigenerare gli sprechi e chi sono gli attori chiave che dovrebbero essere coinvolti per l'implementazione di soluzioni eco-innovative.

I mutamenti di pensiero verso la sostenibilità influiscono sulla promozione di investimenti e di conseguenza la creazione di nuovi strumenti finanziari, i quali determinano un cambiamento dei valori sociali che si manifesta in nuove forme di proprietà condivisa e finanziamenti di tipo collettivo. La sperimentazione si articola in una sostenibilità degli interventi, ricerca di nuove responsabilità, di tipo socio-economico, delle attività imprenditoriali, capacità di gestione di interessi complessi, per un'equa distribuzione dei benefici generati da risorse pubbliche e private, e comprendere la promozione di partnership tra i diversi portatori di interesse economico (Tricarico, 2018). Sono caratteri tipici del cambio di rotta verso un'economia circolare, in cui il ciclo di vita della materia si posiziona al centro della questione e si richiede al progetto un ruolo strategico, così come ai modelli finanziari e alle relazioni tra gli attori coinvolti, in un'unica direzione per la aestione dei flussi di risorse. Il riciclo dei prodotti utilizzati nella realizzazione architettonica è solo l'ultima fase a cui si sottopone il materiale, per cui in prima battuta si promuove un uso prolungato di esso, cercando di mantenere accettabili gli standard qualitativi e prevedendone le successive fasi già nel progetto. La definizione di una rete tra i diversi operatori risulta determinante in questo senso, come d'altronde l'attivazione di modelli finanziari innovativi, indirizzati ai principi dell'industria ecologica

Competizione sostenibile

In generale, la rigenerazione degli sprechi, in relazione alla gestione dei rifiuti, pone enormi sfide ambientali, governative e sociali agli urbanisti, ai progettisti urbani e alle principali parti interessate coinvolte nel processo decisionale processi. Le sfide ambientali possono contribuire al rallentamento della rigenerazione degli sprechi, che può essere correlato agli alti costi necessari per la bonifica del suolo. Le sfide dell'amministrazione possono essere collegate alla mancanza di regolamenti che potrebbero consentire un uso temporaneo e flessibile degli sprechi. Inoltre, la rigenerazione di insediamenti illegali/informali o aree

(Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018).

abbandonate, richiede processi costosi e complessi, comprese le difficoltà nella gestione dei rifiuti di costruzione e demolizione. Le sfide sociali riguardano l'abbandono di spazi pubblici o privati, combinato con la mancanza di servizi e infrastrutture adeguate, che portano a una mancanza di sicurezza per gli abitanti e quindi alla sfiducia verso le istituzioni. In sintesi, gli sprechi possono essere considerati come aree sperimentali che aiutano nei "contesti abilitanti", dove lo sviluppo dell'innovazione è combinato con l'impegno di tutte le parti interessate. Gruppi di cittadini vulnerabili e svantaggiati, come disoccupati e rifugiati, possono anche essere coinvolti in questo processo di rigenerazione, consentendo l'attuazione di un futuro più sostenibile e dell'economia circolare (Amenta e Van Timmeren, 2018).

La situazione italiana attuale, rappresentata da un gran numero di piccole medie imprese, deve dotarsi di una rete per lo scambio di "buone pratiche" orientate alla sostenibilità, prediligendo forme di sharing economy, per meglio utilizzare i beni, e product-service systems, per trasformare il concetto di proprietà, al fine di facilitare modelli di recupero, riuso, ricondizionamento o riciclo dei materiali arrivati a fine vita utile. Tali sistemi sono strategici per una riorganizzazione produttiva, mediante una forte progettualità ambientalmente sostenibile, altrimenti si corre il rischio di trovarsi in una situazione incerta per quanto riguarda il miglioramento delle prestazioni ambientali in una prospettiva capace di considerare l'intero ciclo della materia (Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018). L'implementazione di un'economia più circolare richiede la considerazione degli sprechi come risorse spaziali e ciò rappresenta un passo fondamentale per superare i problemi legati sia alla scarsità delle risorse che alla frammentazione spaziale. Le aree peri-urbane sono particolarmente colpite dal problema degli sprechi: ciò perché sono territori spazialmente frammentati, caratterizzati da usi misti e diverse funzioni sparse nelle aree tra paesaggi urbani e rurali. La circolarità, anche se basata sui principi condivisi dell'economia circolare, è delineata in un modo più olistico includendovi una dimensione spaziale: ciò va oltre la gestione dei rifiuti materiali, poiché l'approccio circolare qui inteso intende approfondire le interrelazioni fisiche e

Gestione della resa ambientale

Gestione dei materiali

contemporanea (Amenta e Van Timmeren, 2018). La valutazione delle caratteristiche dei materiali entra nel processo decisionale solo dopo la definizione dell'articolazione volumetrica e dell'organizzazione spaziale e funzionale, pertanto la scelta dei materiali stessi è subordinata al processo progettuale, a partire dagli elementi tecnologici principali a quelli secondari e ausiliari. Risulta in questo senso, considerarne le caratteristiche ambientali, quali ad esempio materiali embodied energy o embodied carbon, piuttosto che i caratteri tecnici od estetici, facendo aumentare ulteriormente la complessità della fase progettuale. L'utilizzo dei sistemi di Building Information Modeling (BIM), in questa fase risulta importante per la gestione delle informazioni, anche per le successive fasi del processo edilizio (Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018).

le interdipendenze funzionali all'interno della condizione urbana

Nuove tipologie architettoniche

Tipologicamente parlando, con l'implemento di tecnologie dell'informazione, si propende alla realizzazione di centri di innovazione, i quali sono spazi di ancoraggio per progetti di rigenerazione urbana su larga scala, utilizzando strategie di sviluppo basate sulla conoscenza, come quella di un distretto di innovazione, al fine di trasformare i loro tessuti produttivi attraverso la promozione di attività imprenditoriali, basate sulla conoscenza. I centri di innovazione possono essere creati attraverso partenariati pubblico-privato o finanziamenti privati, anche se essi spesso possiedono una missione sociale anche quando sono finanziati esclusivamente da privati (Morrison, 2017). Spesso gli enti pubblici mettono a disposizione il loro patrimonio dismesso o sottutilizzato per essere trasformato in "contenitori" delle nuove forme di economia collaborativa. In questi spazi di lavoro fortemente innovativi, dal punto di vista tipologico, si offre l'opportunità di mettere a sistema le proprie competenze, permettendo alle proprie idee di "incubare", prima di essere proposte al mondo esterno, con una maggiore competitività acquisita. Il coworking, termine che indica più uno stile di lavoro che un mero spazio fisico, è forse la proposta di maggior successo delle nuove forme di economia condivisa, a cui si affiancano i talent garden, spazi che oltre alla condivisione sperimentano formazione innovativa, e i fab lab, che intendono portare innovazione e conoscenza tecnologica nel territorio in cui operano. La sede di questi luoghi è principalmente nei centri urbani, con maggiore interesse al recupero di edifici in disuso, piuttosto che la realizzazione ex-novo, e si trovano per la maggior parte in zone residenziali e commerciali, per via delle dimensioni ridotte, le quali consentono creazione di comunità. Solo un guarto di essi ha sede in fabbricati ex-industriali, i quali tuttavia incrementano le economie di scala per gli utenti, facilitate anche dal fatto che tali spazi aderiscono a reti, aumentando il numero di utenti e partecipanti agli eventi collaterali. All'interno questi luoghi si articolano in spazi di lavoro, formati da uffici open-space, sale riunioni appartate, sale congressi, in spazi di servizio, quali reception, cucine comuni, in spazi supplementari, come biblioteche, laboratori, e spazi ricreativi, come aree ristoro, relax e spazi esterni. Questi ultimi spazi, per quanto siano accessori a spazi di lavoro che denotano il luogo, risultano fondamentali per la creazione di un ambiente sociale e condiviso, data la natura informale di queste piattaforme del lavoro contemporaneo (Bolici, Legli e Mirandola, 2015) e sono utili per ospitare gli eventi, di cui tali centri si avvalgono per favorire la collaborazione, il *networking* e la diffusione della conoscenza esterna (Morrison, 2017).

Tornando a discutere sulle innovazioni di tipo progettuale, e Informazione nella progettazione dell'importanza delle informazioni per l'intero processo edilizio, si rileva che molti studi di progettazione di grandi dimensioni si sono dotati di centri di ricerca interni, concorrendo a creare un database dei manufatti, strategico nel gestire i flussi di informazioni tra i diversi soggetti coinvolti. In altro modo, per restare in un'ottica economica condivisa, si assiste alla collaborazione di diversi esperti di settore, soluzione che può risultare economicamente vantaggiosa per le grandi società di progettazione, rispetto all'istituzione di un centro ricerche strutturato. Tuttavia si contano numerose forme di collaborazione esterna per gli studi, le quali si presentano più vantaggiose per affrontare le specificità del territorio in cui si opera, pur mantenendo all'interno le competenze diverse sopracitate (Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018).

Soluzioni della questione urbana Occorre a questo punto tirare le fila del discorso e, partendo dal generale, a concludere sugli aspetti urbani del lavoro dei due studiosi olandesi "The flexible city", per cui densificare i tessuti esistenti è un buon modo per rendere la città più sostenibile, perché mantiene il verde intorno alla città, riduce la auantità di traffico e porta a un migliore utilizzo delle aree edificate esistenti. Per rispondere alla chiamata come rendere la città più flessibile, non tutte le domande trovano una risposta immediata. Come potrebbero essere finanziate alcune di queste iniziative? Quante volte si possono trasformare componenti dello stesso luogo? Per quanto tempo si sarà soddisfatti? E quanto sconvolgimento sociale e culturale deriverà da queste trasformazioni? Tuttavia, Bergevoet e van Tuijl presentano una "cassetta degli attrezzi" che può giutare a trasformare numerose iniziative in successi. Ciò crea un manuale stimolante per chiunque lavori sul futuro della città europea: da amministratori e responsabili delle politiche a sviluppatori, progettisti, costruttori e utenti (Bergevoet e van Tuijl, 2016).

Soluzioni per gli spazi residuali

Per quanto riguarda le soluzioni e le strategie eco-innovative, sviluppate all'interno dei PULL, funzionano a livello sistemico, perché hanno lo scopo di risolvere l'attuale situazione di crisi economica, sociale e paesaggistica, nonché di affrontare l'inevitabile scarsità di risorse naturali. Per risolvere questo problema, partner pubblici/privati, ricercatori e studenti sono tutti coinvolti in queste attività, per implementare l'EIS sia per i rifiuti che per gli sprechi attraverso un processo di "co-creazione", in cui tutti gli stakeholder sono considerati per lo sviluppo di soluzioni e strategie ben ponderate. Anche se deve ancora essere applicata ampiamente, la rigenerazione circolare degli sprechi consente la possibilità di chiudere vari anelli di flussi di risorse, in modo da consentire l'attivazione di un tipo alternativo di "ri-sviluppo urbano", attraverso le azioni e la risoluzione dei problemi delle comunità locali intorno a questioni specifiche del sito, che può portare a città più sane con una migliore qualità della vita (Amenta e Van Timmeren, 2018).

Relativamente alla pianificazione delle aree verdi, gli strumenti devono fornire le indicazioni progettuali redatte dal responsa-

Soluzioni per le aree verdi

bile del procedimento, restituendo in questo modo la funzione quida delle amministrazioni nella realizzazione di opere pubbliche, ruolo spesso dimenticato per mancanze di natura diversa. In più gli interventi vanno gestiti in condizioni ordinarie, e non come spesso succede di emergenza, pur ricordando che il piano del verde non rappresenta una panacea ai mali della città contemporanea, ma la stretta collaborazione con altri strumenti, può migliorare la qualità della vita urbana. In particolare può contribuire a restituire un'identità a luoghi eccessivamente omologati dalle stratificazioni non coordinate di interventi (Pirani, Fabbri e Galimberti, 1999).

Scendendo la scala di rappresentazione, la priorità agli aspetti Soluzioni per l'aspetto costruttivo ambientali nella scelta dei materiali è ineludibile, e l'obiettivo preposto alle prestazioni in questo senso, comporta una duplice sfida. In primo luogo si attesta il rapporto tra progetto e materia, con le implicazioni degli aspetti ambientali sugli aspetti tecnici, anche per quanto concerne il processo di produzione degli stessi, così pure le tecnologie costruttive necessitano di una revisione in questa prospettiva. In seconda battuta si auspica una riorganizzazione della filiera delle costruzioni, con al centro il progetto, il quale deve funzionare da volano nella collaborazione tra i diversi soggetti e nell'organizzazione delle diverse fasi. L'obiettivo è di creare una fusione tra processo di progettazione, processo di produzione e processo d'uso (Campioli, Dalla Valle, Ganassali e Giorgi, 2018).

Infine bisogna anche considerare l'aspetto estetico nel processo di rigenerazione, perchè la perfezione si può ottenere anche con l'ibridazione e la contaminazione, in cui il recupero degli usi e l'ingresso della natura in città, perseguendo le riflessioni sulla decrescita ad esempio, possono contribuire a rivedere il rapporto tra spazio aperto e spazio costruito. In questo caso la natura diventerebbe uno dei materiali del progetto architettonico per creare spazio pubblico, molto spesso contrassegnato dall'artificialità (Bertelli, Mei e Roda, 2016).

Soluzioni per l'aspetto estetico

### Scheda 08: Strategie per Torino

Il "Piano strategico di Torino" attiva l'interesse e la partecipazione paritaria degli attori politici, economici, sociali, in relazione a scelte su una visione condivisa per la città del prossimo futuro, progetti economici di respiro internazionale, che garantiscano il futuro della società locale, progetti che migliorino la qualità delle infrastrutture urbane e la coesione sociale. Lo strumento nella sua concezione è guidato da linee strategiche, che consistono nell'integrare l'area metropolitana nel sistema internazionale, nel costruire il governo metropolitano, nello sviluppare formazione e ricerca come risorse strategiche, nel promuovere imprenditorialità e occupazione, nel promuovere Torino come città di cultura, turismo, commercio e sport, nel migliorare la qualità urbana. Al consequimento si individuano come azioni o gruppi di azioni bandiera, le sequenti:

- lo sviluppo dell'Università e del Politecnico, con il centro internazionale di formazione professionale di ricerca e imprenditorialità, per fare di Torino un punto di attrazione della gioventù europea e internazionale che apprende, studia, inventa e applica;
- le politiche per il consolidamento dei distretti tecnologici (automotive, automazione, design, robotica, macchine utensili, aerospaziale, *information and communication technology*);
- l'incubatore delle nuove imprese a sostegno di un nuovo modello di sviluppo economico e sociale;
- la valorizzazione e l'incremento del sistema museale;
- la promozione di Torino come "prima meta" di turismo urbano, basata sulla qualità della città, l'intrattenimento culturale e le attività commerciali;
- il "Progetto Periferie" e lo sviluppo di nuove centralità;
- l'attuazione dell'Agenda 21;
- i nuovi assetti istituzionali dell'area metropolitana, per il governo di una regione urbana di oltre un milione e mezzo di abitanti;
- il "Tavolo" permanente di cooperazione per l'internazionalizzazione;
- il rinnovo della rete ferroviaria e il potenziamento dell'aeroporto, in grado quest'ultimo di abbattere sotto le due ore tutti i collegamenti europei.

L'attuazione degli obiettivi e delle azioni individuate con il metodo della partecipazione continua non può avvenire tramite un organigramma di soggetti e un quadro di procedure preordinate secondo la logica tipica della pianificazione tradizionale, pertanto si avvarrà di un ufficio operativo che avrà compiti di coordinamento, monitoraggio, sostegno, incoraggiamento e promozione dello spirito costruttivo che ha fatto coagulare intorno al Piano i principali interessi della città, come ad esempio l'urban center. Lo strumento operativo dovrà essere di tipo leggero e efficace e dovrà raggiungere la finalità di mantenere vivo il supporto degli attori del Piano e di far confluire sul tavolo di coordinamento le osservazioni sulle azioni in corso e le eventuali proposte di re-indirizzo del Piano stesso. Fondamentalmente l'associazione si assicurerà che ognuna della diverse azioni (o gruppi di azioni) sia seguita da un gruppo di lavoro e utilizzi procedure attuative efficaci. Il coordinamento tra le azioni del Piano e le possibilità di trasformazione fisica del suolo consentite dovrà essere ottenuto continuando nello stretto dialogo pubblico-pubblico e pubblico-privato che ha permesso al Piano di prendere forma.

# Capitolo 3. Metodologia di analisi

### 3.1 Analisi cronologica

Al fine di approcciarsi alla creazione di un prodotto architettonico è necessario possedere una conoscenza storica dell'area in questione, per di più se si tratta di intervenire sull'esistente.

La cronologia dei "fatti architettonico-urbanistici" si può articolare su due aspetti differenti: il profilo normativo costituito essenzialmente dal susseguirsi dei piani regolatori e l'effettiva realizzazione dei manufatti architettonici e dei tracciati urbani, le proposte progettuali rimaste solo pianificate. Per quanto concerne l'assetto legislativo si fa riferimento allo studio dei piani urbanistici, efficace per inquadrare le caratteristiche delle aree normative presenti. Mentre la conoscenza della storia dei manufatti architettonici realizzati nel tempo guiderà, in fase di progettazione, la scelta funzionale del prodotto architettonico: il sapere ottenuto sarà utile per non incorrere in eventuali errori o ripercorrere esperienze progettuali fallimentari.

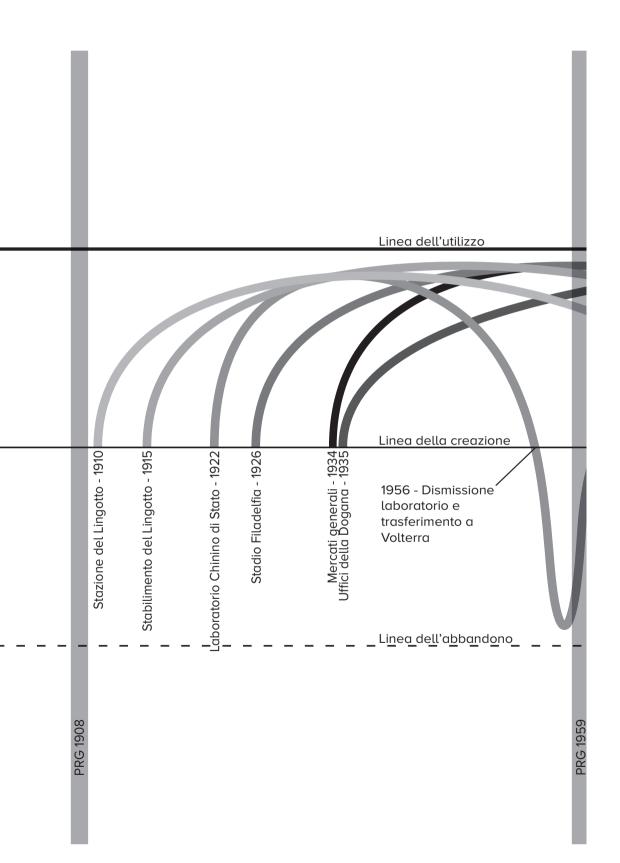
Il primo piano di analisi concerne lo studio dell'assetto progettuale territoriale, espresso tramite la stesura di piani di ingrandimento o piani regolatori, a seconda delle diciture. Già presente da diversi decenni per la realtà urbana torinese, lo strumento progettuale che fornisce delle indicazioni attuative per l'area in questione è il Piano Regolatore del 1906, approvato nel 1908; fino ad allora al zona del Lingotto era costituita da aperta campagna. La redazione dello strumento fu resa necessaria per regolamentare lo sviluppo edilizio, che si manifestava all'esterno della

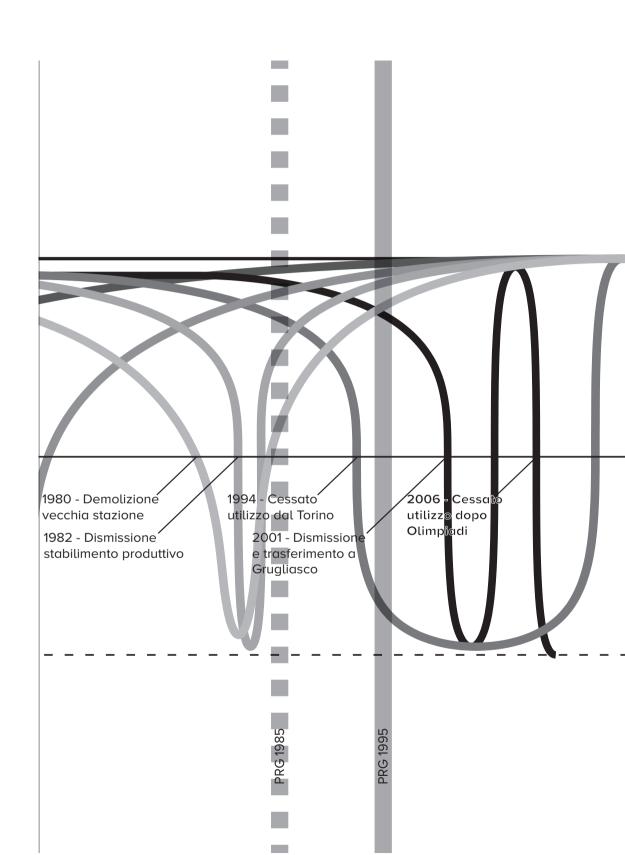
prima cinta daziaria eretta nel 1853, e di conseguenza pensare ad un allargamento dei confini urbani con l'erezione di un nuovo "muro" perimetrale di tassazione: la seconda cinta daziaria, del 1912. Tuttavia il piano regolatore consisteva essenzialmente in una progettazione del suolo, attraverso il tracciamento degli assi viari, priva di ulteriori indicazioni normative; esso rimane in vigore fino al secondo dopoguerra, aggiornato da continue varianti. Il successivo piano regolatore fu approvato nel 1959 con lo scopo di "favorire l'espansione urbana, attraverso un'occupazione ad alta densità di gran parte del territorio comunale, a servizio del sistema economico, che aveva piegato l'ambiente urbano per rispondere alle esigenze dell'industria motrice torinese: case e fabbriche per immigrati e operai" (Radicioni, 2011, p. 135). Il nuovo piano risultò quasi subito insufficiente nell'esaudire i sopraggiunti fabbisogni della città moderna, con l'istituzione del governo regionale e una serie di provvedimenti legislativi a base nazionale; i tempi apparivano maturi per una revisione dello strumento normativo, non più in una logica solo espansiva, ma secondo i presupposti di una cospicua revisione delle impostazioni di base, in ottemperanza alla logica delle polarità, del potenziamento dei servizi e della riqualificazione di alcuni spazi in precedenza sacrificati. In parallelo con un mutato sauardo sulla città storica – espresso dalla Carta di Gubbio del 1960 – che scardinava a un solo anno di distanza il concetto, ben presente nel PRG del 1959. di «zona aulica centrale», si imponeva un'accurata indagine sui beni culturali presenti sul territorio all'atto della formulazione degli strumenti di controllo urbanistico. Cambiava pertanto l'approccio alla questione cittadina, sfociando nella proposta di un nuovo Piano Regolatore Generale, genericamente detto "dell'Ottanta" o "Radicioni" dal nome del suo estensore e all'epoca Assessore all'Urbanistica del Comune di Torino, adottato, ma di fatto mai posto in essere. L'attuale nuovo piano per la città, datato 1995 e ormai giunto ad oltre trecento varianti, pone l'obiettivo di affrontare le trasformazioni della città, soprattutto prevedendo «la sostituzione, la riorganizzazione e la modernizzazione delle parti degradate e dismesse ereditate da una fase industriale ormai conclusa» (Spaziante, 2008). Nonostante la scelta ottimale

del disegno della Spina centrale, quale elemento trainante economico, sociale e di ricucitura della città, lo strumento normativo va incontro alla sottovalutazione del ruolo ancora forte e importante per Torino del settore produttivo, sia pure diversamente connotato, e di conseguenza l'esclusione di nuove destinazioni di aree per questa funzione (Spaziante, 2008): una sorta di "cancellazione" della fase industriale – peraltro capitale – della città, con estese demolizioni di antichi impianti manifatturieri (quelli all'interno delle cosiddette ZUT, Zone urbane di trasformazione) che avrebbero forse potuto essere reimpiegati. D'altronde il PRG ha però saputo cogliere l'importanza dell'analisi preliminare sulla struttura storica della città, riconfermando sostanzialmente ai ricercatori del Politecnico di Torino, la responsabilità di fornire le linee guida interpretative dello sviluppo urbano.

Il secondo piano dell'analisi cronologica, consiste invece nell'esporre le date di costruzione, il succedersi delle funzioni e gli eventauli abbandoni delle emergenze architettoniche realizzate nell'area in questione. Gli edifici o sistemi edilizi selezionati sono: Uffici della Dogana, Stadio Filadelfia, Uffici dell'ex Fabbrica di Chinino, ex Mercati generali (MOI), Stazione ferroviaria Lingotto, complesso del Lingotto.

Il metodo di studio adottato, per illustrare la conoscenza storico-architettonica dell'area, consiste in un diagramma diacronico,
di sviluppo orizzontale, il quale raffigura il passare del tempo, a
partire dall'anno 1900 fino al 2019. Il grafico consiste in una linea
orizzontale centrale, cosiddetta "linea della creazione", una linea parallela soprastante, "linea dell'utilizzo"una linea parallela
sottostante, "linea dell'abbandono". Le tre linee sono attraversate da altre rette verticali, le quali corrispondono ai Piani regolatori attuati in questo periodo nella città di Torino, compreso il
non approvato del 1985. A partire dalla linea della creazione si
originano le figure geometriche, le quali rappresentano gli edifici in analisi sopracitati, nel punto corrispondente alla data di
costruzione. L'andamento curvilineo, il quale può oscillare dalla
linea dell'utilizzo a quella dell'abbandono, intende identificare la
storia architettonica dell'edificio in questione.





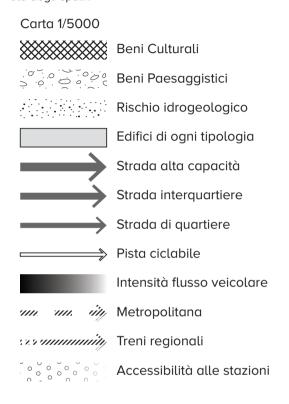
### 3.2 Analisi del contesto urbano

L'analisi del contesto in cui si colloca il MOI procede tramite una mappatura urbana, articolata su due livelli: uno sguardo più macroscopico ed uno più dettagliato. Si è scelto di ricercare gli elementi da esaminare in base a tre criteri che riguardassero gli assetti normativo, morfologico e di relazione, privilegiando l'inerenza di tali elementi con la situazione attuale del MOI. Riassumendo il complesso urbano in oggetto è composto: da un edificio storico di valore architettonico, in attesa di rifunzionalizzazione, e quindi momentaneamente in stato di abbandono, da un terreno vuoto, suscettibile di trasformazione, una serie di palazzine, simili architettonicamente, variamente utilizzate, un lotto non organizzato di risulta tra Via Zino Zini e la ferrovia, su cui insiste l'Arco e la passerella olimpica.

Il primo livello di analisi, visualizzato su una mappa di scala di 1:5000, si inserisce in un contesto urbano più ampio, allargando l'osservazione alla quasi totalità meridionale della città di Torino. In particolare nella mappatura si prediligono i vincoli prescrittivi, di ambito storico-geografico quali la presenza di Beni culturali, derivanti da Art. 10 D.Lgs 42/2004 (ex.Vincoli 1089/39), Beni paesaggistici, da Art. 134 D.Lgs 42/2004 (ex.Vincoli 1497/39 e L. 431/85), in auanto la collina torinese fa da sfondo scenografico, e l'entità del Piano di Assetto Idrogeologico, per la relativa vicinanza del fiume Po. La morfologia del tessuto urbano viene indicata mappando il costruito, di conseguenza evidenziando gli spazi vuoti. Le dinamiche di relazione emergono da un'analisi della viabilità principale, tramite la gerarchia viaria, l'intensità di flusso veicolare, la ciclopedonabilità e il trasporto ferroviario metropolitano. Collegato a quest'ultimo, si rappresenta il raggio di influenza di un probabile sviluppo legato al trasporto (TOD), insistente sulle stazioni di Lingotto e della Linea 1.

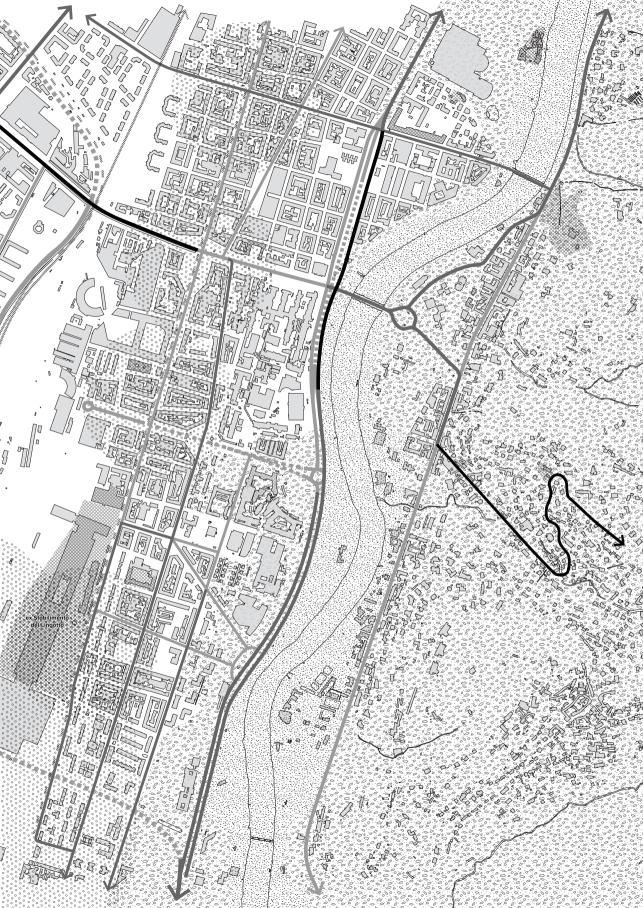
Il secondo livello di analisi, ad una scala 1:1000, si focalizza sull'area di immediata vicinanza al MOI e i lotti in oggetto di intervento, pertanto il livello di approfondimento scenderà nel dettaglio ed avrà una valenza locale. In questa mappatura si seguiranno gli stessi criteri precedentemente considerati, evidenziando la presenza di edifici di carattere storico-culturale, aree

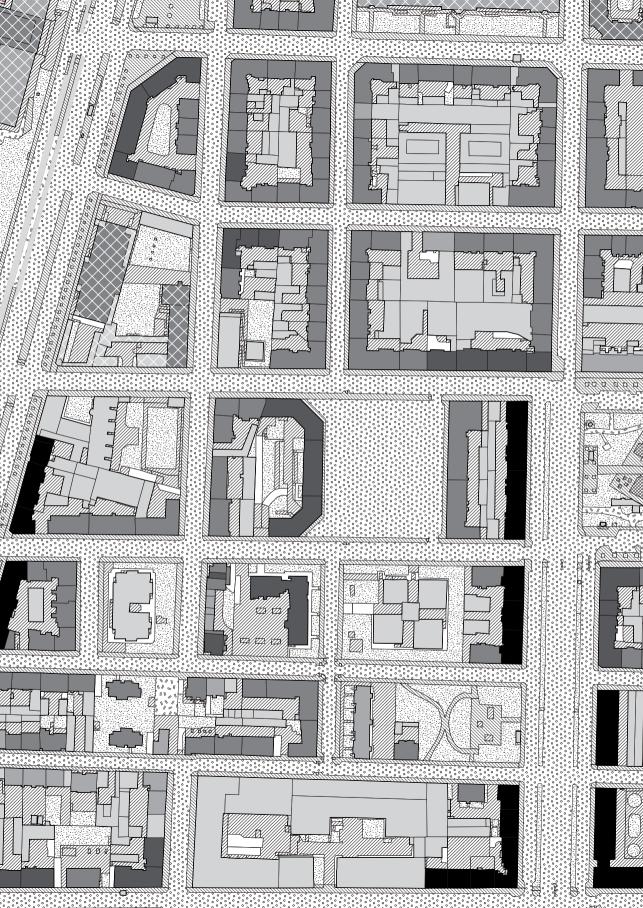
verdi attrezzate o incolte, edifici dismessi o terreni abbandonati; la morfologia si manifesta con l'indicazione delle altezze degli edifici rappresentati; le relazioni, tramite il rilievo dell'accessibilità degli spazi.

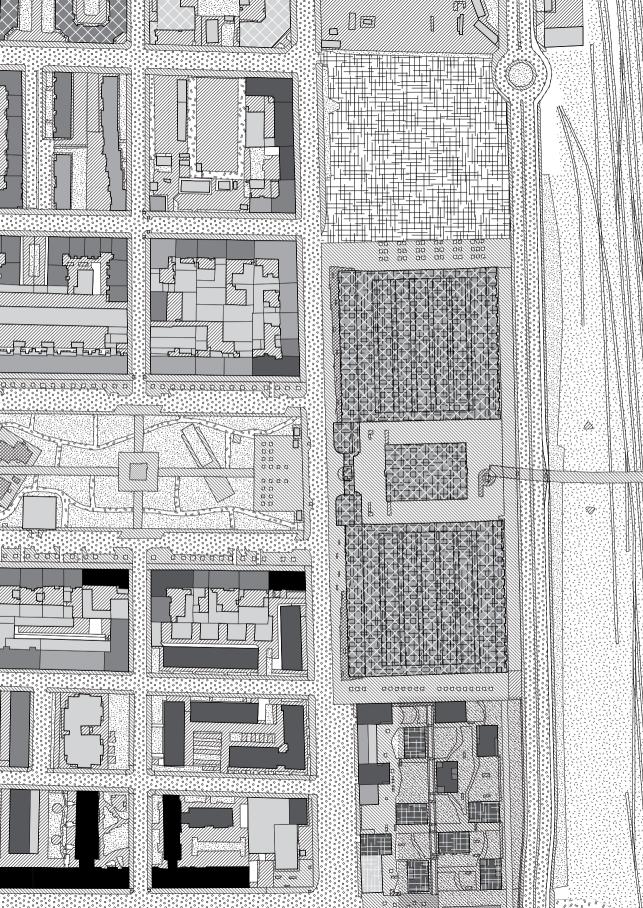


# Carta 1/1000 Edifici di pregio Aree verdi Edifici/aree degradati/dismessi Altezza edifici (numero di piani) Area veicolare pubblica Area pedonale pubblica Area privata Pista ciclabile Area ferroviaria









### 3.3 Analisi casi studio

Esaminare i casi studio di architetture analoghe realizzate in altre realtà urbane, risulta essere importante al fine di ottenere spunti progettuali ed utili comparazioni nell'affrontare il processo creativo e generativo dell'intervento in questione. L'operazione di ricerca attraverso i casi studio, prende le mosse da uno strumento di analisi utilizzato in particolare dalle scienze sociali, per risolvere questioni nei sistemi complessi (Yin, 1993). L'analisi in oggetto è un metodo qualitativo e come tale deve sottostare ad una pletora di variabili consistente, che naturalmente delinea un quadro generale in cui effettuare successive decisioni.

L'analisi dei casi studio si articola in una serie di passaggi che tentano di dare una risposta alla domanda posta all'inizio della ricerca, ossia quale funzione assegnare al MOI: la funzione primaria di questa analisi infatti è di osservare le scelte effettuate nei casi esaminati. Innanzitutto è necessario individuare i caratteri salienti dell'area in oggetto che si intende comparare, in modo da definire i parametri di valutazione per i casi studio esaminati: solo uno di essi sarà imprenscidibilmente lo stesso per tutti. In seconda battuta si procederà alla selezione dei progetti, le cui caratteristiche rientrano negli attributi precedentemente individuati. Operata la scelta dei casi studio, verrà realizzato uno strumento di analisi per la comparazione. Infine si otterranno le valutazioni opportune, traendo le adatte conclusioni dal metodo di ricerca.

Le connotazioni particolari dell'area scelta si possono condensare nelle seguenti definizioni, le quali delineano una sorta di scheda anagrafica. Le caratteristiche oggettive intrinseche riguardano la dimensione, la morfologia prevalente, la tipologia costruttiva. Le caratteristiche oggettive estrinseche si concentrano sulla posizione nel contesto urbano limitrofo e la distanza dal centro cittadino. Le caratteristiche relative sono individuate dal valore architettonico, la funzione originaria comparata all'attuale, la proprietà del bene, pubblica o privata. Alla luce di queste variabili è possibile delineare un quadro di appartenenza del MOI, sintetizzato nella tabella in seguito raffigurata.

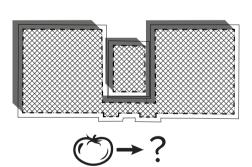
Realizzata la scheda anagrafica dell'edificio interessato, si pas-

sa alla selezione dei progetti o interventi, i quali saranno oggetto di confronto. I progetti scelti possiedono, in buona parte, le caratteristiche sopraelencate, "requisiti" utili al raffronto in esame, tranne che per il dato funzione originaria, identico per tutti i casi selezionati. La raccolta di opere architettoniche che si intende mettere insieme, comprende necessariamente proposte realizzate in realtà urbane nazionali ed internazionali, limitandosi all'Europa. La cernita può risultare un procedimento lungo che deve essere svolto in modo accurato, al fine di ottenere una qualità migliore del lavoro effettuato.

L'analisi dei casi studio viene completata tramite l'attuazione di uno strumento comparativo, il quale permette una visione d'insieme delle caratteristiche determinate nella fase iniziale. Lo strumento scelto è la tavola sinottica, un'esposizione sommaria di una materia tramite la disposizione ordinata di dati ed argomenti affini, declinata in mappa sinottica, trattandosi di opere architettoniche, geograficamente e spazialmente inserite in un contesto. Tale mappa rappresenta una città ideale, in forma diaarammatica, in cui sono dislocati i casi studio scelti, raffiaurati in modo da soddisfare le caratteristiche di cui sopra. La dimensione è rappresentata dalle proporzioni reciproche delle sagome raffigurate, la localizzazione nel contesto urbano si evince dalla posizione nel diagramma stesso, la morfologia si può dedurre dall'ombra proiettata e la tipologia costruttiva viene raffigurata dal tratteggio interno alla figura. Per quanto riguarda i caratteri relativi, il valore architettonico riconosciuto è evidenziato con un segno in bianco, la proprietà viene illustrata dal contorno della sagoma, linea segmentata se pubblica, linea continua se privata, e la riconversione tramite l'utilizzo di icone che identificano il passaggio dalla funzione originaria a quella attuale.

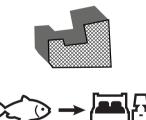


MOI				
Localizzazione	Italia, Torino, quartiere Lingotto			
Periodo/Anno di costruzione	1933			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	29000 mq			
Posizione	Periferia urbana, adiacente ferrovia			
Morfologia prevalente	Bassi fabbricati ad un piano			
Tipologia costruttiva	Struttura in calcestruzzo armato			
Caratteristiche relative				
Valore architettonico	Architettura razionalista, bene culturale			
Funzione originaria	Mercato ortofrutticolo all'ingrosso			
Proprietà	Pubblica			
Utilizzo	In attesa di funzionalizzazione			





Hotel Vincci Porto				
Localizzazione	Portogallo, Porto, quartiere Massarelos			
Periodo/Anno di costruzione	Anni '30 del XX sec.			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	7000 mq			
Posizione	Periferia urbana, riva fiume Duero			
Morfologia prevalente	Fabbricato multipiano, sala coperta			
Tipologia costruttiva	Struttura in calcestruzzo armato			
Caratteristiche relative				
Valore architettonico	Edificio Art Decò			
Funzione originaria	Mercato del pesce all'ingrosso			
Proprietà	Privata			
Utilizzo	Albergo			





### Halles de Schaerbeek

Localizzazione	Belgio, Bruxelles, Schaerbeek			
Periodo/Anno di costruzione	1901			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	2000 mq			
Posizione	Semi-centrale, città consolidata			
Morfologia prevalente	Fabbricato sala unica			
Tipologia costruttiva	Struttura in acciaio e vetro			
Caratteristiche relative				
Valore architettonico	Architettura industriale, bene culturale			
Funzione originaria	Mercato al dettaglio per ambulanti			
Proprietà	Pubblica			
Utilizzo	Centro culturale			

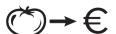






### Großmarkthalle

Großmarkthalle			
Localizzazione	Germania, Francoforte sul Meno, quartiere Ostend		
Periodo/Anno di costruzione	1928		
Caratterist	iche oggettive		
Dimensione lotto	13000 mq		
Posizione	Periferia urbana, riva fiume Meno		
Morfologia prevalente	Spazio coperto, di 23 m di altezza		
Tipologia costruttiva	Struttura in calcestruzzo armato		
Caratteris	tiche relative		
Valore architettonico	Architettura espressionista, bene culturale		
Funzione originaria	Mercato ortofrutticolo all'ingrosso		
Proprietà	Privata		
Utilizzo	Banca centrale europea		





## Carreau du Temple

Carreau du Tempte				
Localizzazione	Francia, Parigi, quartiere Le Marais			
Periodo/Anno di costruzione	1868			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	3500 mq			
Posizione	Semi-centrale, città consolidata			
Morfologia prevalente	Basso fabbricato ad un piano			
Tipologia costruttiva	Struttura in acciaio e vetro			
Caratteristiche relative				
Valore architettonico	Architettura industriale, bene culturale			
Funzione originaria	Mercato al dettaglio per ambulanti			
Proprietà	Pubblica			
Utilizzo	Centro culturale ed espositivo			







Antiguo Mercado Central de Melilla				
Localizzazione	Spagna, Melilla			
Periodo/Anno di costruzione	Anni '10 del XX sec.			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	7500 mq			
Posizione	Centro-città, centro storico			
Morfologia prevalente	Edificio multipiano, sopra-elevazione			
Tipologia costruttiva	Struttura in latero-cemento			
Caratterist	Caratteristiche relative			
Valore architettonico	Edificio coloniale spagnolo			
Funzione originaria	Mercato al dettaglio			
Proprietà	Pubblica			
Utilizzo	Centro culturale e scolastico			

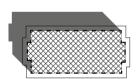




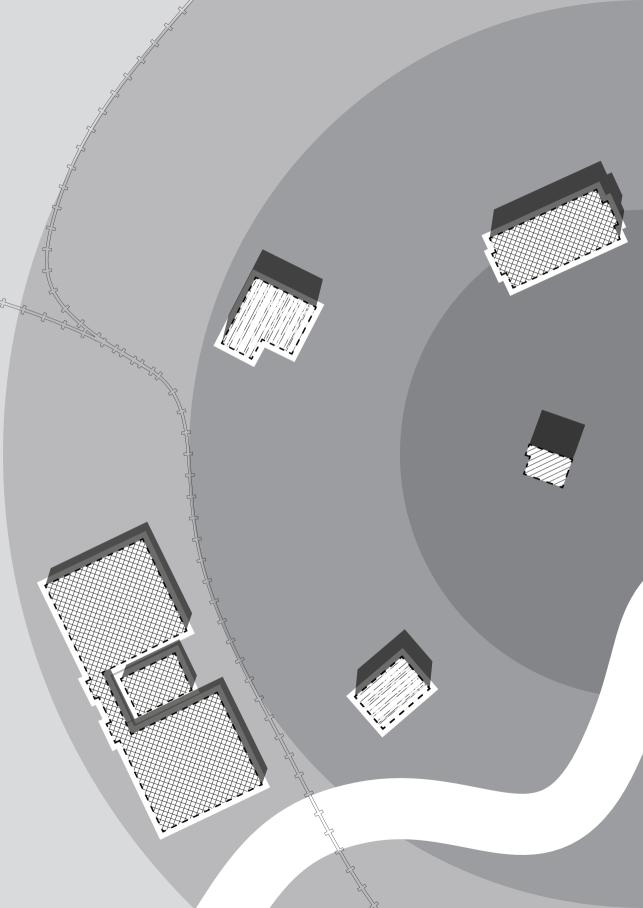


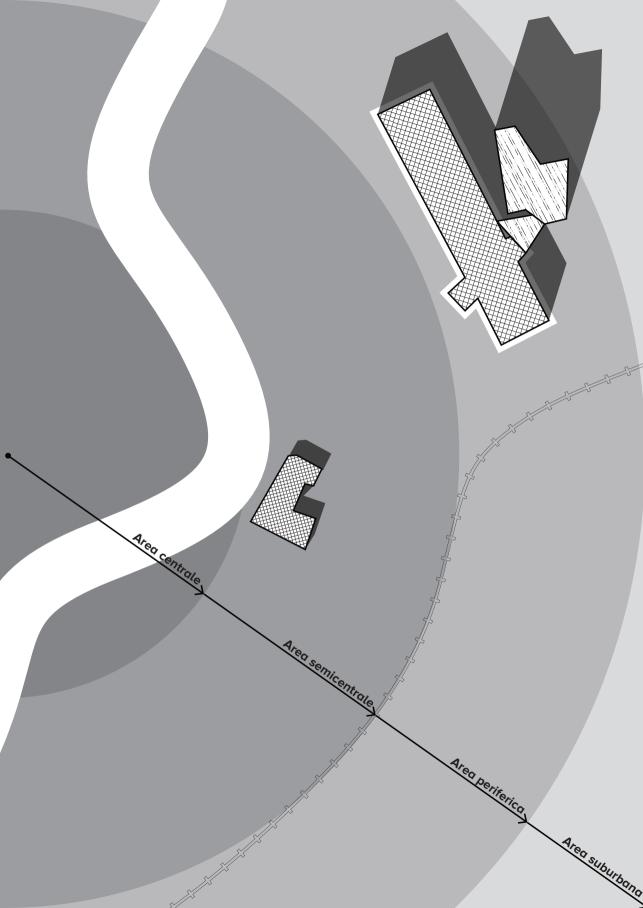
# Halles de Boulingrin

ğ				
Localizzazione	Francia, Reims, quartiere Boulingrin			
Periodo/Anno di costruzione	1929			
Caratteristiche oggettive				
Dimensione lotto	5000 mq			
Posizione	Centro-città, adiacente centro storico			
Morfologia prevalente	Spazio coperto, di 19 m di altezza			
Tipologia costruttiva	Struttura in calcestruzzo armato			
Caratteristiche relative				
Valore architettonico	Edificio Art Decò, bene culturale			
Funzione originaria	Mercato al dettaglio per ambulanti			
Proprietà	Pubblica			
Utilizzo	Centro culturale e mercato rionale			









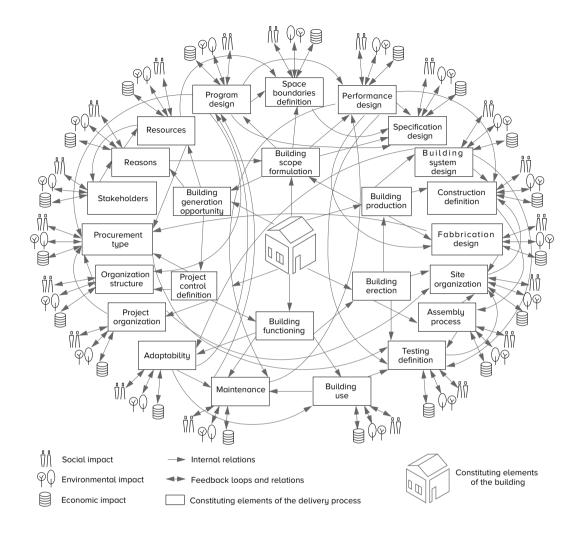
### 3.4 Analisi gestione delle risorse

L'approccio metodologico consiste nell'esaminare il progetto come un sistema complesso, correlando gli aspetti di progettazione e i risultati ambientali, sociali ed economici. L'edificio non è formato solo da un involucro fisico: rappresenta un sistema di relazioni, sia fisiche che immateriali, che coinvolgono diversi attori e contesti, fin dal primo momento in cui viene pensato e disegnato l'ultimo elemento inserito. È quindi necessario capire come si intrecciano le correlazioni e le influenze tra le variabili morfologiche, le "innovazioni", i vari ruoli degli attori, le tipologie di risultato sostenibile. Gli edifici sono realizzati da parti e prodotti a loro volta realizzati da catene di produzione proprie: loro stessi sono artefatti che hanno un particolare processo di costruzione. Da queste considerazioni si desume come sia possibile scomporre e studiare vari aspetti riquardanti tutti i processi, le relazioni, le caratteristiche di un progetto architettonico. Inoltre, i processi di costruzione sono caratterizzati anche dalla produzione *on* e/o *off-site* di diversi componenti - ciascuno caratterizzato dalla propria catena di fornitura - che sono sottoposti a un processo logistico di singoli componenti, poiché il prodotto finale è nella maggior parte dei casi riparato a terra su un sito specifico. La costruzione stessa di un edificio è un processo di produzione peculiare che richiede diversi metodi di approvvigionamento e sistemi di costruzione in continua evoluzione, sviluppati in luoghi diversi e organizzati con tempistiche, vincoli e requisiti specifici. Anche la catena di fornitura degli edifici è considerata frammentata dal punto di vista socio-tecnico, poiché ogni progetto è caratterizzato dal coinvolgimento di diverse coalizioni professionali che si riformano e variano a seconda del progetto. La natura del ruolo di gueste coalizioni è variabile e il tipo di relazioni contrattuali e di organizzazioni gerarchiche deve essere definito, in una certa misura, per ogni progetto. Queste variabili dipendono non solo dal tipo di progetti, ma anche da diverse caratteristiche contestuali. Questi ultimi sono legati a contesti politici, caratteristiche economiche, codici e norme, bisogni sociali e aspetti ambientali, così come i progetti restituiscono nel contesto impatti sociali, economici e ambientali. Infine, un aspetto molto significativo che incide notevolmente sulla complessità dei progetti di costruzione e delle loro catene di approvvigionamento è il processo di progettazione. Tutti questi aspetti contribuiscono a rappresentare i progetti di costruzione e i loro processi di consegna come sistemi complessi, in cui le caratteristiche di costruzione e di processo costituiscono elementi dei sistemi; i collegamenti tra questi elementi sono relazioni interne ed esterne che influenzano il comportamento del sistema; e le influenze e gli impatti reciproci tra il sistema e il contesto sociale, ambientale ed economico stabiliscono una serie di feedback che aiutano il sistema a evolversi nel tempo.

Il settore dell'architettura e dell'edilizia ha cercato di rispondere a questa chiamata, immaginando soluzioni di design, spingendo i confini delle tecnologie e cercando nuovi processi di consegna. Per comprendere il grado di questi cambiamenti e le loro opportunità di sviluppo, è significativo valutare a fondo la natura e le dinamiche che caratterizzano il campo. Pertanto, nell'istanza specifica dei progetti di costruzione e del loro processo di consegna, la sostenibilità introduce gradi di cambiamento - innovazione - che possono rappresentare sia un'opportunità di interruzione del sistema sia un'opportunità di avanzamento.

La sostenibilità nel campo dell'architettura richiede cambiamenti in grado di produrre interruzioni nella pratica consolidata e allo stesso tempo può rappresentare una grande opportunità di avanzamento per migliorare l'ambiente costruito. Questo lavoro richiede, quindi, l'importanza di gettare luce sulla complessità dei progetti di costruzione sostenibile e il loro processo di consegna, con l'obiettivo di mapparne le caratteristiche, avvertire sul rischio di interruzioni del sistema e mettere in evidenza le opportunità di sviluppo. Tuttavia, se l'innovazione non viene gestita correttamente, potrebbe anche portare difficoltà all'industria ad assorbire i cambiamenti; alla generazione di effetti ambientali e sociali imprevisti; e / o all'emergere di una possibile cattiva gestione economica. Considerando che i progetti di costruzione sostenibile innovativi sono sempre diversi, è fondamentale tentare di ridurre il rischio di interruzione del sistema: è fondamentale mappare e osservare le caratteristiche e le dinamiche del sistema. In particolare, osservando gli edifici come sistemi complessi, è necessario mappare modelli di innovazione, responsabilità, risultati, impatto sul processo di consegna al fine di comprendere la relazione causa-effetto tra soluzioni innovative di progettazione sostenibile e gli effetti ambientali, sociali ed economici raggiunti. Inoltre, è importante identificare la relazione reciproca tra questi aspetti e la capacità di leggere queste connessioni, al fine di fornire feedback e informare i progettisti, i responsabili delle politiche e i partecipanti industriali. Più si osservano i sistemi, più accurata è la previsione della relazione causa-effetto tra l'introduzione dell'innovazione sostenibile e gli effetti prodotti. Questo è importante per definire strategie strategiche di sviluppo sostenibile migliori, prevedere migliori soluzioni progettuali e ridurre il rischio industriale di intraprendere iniziative innovative.

Comprendere la complessità e la dinamica dei progetti di costruzione sostenibile è quindi importante per contribuire allo sviluppo del nostro ambiente edificato e per rispondere ai cambiamenti sociali, economici ed ambientali emergenti: oltre al termine di sostenibilità c'è quello dell'innovazione.



## Capitolo 4. Dimostrazione

Dopo le analisi dell'area di intervento, si procede all'esame di alcune proposte progettuali, in particolare operando un approccio per tentativi, il quale miri a fornire una serie di soluzioni probabili, con la relativa analisi delle implicazioni, che esse generano dal momento in cui si attuano delle scelte sul destino della zona urbana in questione. Si tratta di attuare una strategia utile alla ricerca delle funzioni più compatibili, per fronteggiare l'indeterminatezza attuale, la cui risoluzione potrebbe rivelarsi attraverso la temporaneità degli usi. Lo scopo infatti consiste nell'evitare un ulteriore abbandono, o sottoutilizzo, il quale un approccio impositivo potrebbe causare. A tal proposito si intende aprire un dibattito nella scelta funzionale, innescando una serie di interventi pragmatici, di natura diversa, in questo modo ampliando lo spettro delle possibilità.

Attualmente la zona implicata nel processo di rigenerazione, si presenta suddivisa in aree identificate come segue:

Lotto 1, area asfaltata di proprietà del Comune di Torino, nel cui sottosuolo è presente un rifugio antiaereo risalente all'ultimo periodo bellico;

Lotto 2, comprendente le strutture degli ex-mercati generali, ovvero Mercato Ortofrutticolo all'Ingrosso (MOI), di proprietà pubblica, in concessione a diverse società:

Lotto 3, consistente in una parte del Villaggio olimpico, dodici edifici residenziali collettivi multipiano, di proprietà pubblica, in concessione a diverse società:

Lotto 6, costituito dalla passerella olimpica. Tale suddivisione deriva dal progetto di riqualificazione realizzato per le Olimpiadi Torino 2006.

Per ragioni di funzionalità al lavoro svolto in guesta sede, si è proceduto ad una ripartizione differente della zona, con l'apposizione di identificativi più agili alla comprensione. Il lotto 1 viene identificato "MOI", dalla superficie di circa trentamila metri quadrati, di cui quasi l'ottanta percento occupati dalle arcate dei mercati, le quali costituiscono un'architettura di pregio del periodo razionalista. Nell'approcciarsi ad un intervento bisogna pertanto preservare il valore monumentale, il cui utilizzo prolungato potrebbe danneggiare quest'area sensibile. Il lotto 2 è identificato come "area ex-bunker" e copre una superficie di dodicimila metri quadrati, mentre il rifugio conta milletrecento metri quadrati di dimensione. Il vuoto urbano è stato creato demolendo i fabbricati meno importanti del complesso mercatale, in un'ottica di edificazione residenziale mista a servizi, come previsto dal piano regolatore, la quale non si è verificata, come aià discusso in precedenza. L'obiettivo è quello di trovare una soluzione che permetta di realizzare un'edificazione cosiddetta "ragionata", al fine di evitare situazioni di sottoutilizzo, le quali rappresentano ulteriori spese di gestione per un'area dalla forte attrattività. Il lotto 3 viene denominato semplicemente "Villaggio olimpico", nonostante ne comprenda solo un terzo, e si estende su una superficie di dodicimila metri quadrati, di cui venticinque mila di SLP. Tale area è in linea con la vocazione principale del quartiere in cui sorge, ossia una funzione residenziale ad alta densità, così come prescrive il piano regolatore. Attualmente la funzione abitativa si trova in una situazione particolarmente critica, per via delle occupazioni illegali di alcune palazzine ed il sottoutilizzo di altre, con poche eccezioni di positività. Lo scopo di un ipotetico riuso deve andare nella direzione di un'effettiva necessità abitativa, certamente con la priorità per le fasce di popolazione più disagiata. Il lotto 6 diventa lotto 4, viene ampliato a tutta la fascia di terreno incolto lungo la ferrovia, comprendendo altresì la passerella olimpica, e viene denominato "area lungo ferrovia". Questo terreno di risulta della stratificazione pianificatoria appartiene al demanio pubblico ed occupa un'area di quasi ventimila metri quadrati, non edificabili perchè compresi nella fascia di rispetto del sedime ferroviario. Lo spazio necessita una ridefinizione, la quale si potrebbe ottenere eliminando le varie barriere ed ostacoli, costituiti da recinzioni discontinue e cordoli diroccati di una passata organizzazione territoriale. Il riassetto si raggiungerebbe tramite una trasformazione in uno spazio pubblico finalmente fruibile, quale potrebbe essere un parco lineare, del tutto simile ai "lungofiume" o "lungomare", declinato in questo caso come "lungoferrovia" o "railfront".

In definitiva le proposte di riqualificazione che ne seguiranno, dovranno perseguire una serie di caratteri prefissati che si possono sintetizzare in funzione, ruolo e scenario. In primo luogo le funzioni consistono nel conservare la memoria storica e l'identità degli spazi suscettibili di trasformazione, attraverso la tutela dei beni architettonici, siano essi di pregio o di utilità, nell'inventare nuove forme architettoniche, per meglio rispondere ai mutamenti della società contemporanea, nel rinnovare il patrimonio esistente verso una maggiore consapevolezza dell'ambiente costruito. In secondo luogo la rigenerazione urbana e architettonica deve sostenere i ruoli di sensibilità, nell'operare cambiamenti al patrimonio esistente, di attrattività, per essere in grado di generare investimenti necessari e consistenti, di mutabilità, nella capacità di rispondere agli stravolgimenti di varia natura. Infine gli scenari sono rappresentati dalle proposte progettuali che seguiranno nella disamina.

### ANAGRAFICA AREA INTERVENTO

#### LOTTO 1: MOI

Superficie: 30.000 mq totali, 23.400 mq coperti Proprietà: Comune, concessione parziale a privati

Carattere: architettura di pregio

Funzione: preservare valore monumentale

Ruolo: area sensibile

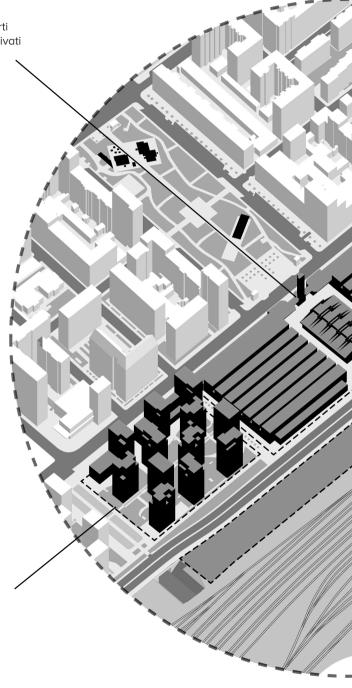
Scenario: utilizzo temporaneo

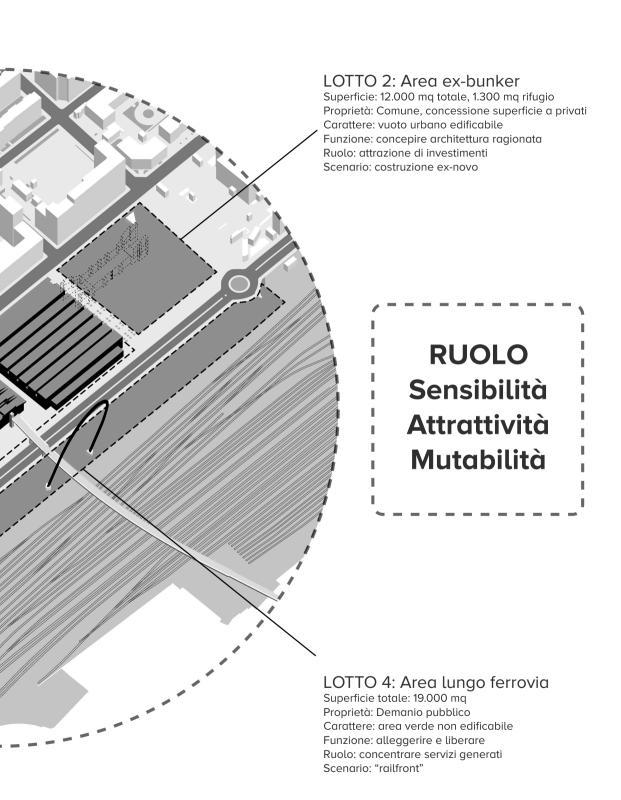
# **FUNZIONE** Conservare Inventare Rinnovare



LOTTO 3: Villaggio olimpico Superficie: 12.000 mq totale, 25.000 mq SLP Proprietà: Comune, concessione a privati Carattere: residenziale alta densità Funzione: riadattare per effettiva necessità

Ruolo: area suscettibile di trasformazione Scenario: residenza per fasce sociali deboli





A conclusione di ognuna delle presentazioni che seguiranno, verrà attuata una valutazione della gestione delle risorse, in particolare delle innovazioni apportate nella definizione delle proposte elaborate.

Le tipologie di innovazione analizzate sono state definite come seque (Slaughter, 1998):

- Incrementale, consiste in un piccolo cambiamento, basato sulle attuali conoscenze ed esperienze;
- Modulare, cambiamento significativo nel concetto di design di un componente specifico senza interferire con la natura degli altri componenti o sui collegamenti tra loro;
- Architettonica, non è necessariamente caratterizzata da cambiamenti significativi nelle componenti, ma da una notevole variazione nei collegamenti tra loro;
- Sistema, consistente nell'integrazione di più innovazioni che lavorano in sinergia per aumentare le prestazioni dell'intero sistema:
- Radicale, tipo di innovazione che è descritta come una svolta nel settore, nella scienza o nella tecnologia e che spesso può cambiare la natura del settore.

La capacità di comprendere il tipo di innovazione in un progetto di costruzione può aiutare a determinare le strategie di sviluppo e comprendere le implicazioni e gli impatti che tale innovazione potrebbe avere sia sul progetto stesso che sulla sua realizzazione. A tal fine, il lavoro di analisi si basa su queste categorie per identificare il tipo di innovazione di ciascuna caratteristica dell'edificio precedentemente descritta, in particolare, per ciascuna caratteristica dell'edificio verrà posta la domanda se aderiscono a una di queste definizioni e la risposta fornirà la mappa del tipo di innovazione su un progetto di costruzione.

Si individueranno gli attori che partecipano al processo decisionale, cui di ognuno si indicherà il grado di innovazione della sua scelta nel processo progettuale. Gli attori coinvolti sono stati definiti in questo modo:

- Istituzioni, qualsiasi organizzazione pubblica o privata, fondazione, società dedita alla promozione di un particolare programma, oltre al governo nazionale, regionale o locale;

- Clienti, qualsiasi persona o gruppo che si basa sulla consulenza professionale per attuare lo sviluppo di un programma;
- Progettisti, ovvero architetti, interior designer, architetti del paesaggio, progettisti urbani, ecc...
- Consulenti, quali ingegneri meccanici, civili, impiantistici e qualsiasi altro tipo di servizi professionali;
- Costruttori, come le imprese edili o costruttrici;
- Industria, comprendente sia fornitori e produttori;
- Utenti/Altro, ossia qualsiasi persona o gruppo che è probabile che utilizzi direttamente o che sia indirettamente connesso alla vita del progetto, ovvero utenti primari, comunità locali.

Successivamente si procederà all'analisi dei i vari componenti di impatto sugli aspetti ambientali, sociali ed economici.

#### 1. Ambientale:

- Problemi ambientali, Impatti ambientali negativi del progetto;
- Nessuna variazione dell'impatto ambientale, Nessun cambiamento nell'ambiente naturale locale durante e dopo lo sviluppo del progetto;
- Acquisizione della conoscenza relativa alle prestazioni ambientali del progetto (ad esempio valutazione post-occupazione);
- Risultato dei risultati di sostenibilità, Raggiungimento degli obiettivi fissati durante la fase di definizione degli obiettivi del progetto;
- Avanzamento delle prestazioni tecnologiche, Acquisizione di brevetti o generazione di sistemi tecnologicamente innovativi;
- Generazione di risorse da fonti rinnovabili o attraverso il riciclaggio di risorse non presenti prima dello sviluppo del progetto (ad esempio energia da fonti rinnovabili, riciclaggio di acqua, ecc.).

#### 2. Sociale:

- Problemi sociali, Impatti sociali negativi del progetto;
- Nessun cambiamento nell'impatto sociale, Nessun cambiamento nelle relazioni sociali locali durante e dopo lo sviluppo del progetto;
- Generazione di risorse, Generazione di risorse da fonti rinnovabili o attraverso il riciclaggio di risorse non presenti prima dello sviluppo del progetto (ad esempio energia da fonti rinnovabili,

riciclaggio di acqua, ecc.);

- Acquisizione della conoscenza relativa all'impatto sociale del progetto (ad esempio attraverso sondaggi degli utenti dell'edificio, della comunità locale e/o a livello nazionale);
- Raggiungimento degli obiettivi sociali, Acquisizione della conoscenza relativa all'impatto sociale del progetto (ad esempio attraverso sondaggi degli utenti dell'edificio, della comunità locale e/o a livello nazionale);
- Miglioramento sociale, Riduzione o eliminazione di comportamenti sociali negativi (ad esempio crimine, vandalismo, settarismo, ecc.);
- -Generazione di benefici sociali, Aumento di comportamenti sociali positivi (ad esempio rafforzamento delle relazioni comunitarie, aumento del volontariato, aumento della tolleranza sociale, ecc.) a livello locale o nazionale, riconoscimento pubblico di impatti sociali positivi.

#### 3. Economico:

- Perdita economica, Saldo delle entrate negativo;
- Nessun cambiamento economico, Nessun cambiamento nell'economia locale e/o nazionale durante e dopo la costruzione;
- Risparmio raggiunto, Riduzione dei costi unitari della costruzione, dell'uso e della manutenzione dell'edificio rispetto a edifici simili:
- Nuovi lavori creati, Nuovi lavori creati internamente e/o nella comunità per fornire prodotti e/o servizi per l'uso continuo dell'edificio:
- Aumento delle entrate, Aumento delle entrate (ad esempio attraverso il miglioramento delle prestazioni nell'uso degli edifici) rispetto a edifici/usi simili;
- Espansione del mercato, Nuovi prodotti o servizi offerti a una sezione più ampia di un mercato esistente o un nuovo mercato demografico, psicografico o geografico.

La valutazione è stata condotta concentrandosi sugli spazi in cui la trasformazione produrrà i maggiori effetti, quali il MOI, l'area ex-bunker, il Villaggio olimpico.

#### Proposta 1. Città del pensiero e dell'etica

La città di Torino è da molti secoli considerata un luogo sacro per diversi motivi. In primis nella cattedrale è custodita la più importante reliquia della cristianità, la Sindone, e secondo la tradizione la città è conosciuta per essere una delle capitali mondiali della magia e dell'occultismo. Nel XIX secolo in città sono vissuti ed hanno operato i cosiddetti "Santi sociali", che si dedicarono alla beneficienza e all'aiuto dei poveri ed emarginati, e prima ancora il famoso astrologo Nostradamus si presume che qui abbia soggiornato. Tralasciando i fatti culturali supposti di cui Torino è intrisa, bisogna considerare la realtà sociale odierna, caratterizzata da una forte incursione di molteplici contesti religiosi e culturali differenti, soprattutto le consistenti comunità islamica ed ortodossa, frutto dell'immigrazione degli ultimi trentanni. In questo senso sono presenti sul territorio numerose situazioni che si interessano al dialogo interreligioso ed interculturale, quale ad esempio il "Servizio missionario giovani", SERMIG, un'organizzazione laica, afferente alla Chiesa cattolica, che si occupa di promuovere lo sviluppo e solidarietà verso i più deboli. Inoltre da una quindicina di anni è organizzata in città la kermesse "Torino spiritualità", il cui scopo consiste nell'attivare riflessioni sull'esistenza, in una dimensione il più possibile estesa a tutte le culture.

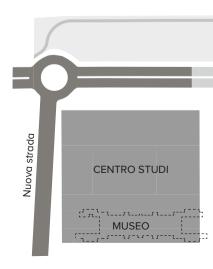
In questo ambito si inserisce la proposta di riconversione funzionale dell'intera area degli ex mercati generali/villaggio olimpico,

la quale cerca di destinare gli spazi di cui dispone per ospitare varie soluzioni connesse agli scopi di promozione dell'incontro tra diverse culture e religioni, ampliare la riflessione e la ricerca, sostenere le fasce di popolazione più disagiata. Attualmente le varie associazioni ed organizzazioni, come quelle descritte epocanzi, hanno luogo in edifici preposti ed in questa sede non vi è l'intenzione di proporre alternative ai luoghi già ospitanti, bensì offrire una possibile integrazione di altri contesti, per favorire e promuovere lo sviluppo di tali realtà. Parafrasando il nome del grande progetto di realizzazione del nuovo centro ospedaliero dall'altra parte della ferrovia, "Citta della salute e della scienza", al progetto di riqualificazione dell'area in oggetto verrà assegnato il nome "Città del pensiero e dell'etica". Un progetto incentrato sulla riflessione spirituale, con attenzione alle altre culture e fedi religiose, per auspicare una maggiore integrazione delle diverse realtà che vivono la città e il quartiere stesso. Si passa ora alla disamina delle aree.

Le arcate del MOI vengono completamente svuotate delle addizioni olimpiche, lasciando uno spazio libero punteggiato dai pilastri di sostegno, rendendo il luogo del tutto simile ad altri più famosi come la Moschea di Cordova o la Basilica cisterna di Costantinopoli, L'intervento di demolizione dei muri divisori, soppalchi e vetrate perimetrali, porterà il luogo ad essere composto dalle sole arcate paraboliche con i loro appoggi al pavimento, facendo in modo che si apprezzino le linee pure tipiche dell'architettura razionalista. Le strutture saranno trasformate in una grande copertura di uno spazio aperto, come un'immensa installazione, a cui è possibile accedere da più parti, permettendo ai fruitori del luogo di ammirare la purezza delle linee geometriche. Il sistema edilizio del MOI diventerà uno spazio di contemplazione, assolutamente aperto a tutti, senza caratterizzazioni o appropriazioni da parte di gruppi o credi. Per esaltare il senso comunitario e di appartenenza a chiunque ne fruisca, sul pavimento verranno inserite, tramite colorazione della superficie, delle linee sinuose di diversi colori, i quali rappresenteranno la policromia della pace da un lato e i colori tipici delle religioni e culture mondiali dall'altro, in cui ognuno dei visitatori potrà riconoscersi.

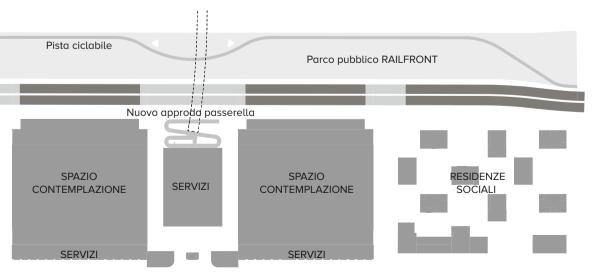
Partendo dal centro, l'edificio aeroplano, e seguendo le linee in una direzione si giungerà all'area ex-bunker, in cui sorgerà un edificio multipiano, a pianta circolare, dove si insiederà un centro studi per la ricerca interculturale ed interreligiosa. La creazione e consequente aestione di auesto edificio potrebbe provenire da istituzioni pubbliche, quali enti locali od università, e fondazioni private, quali associazioni o congregazioni. Tale edificio avrà una forma particolare, la quale ricorda un igloo o una cupola senza imposte, per un probabile significato simbolico, e sorgerà eccentricamente al terreno, lasciato volutamente libero per permetterne l'accesso da qualsiasi lato. Le dimensioni previste sono di circa guaranta metri di diametro, per una superficie al suolo di circa milleduecentocinquanta metri quadrati, e un'altezza di ventisei metri, suddivisa in cinque piani fuori terra ed uno interrato. La tipologia strutturale pensata è di concezione tradizionale: una serie di pilastri radiali in calcestruzzo armato che sorreggono travi reticolari in acciaio, a cui si appoggiano solai misti in acciaio e calcestruzzo. L'involucro esterno è composto da una struttura autoportante, costituita da particolari pannelli mobili, una sorta di facciata cinetica, utili a regolare l'ombreggiamento e l'illuminazione naturale, e da superfici vetrate retrostanti. L'interno è suddiviso in piani circolari, il cui collegamento è consentito da due sistemi di scale, uno principale a vista ed uno di servizio ed emergenza, chiuso ed antincendio. Al centro della struttura si colloca uno spazio vuoto per tutta l'altezza dell'edificio, a cui si affacciano tutti i piani, il quale permette l'illuminazione degli ambienti interni, costituiti dai collegamenti al piano, in quanto i locali sono disposti verso l'esterno. Al piano terra del vuoto sarà inserito un giardino d'inverno, così come all'extradosso dell'ultimo solaio, costituendo una sorta di serra-tetto verde. La presenza di questo spazio, oltre ad apporre vantaggi di tipo estetico, concorrerà ad aumentare in positivo le prestazioni energetiche dell'edificio, in quanto consentirà una raccolta e conseguente uso dell'acqua piovana, una migliore gestione della ventilazione interna, trami l'effetto-camino generatosi, un migliore controllo del riscaldamento e raffrescamento. Per guanto riguarda il sottosuolo, sarà inserito un parcheggio sotterraneo ad uso esclusivo degli utenti, al di sotto dello spazio pubblico descritto in precedenza, mentre sorte diversa spetterà al rifugio antiaereo. Il bunker, che sorge al di sotto dello spazio adiacente a Via Giordano Bruno, sarà oggetto di restauro conservativo delle strutture e si pensa possa essere adibito ad ambiente espositivo, previo un opportuno adequamento architettonico. L'idea potrebbe essere quella di trasformarlo in un "Museo della distruzione della guerra", ovvero un luogo ove si espongono immagini, installazioni e opere d'arte relative alla forza distruttrice dei bombardamenti e delle azioni belliche in generale, e in più si potrebbe offrire ai visitatori l'esperienza di accedere ad un luogo, simulando gli effetti sonori tipi dei combattimenti. Ovviamente l'intento non è di pubblicizzare le azioni terribili della guerra, ma perpretrarne la memoria al fine di evitare pericolose dimenticanze, azione che svolge in città il "Museo diffuso della resistenza", di cui il bunker potrebbe farne parte come una delle sedi. Lo spazio espositivo si collocherebbe nel vuoto creatosi dallo sterramento immaginato, al di sopra dell'extradosso delle volte del rifugio, in questo modo generando un vasto ambiente coperto da un solaio, piano di calpestio a livello strada. Il rifugio, costituito da tre gallerie alte circa quattro metri, è collocato a circa dodici metri di profondità, pertanto dissotterrandolo si otterrebbero otto metri di volume disponibile.

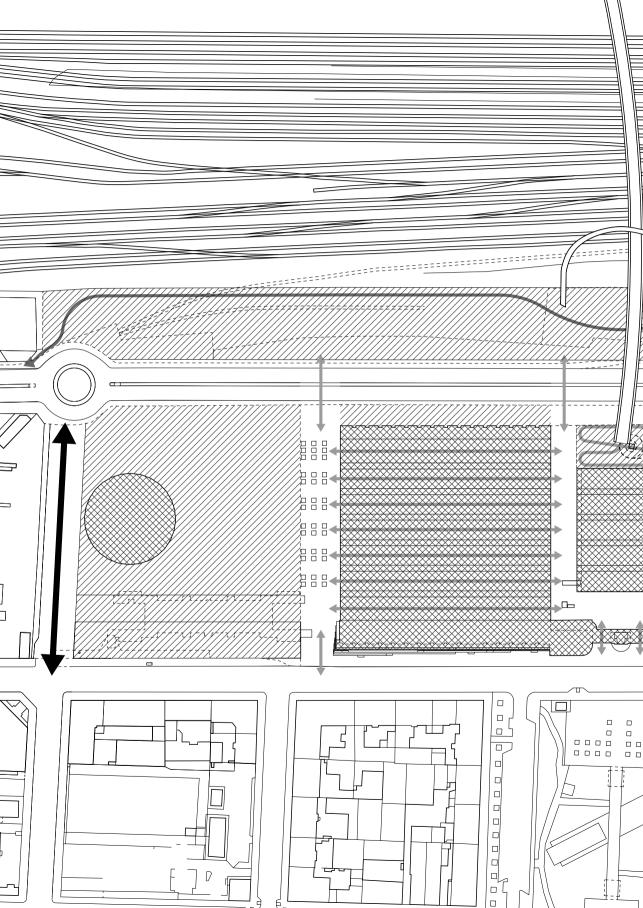
All'opposto dell'area ex-bunker, si trova il Villaggio olimpico, o almeno la parte studiata in questo lavoro. La situazione in questa area è molto complessa, con casi di riconversione riuscita e altri di estrema criticità, ma in questa simulazione si ipotizza di intervenire su tutto il lotto, analizzando tutte e dodici le palazzine. In linea con i principi generali della proposta, nelle palazzine si immagina di attuare un risanamento conservativo delle strutture, troppo presto degradatesi, per ospitare alloggi alle fasce deboli o immigrati di recente arrivo. In modo sostanziale non sono previsti grandi cambiamenti tipologici, se non un completo riordino per un maggior efficientamento energetico, attraverso la coibentazione delle strutture, la sostituzione degli infissi a basse prestazioni e l'inserimento di una centrale termica di cogenerazione, a supporto dell'intero lotto. Per quanto riguarda l'ultimo lotto, ossi

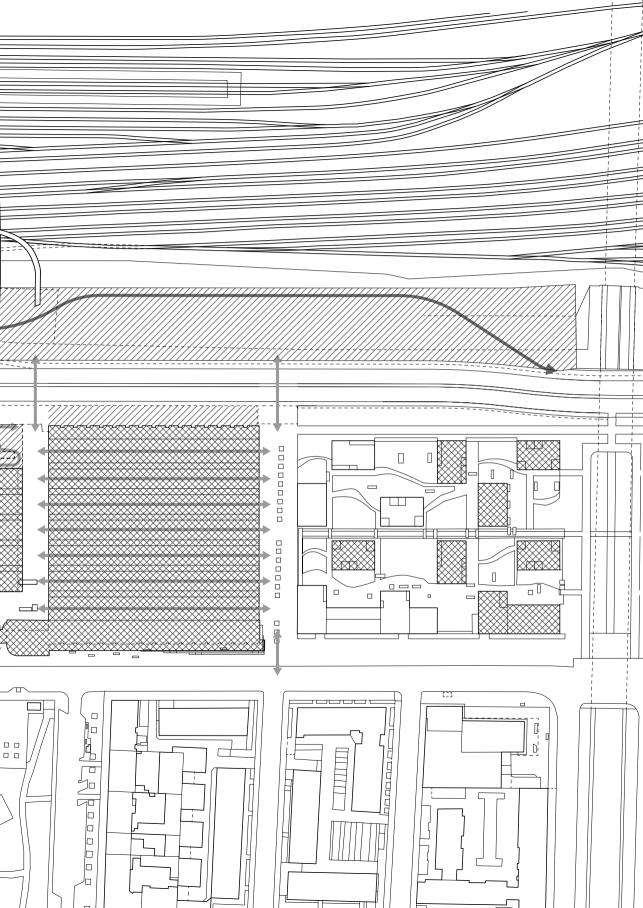


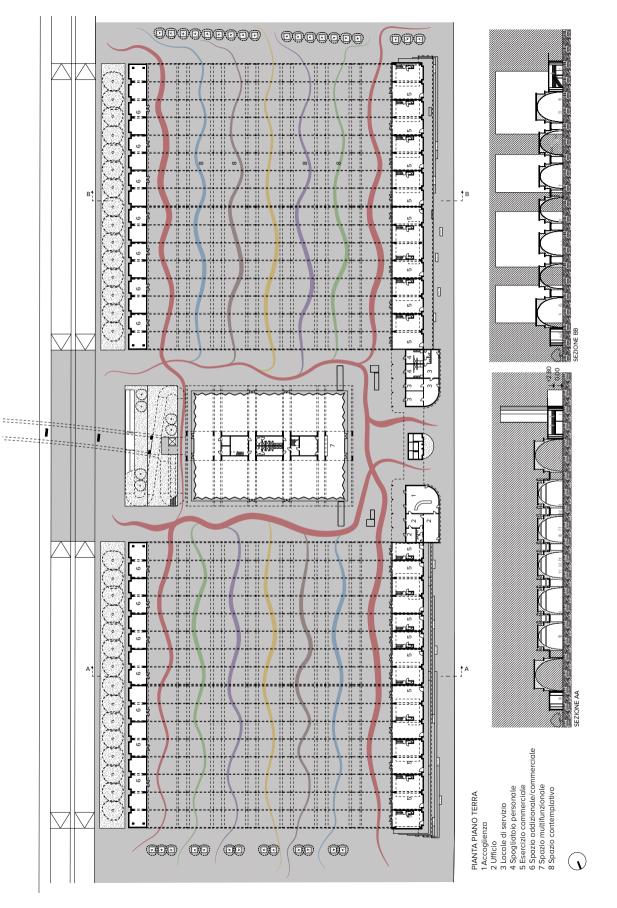
l'area lungo ferrovia, si rimanda alla descrizione introduttiva di questo capitolo.

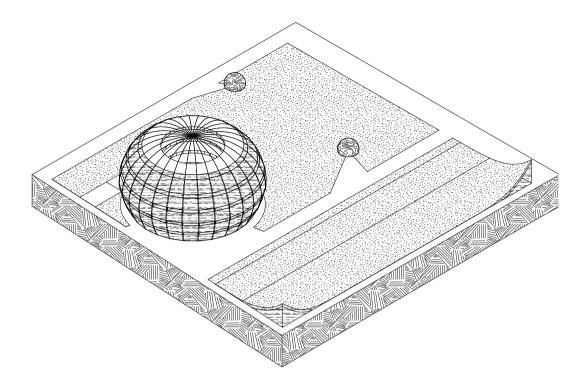
In linea generale lo scenario descritto si inserisce nella linea guida della tutela, in quanto si prefigge di attuare una funzione conservativa della memoria, principalmente per la soluzione sul destino del MOI, ed interpretando un ruolo sensibile, sia nel preservare il patrimonio esistente, sia nell'attenzione posta alla continuazione del dialogo interculturale, all'insegna di aumentare la coesione sociale.

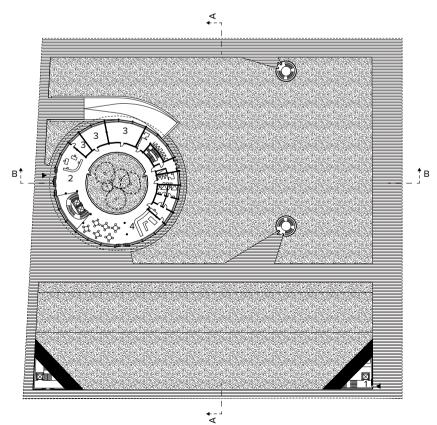






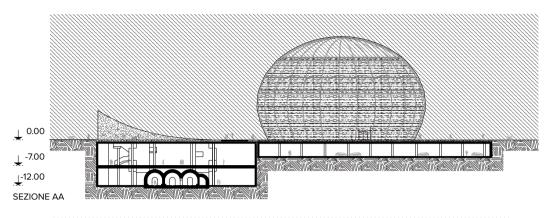


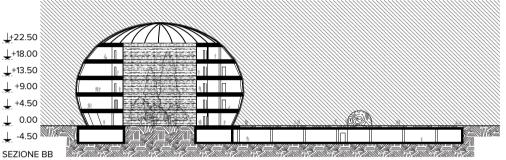


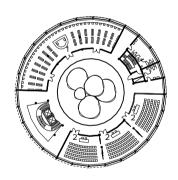


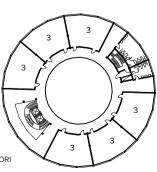
PIANTA PIANO TERRA 1 Ingresso museo
2 Accoglienza
3 Ufficio
4 Caffetteria

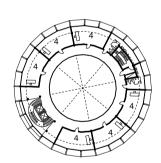


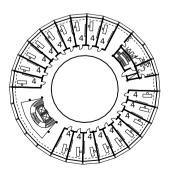








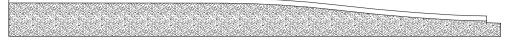


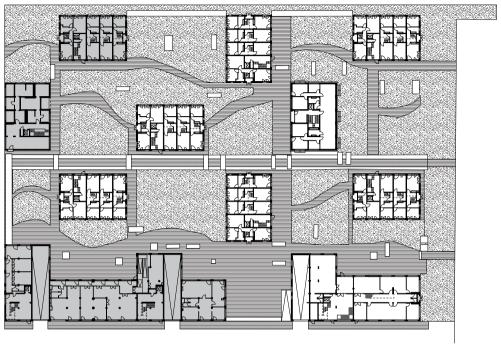


PIANTE PIANI SUPERIORI 1 Biblioteca

- 2 Aula didattica
- 3 Aula laboratorio 4 Ufficio









PIANTA PIANI SUPERIORI



PIANTA PIANO SECONDO



PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA



- 3 Bagno comune





PIANTA PIANI SUPERIORI



PIANTA PIANO PRIMO



2 Accoglienza 3 Laboratorio sociale PIANTA PIANO TERRA

Palazzina E4 1 Ingresso

4 Servizio igienico 5 Locale tecnico

7 Locale tecnico 8 Sala comune

9 Camera singola 10 Bagno comune

6 Ufficio

11 Terrazzo





- 2 Cucina comune 3 Sala comune
- 4 Servizi igienici
- 5 Camera singola 6 Bagno comune



PIANTA PIANO TERRA

5 15 5 5 5 PIANTA PIANO TIPO







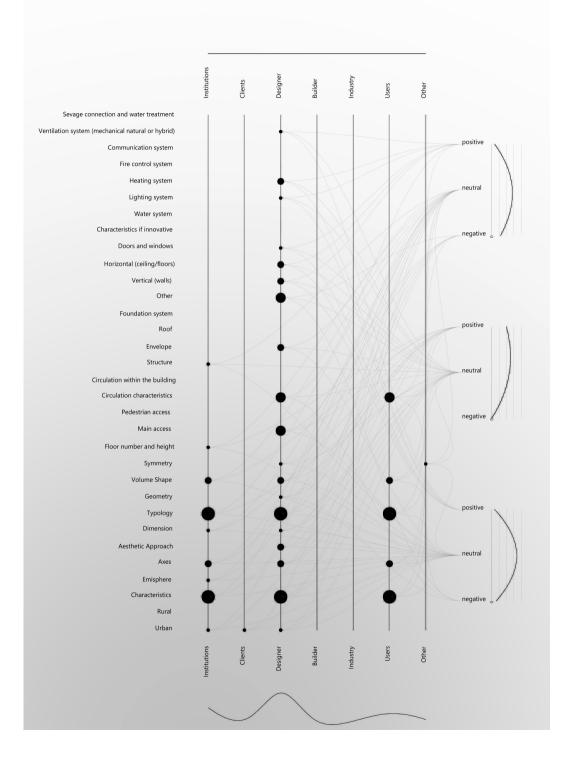
Dalla valutazione di gestione delle risorse emergono i seguenti tratti.

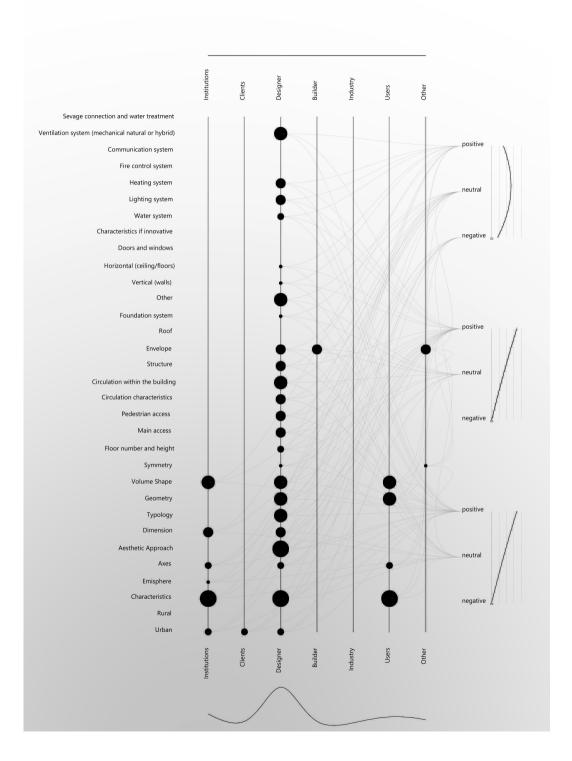
Per quanto riguarda le scelte, gli attori che hanno maggior potere decisionale sono il progettista in larga parte, seguito in misura minore dalle istituzioni e dagli utenti, i quali partecipano principalmente alle decisioni di assetto iniziale, come concept, tipologia e morfologia delle strutture. In questo processo non vengono considerati particolarmente gli attori economici, quali costruttori e industria, per la scelta di non intervenire sulle architetture del MOI e di conseguenza non sono esaminati aspetti riguardanti la struttura, la quale resterà pressochè invariata.

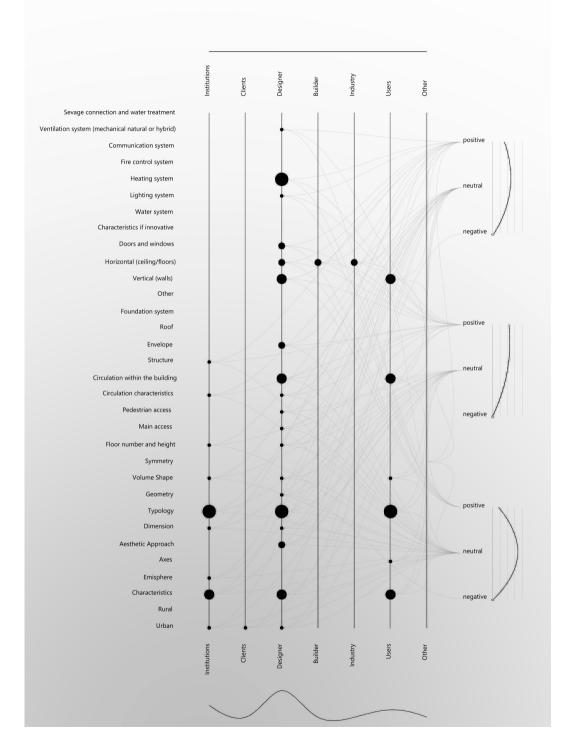
Dal punto di vista delle innovazioni si rileva una maggioranza dei tipi incrementale e modulare, per la natura di intervento conservativo delle strutture, mentre per l'edificio nell'area del bunker si riscontrano innovazioni di tipo architettonico e sistemico, a causa del progetto poco convenzionale. Per lo stesso motivo si registrano novità radicali e sistemiche nel concept tipologico e morfologico della struttura, così come per le scelte tipologiche del MOI e del Villaggio, mentre quest'ultimo presenta molti aspetti incrementali e modulari, perchè l'assetto generale non varia sostanzialmente, nonostante si apportino migliorie per il risparmio energetico.

In conclusione si analizzano gli aspetti economici, le ricadute sociali e il guadagno ambientale dell'intervento. Dal lato economico, si rileva un andamento neutrale con buone prospettive per l'area del bunker e il villaggio olimpico, a fronte di qualche spesa per la riconversione delle arcate. Rispetto ai contraccolpi sociali si registrano effetti positivi, i quali annullano condizioni sfavorevoli. Gli impatti ambientali sono ridotti al minimo per tutte le gree interessate.

La proposta in generale si conferma come un'operazione di recupero positivo, non constatando eccezionalità dal punto di vista innovativo, né tantomeno fronteggiando spese e costi eccessivi, a fronte di scarse prospettive di rendita.







#### Proposta 2 Città dei sensi e dell'intuizione

Sin dal trasferimento della capitale del nuovo regno italiano a Firenze nel 1865, si sono avviati processi di trasformazione nella città subalpina, i quali hanno portato Torino a diventare la realtà urbana industriale, così come la si conosce tuttora. Il proaressivo aumento della manifattura in diversi settori produttivi. ha fatto sì che alla fine dell'ottocento si affermasse il comparto metalmeccanico, confluendo nell'industria automobilistica, di cui la FIAT, tra numerose difficoltà, è l'unico "figlio sopravvissuto all'infanzia". Non solo il settore dell'automobile però ha goduto di prosperità, in quanto sono presenti altre realtà produttive, i cui natali risalgono a quel periodo, quali Lavazza e Martini & Rossi, che registrano importanza a livello mondiale. Tuttavia la FIAT, in maniera fisiologica, è stata costretta ad un ridimensionamento ed è andata in contro ad una frammentazione a livello globale, la quale ha influenzato il suo potente indotto, che nonostante le avversità, in alcuni casi, ha saputo imporsi globalmente, in maniera autonoma. La città di Torino è stata sempre protagonista della scena innovativa economica italiana, ancor di più se si considera la vicinanza di Milano, realtà con tendenze "predatorie", dal punto di vista dell'attrazione di investimenti. Un esempio lo si trova nel comparto editoriale torinese, il auale da capolista italiano si è visto soffiare il primato, recentemente anche sul piano fieristico, con il tentativo milanese di creare una concorrenza al florido "Salone del libro", istituendo la sua controparte meneghina "Tempo di libri", la gule si è rivelata una meteora.

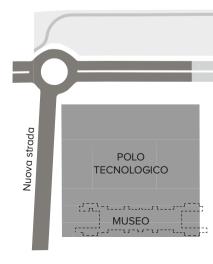
Nel contesto di città dell'innovazione, differente quindi da città dell'attrazione, si introduce la proposta di riqualificazione ora descritta, sulla scia di altri ambiti di successo realizzati negli ultimi anni, quali "Environmental Park", definito «acceleratore di innovazione per tutte le imprese che puntano ad allargare il proprio mercato con soluzioni eco-efficienti». Peraltro non si intende trasformare il MOI in un epigono del suddetto parco tecnologico, piuttosto cavalcare l'onda della tendenza alla condivisione dei saperi e delle tecnologie e considerare la zona come un grande incubatore di idee. Anche in questo caso il nome del progetto viene suggerito dal vicino polo ospedaliero in costruzione: "Città

dei sensi e dell'intuizione", nome scelto per esaltare l'aspetto antropomorfo rispetto ad uno più freddo e meccanico. L'obiettivo è quello di pensare ad un progetto incentrato sulla ricerca e l'innovazione, all'introduzione delle nuove tecnologie nella vita quotidiana, aderente alla concezione più moderna di smart cities. La descrizione delle aree si articola di seguito.

Il complesso degli ex-mercati generali non subisce trasformazioni radicali, rispetto all'ultima riconversione in occasione delle Olimpiadi invernali, nell'ottica di un recupero non invasivo. Le ali esterne, verso Via Giordano Bruno e Via Zino Zini, e l'edificio aeroplano sono destinati ad ospitare servizi connessi alla vocazione generale proposta per l'area, mentre i corpi di arcate saranno interessati da una rifunzionalizzazione. Il corpo di fabbrica verso Nord, peraltro il più danneggiato dagli atti vandalici e dall'incuria, sarà liberato dalle addizioni dell'ultima ristrutturazione e trasformato in uno spazio espositivo, intevenendo sulle chiusure vetrate perimetrali. Il corpo di fabbrica verso Sud, verrà ripristinato in linea di massima e gli spazi interni, utilizzando appunto gli elementi inseriti per la riconversione olimpica, saranno destinati ad ospitare un ambiente per il coworking.

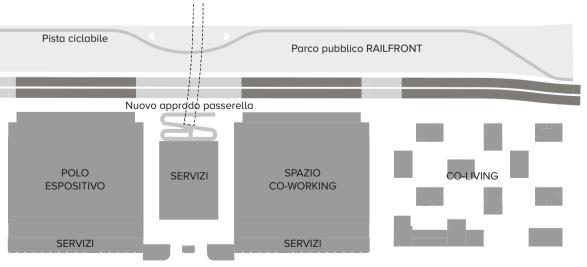
All'area ex-bunker sarà assegnata la funzione principale dell'intera area, ossia il centro per l'innovazione tecnologica precedentemente esposto, e se la tipologia risulta poco convenzionale per la realtà urbana in cui si insedia, la morfologia ipotizzata è ancor più originale. Gli attori coinvolti in quest'opera potrebbero essere società private a cui sarà affidata la gestione, in collaborazione con le istituzioni. Il complesso si presenta suddiviso in quattro corpi di fabbrica, dotati di accessi indipendenti sulla strada di nuova realizzazione e disposti parallelamente alle strade principali, in continuità con l'andamento delle arcate, di altezze progressivamente ascendenti verso Via Zino Zini, su cui si attesta l'edificio più alto, di quattro piani. La superficie territoriale è di quattromilaottocento metri quadrati, per un'altezza minima di cinque metri dell'edificio su Via Giordano Bruno ad una massima di diciotto e un mezzo sul lato opposto. La superficie lorda complessiva, considerando anche il primo piano interrato, è di circa ventimila metri quadrati. L'accessibilità e l'attraversamento del lotto sono consentiti in modo parallelo agli edifici, consentendo una fruizione degli spazi interni del lotto anche dai passanti occasionali, in più gli edifici, dal lato del MOI, possiedono una copertura che digrada al suolo, permettendone l'ascesa tramite gradini. Il tetto calpestabile sarà coperto da un manto erboso, così come i passaggi tra un edificio e l'altro, in modo che da un'ipotetica vista aerea zenitale, risulti un'uniforme area verde. La tipologia strutturale pensata è di concezione tradizionale: una serie di pilastri paralleli in calcestruzzo armato che sorreggono travi reticolari in acciaio, a cui si appoggiano solai misti in acciaio e calcestruzzo. L'involucro esterno è costituito da superfici vetrate, opportunamente schermate e dalle prestazioni energetiche adequate per tale tipo di facciata continua. L'interno è volutamente lasciato libero, senza partizioni interne, ad eccezione dei locali di servizio, in modo da creare ampi sapzi openspace in cui si situano le postazioni di lavoro degli utenti, e il collegamento interno tra i piani è consentito da due corpi scala per edificio. Inoltre gli edifici sono collegati internamente tra loro, mediante un passaggio nel sottosuolo, il quale interconnette gli edifici più alti, verso Via Zini, sede degli ambienti di lavoro, a quello centrale, in cui si colloca il bar/ristorante, dotato comunque di inaresso autonomo. Nel sottosuolo, oltre al collegamento suddetto, saranno presenti una serie di ambienti di servizio e alcuni in cui si installeranno dei laboratori di ricerca, a supporto delle attività svolte ai piani superiori. In più al secondo piano interrato si collocherà un'autorimessa ad uso esclusivo degli utenti. Per quanto riguarda il rifugio, si prevede la stessa funzione illustrata nel caso precedente, con la differenza dell'accesso, il quale sarà costituito dalla prima costruzione delle quattro presenti nell'area, la più bassa di un solo piano fuori terra.

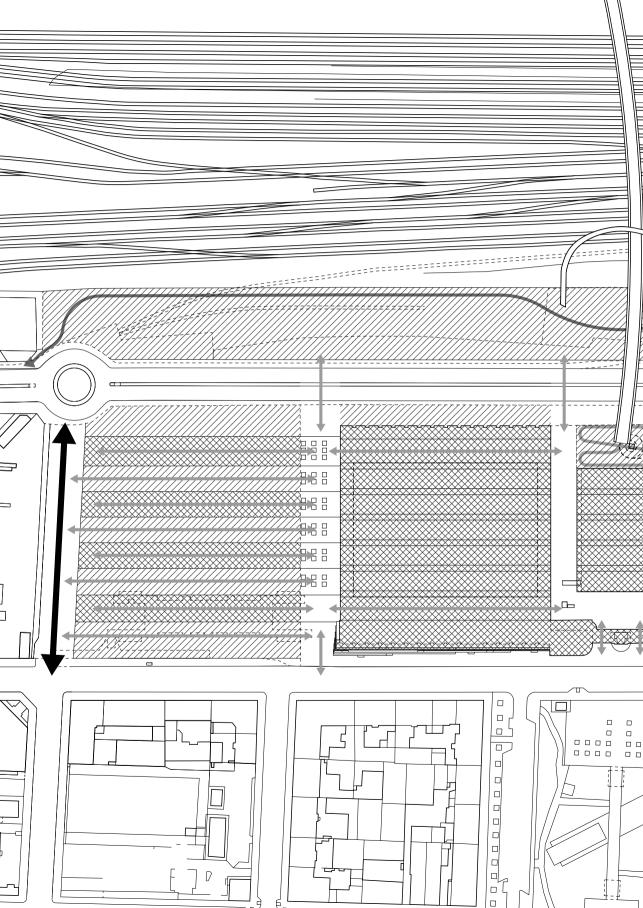
Al Villaggio olimpico sarà assegnata una funzione altrettanto innovativa, inserita nel solco della condivisione: l'abitazione condivisa, il coliving. Le palazzine, il cui aspetto morfologico non subirà variazioni, ospiteranno ai piani bassi i locali e gli spazi comuni, aperti anche al pubblico non residente, mentre ai piani superiori saranno alloggiati i "coabitanti", con a disposizione spazi privati. Se per ottenere questa tipologia saranno necessa-

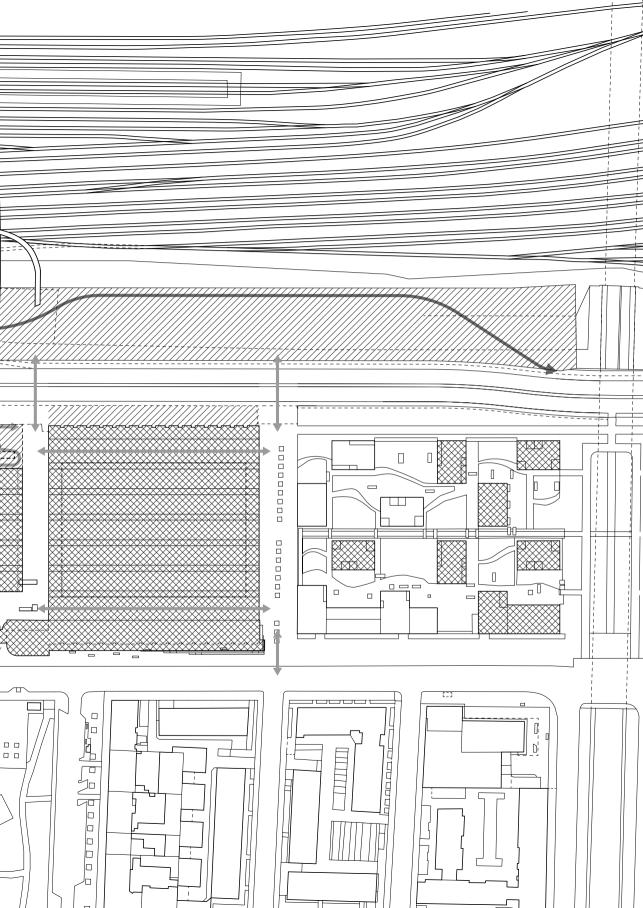


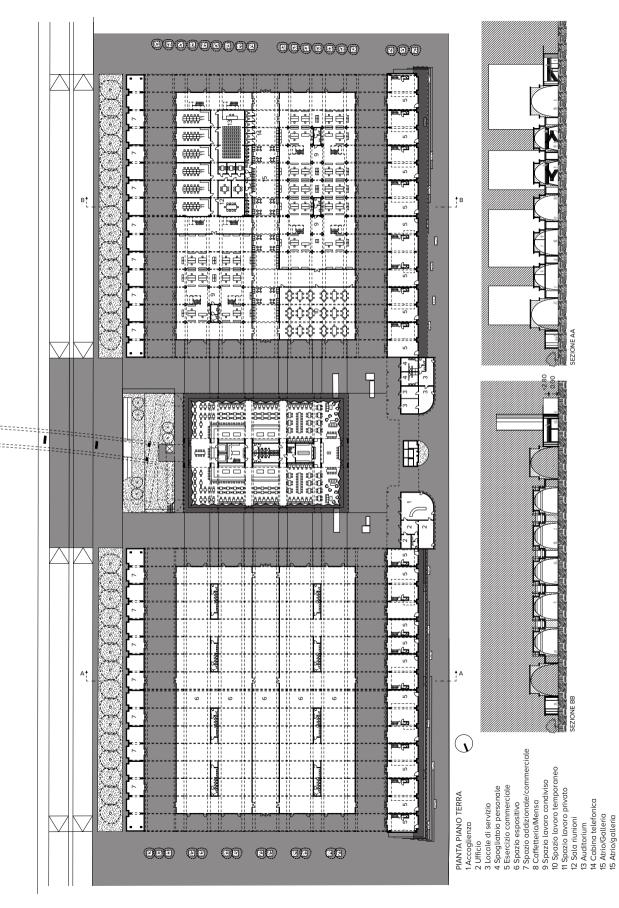
rie alcune modifiche interne, la maggior parte dei cambiamenti si verificheranno nell'efficientamento energetico, in particolare con l'apposizione di una centrale di cogenerazione, coprente il fabbisogno di tutte e dodici le palazzine. Infine l'area lungo ferrovia vedrà le stesse trasformazioni illustrate nella proposta precedente.

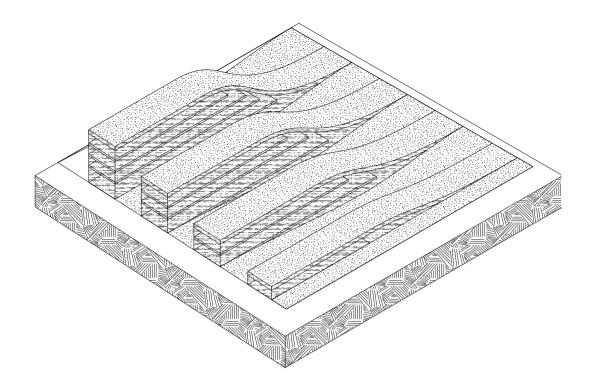
Per questo scenario si immagina di seguire la linea guida dell'idea, perseguendo la strada dell'invenzione, in particolare ipotizzando nuove funzioni architettoniche, in un'ottica di incrementare capacità di attrazione di investimenti.

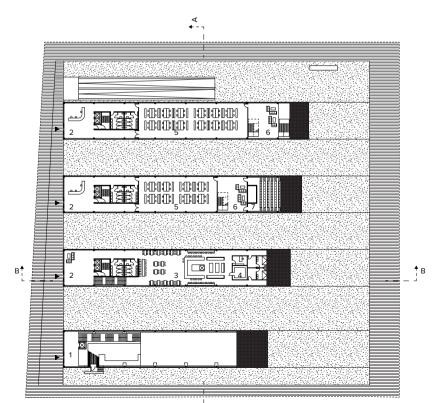










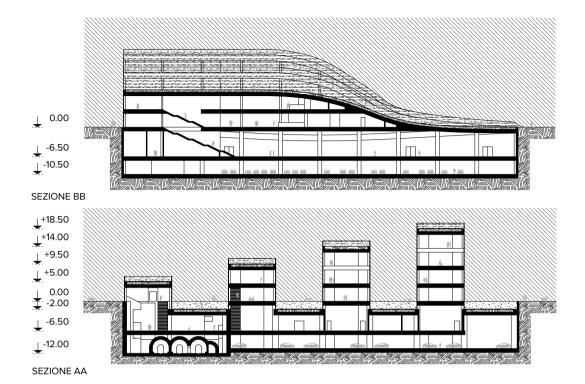


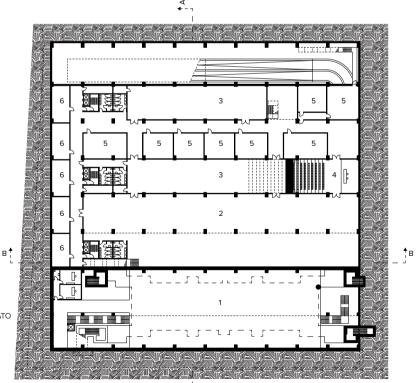
#### PIANTA PIANO TERRA

- 1 Ingresso museo

- 2 Accoglienza
  3 Caffetteria
  4 Cucina
  5 Ufficio colllettivo
- 6 Sala relax
- 7 Auditorium





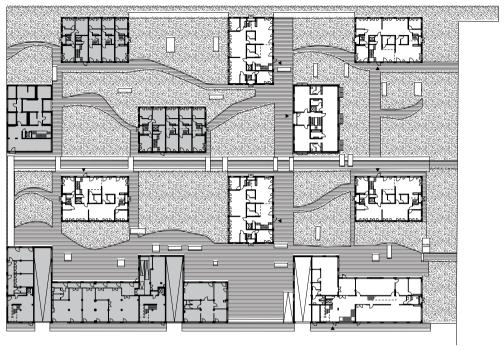


PIANTA PRIMO PIANO INTERRATO

- 1 Spazio espositivo
- 2 Spazio multifunzionale
- 3 Laboratorio
- 4 Auditorium
- 5 Locale tecnico
- 6 Deposito











PIANTA PIANO SECOND







PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA







PIANTA PIANO TERRA



Palazzine B2, D0, F0, D2, F2



- 4 Ufficio 5 Locale tecnico
- 6 Sala comune 7 Camera singola 8 Saletta privata 9 Bagno comune 10 Mini appartamento



PIANTA PIANO TERRA



5 Ufficio 6 Locale tecnico 7 Locale di servizio 8 Palestra 9 Spogliatoio

Palazzina E4 1 Ingresso 2 Caffetteria 3 Servizi igienici

4 Cucina

- 10 Massaggi 11 Sauna
- 12 Camera singola 13 Bagno comune



Palazzina E1

2 Cucina comune

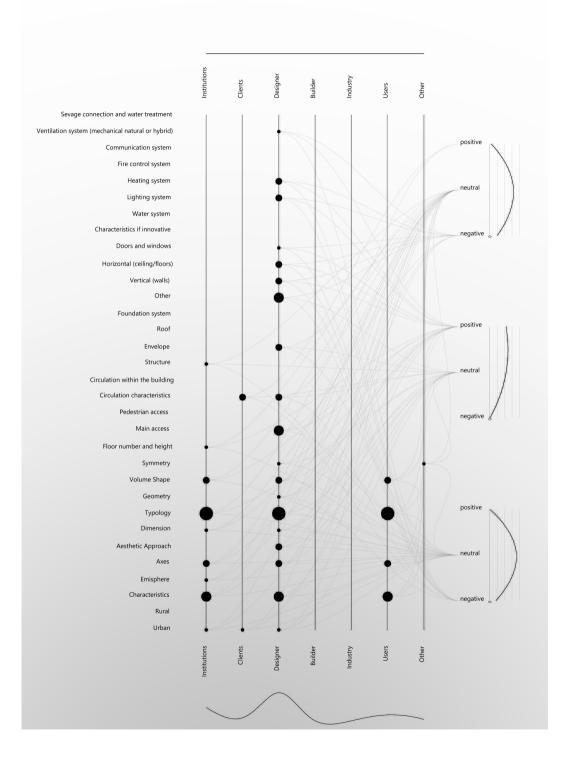
3 Sala comune 4 Servizi igienici

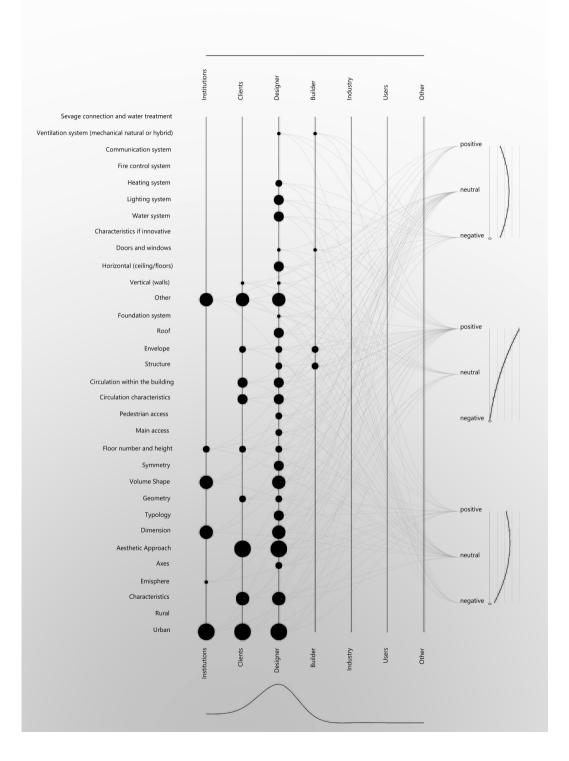
5 Camera singola 6 Bagno privato

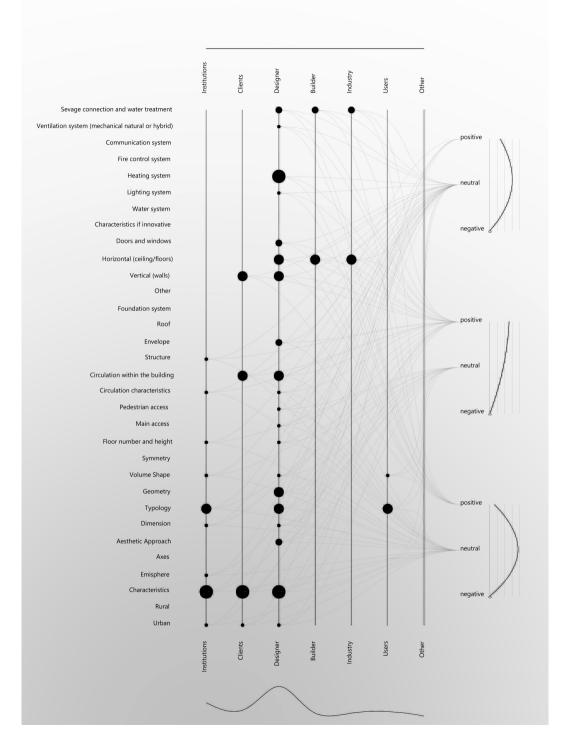
1 Ingresso

Dalla valutazione di gestione delle risorse emergono i seguenti tratti. Per quanto riguarda le scelte, gli attori che hanno maggior potere decisionale sono il progettista in larga parte, seguito in misura minore dalle istituzioni e dagli utenti, i quali partecipano principalmente alle decisioni di assetto iniziale, come concept, tipologia e morfologia delle strutture. Sull'area del bunker il cliente partecipa alle decisioni, in quanto si prevede di affidarne l'utilizzo e la gestione della struttura proposta. In questo senso non vengono considerati parzialmente gli utenti finali e l'industria, per la natura particolare dell'opera realizzata. Negli interventi al MOI e al Villaggio olimpico, non sono considerati alcuni aspetti tecnologici, dato l'operazione di recupero che si intende percorrere. Dal punto di vista delle innovazioni si rileva una maggioranza dei tipi incrementale e modulare, per la natura di intervento conservativo delle strutture, mentre per l'edificio nell'area del bunker si riscontrano innovazioni di tipo architettonico, incrementi dovuti al progetto immaginato, non tradizionale. Per lo stesso motivo si registrano novità radicali nel rapporto con il contesto urbano e l'approccio estetico, sistemiche nel concept tipologico e morfologico della struttura, architettoniche per l'accessibilità e le tecnologie. Il Villaggio presenta innovazioni architettoniche e di sistema nel concept, tipologia ed efficientamento energetico che, mentre presenta aspetti incrementali e modulari nella morfologia e l'accessibilità, per il non stravolgimento delle strutture. Il tipo incrementale è rilevabile nel MOI, data la grande presenza di superfici vetrate.

In conclusione si analizzano gli aspetti economici, le ricadute sociali e il guadagno ambientale dell'intervento. Dal lato economico, si rileva un andamento neutrale con buone prospettive di guadagno, a fronte di costi quasi nulli. Rispetto ai contraccolpi sociali si registrano effetti positivi, con ottimi benefici, in particolare nell'area del bunker. Gli impatti ambientali sono ridotti al minimo per tutte le aree interessate, nonostante qualche effetto negativo nelle arcate. La proposta in generale si conferma come un'operazione di recupero positivo, constatando innovazioni nelle tipologie proposte, le quali si presentano molto vantaggiose nella loro realizzazione.





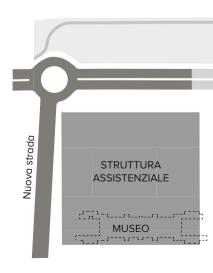


# Proposta 3 Città del riposo e dell'armonia

Negli ultimi cinquantanni l'invecchiamento della popolazione italiana è stato uno dei più rapidi tra i Paesi maggiormente sviluppati e si stima che nel 2050 la quota di ultrasessantacinquenni ammonterà al 35,9% della popolazione totale. In questi dati la città di Torino è pienamente rappresentata, essendo una tra le città più vecchie ed anche tra quelle che di più ha subito il processo di spopolamento. A fronte di questi sconfortanti risultati, nelle città italiane ed europee sono fiorite le strutture di assistenza per anziani, con i relativi aumenti di investimenti in questo settore, e nonostante le buone prospettive, le richieste superano le disponibilità.

La proposta illustrata mostra una possibile soluzione, incentrando l'utilizzo delle aree a disposizione delle fasce più anziane della popolazione, anche in base al grado di abilità dei residenti. Come ormai consueto il nome deriva dal progetto dell'ospedale, dalla parte opposta della ferrovia, e in quest'ultimo caso diventa "Città del riposo e dell'armonia", e si articola destinando al MOI una funzione collettiva, mentre ai lotti dell'area ex-bunker e del villaggio una funzione abitativa. Nelle palazzine saranno alloggiati anziani autosufficienti, con a disposizione appartamenti minimi e una serie di servizi comuni, meno costosi perchè condivisi, all'area ex-bunker invece si edificherà una struttura per anziani in condizioni di disabilità od infermità. Un progetto incentrato sull'importanza di fornire risposte adeguate al crescente invecchiamento della popolazione, supportato dalla vicinanza del nuovo polo ospedaliero.

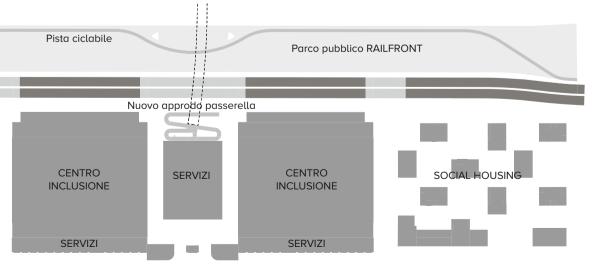
Alle arcate si posizioneranno una serie di funzioni di servizio utili all'inclusione sociale delle persone anziane, cercando di considerare i mutevoli interessi che potranno avere gli anziani di domani, cioè gli attuali cinquantenni. Pertanto gli spazi esterni, lungo le strade di quartiere, non sono stati definiti più di una generica funzione "servizio", mentre invece le arcate, come successo per i precedenti casi, saranno svuotate dalle addizioni olimpiche per creare ampi spazi aperti, in cui prevedere diverse funzioni collettive, quali ad esempio la coltivazione idroponica di vegetali.

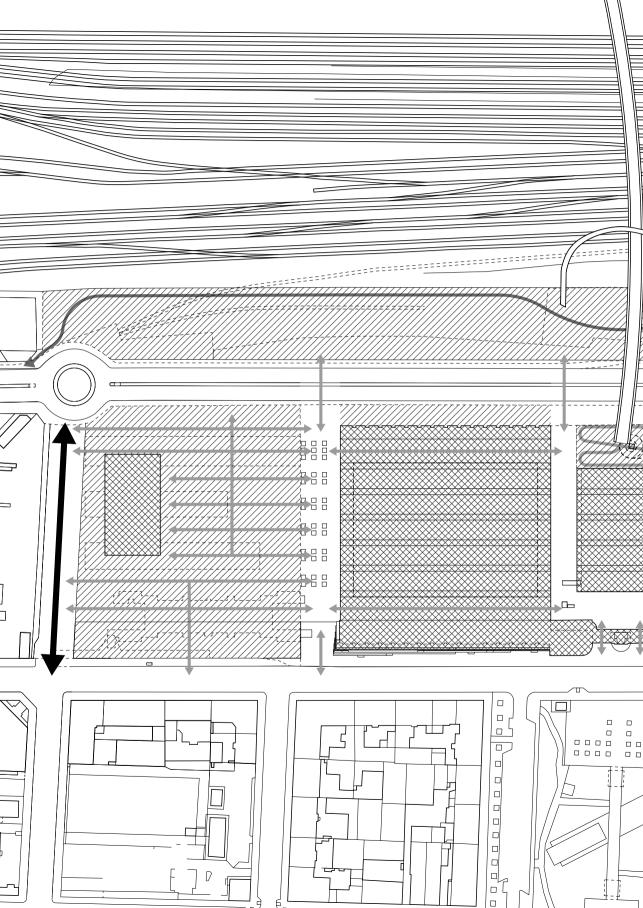


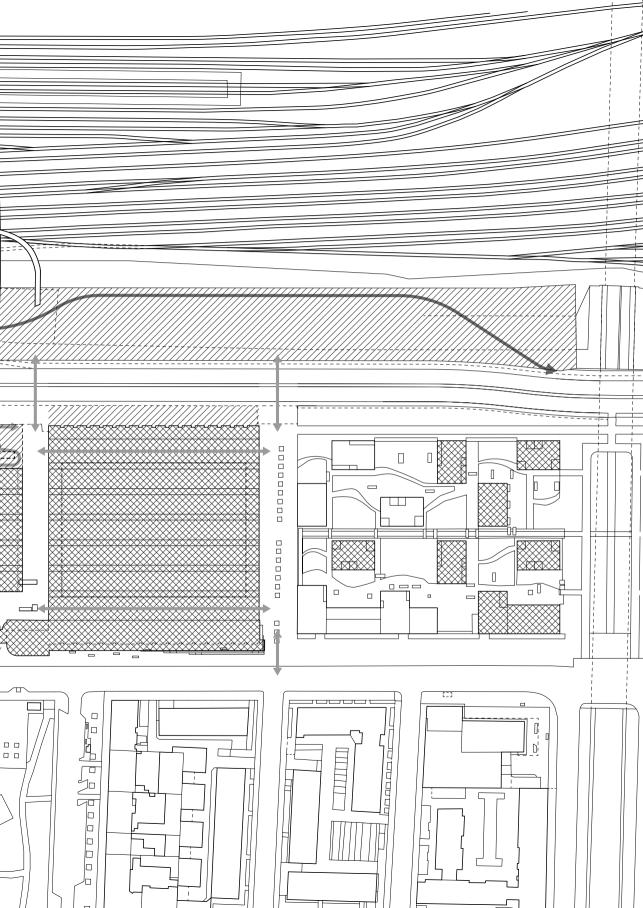
Passando al lotto dell'ex-bunker, si prevede la realizzazione di una struttura assistenziale per anziani non autosufficienti, probabilmente affidata a gestione privata, sebbene le istituzioni avrebbero qualche interesse nel gestire tale tipo di struttura. La morfologia, così come le tecnologie costruttive, è di tipo tradizionale: tre parallelepipedi di tre piani, poggianti su un piano terra pilotis, costruiti con una struttura in calcestruzzo armato. La superficie lorda complessiva è di circa quindicimila metri quadrati, e l'altezza di diciotto metri. Naturalmente l'involucro e le divisioni interne, sono realizzati nel rispetto delle migliori prestazioni energetiche, così come le tecnologie impiantistiche. Al rifugio sarà assegnata la stessa funzione del caso precedente e al piano interrato della struttura, si prevederà un'autorimessa ad uso esclusivo dei dipendenti.

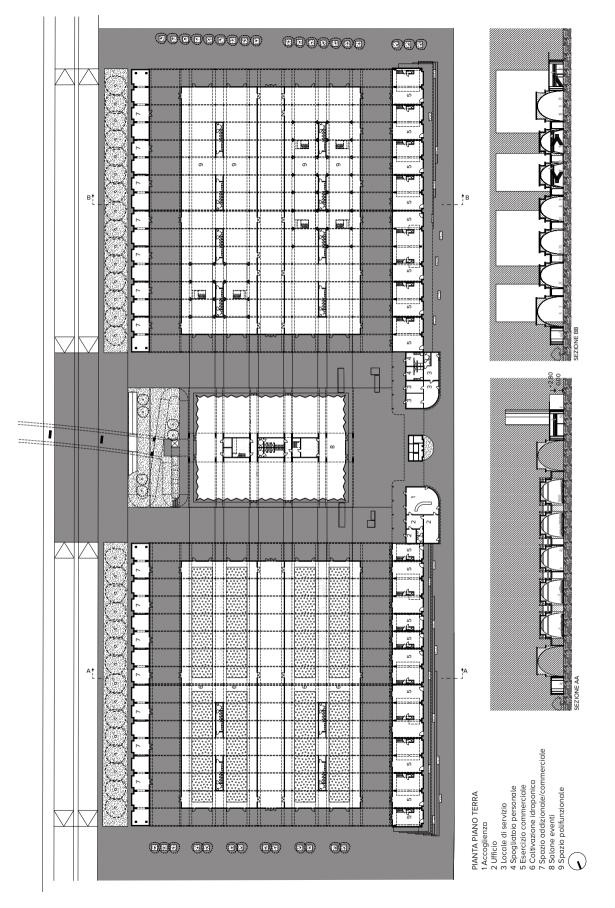
Le palazzine del villaggio olimpico, come già accennato, saranno riservate alla popolazione anziana autosufficiente, con poche variazioni interne per l'adeguamento, fatto salvo l'efficientamento energetico necessario. La proprietà potrebbe restare alle istituzioni, i quali trarrebbero vantaggio economico dai proventi delle locazioni dei residenti. Non si registrano variazioni dell'area lungo ferrovia, rispetto a quelle già esaminate in precedenza.

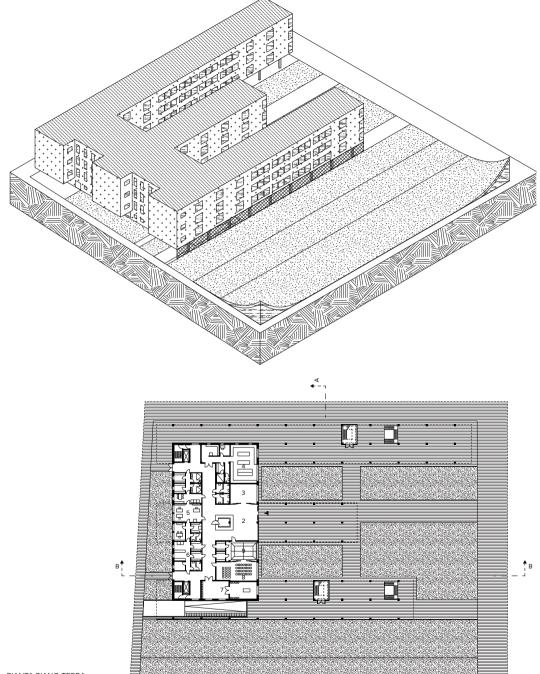
Anche questo scenario si prefigge di seguire una linea guida, ossia quella del riuso, attuando un rinnovo del patrimonio esistente, per rispondere alle mutazioni delle esigenze della popolazione.











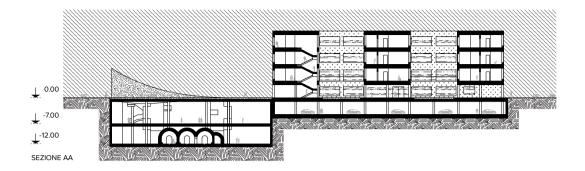
# PIANTA PIANO TERRA

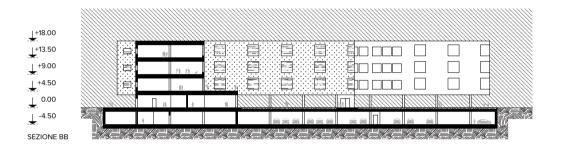
- 1 Ingresso museo
- 2 Accoglienza RSA 3 Sala polifunzionale 4 Cucina

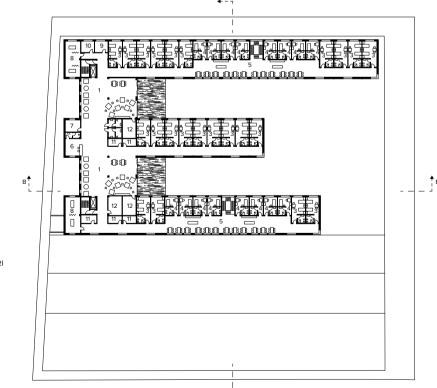
- 5 Amministrazione
- 6 Lavanderia 7 Camera mortuaria
- 8 Sala di preghiera

9 Palestra







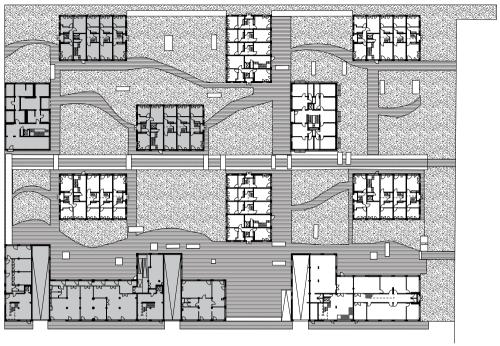


# PIANTA PIANI SUPERIORI

- 1 Soggiorno ospiti
- 2 Terrazzo (solo piano 1)
- 3 Camera doppia
- 4 Camera singola
- 5 Sala da pranzo
- 6 Assistenza ospiti
- 7 Infermeria
- 8 Bagno assistito
- 9 Parruccheria
- 10 Manicure/pedicure 11 Locale tecnico
- 12 Deposito











PIANTA PIANO SECONDO





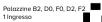


PIANTA PIANO TERRA

- Palazzina E1 1 Ingresso 2 Soggiorno comune
- 3 Cucina privata 4 Camera singola



3 2 3



- 2 Soggiorno/cucina
- 3 Bagno privato 4 Camera singola





PIANTA PIANI SUPERIORI



PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA





- 4 Locale di servizio 5 Servizio igienico
- 6 Ufficio 7 Locale tecnico 8 Soggiorno/cucina 9 Camera singola
- 10 Bagno privato 11 Terrazzo privato
- 12 Terrazzo comune



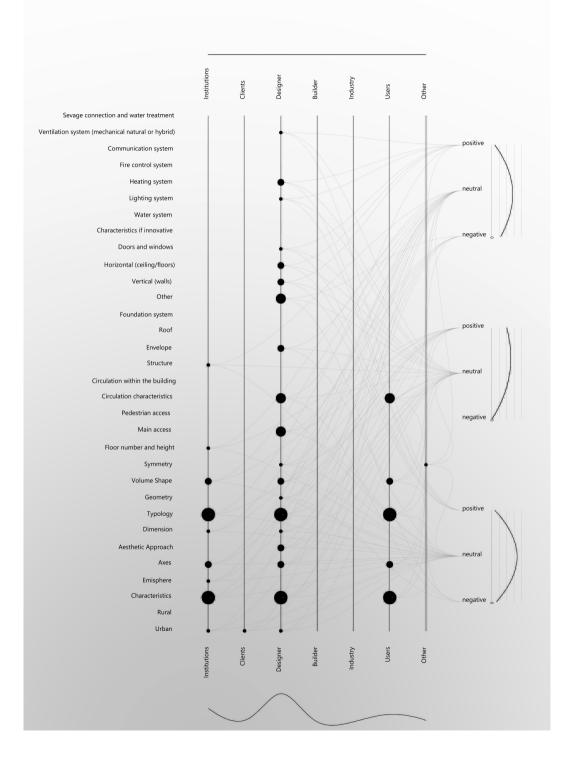
Dalla valutazione di gestione delle risorse emergono i seguenti tratti.

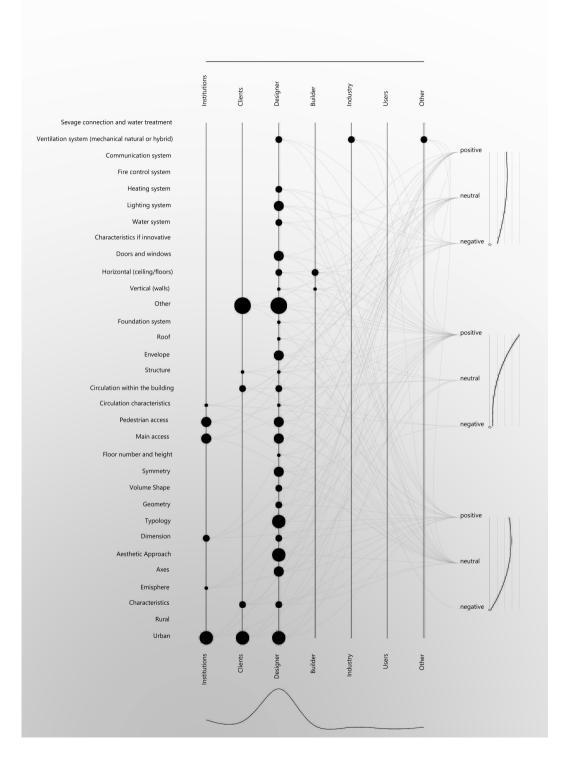
Per quanto riguarda le scelte, gli attori che hanno maggior potere decisionale sono il progettista in larga parte, seguito in misura minore dalle istituzioni, dagli utenti, i quali partecipano principalmente alle decisioni di assetto iniziale, come concept, tipologia e morfologia delle strutture. Sull'area del bunker il cliente partecipa alle decisioni, in quanto si prevede di affidarne l'utilizzo e la gestione della struttura proposta. In questo senso non vengono considerati parzialmente gli utenti finali, per la natura particolare dell'opera realizzata. Negli interventi al MOI e al Villaggio olimpico, non sono considerati aspetti concernenti le strutture, dato il tipo di operazione di recupero che si intende percorrere.

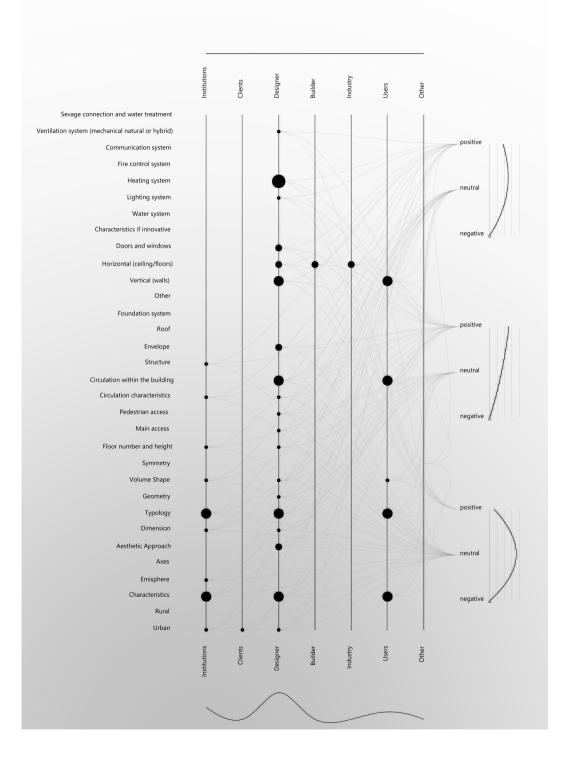
Dal punto di vista delle innovazioni si rileva una maggioranza dei tipi incrementale e modulare, per la natura di intervento conservativo delle strutture e di edificazione delle nuove strutture, eseguite in maniera tradizionale. Si registrano novità di tipo sistemico, nel rapporto con il contesto urbano, l'approccio estetico e tipologico per quanto riguarda il MOI e l'area del bunker, efficientamento energetico dell palazzine; il tipo architettonico si riscontra nell'accessibilità, l'esposizione e l'illuminazione naturale, in particolare nell'area del bunker. Innovazioni di tipo modulare si trovano nelle tecnologie impiantistiche e di involucro, mentre il tipo incrementale si rileva nella morfologia e nelle tecnologie costruttive, di tutta l'area.

In conclusione si analizzano gli aspetti economici, le ricadute sociali e il guadagno ambientale dell'intervento. Dal lato economico, si rileva un andamento positivo con buone prospettive di guadagno, a fronte di costi contenuti. Rispetto ai contraccolpi sociali si registrano effetti positivi, con ottimi benefici, in particolare nell'area del bunker. Gli impatti ambientali sono contenuti, con qualche beneficio ed effetti negativi, soprattutto nelle arcate.

La proposta in generale si conferma come un'operazione di recupero positivo, seppur non ricorrendo a forti innovazioni nelle tipologie proposte, le quali tuttavia si presentano vantaggiose nella loro realizzazione.







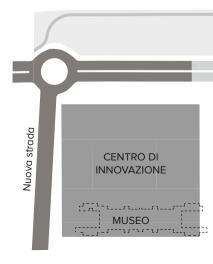
### Proposta 4 "Città dell'unità e della sostenibilità"

La proposta illustrata di seguito corrisponde al progetto definitivo, scelto a conclusione della dissertazione. Il progetto di recupero dell'area deriva dallo studio effettuato sui fenomeni della dismissione, per quanto riguarda il MOI, dei vuoti urbani, per l'area ex-bunker, del riuso e delle nuove vocazioni, aspetti che si riferiscono all'intero settore urbano analizzato. Le successive analisi del contesto hanno ulteriormente influito, così come le soluzioni progettuali appena studiate, di cui alcuni risultati sono stati adottati nella proposta di cui si discute.

Le strutture a padiglione del MOI sono state immaginate come uno spazio pubblico aperto, ipotizzando la demolizione delle addizioni olimpiche e trasformando la serie di arcate in un giardino coperto, utilizzabile per ospitare eventi temporanei. Al di sotto di esse sono state inserite aiuole piantumate con essenze arboree diverse, sfruttando le aperture per la luce naturale. L'edificio aeroplano sarà trasformato in un esercizio commerciale ricettivo, immaginando una funzione ristorativa di nuova impostazione, augle potrebbe essere un laboratorio di cucina creativa. Nelle ali di contorno alle arcate lungo le vie Bruno e Zini, saranno inseriti degli esercizi commerciali al dettaglio, anch'essi di nuova generazione, quali ad esempio prodotti esclusivamente locali. Lo spazio vuoto soprastante il rifugio anti-aereo verrà immaginato come un lotto diviso in due parti. Nella prima, adiacente al MOI, sarà realizzata una piazza, in pendenza per permettere l'ingresso allo spazio espositivo ipogeo, collocato sopra il bunker. La forma del piano inclinato costituente la piazza deriva dal cono visivo che si immagina uscendo dal museo, inquadrante parte delle arcate, l'Arco olimpico e sullo sfondo, oltre la ferrovia, l'edificio del Lingotto e la collina torinese. Nella seconda parte del lotto, verso la prosecuzione di Via Montevideo, di cui si prevede l'apertura, sorgerà un sistema di edifici, costruiti secondo le regole della Bio-architettura, il quale ospiterà una funzione commerciale amministrativa, distribuita in ambienti organizzati di

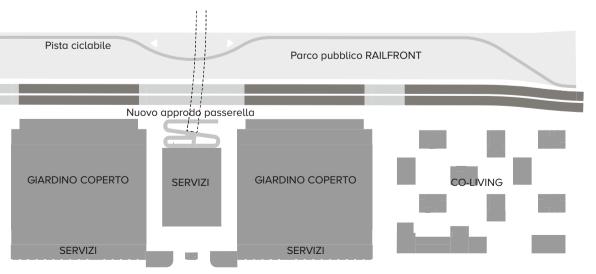
Le palazzine ora in disuso del Villaggio olimpico, saranno destinate a funzioni residenziali di nuova concezione, quali il co-li-

nuovo taglio architettonico.



ving, soluzione già immaginata in una delle versioni progettuali precedenti. A tal fine saranno ipotizzati nuovi disegni degli interni per adeguare le attuali disposizioni spaziali e le necessarie operazioni di efficientamento energetico. Anche il nuovo giardino pubblico lungo la ferrovia, il cosiddetto "railfront", sarà trattato come gli altri progetti già analizzati.

In questa serie di ipotesi progettuali, preponderante nella decisione è stato il confronto con le proposte precedenti sotto molti punti di vista. L'aspetto tipologico, la scelta funzionale e i risultati del modello di gestione delle risorse, in particolare il processo di rifunzionalizzazione architettonico-urbana è stato condotto stilando una serie di considerazioni su ogni singolo aspetto del processo edilizio, costituente il modello. Per ciascuna delle voci dello strumento analitico è stata assegnata una possibile soluzione, affinchè il riscontro con i fattori ambientale, sociale ed economico, tendesse a risultati il più possibile positivi. Le soluzioni proposte sono state adottate nella maggior parte dei casi, per conferire un possibile scenario con limitate criticità.



Edificio	

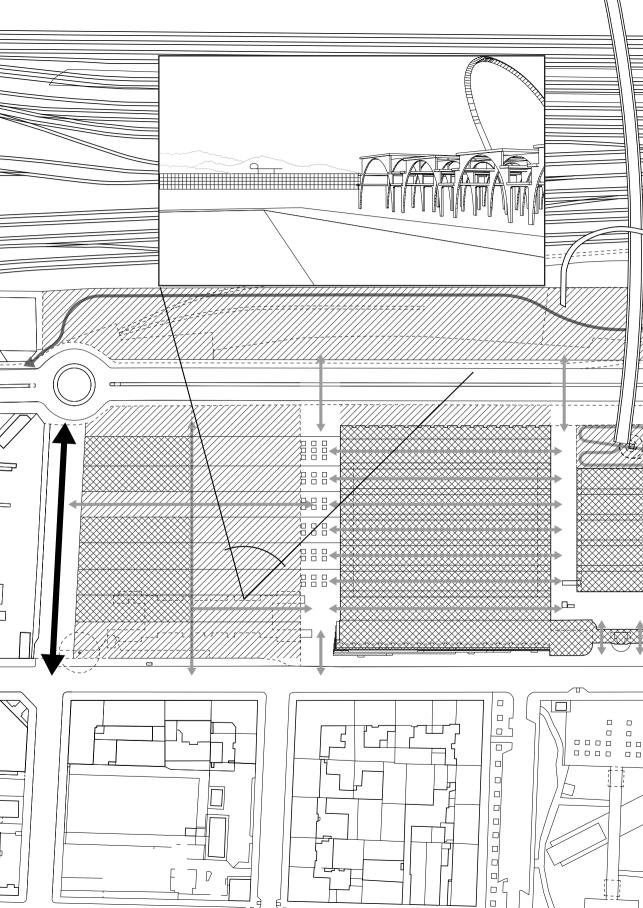
Caratteristica	Risultato ambientale	Risultato sociale	Risultato economico
Rapporto urbano	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Concept	Continuità del verde	Facilità accesso	Impatto minimo
Assi	Rispetto esistente	Facilità accesso	Rispetto esistente
Estetica	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Dimensione	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Tipologia	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Remunerazione
Geometria	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Volume	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Simmetria	Rispetto esistente	Facilità accesso	Rispetto esistente
Numero piani	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Accesso principale	Facilità accesso	Facilità accesso	Posizione interno TOD
Accessibilità pedonale	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione esterna	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione interna	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Struttura	Rispetto esistente	Informazione utenza	Rispetto esistente
Involucro	Rispetto esistente	Informazione utenza	Rispetto esistente
Copertura	Rispetto esistente	Informazione utenza	Impianti ecologici
Fondazioni	Rispetto esistente	Informazione utenza	Rispetto esistente
Divisioni verticali	Rispetto esistente	Informazione utenza	Rispetto esistente
Divisioni orizzontali	Rispetto esistente	Informazione utenza	Rispetto esistente
Infissi e serramenti	Rispetto esistente	Garanzia di comfort	Rispetto esistente
Raccolta acque	Riciclo idrico	Informazione utenza	Riciclo idrico
Illuminazione naturale	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Riscaldamento	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Risparmio energetico
Ventilazione	Ricircolo naturale	Garanzia di comfort	Risparmio energetico

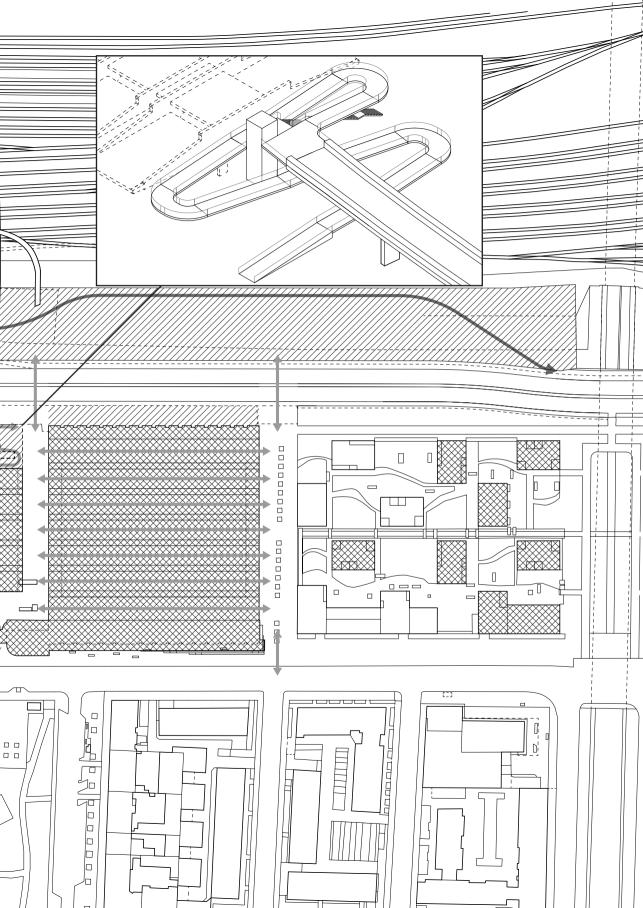
Ed	ificio	"area	bun	ker"
----	--------	-------	-----	------

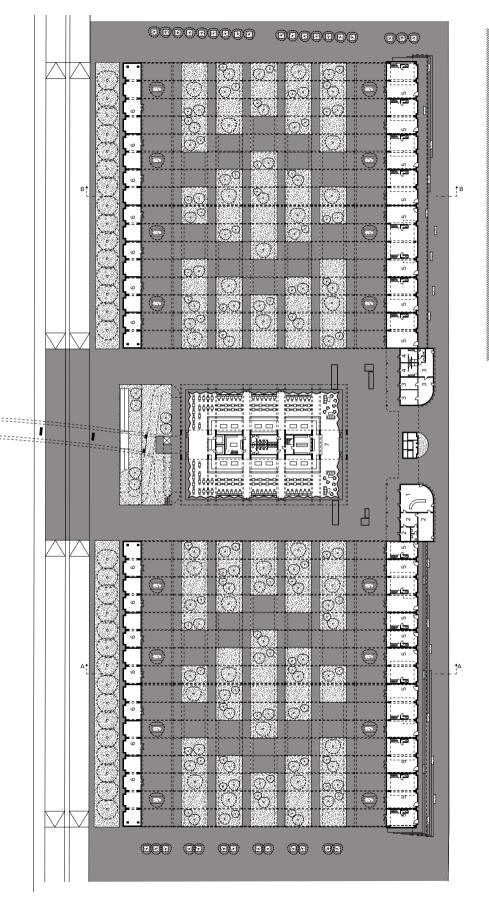
Caratteristica	Risultato ambientale	Risultato sociale	Risultato economico
Rapporto urbano	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Concept	Bioarchitettura	Informazione utenza	Risparmio energetico
Assi	Rispetto esposizione	Facilità accesso	Rispetto esposizione
Estetica	Elementi naturali	Elementi naturali	Materiali riciclati
Dimensione	Raggruppamento	Raggruppamento	Raggruppamento
Tipologia	Funzione sostenibile	Funzione sostenibile	Remunerazione
Geometria	Compattezza	Compattezza	Forma semplice
Volume	Raggruppamento	Forma semplice	Capacità insediativa
Simmetria	Disposizione ambienti	Facilità accesso	Facilità costruttiva
Numero piani	Basso impatto	Rispetto adiacenze	Facilità costruttiva
Accesso principale	Risparmio energetico	Valorizzazione luogo	Posizione interno TOD
Accessibilità pedonale	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione esterna	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione interna	Percorsi minimi	Chiarezza percorsi	Percorsi minimi
Struttura	Risparmio energetico	Geometrie semplici	Geometrie semplici
Involucro	Risparmio energetico	Garanzia di comfort	Risparmio energetico
Copertura	Copertura verde	Percorribilità	Risparmio energetico
Fondazioni	Risparmio energetico	Garanzia di comfort	Tecniche tradizionali
Divisioni verticali	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Partizioni flessibili
Divisioni orizzontali	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Luci contenute
Infissi e serramenti	Risparmio energetico	Garanzia di comfort	Tecniche tradizionali
Raccolta acque	Riciclo idrico	Corresponsabilità	Riciclo idrico
Illuminazione naturale	Rispetto esposizione	Risparmio energetico	Risparmio energetico
Riscaldamento	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Risparmio energetico
Ventilazione	Ricircolo naturale	Garanzia di comfort	Risparmio energetico

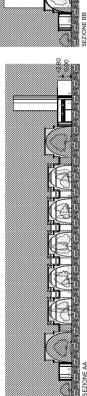
# Edifici Villaggio olimpico

33			
Caratteristica	Risultato ambientale	Risultato sociale	Risultato economico
Rapporto urbano	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Concept	Continuità del verde	Facilità accesso	Rifunzionalizzazione
Assi	Rispetto esistente	Facilità accesso	Rispetto esistente
Estetica	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Dimensione	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Tipologia	Rispetto esistente	Funzione sostenibile	Remunerazione
Geometria	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Volume	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Simmetria	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Numero piani	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Accesso principale	Facilità accesso	Facilità accesso	Posizione interno TOD
Accessibilità pedonale	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione esterna	Continuità del verde	Permeabilità urbana	Posizione interno TOD
Circolazione interna	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Struttura	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Involucro	Tecniche ecologiche	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Copertura	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Impianti ecologici
Fondazioni	Rispetto esistente	Rispetto esistente	Rispetto esistente
Divisioni verticali	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Remunerazione
Divisioni orizzontali	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Rispetto esistente
Infissi e serramenti	Risparmio energetico	Garanzia di comfort	Risparmio energetico
Raccolta acque	Riciclo idrico	Corresponsabilità	Riciclo idrico
Illuminazione naturale	Rispetto esistente	Garanzia di comfort	Rispetto esistente
Riscaldamento	Tecniche ecologiche	Garanzia di comfort	Risparmio energetico
Ventilazione	Ricircolo naturale	Garanzia di comfort	Risparmio energetico



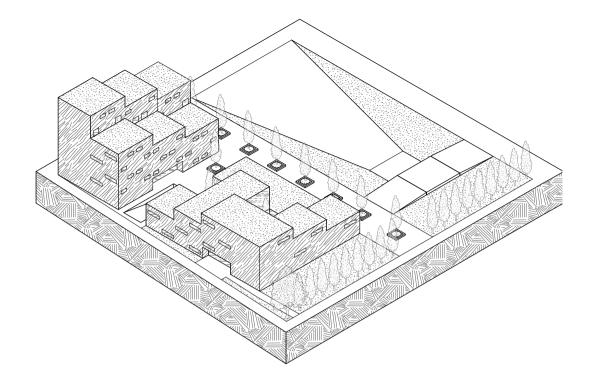


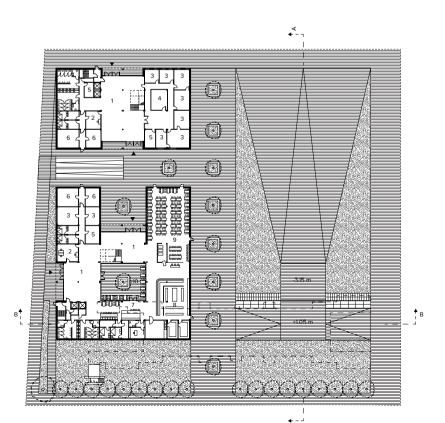






- 3 Locale di servizio
- 4 Spogliatolo personale 5 Esercizio commerciale 6 Spazio addizionale/commerciale 7 Ristorante/laboratorio culinario

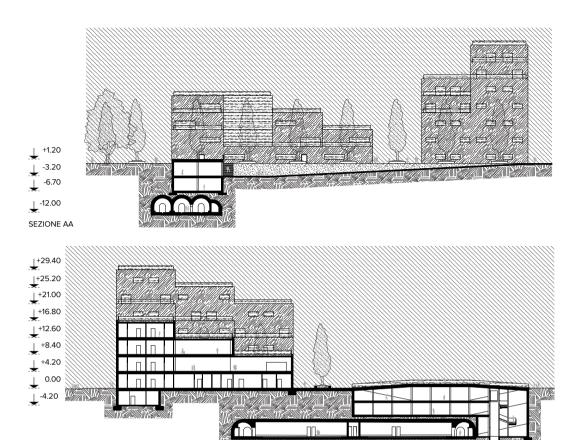


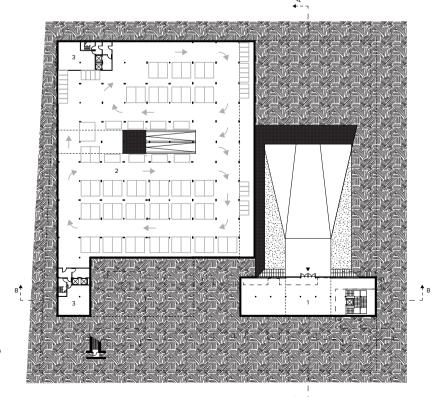


# PIANTA PIANO TERRA

- 1 Atrio ingresso
- 2 Sorveglianza
- 3 Ufficio
- 4 Sala riunioni
- 5 Archivio/Deposito
- 6 Locale tecnico
- 7 Caffetteria
- 8 Cucina
- 9 Mensa 10 Patio





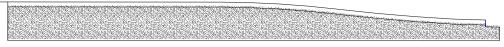


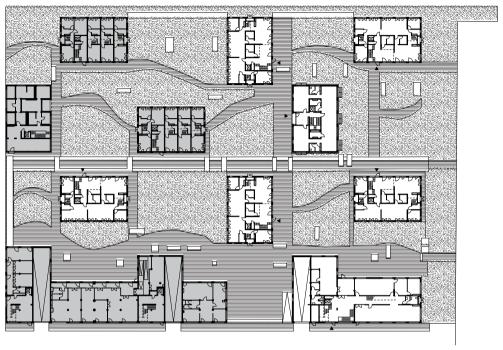
PIANTA PIANO INTERRATO

1 Spazio espositivo

2 Autorimessa 3 Locale tecnico

SEZIONE BB







PIANTA PIANI SUPERIOI



PIANTA PIANO SECOND



PIANTA PIANO PRIMO

Palazzina E4 1 Ingresso 2 Caffetteria 3 Servizi igienici

4 Cucina 5 Ufficio 6 Locale tecnico

7 Locale di servizio 8 Palestra 9 Spogliatoio

12 Camera singola 13 Bagno comune

10 Massaggi 11 Sauna





PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA





PIANTA PIANO TIPO



PIANTA PIANO TERRA



Palazzine B2, D0, F0, D2, F2

- 1 Ingresso 2 Cucina comune 3 Servizi igienici
- 4 Ufficio 5 Locale tecnico 6 Sala comune
- 6 Sala comune 7 Camera singola 8 Saletta privata
- 9 Bagno comune 10 Mini appartamento





Palazzina E1

2 Cucina comune

3 Sala comune 4 Servizi igienici

5 Camera singola 6 Bagno privato

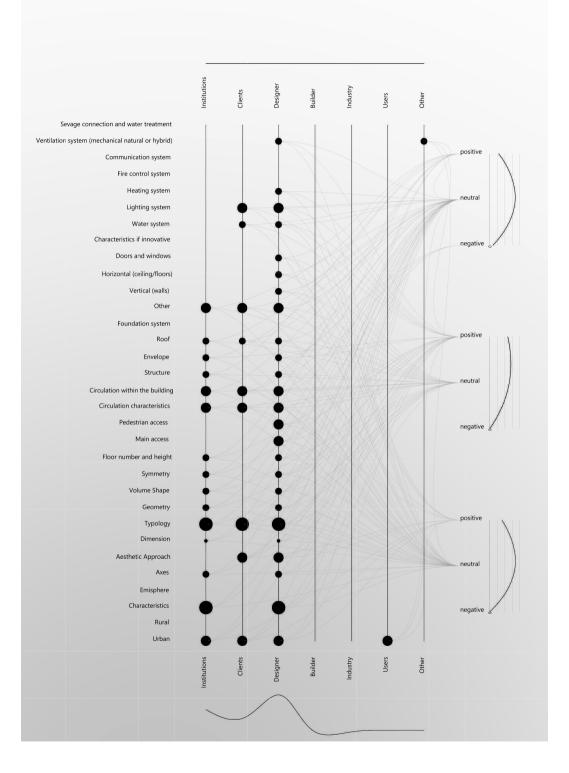
1 Ingresso

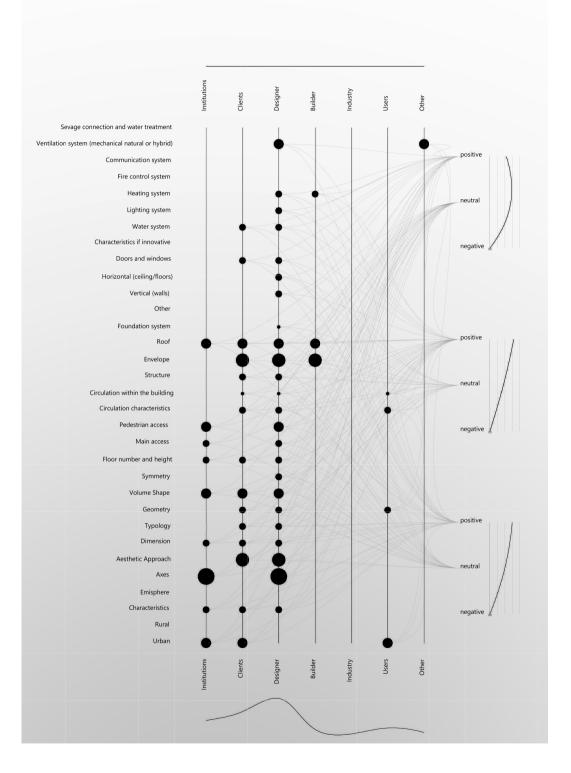
Dalla valutazione di gestione delle risorse emergono i seguenti tratti.

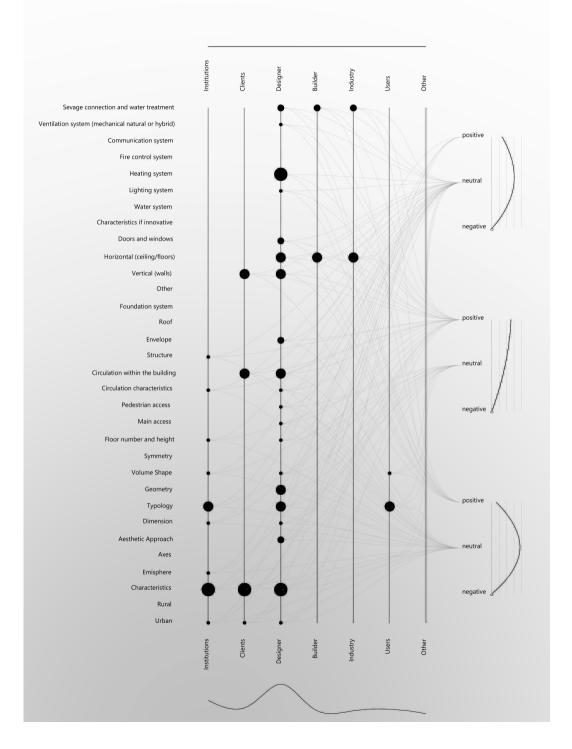
Per quanto riguarda le scelte, gli attori che hanno maggior potere decisionale sono il progettista, le istituzioni e il finanziatore, il augle nel caso del MOI coincide con il Comune di Torino, inquanto proprietario della struttura. Sono considerati anche gli utenti finali, in quanto si prevede una forma di progettazione partecipata, in particolare sull'area del bunker. Negli interventi al MOI e al Villaggio olimpico, non sono considerati gli attori economici, quali costruttori ed industria connessa, dato il tipo di operazione di recupero che si intende percorrere, soprattutto nelle arcate. Dal punto di vista delle innovazioni si rileva una maggioranza dei tipi incrementale e modulare, per la natura di intervento conservativo delle strutture e di edificazione delle nuove strutture, esequite in maniera tradizionale, sebbene si preveda l'impiego di soluzioni sostenibili. Si registrano novità di tipo architetturale, per quanto riguarda il concept, le tipologie proposte e l'approccio estetico per tutti gli interventi; il tipo modulare si riscontra nell'accessibilità, alcuni aspetti tecnologici, in particolare nell'area del bunker; innovazioni di tipo incrementale si trovano principalmente nella morfologia, per la scelta di non stravolgere l'assetto volumetrico dei fabbricati insistenti sull'area in oggetto.

In conclusione si analizzano gli aspetti economici, le ricadute sociali e il guadagno ambientale dell'intervento. Dal lato economico, si rileva un andamento neutrale, a fronte di costi contenuti, se non per alcuni fattori inerenti all'intervento sul MOI, in quanto opera di appartentenza pubblica. Rispetto ai contraccolpi sociali si registrano effetti positivi, con scarse neutralità. Gli impatti ambientali sono quasi assenti, rimarcando alcuni aspetti positivi, mantenendo gli interventi in posizione neutrale.

La proposta in generale si conferma come un'operazione di recupero positivo, seppur non ricorrendo a forti innovazioni, nonostante l'impiego di soluzioni sostenibili ed incorrendo in spese aggiuntive, trattandosi di un intervento su di un bene pubblico.







# Capitolo 5. Conclusioni

# 5.1 Discussione

L'area del MOI in cui si è cercato di proporre una soluzione allo stato di degrado ed abbandono in questa tesi, mostra un notevole potenziale nascosto sia nelle sue architetture, autentiche "meraviglie" del periodo razionalista italiano e testimoni di memoria storica, sia nell'articolazione dello spazio, data la posizione vantaggiosa nell'ambiente urbano e la possibilità di creare situazioni favorevoli allo sviluppo della zona. La proposta ha riservato ai padiglioni del MOI, il ruolo di essere uno spazio pubblico aperto e vissuto dalla cittadinanza, così come il rifugio antiaereo attiguo di essere conservato nella sua integrità e musealizzato per garantire la divulgazione della sua importanza storica e rievocativa. Il vuoto soprastante al nuovo museo è stato rivitalizzato tramite un nuovo edificio, espressione di una funzione innovativa in grado di ampliare le possibilità di rinascita economica del quartiere in cui si insedia. Il Villaggio olimpico è stato investito da una ristrutturazione degli spazi interni per garantire una nuova funzione abitativa, in linea con le mutate esigenze della cittadinanza contemporanea, immettendo in circolo una ripresa sociale e culturale a vantaggio degli abitanti presenti e futuri dell'area. Il lembo di terreno lungo la ferrovia in cui si innesta l'Arco olimpico, landmark della Torino del nuovo millennio, da terreno di risulta dimenticato dalla pianificazione urbanistica, è stato trasformato in un parco lineare a servizio degli abitanti e dei transitanti l'area, sia in auto lungo via Zini, sia sui treni, quale scenografia di una serie di visuali non considerate prima. Inoltre la nuova edificazione nel vuoto urbano sopra il bunker antiaereo, ha permesso la densificazione architettonica dell'area, innescando un funzionamento alternativo del territorio.

La riutilizzazione architettonica del MOI è stata condotta eliminando le aggiunte dell'ultima ristrutturazione, per la parte sotto le arcate, adequando i padiglioni alla nuova destinazione d'uso, ossia di spazio aperto, mentre per le ali affacciate sulle strade e l'edificio aeroplano, è stato mantenuto l'aspetto conferito per le Olimpiadi, destinando questi spazi a funzioni urbane consone ai mutati assetti economici. Allo stesso modo si è intervenuto asseanando una funzione più sostenibile ai cambiamenti del mercato edilizio per guanto riguarda il nuovo edificio sopra il bunker e il riassetto interno delle palazzine in disuso del villaggio, cercando di arricchire le possibilità di condivisione di spazi e competenze. A fronte di piccole eccezioni, quali la strada di collegamento e l'autorimessa interrata sotto il nuovo edificio, la cura nell'assegnazione di attività superflue od obsolete, è stata perseguita anche nella previsione di nuove infrastrutture a favore della mobilità automobilistica, cercando di incoraggiare la fruibilità dell'area sia a piedi o bicicletta, sia tramite le nuove modalità di spostamento collettivo urbano.

Il superamento di nuove frontiere tecnologiche comporta una serie di adeguamenti dei manufatti architettonici, al fine di competere alla sopravvivenza stessa degli edifici e non incorrere in ulteriori abbandoni. Se da un lato è inutile ribadire l'utilizzo di tecnologie costruttive ed impiantistiche eco-compatibili, va anche anche considerato il cambiamento sociale verso le nuove tematiche economico-ambientali. In più bisogna comprendere i bisogni e le nuove esigenze di una popolazione urbana in costante invecchiamento, senza un ricambio sufficiente. I mutamenti di cui sopra hanno anche imposto nuovi scenari identitari della città contemporanea, derivanti dalla dispersione di funzioni ormai inopportune per il luogo in cui sorgevano, la cui riqualificazione si attuerà solo con una partnership efficace tra pubblico e privato, evitando interventi di bassa qualità. Nel caso specifico per l'area del MOI si auspica lo sviluppo urbano generato dalla

vicinanza della stazione del Lingotto, previo un suo potenziamento, tramite lo strumento TOD, attuabile appunto con un rapporto integrato tra amministrazioni pubbliche e soggetti privati interessati ad investire.

La rigenerazione del complesso in oggetto proposta cerca di ridare un senso, anche lontano dalla funzione di approvvigionamento alimentare originaria, pur non mutando il carattere di luogo pubblico, quale può diventare nelle intenzioni progettuali esposte. Sarà rimarcato il potenziale nascosto con l'inserimento di attività commerciali di nuova generazione e si cercheranno di anticipare le nuove esigenze degli abitanti futuri, promuovendo l'intervento di una serie di esperti diversi dall'architetto. In quest'ottica di previsione futura saranno considerate le diverse velocità di sviluppo spaziale, ovvero la possibilità per le arcate di essere utilizzate per ospitare eventi temporanei e la flessibilità insediativa delle palazzine del Villaggio olimpico. La valorizzazione della fascia di terreno lungo la ferrovia contribuirà ad innalzare la componente socio-ecologica dell'intero quartiere, mentre i nuovi fabbricati del vuoto urbano oltre a densificare. esprimeranno un incremento della sostenibilità architettonica. ambientale ed economica.

La scelta delle destinazioni d'uso dovrebbe essere effettuata anche con una buona conoscenza della storia urbanistica dell'area, comparando il susseguirsi dei piani regolatori del ventesimo secolo e le implicazioni di essi sulle emergenze architettoniche presenti. Secondo la logica per cui la conoscenza storica impedirebbe il riproporsi di errori nella scelta funzionale, la proposta avrebbe dato interesse al settore produttivo, adequato ai mutamenti economici, per via del fatto che l'attuale Piano regolatore abbia sottovalutato il carattere identitario della città. Tale strada non è stata percorsa data la natura monumentale del luogo in esame, per cui si è optato in una visione diversa. Pure l'analisi del contesto urbano ha influito nella proposta finale: evidenziando il sopracitato pregio architettonico del MOI, carattere riscontrato in molti edifici del comparto urbano; descrivendo la morfologia architettonica prevalente, di conseguenza tenendo conto nella nuova edificazione sopra il bunker; rappresentando le relazioni e i flussi attuali, per un'accessibilità integrata e permeabile. Inoltre la decisione di assegnare le funzioni proposte è derivata anche dall'analisi di casi studio di altre città europee, i quali presentano analogie con il complesso del MOI. Per aiutare la comprensione oanuna di aueste analisi, è stata correlata ad una mappa, la quale ha provveduto a dare una visione d'insieme dei dati esaminati. Un'ulteriore analisi ha riquardato la gestione delle risorse nel processo edilizio, la quale ha contribuito alla decisione in modo pervicace tramite la sua veste di strumento in grado di fornire le correlazioni e le influenze tra le variabili morfologiche, le innovazioni, i vari ruoli degli attori e le tipologie. In più ha permesso di comprendere la complessità e la dinamica dello strumento progettuale, primus inter pares nel processo architettonico, per rispondere ai cambiamenti sociali, economici ed ambientali. In questo senso si è operato stilando una tabella in cui sono state elencate le soluzioni punto per punto, al fine di ottenere valori positivi il più possibile nei singoli aspetti del modello.

Esaurita la fase analitica la tesi si è focalizzata su ipotesi progettuali operative fornenti una soluzione per la zona in oggetto. Lo studio è stato condotto su tre differenti proposte, ognuna con caratteri distintivi ed identificativi propri in base a situazioni specifiche della città di Torino: il primo scenario, guidato dalla tutela e conservazione della memoria, ha avuto un ruolo sensibile verso il patrimonio esistente, l'integrazione e la coesione sociale; Il secondo, sulla scia dell'innovazione incipiente, ha ipotizzato nuove forme architettoniche, verso una maggiore attrazione di investimenti: il terzo, improntato al riuso, ha tentato di rispondere ai mutati bisogni della popolazione. Di tutti gli scenari si è provveduto a rappresentare graficamente le soluzioni e i risultati del modello di gestione delle risorse, enunciando e traendo conclusioni, tornate utili alla comparazione col progetto finale. Lo scopo di questa disamina si è dimostrato utile perchè ognuna delle tre versioni, portatrici di propri caratteri e significati compositivi e tecnologici, hanno influito nella decisione dimostrativa e hanno innescato e contribuito al dibattito sulla domanda da cui si è partiti: quale funzione assegnare al MOI?

#### 5.2 Conclusioni

Il lavoro svolto in questa tesi è partito dal problema di recupero di un sistema di architetture e aree urbane e dalla conseguente questione di rifunzionalizzazione, affinchè il progetto architettonico non si riveli un'operazione effimera. Una destinazione d'uso consona risulta di difficile collocazione in questo luogo, sebbene esso mostri un potenziale nascosto notevole, dovuto alle condizioni intrinseche, quali la distribuzione spaziale e il carattere monumentale, e posizione nel sistema urbano.

Dalla ricerca è emerso che oltre al degrado architettonico a sequito dell'abbandono, in quanto aspetto più visibile, rimane più velata la perdita di identità in rapporto al contesto urbano, pertanto è necessario che il progetto di recupero esprima le esigenze e i bisogni culturali della comunità (Sposito, 2012). I vuoti urbani rappresentano il tessuto connettivo della città diffusa e sono un rinnovato oggetto possibile di riqualificazione, attraverso la densificazione dello spazio costruito, per integrarli in un nuovo funzionamento del territorio (Strina, 2014). Il riuso deve rispondere ad esigenze determinate dalla destinazione d'uso, dal contesto in cui si inseriscono gli edifici riutilizzati, dalla competitività e dall'innovazione, riconoscendo le risorse presenti e i mutamenti del mercato (Attademo, 2011). Inoltre sarebbe opportuno migliorare la fruibilità, al fine di evitare ulteriore dispersione di funzioni, ampliando e arricchendo la condivisione di spazi, in cui abitanti, lavoratori e studiosi possano scambiare identità, competenze e saperi (Vescovi, 2014). La nuova frontiera tecnologica consente un mondo senza confini, a beneficio della società, per i quali è necessaria l'accettazione del consumatore, in quanto costituisce un ruolo profondo nel progresso, ai nuovi tipi di lavoro che verranno creati, alle implicazioni sociali, alla sicurezza e alla nuova catena di approvvigionamento (Chin, Hamid e Rahman, 2017). La dispersione ha generato nuove identità da valorizzare, le quali possono migliorare la sostenibilità urbana, attraverso l'esportazione di buone pratiche ed esperienze positive, e integrando pianificazione e gestione futura (Gabellini, 2015). La rigenerazione di un'architettura impone un nuovo inizio, tentando di ridare un senso, rifunzionalizzando aldilà della sua morfologia, mutandone il carattere, ostacolando la fase di abbandono (Carpenzano, 2013); in una costante revisione, deve essere una pratica necessaria, in grado di fornire una nuova prestazione, agire sui materiali urbani che presentano tracce di vitalità e anticipare le risposte, grazie anche all'intervento di una serie di attori diversi dall'architetto (Corbellini, 2013). Le diverse velocità di sviluppo spaziale della città contemporanea impongono di abbandonare metodi puramente quantitativi, di considerare i territori scartati come risorse al fine di migliorare il valore socio-ecologico delle aree periurbane, di densificare i tessuti esistenti per rendere la città più sostenibile, riducendo la quantità di traffico e portando a un migliore utilizzo delle aree edificate esistenti (Bergevoet e van Tuiil, 2016).

Lo studio progettuale di massima condotto in questa tesi ha ribadito la necessità di intervenire sul patrimonio esistente, in questo caso anche sulle eredità di passati esperimenti di riconversione, focalizzando su una scelta funzionale ragionata e non espressione di ragioni quantitative e speculative. Si è cercato di comprendere i cambiamenti sociali, evitare impatti ambientali ulteriori e considerare gli aspetti economici. Resta l'incognita legata alla complessità di quando si inseriscono una molteplicità di attori portatori di interessi propri, condizione tipica nel progetto di architettura urbana.

I risultati sono stati raggiunti anche grazie all'uso di un'interpretazione grafica dei dati disponibili tramite l'impiego di mappe appositamente dedicate. Interessante a riguardo potrebbe essere un utilizzo di questi strumenti grafici per visualizzare altri aspetti, i quali abbiano rilevanza nel redigere il progetto di recupero architettonico.

### **Bibliografia**

Acierno A., "Riempire i vuoti urbani con le infrastrutture verdi", in "Se i vuoti non si riempiono", "TRIA, Territorio della ricerca su insediamenti e ambiente-Rivista internazionale di cultura urbanistica", Napoli, Università Federico II, 2015, Vol. 14

Allen P. M., "The Importance of complexity for the research agenda in the built environment", in Architectural Engineering and Design Management, 2008

Alberti F., "La città e i trasporti: analisi e politiche per limitare i consumi e migliorare la qualità degli insediamenti", in Fagarazzi C., Fanfani D., a cura di, "Territori ad alta energia. Governo del territorio e pianificazione energetica sostenibile: metodi ed esperienze", Firenze University Press, 2012

Amenta L., van Timmeren A., "Beyond wastescapes: Towards circular landscapes. addressing the spatial dimension of circularity through the regeneration of wastescapes", in Sustainability, 2018

Angrilli M., "Life cycle thinking", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Attademo A., "Urbanistica d'occasione", Napoli, Università Federico II, 2011, Tesi di dottorato

Bachman L. R., "Architecture and the four encounters with complexity", in Architectural Engineering and Design Management, 2008

Battisti A., Tucci F., "Rigenerazione urbana tra qualità ambientale, gestione delle risorse e coesione sociale", in Techne, 2015

Bencardino M., "Consumo di suolo e sprawl urbano", Roma, Bollettino della società geografica italiana, 2015

Berger A., "Drosscape. Wasting land in urban America", New York, Princeton Architectural Press, 2007

Bergevoet T., van Tuijl M., "The Flexible City: Sustainable Solutions for a Europe in Transition", Nai010 Publishers, 2016

Bertelli G., Mei P., Roda M., "Spazi pubblici e luoghi condivisi", in Mei P., a cura di, "Spazi pubblici e luoghi condivisi", Maggioli Editore, 2016

Bertuglia C. S., Vaio F., "Complessità e Modelli", Torino, Bollati Boringhieri, 2011

Bravo L., "Looking for the mall: public life in the city of dispersal", Brisbane, Urban Form at the Edge: Proceedings of ISUF, 2013, Vol. 2

Brigliadori V., "Il processo divergente all'origine della città creativa", La città creativa, 2017

Budoni A., "Catturare il valore del suolo per sviluppare reti di trasporto locale su ferro", in Ingegneria Ferroviaria, 2014

Campioli A., Dalla Valle A., Ganassali S., Giorgi S., "Progettare il ciclo di vita della materia: nuove tendenze in prospettiva ambientale", in Techne, 2018

Cao U., "Il riciclo dell'evento", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Carpenzano O., "La post-produzione in architettura", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Carta M., Lino B., Ronsivalle D., "Recyclical Urbanism in the Neo-Anthropocene", in Carta M., Lino B., Ronsivalle D., a cura di, "Re-cyclical Urbanism. Visioni, paradigmi e progetto per la metamorfosi circolare", Trento-Barcelona, Listlab, 2016

Castigliano F., "Flaneurie e performance dell'identità tra le nuove fantasmagorie del consumo", in Manthicora, 2011

Cavoto G., Limonta G. "Dismissione commerciale. Dinamiche, strategie e programmazione", in D'alessandro L., a cura di, "City, retail and consumption", Napoli, Università L'Orientale, 2015

Cervero R., Guerra E., "Is a half-mile circle the right standard for TODs?", in Access, 2013

Chin T., Hamid U., Rahman A., "Emerging technologies with disruptive effects: a review", PERINTIS eJournal, 2017, Vol. 7, No. 2, pp. 111-128

Christensen C. M., "The Innovator's Dilemma: when new technologies cause great firms to fail", Harvard Press, 2015

Ciulla V., De Capua A., "La nuova forma urbana", in LaborEst, 2016

Coccia L., "Fatti per non durare", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Corbellini G., "Progettare l'amnesia", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

D'Acci L., "A new type of cities for liveable futures. Isobenefit Urbanism morphogenesis", in Journal of Environmental Management, 2019

D'Annuntiis M., "Au Bon Marchè", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Davino A., Gargiulo C., "Processi di rivitalizzazione e riqualificazione urbana: dalla pianificazione del recupero all'attuazione degli interventi", atti della XXI Conferenza italiana di scienze regionali, Napoli, 2000

Davico P., Devoti C., Lupo G. M., Viglino M., "La storia della città per capire. Il rilievo urbano per conoscere. Borghi e borgate di Torino", Politecnico di Torino, 2014

De Toni E., Comello L., "Prede o Ragni", Novara, Utet, 2005

Di Vita S., Morandi C., Rolando A., "Digital services for an internet of places: urban digital nodes for a smart region between Milan and Turin", rapporto della conferenza "Back to the sense of the city", Barcellona, Universitat Politecnica de Catalunya, 2016

Dovey K., Ristic M., "Mapping urban assemblages: the production of spatial knowledge", in "Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability", 2017, Vol. 10, n. 1, pp. 15–28

European Commission, Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings, 2013

European committee for standardization, UNI EN 16627:2015, sustainability of construction works, Brussels, CEN-CENELEC Management Centre, 2015

Freeman C., "The Economics of Industrial Innovation", Cambridge, MIT Press, 1989

Gabellini P., "Grandi questioni e rappresentazione della città", in Urbanistica, 2015

Gandolfi A., "Formicai, Imperi e Cervelli, Introduzione alla Scienza della Complessità", Torino, Bollati Boringhieri, 2008

Gastaldi F., Camerin F., "La rigenerazione urbana e i processi di dismissione del patrimonio immobiliare pubblico e militare in Italia", in "Se i vuoti non si riempiono", "TRIA, Territorio della ricerca su insediamenti e ambiente- Rivista internazionale di cultura urbanistica", Napoli, Università Federico II, 2015, Vol. 8

Groak S., "The Idea of Building: Thought and Action in the Design and Production of Buildings", Milton Park, Taylor & Francis, 1992

Haviarova E., Kitek Kuzman M., Sandberg D., "Collaborative housing for elderly – clever co-living concepts", in COST Action "From sharing to caring", International interdisciplinary Seminar Socio-technical aspects of the circular and colaborative economy, Tarragona, University Rovira i Virgili, 2018

Jalongo G., "Città reale, città immaginaria, città reale", in "Ripensare la città al presente, dal virtuale al reale", "TRIA, Territorio della ricerca su insediamenti e ambiente- Rivista internazionale di cultura urbanistica", Napoli, Università Federico II, 2009, Vol. 4

Lang A., "The rise of co-living in the sharing economy and the implications for transformation to sustainability", 2018

Lanzi M., "Public Drosscape Nuove forme dello spazio pubblico dal riciclo dei telai territoriali", in Urbanistica Informazioni, 2014

Latora V., Porta S., "Multiple Centrality Assessment. Centralità e ordine complesso nell'analisi spaziale e nel progetto urbano" in Territorio, 2006

Magnaghi A., "Politiche e progetti di territorio per il ripopolamento rurale", in Storicamente, 2012

Marini S., "Post-produzioni. O del problema della scelta", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Mattone M., "Mercati alimentari dei primi del Novecento: dal Mercado de Abasto Proveedor di Buenos Aires ai Mercati Generali di Torino", in Labor & Engenho, 2013

Mocenni C., Pucci T., Zingone R., "Impresa 4.0: Siamo pronti alla quarta rivoluzione industriale?", Pisa, Towel Publishing, 2017

Morandi C., Paris M., "A territorial role for superplaces?", in "Archivio di studi urbani e regionali", Franco Angeli, 2015

Morandi C., Paris M., "Polarità commerciali o superluoghi metropolitani? Il caso di Milano Fiori nella regione urbana milanese", in D'alessandro L., a cura di, "City, retail and consumption", Napoli, Università L'Orientale, 2015

Morandi C., Pessina G., Scavuzzo L., "Strumenti innovativi per la riqualificazione dei quartieri residenziali in Italia: tre casi esemplari", in Ciudades, 2010

Morrison A., "Innovation centres as anchor spaces of the knowledge city", in Global Business and Economics Review, 2017

Nightingale P., "The Product-process-organisation relationship in complex development projects", Research Policy, 2000

Nigra M., "Patterns of Sustainable Innovation in the Building Industry", Politecnico di Torino, 2018, Tesi di dottorato

Nigra M., Marfella G., "Technological Changes by Design? The Answer of three iconic Australian buildings' facades", in 48thInternational Conference of the Architectural Science Association (ANZAScA), Genova, 2014

Orlandi P., "Disegnare la città del futuro", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Ottimo J. M., "Complex Systems", in AIChE Journal, 2003

Papa E., "Governo integrato trasporti-territorio: Transit Oriented Development in Europa e nell'area metropolitana di Napoli", atti della XXVIII Conferenza italiana di scienze regionali, Napoli, 2007

Paris M. "Quale futuro per le polarità metropolitane? Realtà, opportunità e scenari nel quadro dell'agenda urbana nazionale", Milano, atti della XVII Conferenza Nazionale SIU "L'urbanistica italiana del mondo", 2014

Pavesi A. S., Oberti I., Ferri G., "Le nuove forme dell'abitare collaborativo negli interventi di social Housing", in "Abitare insieme. Atti delle giornate internazionali di studio, Napoli, Clean edizioni, 2015

Pavia R., "No waste", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

Perriccioli M., "Rigenerazione architettonico/ambientale dell'edilizia residenziale industrializzata degli anni Sessanta-Ottanta", in Techne, 2016

Perrone C., "Per una pianificazione a misura di territorio", Firenze, University Press, 2011

Petrillo A., "Crisi dell'abitazione e movimenti per la casa in Europa", in Tracce urbane, 2017

Piemontese F., "La dismissione in Europa: sperimentazione tecnico-linguistica nella riqualificazione delle aree dismesse", Napoli, Università Federico II, 2007, Tesi di dottorato

Pirani A., Fabbri M., Galimberti G., "Sviluppo del paesaggio urbano: il piano del verde, elemento ordinatore degli spazi aperti", in Aestimum, 1999

Pitt M., Sepe M., "Urban branding and place as a quality product: innovations in the urban experience", in Journal of Facilities Management, 2017

Pollo R., "Nuove forme dell'abitare e sostenibilità", in "Abitare insieme. Atti delle giornate internazionali di studio, Napoli, Clean edizioni, 2015

Qualizza G., "Nomadi metropolitani tra storytelling e shopping experience: uno studio esplorativo" in TIGOR, 2017

Rapporto Censis su dati InfoCamere, "Dallo smontaggio della città-fabbrica alla nuova manifattura urbana", Istat, 2016

Rapporto DHL Global Engineering & Manufacturing Summit, "The fourth Industrial Revolution: reshaping the future of production", Amsterdam, World Economic Forum, 2015

Renner R., "Urban Being: Anatomy & Identity of the City", Niggli, 2017

Riva G., "Architettura e costruzioni industriali. Tecnologie per un recupero sostenibile", Venezia, IUAV, 2008

Romeo A., "Vuoti a perdere: breve storia di un villaggio olimpico", in Romeo A., a cura di, "Abbandoni. Assembramenti umani e spazi urbani: rifugiati e negligenti politiche di accoglienza", Torino, Edizioni SEB27, 2017

Romeo E., "Memoria dell'antico e nuove funzioni museali compatibili. Alcune riflessioni sul patrimonio industriale legato alla produzione di elettricità", in Labor & Engenho, 2017

Slaughter S., "Buildings as a source of construction innovation", in Journal of Construction Engineering and Management, 1993

Slaughter S., "Models of construction innovation", in Journal of Construction Engineering and Management, 1998

Slaughter S., "Implementation of construction innovation", in Building research and Information, 1998

Slaughter S., Shimizu H., "Clusters of innovations in recent long span and multi-segmental bridges", in Construction Management and Economics, 2000

Soursourian M., "Equipping communities to achieve equitable Transit-Oriented Development", in Community Investments, 2010

Sousa Matos R., "Urban Landscape: Interstitial Spaces", in Landscape review, 2009

Sposito C., "Sul recupero delle aree industriali dismesse", Maggioli editore, 2012

Staricco L., "Metropolitan railway systems and Transit oriented development in Italian provincial coordination territorial plans", in CSE journal, 2015

Stoppani T., "Eyes that see: urban trompe-l'oeil as a critical act", Ultima Thule, 2011

Strina P., "Il significato di centralità. Tecniche di densificazione dello spazio costruito", FAMagazine, 2014

Strina P., "La spettacolarizzazione della dismissione", FAMagazine, 2017

Taleb N., "Anti-fragile", Penguin Books, 2012

Tricarico L., "Impresa culturale, impatto sociale e territorio: nuovi approcci e strategie di sviluppo", In Caroli, G. M., a cura di, "Evidenze sull'innovazione sociale e sostenibilità in Italia: IV Rapporto CERIIS sull'Innovazione Sociale", Milano, Franco Angeli, 2018

Verdi L., "Urban change and urban identity", rapporto della conferenza "Culture and the Making of Worlds", 2010

Vescovi F., "Le nuove centralità del lavoro nel progetto urbano: appunti per una ricerca", Milano, atti della XVII Conferenza Nazionale SIU "L'urbanistica italiana del mondo", 2014

Walker J., "Co-living", in Secret agent, 2017

Winch G.M., "Innovativeness in British and French Construction: the evidence from Transmanche-Link", in Construction Management and Economics, 2000

Yin R., "Applications of case study research", Newbury Park, 1993

Zerillo G., "I contenitori del commercio: non-luoghi o superluoghi?", in Bloom 8, 2011

Zanni F., "Tra rovina e soglia. Ipotesi di up-cycling dei paesaggi industriali residuali", in Marini S., Santangelo V., a cura di, "RECYCLAND", Roma, Aracne editrice, 2013

### Sitografia

http://www.treccani.it/ https://scholar.google.it/ http://www.comune.torino.it

http://geoportale.comune.torino.it/web/

http://www.museotorino.it/

https://www.openrailwaymap.org/

https://www.openstreetmap.org

https://iris.polito.it/

https://re.public.polimi.it

http://www.fedoa.unina.it/

http://sapienzadigitallibrary.uniroma1.it/

https://books.google.it

https://www.archdaily.com/

https://www.academia.edu/

https://www.researchgate.net/

https://www.raiplayradio.it/radio3/

