



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Metodi di scenario backcasting per la pianificazione  
partecipata dell'adattamento al cambiamento climatico: il  
caso della municipalità di Temeke, Dar es Salaam, Tanzania

Tesi di Laurea Magistrale

Laureanda: Mariangela Montemurro

Relatore: Prof.ssa Silvia Macchi

Correlatore: Ing. Giuseppe Faldi

Anno Accademico 2013/2014

# Indice

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>1</b>
<b>1. L’analisi di scenario e metodo backcasting -la partecipazione attraverso il TdO (Teatro dell’Oppresso)</b> .....	<b>7</b>
1.1 Evoluzione degli studi sull’analisi di scenario .....	8
1.2 L’analisi di scenario .....	14
1.2.1 I diversi tipi di scenario .....	16
1.2.1.1 Gli scenari predittivi.....	19
1.2.1.2 Gli scenari esplorativi.....	20
1.2.1.3 Gli scenari normativi.....	22
1.2.2 Il Backcasting.....	24
1.2.2.1 Cenni storici .....	26
1.2.2.2 Le caratteristiche del backcasting.....	28
1.2.2.3 Il backcasting partecipativo.....	32
1.3 Il Teatro dell’Oppresso (TdO).....	36
1.3.1 Descrizione del metodo .....	38
1.3.2 La struttura di uno spettacolo di TdO.....	39
<b>2. Presentazione dell’ area di studio</b> .....	<b>41</b>
2.1 La Repubblica Unita di Tanzania.....	41
2.2 Dar es Salaam.....	46
2.2.1 La municipalità di Temeke e la zona di Kigamboni.....	51
2.2.2 Lo sviluppo urbano della città di Dar es Salaam.....	53
2.2.2.1 I primi interventi.....	54
2.2.2.2 Il piano del 1949.....	55
2.2.2.3 Il piano del 1968.....	57
2.2.2.4 Il piano del 1979.....	58
2.2.2.5 Il “New Masterplan” del 2013.....	60
2.3 La risorsa idrica a Dar es Salaam .....	63
2.3.1 Utilizzo ed accesso alla risorsa idrica.....	67

2.4 Metodi di partecipazione in Tanzania .....	71
2.4.1 Storia della pianificazione in Tanzania .....	71
2.4.2 Le caratteristiche del metodo O&OD.....	73
<b>3. Studio di caso: il problema dell'accesso all'acqua dolce nella zona di Kigamboni a Dar es Salaam.....</b>	<b>77</b>
3.1 Prima fase: il workshop.....	79
3.1.1 Metodo di lavoro .....	80
3.1.2 Rappresentazione della visione e del presente .....	81
3.1.3 Rappresentazione delle sfide .....	82
3.2 Seconda fase: il teatro forum.....	90
3.2.1 La struttura dello spettacolo .....	93
3.2.2 La descrizione dello spettacolo .....	94
3.2.3 Le azioni.....	99
3.3 Risultati .....	104
<b>4. La valutazione del metodo .....</b>	<b>106</b>
4.1 Punti di forza .....	107
4.2 I punti di debolezza .....	108
4.3 Opportunità .....	109
4.4 Minacce .....	110
4.5 Schema SWOT.....	111
4.6 I possibili miglioramenti .....	114
<b>5. Conclusioni .....</b>	<b>116</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>123</b>
<b>Sitografia.....</b>	<b>128</b>



## **INTRODUZIONE**

*Il seguente lavoro di tesi si inserisce all'interno del progetto ACC DAR (Adapting to Climate Change in Costal Dar es Salaam), il cui scopo è quello di contribuire all'attuazione del programma nazionale di adattamento della Repubblica Unita di Tanzania (NAPA). Per raggiungere questo scopo si mira innanzi tutto a sviluppare conoscenze e a fornire nuovi strumenti che la popolazione e le autorità possano utilizzare per sviluppare strategie di adattamento e sostenere le pratiche autonome che hanno riscontri positivi. In particolare, nel lavoro di tesi verrà approfondita la parte relativa alla partecipazione della comunità nello sviluppo di strategie di adattamento al cambiamento climatico relative al problema dell'accesso ad una risorsa idrica di qualità da parte della popolazione. L'obiettivo è quello di analizzare il processo e valutare le potenzialità del metodo di backcasting, sviluppato attraverso l'attività di TdO (Teatro dell'Oppresso) rispetto alla capacità di favorire la partecipazione della comunità nello sviluppo di suddette strategie.*

*Il backcasting è una metodologia di pianificazione innovativa che, negli ultimi anni, sta prendendo piede soprattutto negli studi sulla sostenibilità. Ad ogni modo, il suo impiego come strumento di pianificazione dell'adattamento al cambiamento climatico nei contesti urbani sub-Sahariani non è stato ancora ampiamente sperimentato.*

*Negli ultimi anni la crescita delle grandi città dell' Africa sub-Sahariana, tra cui Dar es Salaam, sta assumendo dimensioni rilevanti e prosegue sempre più rapidamente. Il progressivo impoverimento delle aree rurali spinge un numero sempre maggiore di abitanti a spostarsi nelle aree urbane e a realizzare nuovi insediamenti, spesso di carattere*

*informale. Questa situazione è difficilmente gestibile da parte delle amministrazioni locali che non posseggono né fondi sufficienti né mezzi abbastanza efficaci per affrontare questo rapido sviluppo urbano. Diventa quindi importante sviluppare e acquisire strumenti di pianificazione che possano supportare le amministrazioni nella gestione del processo di crescita della città attraverso previsioni della futura espansione della città, della futura domanda di servizi e degli impatti che le decisioni avranno sul territorio.*

*In Tanzania, negli ultimi 25 anni, la richiesta d'acqua si è intensificata con l'aumento della popolazione e la crescita simultanea di attività economiche che richiedono l'acqua come input, ossia la generazione di energia idroelettrica, l'agricoltura, le industrie, il turismo, l'estrazione mineraria, l'allevamento di bestiame, gli usi domestici, la pesca. La molteplicità degli usi concorrenti, il degrado delle fonti e la variabilità delle precipitazioni che si alternano a frequenti periodi di siccità, generano in molte aree la percezione di scarsità.*

*Il seguente lavoro si inserisce, quindi, in questo scenario generale che evidenzia in modo abbastanza rilevante la presenza del problema dell'accesso all'acqua, proponendo un approccio alternativo.*

*Il problema dell'acqua a Dar es Salaam non riguarda tanto la quantità di risorsa quanto la qualità e scaturisce da diversi fattori, correlati tra loro, che sono ad esempio l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e la mancanza di infrastrutture adatte a soddisfare la domanda. Anche se non direttamente, e tenendo conto dell'incertezza rispetto agli effetti (soprattutto a scala locale), il cambiamento climatico (CC) può essere certamente considerato uno di questi fattori soprattutto in una prospettiva di sviluppo futuro di nuove attività e ulteriore crescita demografica.*

*In generale i principali effetti del CC sulla disponibilità d'acqua si possono identificare in un aumento del rischio di eventi meteorologici estremi, riduzione delle precipitazioni nevose, riduzione delle precipitazioni estive e aumento di quelle invernali e un'alterazione del ciclo idrogeologico, anche se queste ipotesi restano comunque riferite ad una scala globale (IPCC, 2014). È ampiamente accettato che gli impatti del cambiamento climatico*

*sono, e continueranno ad essere più marcati nei paesi poveri che hanno contribuito in maniera minoritaria al problema ma sono quelli meno in grado di sostenerne l'impatto. Per quanto riguarda la risorsa idrica a Dar es Salaam, c'è un certo accordo su una riduzione della quantità annua di precipitazioni, un cambiamento della distribuzione stagionale delle piogge e una riduzione della variabilità intra-annuale (piovosità massima e minima nell'ambito di un anno). Il trend delle precipitazioni mostra che queste sono diminuite da circa 1200 mm all'anno nel 1960 a circa 1000 mm all'anno nel 2010. L'analisi dei modelli di pioggia a Dar es Salaam è stata fatta utilizzando i dati di quattro stazioni: nord, sud, est e ovest della città, e ha mostrato una tendenza alla diminuzione in tutte e quattro le zone (Kassenga e Rugai, 2014).*

*Resta invece un forte limite per una progettazione accurata del sistema di approvvigionamento idrico rappresentato da un'alta e imprevedibile variabilità interannuale, con alternarsi di anni di siccità e anni di forte piovosità. Inoltre non si è in grado di fare previsioni sulla frequenza degli eventi estremi e sulle variazioni del livello del mare che negli ultimi 20 anni è leggermente diminuito, tuttavia 20 anni di dati non sono sufficienti per dimostrare un cambiamento climatico.*

*La maggioranza delle famiglie utilizza più di una fonte di approvvigionamento di acqua, e un cambiamento nel regime delle precipitazioni interesserebbe ciascuna di queste fonti e porterebbe, quindi, a delle conseguenze rilevanti.*

*Data la presenza di molti corsi d'acqua, dei grandi laghi presenti nella regione (il fiume Ruvu è la principale fonte d'acqua a Dar) e una piovosità media piuttosto elevata, la disponibilità di acqua a Dar es Salaam sarebbe sufficiente a soddisfare i bisogni della popolazione. Ad ogni modo, il crescente inquinamento delle acque superficiali, a causa degli scarichi di rifiuti solidi e liquidi, di fatto inibisce tale possibilità. Di conseguenza, a causa del notevole e rapido incremento della popolazione a cui non è corrisposto un adeguamento dei servizi, l'acqua sotterranea è diventata una fonte di approvvigionamento sempre più importante per la popolazione. Infatti, negli ultimi anni il numero dei pozzi esistenti nell'area urbana, formali ed informali, è aumentato drasticamente, soprattutto*

*nelle zone non servite dall'acquedotto. Tale crescente pressione sull'acquifero ha aggravato il fenomeno della salinizzazione delle acque sotterranee, soprattutto nelle zone costiere.*

*Lo studio di caso riguarda l'attività svolta nella zona di Kigamboni, situata nella parte sud est della città da cui è separata dal canale di Magogoni Creek. In quest'area il problema dell'intrusione marina è rilevante. L'acqua dei pozzi risulta salata, ma nella maggior parte dei casi viene ugualmente utilizzata da parte degli abitanti per usi domestici e per l'agricoltura. Infatti, per accedere ad un'acqua di buona qualità essi devono comprarla dai venditori in strada ad un prezzo elevato (che non tutti possono sostenere) o andarla a prendere anche a chilometri di distanza.*

*A partire da tale contesto di riferimento, attraverso lo studio di caso, viene definita una metodologia partecipativa, basata sul modello concettuale del backcasting e l'utilizzo del Teatro dell'Oppresso come metodo di partecipazione, per la definizione di strategie che possano essere utili alla comunità di Kigamboni nella risoluzione del problema dell'accesso all'acqua. Tale metodologia è stata testata in un esercizio di scenario che si compone di due fasi tra loro consequenziali.*

*La prima fase è consistita nell'esecuzione di un workshop comunitario finalizzato a sviluppare una visione desiderabile di futuro accesso all'acqua, ed individuare le sfide esistenti per raggiungere tale visione. Al workshop hanno partecipato 25 giovani di Kigamboni selezionati in base all'età, alle zone di provenienza e, in misura minore, alla condizione economica. È stato anche considerato il fatto che alcuni di loro avessero già partecipato precedentemente ad attività di Teatro dell'Oppresso (TdO) e che facessero parte del Kigamboni Community Centre (KCC). La seconda fase è consistita nell'esecuzione di una serie di eventi di Teatro Forum finalizzati a stimolare la comunità a proporre soluzioni/azioni che permettessero di superare le sfide emerse nel workshop e raggiungere la visione. Per la realizzazione dello spettacolo, in cui si sono mostrate la visione condivisa del futuro e le sfide che la comunità deve affrontare per raggiungerla, è stato coinvolto un gruppo di artisti locale.*



## Introduzione

*La visione condivisa e le relative sfide sono emerse durante il workshop attraverso il confronto tra i partecipanti rispetto agli argomenti proposti, in questo caso rispetto all'accesso all'acqua. I partecipanti, guidati dalle domande del facilitatore, hanno realizzato delle scene che mostrassero prima la visione, che rappresenta il "sogno" del futuro, e poi gli ostacoli che si presentano rispetto all'accesso all'acqua e alcune soluzioni.*

*La definizione della visione è l'elemento caratterizzante del metodo di backcasting che consiste nel definire azioni che permettano di raggiungerla. Nel nostro caso è stato inserito l'elemento della definizione delle sfide che separano la condizione attuale dalla visione, che sono state mostrate nello spettacolo e hanno permesso di stimolare la discussione.*

*Negli eventi di Teatro Forum le problematiche emerse nel corso del workshop sono state rappresentate nello spettacolo e mostrate al pubblico. Sono stati eseguiti undici spettacoli in diverse zone della città, a Kigamboni, Kunduchi e Somangira.*

*Le principali sfide sono emerse rispetto a problemi economici, politici, tecnici e di organizzazione comunitaria.*

*È stato scelto il TdO come metodo di partecipazione visti i risultati positivi che hanno prodotto attività simili svolte a Dar es Salaam negli anni precedenti, sempre nell'ambito del progetto ACC DAR. Il TdO, da un lato può fornire informazioni utili riguardo i problemi delle comunità, e dall'altro può permettere alle stesse comunità di accedere a questioni complesse, dando loro la possibilità di costruire e condividere nuove conoscenze.*

*Secondo la struttura del TdO, lo spettacolo viene rappresentato per una volta interamente. La seconda volta si rappresentano singolarmente le scene in modo che il pubblico possa intervenire sostituendosi a un personaggio e mostrando la sua proposta che permetta di superare la sfida mostrata.*

*Il pubblico ha partecipato attivamente, nella maggior parte dei casi sottolineando i problemi mostrati, a volte proponendo soluzioni possibili, soprattutto rispetto alle sfide di organizzazione comunitaria. I risultati più immediati ed evidenti sono stati rispetto a una*

## Introduzione

*forte presa di coscienza da parte della comunità del ruolo che può e dovrebbe avere nel prendere le decisioni che la riguardano soprattutto nel caso di aspetti importanti come l'acqua. Per quanto riguarda le azioni sarà necessario più tempo per verificare che si realizzino.*

*Lo svolgimento del lavoro ha richiesto una presenza sul campo di cinque settimane durante le quali si è svolto il workshop, sono stati messi in scena gli spettacoli e sono state raccolte informazioni sia riguardo l'attività sia riguardo la situazione attuale della città rispetto alle problematiche trattate. Nella maggior parte dei casi la raccolta di informazioni è stata fatta tramite interviste e, in più, consultando i documenti disponibili. Il resto del lavoro consiste nell'analisi della letteratura (stato dell'arte) relativa al metodo del backcasting.*

*Il lavoro si suddivide in cinque capitoli:*

*nel primo viene fatta un'introduzione teorica agli argomenti dell'analisi di scenario, del backcasting, del Teatro dell' Oppresso, che vengono sviluppati nello studio di caso;*

*nel secondo viene fatta una panoramica generale sull'area di studio in cui si è svolto il lavoro;*

*nel terzo viene fatta una descrizione dettagliata dell'attività svolta nello studio di caso;*

*nel quarto troviamo la valutazione del metodo utilizzato esplicitata in un'analisi S.W.O.T.;*

*e infine le conclusioni in cui si riportano i risultati del lavoro.*

*I risultati emersi dallo studio di caso evidenziano le potenzialità e i limiti del metodo utilizzato (sviluppo del backcasting attraverso il TdO) e rappresentano una valida base che si potrebbe utilizzare come punto di partenza per lo sviluppo di attività simili nel futuro, essendo questa la prima esperienza di questo tipo.*

## **1. L'analisi di scenario e metodo backcasting -la partecipazione attraverso il TdO (Teatro dell'Oppresso)**

In una società in continua evoluzione come la nostra la pianificazione assume un ruolo importante in quanto permette di orientare le scelte rispetto agli obiettivi che si vogliono raggiungere nel futuro. I cambiamenti radicali che avvengono nei sistemi di produzione e di consumo, in particolare nel Nord del Mondo ma ormai anche in buona parte del Sud del Mondo, dovrebbero portare sempre di più a orientarsi verso uno sviluppo sostenibile. Tuttavia, le innovazioni che consentirebbero di raggiungerlo sono molto complesse e difficili da controllare a causa dell'incertezza inerente il futuro e la molteplicità delle parti interessate. Secondo Quist e Vergragt (2006) tali innovazioni richiedono approcci integrati che dovrebbero coinvolgere una vasta gamma di parti interessate e attori provenienti da diversi gruppi sociali compresi i governi, imprese, gruppi di interesse pubblico ed esperti, non solo nella definizione del problema, ma anche durante la ricerca di soluzioni e per lo sviluppo di visioni condivise. Inoltre la sostenibilità deve essere interpretata non solo nella sua componente ambientale ma anche sociale ed economica e questi aspetti devono essere collegati tra loro considerando ad esempio la domanda e l'offerta come sistemi connessi per analizzare i sistemi di consumo (Quist e Vergragt, 2006).

Nel caso di Dar es Salaam questa necessità risulta ancora più forte a causa dell'enorme crescita di popolazione (superiore al 4% annuo) e della dinamicità ed incertezza dei processi in atto (utilizzo diretto delle risorse naturali, processi insediativi, complessità del sistema urbano-rurale), che le autorità difficilmente riescono a gestire, sia per la mancanza di strumenti pianificatori (o l'inadeguatezza di quelli attuali) che, soprattutto, per la difficoltà di implementazione dei piani stessi. Fenomeno d'altronde molto comune nelle principali metropoli africane (Friedmann, 2005).

Lo sviluppo di studi nell'ambito degli scenari futuri nasce quindi sia dalla necessità di prevedere o dar forma alle situazioni future in modo da potercisi adattare, che per esplorare la possibilità di influenzare l'evoluzione di tali situazioni. Tali studi possono risultare utili in vari settori, tra cui anche la pianificazione del territorio.

Nello studio di caso esaminato in questo lavoro, l'analisi di scenario, attraverso un approccio di tipo backcasting, è stata usata per sviluppare strategie di adattamento rispetto al problema dell'accesso all'acqua dolce nella zona di Kigamboni a Dar es Salaam.

In questo capitolo è riportata un'introduzione teorica agli argomenti trattati.

### **1.1 Evoluzione degli studi sull'analisi di scenario**

I moderni studi su scenari futuri iniziano ad essere sviluppati dagli Stati Uniti dopo la seconda guerra mondiale in ambito militare, e in seguito rapidamente utilizzati in altri ambiti che prevedessero un processo decisionale in circostanze di un futuro incerto.

A partire dagli anni '60, gli USA e la Francia emergono nello sviluppo delle tecniche di analisi di scenario. La combinazione tra lo sviluppo dei sistemi informatici, della teoria dei giochi e la necessità di sperimentare nuovi modelli di simulazione bellica, incentivò la nascita di tali tecniche.

Negli Stati Uniti le prime tecniche di "strategic planning", furono sviluppate tra gli anni '50 e '60 dalla *Rand Corporation*, un gruppo di ricerca formatosi da un progetto congiunto tra l'Aeronautica militare statunitense e la compagnia *Douglas Aircraft* che collaborava con il Dipartimento della Difesa. Includevano modelli di simulazione di alternative future e coinvolgimento di gruppi di esperti (Brandfield et al., 2005).

Herman Kahn è da molti considerato come il "padre" della moderna tecnica di scenario planning e fu il principale rappresentante della Rand Corporation (Cooke, 1991).

Secondo Brandfield et al. (2005) egli pubblicò, in collaborazione con Wiener, il testo che rappresenta la "pietra angolare" dello scenario planning: "*The Year 2000: A Framework for*

*Speculation on the Next Thirty-Three Years*"- Il 2000: un quadro per l'ipotesi sui prossimi trentatré anni (1967). Questo testo:

- fornisce la prima definizione del concetto di "scenario" e introduce il termine in letteratura;
- mostra la possibilità di utilizzare gli scenari come strumento di pianificazione in contesti complessi ed incerti;
- influenza fortemente il successivo sviluppo dell'analisi di scenario, fornendo una base metodologica per gli studi sul futuro;
- generando una grande quantità di interesse e polemica nella comunità scientifica, contribuisce alla diffusione di altri testi altrettanto dibattuti, come il Report del Club di Roma "*The Limit to Growth*" (1972), che contribuirà ad aumentare l'attenzione verso l'analisi di scenario.

Helmer e Gordon, altri due ex-ricercatori della *Rand Corporation*, congiuntamente ad altri ricercatori dello *Stanford Research Institute "Futures Group"* (SRI) e del *California Institute of Technology*, successivamente continuarono e ampliarono il lavoro di Kahn.

Questo lavoro trovò le sue prime applicazioni in Europa nel campo economico, dove il primo utilizzo documentato dell'analisi di scenario come strumento di pianificazione fu l'esperienza della Royal Dutch Shell Company (Shell), che impiegò l'analisi di scenario come strategia permanente a partire dal 1972-1973. Tale esperienza, conosciuta come "Shell Approach" o "Intuitive Logics" school, ebbe uno straordinario successo perché consentì alla compagnia di affrontare con maggior capacità di risposta la grande crisi petrolifera del 1973 (Brandfield et al., 2005).

Sempre negli Stati Uniti, parallelamente alla "Intuitive Logics" School, si sviluppò un approccio metodologico diverso all'analisi di scenario, basato sullo studio probabilistico degli eventi futuri a partire dall'interpretazione di dati storici.

Tale approccio, chiamato "Probabilistic Modified Trends School" (PMT), ingloba due distinte metodologie:

- *Trend-Impact Analysis (TIA)*;
- *Cross-Impact Analysis (CIA)*.

La TIA e la CIA sono essenzialmente strumenti di previsione futura basati su studi probabilistici, ma generano un insieme di alternative future, che se combinate con giudizi e una narrativa degli eventi futuri, costituiscono degli scenari (Brandfield et al., 2005).

In Europa i primi studi sulle tecniche di scenario furono effettuati in Francia. Negli anni '50 Gaston Berger, un filosofo francese, sviluppò "La Prospective" o "Prospective Thinking", un approccio all'analisi di scenario rivolto alla pianificazione di lungo termine (Brandfield et al., 2005). Il principale obiettivo de "La Prospective" era quello di definire una metodologia basata sugli scenari, che fosse finalizzata a sviluppare immagini e storie positive del futuro (scenari normativi) e a portare tali immagini all'interno dell'arena politica, in modo che potessero servire da "visioni guida" per i decisori politici (Huber, 1978). Il lavoro di Berger fu portato avanti dopo la sua morte da Pierre Masse e Bertrand de Jouvenel. Masse introdusse l'utilizzo della tecnica di "prospective scenario" nello sviluppo del quarto Piano Nazionale Francese (1960-1965) e di altri successivi piani economici.

Michel Godet, a partire dal 1970, iniziò a sviluppare il proprio approccio allo sviluppo di scenari, basato sull'utilizzo di modelli matematici e strumenti informatici per la determinazione dei livelli di probabilità degli scenari (Brandfield et al., 2005).

L'approccio francese, conosciuto come la scuola francese *La Prospective*, ha sempre ricevuto meno attenzione nella letteratura sullo *scenario planning* rispetto a quello anglo-americano.

Possiamo quindi distinguere tre tipi di approcci storici all'analisi di scenario:

- Intuitive Logics;
- La Prospective;
- Probabilistic Modified Trends.

Nella seguente tabella troviamo un riassunto delle principali caratteristiche di questi tre approcci.

	<b>Intuitive-Logics Models</b>	<b>La Prospective Models</b>	<b>Probabilistic Modified Trend Models</b>
<b>Scopo del lavoro di scenario</b>	Multiplo, da dare un senso alle situazioni e sviluppo di una strategia, a un'attività continuativa associata di apprendimento.	Di solito un'attività svolta una tantum associata con lo sviluppo più efficace di politiche, decisioni strategiche e piani di azione.	Un'attività svolta una tantum per migliorare la previsione con tecniche di estrapolazione e la valutazione delle politiche.
<b>Prospettiva dello scenario</b>	Descrittivo o normativo.	Di solito descrittivo, può essere normativo.	Descrittivo.
<b>Ambito di applicazione dell'esercizio di scenario</b>	Può essere di portata ampia o ridotta, dal globale, nazionale, regionale, industriale ad un obiettivo specifico.	Generalmente di portata ridotta ma esamina una vasta gamma di fattori all'interno dell'ambito.	Ridotto e concentrato sulla probabilità e incidenza di eventi specifici sulle tendenze storiche.
<b>Orizzonte dello scenario: orientamento metodologico</b>	3-20 anni. Processo di orientamento induttivo o deduttivo, essenzialmente soggettivo e qualitativo che si basa su intuizioni disciplinate.	3-20 anni. Orientamento diretto e oggettivo, approccio quantitativo e analitico (con una certa soggettività), che si basa su analisi complesse e modellazione matematica.	3-20 anni. Orientamento diretto e oggettivo, approccio quantitativo e analitico (con una certa soggettività) usando previsioni estrapolative e modelli di simulazione.
<b>Natura dei componenti della squadra che lavora allo scenario</b>	Interna - scenari sviluppati da una persona agevolata all'interno dell'organizzazione.	Combinazione di alcune persone chiave all'interno dell'organizzazione guidati da un consulente esterno esperto.	Esterna - esercizio di scenario intrapreso da consulenti esterni esperti.

<b>Ruolo degli esperti esterni</b>	Progettare e facilitare il processo; utilizzo periodico di persone con notevoli capacità per sviluppare nuove idee.	Dominante - processo guidato da un esperto che utilizza una matrice di strumenti per intraprendere un'analisi completa ed esprimere un'opinione per determinare la probabilità di uno scenario.	Dominante - processo guidato da un esperto che utilizza strumenti propri e pareri esperti per identificare eventi futuri senza precedenti ad alto impatto e la loro probabilità di accadimento.
<b>Strumenti utilizzati comunemente</b>	Generici - brainstorming, analisi dei passi, gruppi, matrici, sistemi dinamici e analisi delle parti interessate.	Privati - analisi strutturale e degli attori, analisi morfologica, Delphi, analisi multicriteria e multi obiettivo.	Impatto delle tendenze private, analisi "cross impact", simulazioni "Monte Carlo".
<b>Punto di partenza dello scenario</b>	Una particolare scelta di gestione, una questione o un settore di interesse generale.	Un fenomeno di interesse specifico.	Decisioni/problemi per cui esistono serie di dati storici dettagliate e affidabili.
<b>Individuazione delle forze motrici principali</b>	Intuizioni - tecniche di brainstorming, analisi dei fattori, ricerca, e discussione con persone con notevoli conoscenze.	Interviste con gli attori coinvolti nel fenomeno in fase di studio e analisi strutturale completa utilizzando sofisticati strumenti di calcolo.	Utilizzo di curve di serie temporali di dati storici per identificare le tendenze e utilizzare il parere di esperti per creare database dei potenziali impatti di eventi futuri senza precedenti.
<b>Risultati dell'esercizio di scenario</b>	Qualitativi - set di scenari ugualmente plausibili nella forma di narrazione discorsiva	Quantitativi e qualitativi - molteplici scenari di alternative future supportati da	Quantitativi.



	supportata da grafici, alcuni aspetti quantitativi.	un' analisi completa che contiene possibile azioni e le loro conseguenze.	
<b>Probabilità legate agli scenari</b>	Tutti gli scenari devono essere ugualmente probabili.	Probabilità di evoluzione delle variabili sotto comportamenti diversi degli attori.	Probabilità condizionata di occorrenza di eventi futuri dirompenti e senza precedenti.
<b>Numero di scenari generati</b>	In genere 2-4.	Multipli.	Generalmente 3-6, a seconda del numero di simulazioni.
<b>Criteri di valutazione dello scenario</b>	Coerenza, completezza, coerenza interna. Sostenuto da una rigorosa analisi strutturale e logica. Tutti gli scenari sono altrettanto plausibili.	Coerenza, completezza, coerenza interna. Sostenuta da una rigorosa analisi strutturale e matematica, plausibile e verificabile in retrospettiva.	Plausibile e verificabile in retrospettiva.

Tabella 1.1: alcune caratteristiche dei tre approcci storici all'analisi di scenario (Bradfield, 2005).

Per quanto riguarda in particolare il backcasting, come verrà mostrato successivamente, nasce nel corso del 1970 e inizia ad essere utilizzato nell'ambito della pianificazione per la fornitura di energia elettrica. I primi studi sono stati portati avanti da Lovins (1977) e Robinson (1982) rispettivamente negli Stati Uniti e in Canada.

Il backcasting risponde a un'esigenza di trovare strategie per raggiungere un obiettivo nel futuro anche quando le previsioni dimostrano che nelle condizioni attuali ciò non è possibile.

## 1.2 L'analisi di scenario

Con il termine “analisi di scenario” si fa riferimento ad un insieme di metodi e metodologie attraverso i quali vengono costruite storie ed immagini plausibili sul futuro (scenari) con lo scopo di sostenere i processi decisionali e la pianificazione di priorità e azioni da intraprendere.

L'analisi di scenario viene considerata come un “promettente” strumento di pianificazione per aiutare le comunità a rispondere a sfide di cambiamento con cui sempre più frequentemente si trovano a confrontarsi a causa della crescente incertezza e complessità dei sistemi sociali, economici ed ambientali in cui si ritrova, nonché della rapidità di cambiamento di tali sistemi (Faldi, 2013).

L'idea centrale dell'analisi di scenario è quella di considerare una varietà di possibili ed alternativi futuri che includano e rendano visibili le principali incertezze, fornendo informazioni sul valore e sul significato di questi futuri per le comunità, invece che focalizzarsi su una “accurata” previsione di un singolo aspetto o risultato (Peterson et al., 2003). Quindi, in questo senso, l'analisi di scenario va oltre il tradizionale paradigma “predict and plan”, perché cerca di fornire una visione completa dei vantaggi e degli svantaggi delle visioni future alternative, sfidando il pensiero corrente e le convinzioni attuali ed incoraggiando a pensare l'impensabile (think the unthinkable), piuttosto che sostenere la capacità di prevedere il futuro (Faldi, 2013).

La maggior parte degli scenari sono lungimiranti, ma estrapolano dal presente verso il futuro e l'approccio dominante è ancora quello tradizionale della previsione. Gli scenari devono rappresentare previsioni coerenti, logiche e plausibili su come si potrebbe sviluppare il futuro. La costruzione di uno scenario è un processo multi-disciplinare in quanto deve prendere in considerazione lo stesso problema sotto le sue diverse prospettive (Quist e Vergragt, 2006).

L'analisi di scenario, da ormai 50 anni, viene utilizzata come strumento di pianificazione (scenario planning) in un numero crescente di settori e discipline, prevalentemente di tipo

economico, politico ed ambientale. Proprio a causa di questa varietà di tecniche e ambiti in cui l'analisi di scenario può essere applicata, non è semplice identificare in letteratura una definizione univoca o una che sia più accurata di altre.

In seguito se ne riportano alcune:

- *“An internally consistent view of what the future might turn out to be, not a forecast, but one possible future out come”*. Porter (1980) - una visione internamente coerente di ciò che il futuro potrebbe rivelarsi, non è una previsione, ma un possibile esito futuro;
- *“A tool for ordering one’s perception about alternative future environments in which one’s decision might be played out”*. Schwartz (1991) - uno strumento per ordinare la propria percezione circa i futuri alternativi in cui potrebbero essere prese le proprie decisioni;
- *“A story that can be told in both words and numbers offering an internally consistent and plausible explanation of how events unfold over time”*. Gallopin et al. (1997) - una storia che può essere raccontata sia con parole che numeri che offre una spiegazione internamente coerente e plausibile di come gli eventi si svolgono nel corso del tempo;
- *“a description of a possible future that reflect different perspectives on the past, the present and the future”*. Van Notten e Rotmans (2001) - la descrizione di un futuro possibile che riflette diversi punti di vista sul passato, il presente e il futuro;
- *“the part of strategic planning which relates to the tools and technologies for managing the uncertainties of the future”*. Ringland (1998) - la parte di pianificazione strategica che riguarda gli strumenti e le tecnologie per la gestione delle incertezze del futuro;
- *“a disciplined methodology for imagining possible future in which organizational decisions may be played out”*. Schoemaker (1995) - una metodologia disciplinata per immaginare un futuro possibile in cui le decisioni organizzative possono essere messe in atto.

In ogni caso, un fattore comune degli scenari è che non hanno lo scopo di fornire delle previsioni e/o a identificare un futuro “giusto”, ma piuttosto mirano a cambiare le convinzioni correnti, delineando una serie di storie in cui l'attenzione è rivolta ad aspetti che di solito vengono trascurati (Faldi, 2013).

Infatti con l'aumentare delle incertezze ed il diminuire delle risorse a disposizione, diventa più importante prendere in considerazione l'intera gamma delle possibili condizioni emergenti, al fine di definire quelle politiche e quegli investimenti maggiormente resilienti rispetto alla varietà di futuri potenziali (Holway et al., 2012).

Alla luce di queste considerazioni, l'analisi di scenario può essere impiegata come (Bradfield, 2005):

- *strumento di pianificazione* degli investimenti e delle strategie in campo economico, sociale ed ambientale;
- *strumento di simulazione* di situazioni di crisi, allo scopo di definire e testare l'idoneità e la flessibilità dei sistemi e degli strumenti di risposta disponibili, così da poterne incrementare le capacità;
- *mezzo di comunicazione* in grado di rendere più leggibili e comprensibili modelli e teorie caratterizzate da un elevato grado di complessità (ad esempio gli scenari di cambiamento climatico, basati su modelli ambientali estremamente complessi, o scenari di sviluppo economico, basati sui modelli econometrici);
- *piattaforma pubblica* per coinvolgere differenti stakeholder nei processi decisionali, nella pianificazione e nell'attuazione di politiche.

### **1.2.1 I diversi tipi di scenario**

In questo paragrafo vengono presentate le principali tipologie di scenario, facendo riferimento al modello di classificazione elaborato da Börjeson et al. (2006), un gruppo di

ricerca svedese del Royal Institute of Technology (KTH – ABE, *School of Architecture and the Build Environment*), il cui lavoro sull'analisi di scenario è molto riconosciuto ed apprezzato in letteratura.

In generale, uno studio sul futuro può essere utilizzato per la previsione, l'esplorazione o l'anticipazione e essere caratterizzato da un futuro probabile, possibile o preferibile, rispondendo alle domande:

- *che cosa accadrà?* (trend, estrapolazioni, scenari usuali). In questo caso gli scenari sono utilizzati come esercizio per definire (o assegnare livelli di probabilità a opzioni future differenti) che cosa è probabile che accada in un futuro a breve termine, nel caso di bassi livelli di incertezza e grande disponibilità di dati storici riguardo al fenomeno in esame (Börjeson et al., 2006).
- *cosa potrebbe accadere?* (previsioni, analisi prospettiva, scenari strategici). In questo caso gli scenari sono utilizzati come esercizio per esplorare, da differenti prospettive, situazioni che potrebbero accadere in un futuro anche a lungo termine, in modo da aumentare la conoscenza a riguardo, stimolare il pensiero creativo ed approfondire la comprensione delle interazioni tra i sistemi sociale, economico e politico (Kok et al., 2011).
- *cosa dovrebbe accadere?* (scenari normativi, come quelli utilizzati nel backcasting). In questo caso gli scenari sono utilizzati come esercizio per esaminare i passi necessari (ossia le differenti opzioni strategiche) per raggiungere e realizzare un determinato obiettivo di medio-lungo termine, che può essere descritto come preferibile, ottimistico, prioritario o utopico (Van Notten et al., 2003), e che può anche presupporre una trasformazione strutturale del sistema in esame (Börjeson et al., 2006).

Questi tre approcci rappresentano essenzialmente tre modi diversi di pensare al futuro.

Quindi possono essere differenziate tre categorie di scenario con i loro approcci e la loro struttura associati (Börjeson et al., 2005):

- 1) scenari predittivi;
- 2) scenari esplorativi;
- 3) scenari normativi.

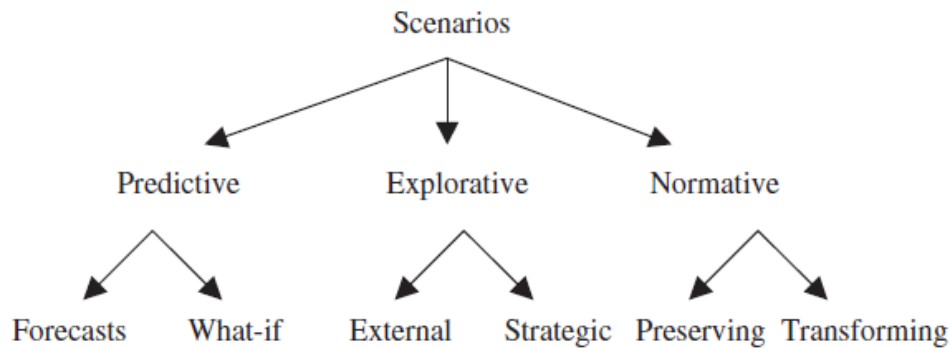


Figura 1.1: Tipologie di scenario (Borjeson et al.,2006).

In un esercizio di scenario planning, queste tre categorie possono essere combinate tra loro, come spesso è avvenuto in vari esempi di analisi di scenario dove la fase di esplorazione ha preceduto e ha fornito informazioni per la fase di supporto alla decisione (ad esempio nell'esperienza della Shell) (Van Notten et al., 2003).

Inoltre, gli scenari possono essere qualitativi o quantitativi. Gli scenari qualitativi raffigurano come il futuro può svolgersi o le relazioni tra le diverse parti del sistema attraverso una semplice descrizione, mentre gli scenari quantitativi sono frequentemente rappresentati attraverso l'uso di un modello matematico, dove la struttura del sistema è descritta attraverso equazioni. Gli studi basati su modelli matematici permettono di calcolare e confrontare gli impatti associati alle azioni attraverso l'utilizzo di dati accurati. Questi modelli, tuttavia, presentano alcune limitazioni: essendo deterministici, presentano alcune difficoltà nell'affrontare eventi inattesi, inoltre, molti aspetti del comportamento umano e sociale non possono essere pienamente rappresentati da equazioni matematiche (Quist e Vergragt, 2006).

Gli studi non basati sui modelli tendono a consentire uno scenario più ampio, e a permettere valutazioni più flessibili in base alle diverse circostanze che potrebbero verificarsi (Börjeson et al.,2005).

Pertanto, si può concludere che gli scenari sono da intendersi come interpretazioni delle probabili situazioni che si verificheranno nel futuro in modo da stimolare l'immaginazione e il dibattito per far emergere azioni utili a colmare le carenze identificate nel futuro (Raskin et al., 2010).

L'uso di scenari diversi è anche un modo per affrontare l'incertezza, anzi spesso si elabora un insieme di scenari radicalmente diversi per aumentare la preparazione della società a eventuali grandi cambiamenti futuri.

### **1.2.1.1 Gli scenari predittivi**

Gli scenari predittivi rispondono alla domanda “cosa accadrà?” e sono di due tipi differenti:

- forecasts scenarios;
- what-if scenarios.

Il primo tipo mira a definire cosa accadrà se si seguirà uno sviluppo probabile, il secondo cosa succederà se si verificassero eventi specifici.

Quando si effettua una previsione di tipo forecasts, la supposizione di base è che lo scenario risultante rappresenti lo sviluppo più probabile. In questo caso le previsioni sono fatte da fattori esterni, come ad esempio eventi economici e/o fenomeni naturali.

Gli scenari di tipo what-if indagano che cosa accadrà se nel futuro prossimo si verificassero eventi di grande importanza per lo sviluppo futuro. Gli eventi specificati possono essere eventi esterni, decisioni interne, o entrambi. Nessuno degli scenari è necessariamente considerato come il più probabile. Lo scenario what-if risultante riflette, quindi, che cosa accadrà, a condizione che uno dei due o più eventi succeda.

Gli scenari predittivi hanno lo scopo di prevedere cosa accadrà in futuro. Essi partono dalla estrapolazione dei trend e dati storici quantitativi cercando di proiettarli nel futuro per identificare le probabili situazioni che si verificheranno, in modo da pianificare e adattarsi a tali situazioni. Sono utili per progettisti e investitori, che hanno bisogno di affrontare le sfide prevedibili e sfruttare le opportunità prevedibili, infatti i concetti di probabilità e verosimiglianza sono strettamente legati agli scenari predittivi.

I pronostici possono essere utilizzati anche per prendere decisioni in modo consapevole rispetto ai problemi che possono sorgere se viene soddisfatta qualche condizione per lo sviluppo (Borjeson et al.,2006).

Gli scenari predittivi risultano quindi adatti per i sistemi ben definiti e stabili, come quelli a breve termine, in quanto non tengono conto dell'incertezza e della complessità del futuro e della società (Quist, 2007).

Solitamente, le previsioni sono realizzate presumendo che le leggi che regolano lo sviluppo di un sistema prevarranno durante il periodo di tempo in questione.

I pronostici possono anche essere “auto-avveranti”: ad esempio, la prevista crescita del traffico può portare alla costruzione di più strade, che stimola a sua volta un aumento del traffico. Questo aspetto delle previsioni rende possibile usarle anche per la pianificazione a lungo termine e per gli investimenti in infrastrutture.

Tuttavia, il fatto che, in questo senso, le previsioni possano contribuire a preservare il passato e le tendenze attuali, può rendere più difficile cambiare una tendenza indesiderata (Borjeson et al.,2006).

### **1.2.1.2 Gli scenari esplorativi**

Gli scenari esplorativi mirano a descrivere una serie di situazioni future plausibili che possono essere possibili, auspicabili, temute, e / o realizzabili, di solito considerando



prospettive diverse. In genere, una serie di scenari è costruita in modo tale che all'interno dello studio si consideri un ampio spettro di possibili sviluppi (Nielsen e Karlsson, 2007).

Questa tipologia di scenari è utile per esplorare gli sviluppi futuri che l'utente ha bisogno di prendere in considerazione in un modo o nell'altro. Vengono utilizzati in circostanze in cui vi è una struttura incerta, ad esempio, in situazioni di cambiamenti rapidi e irregolari o quando le circostanze che portano a uno scenario futuro indesiderabile non sono pienamente comprensibili. Possono anche essere utili in situazioni in cui l'utente potrebbe non disporre di un'adeguata conoscenza in materia e sulle interazioni presenti del sistema ma è interessato ad esplorare le conseguenze di percorsi di sviluppo alternativi. Gli scenari esplorativi sono comunemente utilizzati per esprimere una strategia di sviluppo di un organismo di pianificazione, fornendo un quadro per sviluppare e valutare politiche e strategie diverse.

Gli scenari creati sono solitamente generali ed i loro risultati costituiscono una base per la discussione sulle differenti misure possibili, aiutando l'utente a creare strategie che dureranno in diverse situazioni (Borjeson et al., 2005).

Gli scenari esplorativi sono elaborati con un lungo orizzonte temporale per consentire cambiamenti più profondi, inoltre, il punto di partenza degli scenari esplorativi si trova più spesso nel futuro, rispetto agli scenari ipotetici, che sono in genere sviluppati a partire dalla situazione attuale.

Gli scenari esplorativi si distinguono in due tipologie:

- scenari esterni;
- scenari strategici.

I primi rispondo alla domanda: *cosa può accadere allo sviluppo di fattori esterni?*, mentre i secondi alla domanda: *che cosa può accadere se agiamo in un certo modo?*.

Gli scenari esterni si concentrano solo sui fattori che sfuggono al controllo dei soggetti interessati, essi sono tipicamente utilizzati come supporto per un ente di pianificazione

nello sviluppo di una strategia di sviluppo. Le politiche non sono parte degli scenari, ma gli scenari forniscono un quadro di riferimento per lo sviluppo e la valutazione di politiche e strategie solide, ossia che sopravviveranno a diversi tipi di sviluppo esterno.

Un vantaggio degli scenari esterni è che offrono la possibilità di trovare soluzioni flessibili e di adattamento per attori che possono avere poca influenza sui fattori esterni, inoltre possono contribuire a creare punti d'incontro tra attori provenienti da ambienti diversi e con diversi obiettivi (Borjeson et al., 2006).

Gli scenari strategici prevedono che l'utente conosca le misure previste per affrontare la questione in gioco. L'obiettivo è quello di descrivere una serie di possibili conseguenze delle decisioni strategiche.

Gli scenari strategici si concentrano su fattori interni (cioè i fattori che gli attori possono eventualmente influenzare), e prendono in considerazione gli aspetti esterni. Essi descrivono come possono variare le conseguenze di una decisione a seconda di come si svolgerà lo sviluppo futuro. In questi scenari, gli obiettivi non sono assoluti, ma le variabili sono definite.

Gli scenari strategici non sono solo rilevanti per i decisori, ma sono anche utili come ispirazione per le parti interessate (Borjeson et al., 2006).

Esempi ben noti di scenari esplorativi sono gli approcci rispetto a sistemi globali, come gli studi eseguiti dal Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) e quelli della International Energy Agency (IEA).

### **1.2.1.3 Gli scenari normativi**

Gli scenari normativi si concentrano sulla definizione di futuri auspicabili, ma non ancora realizzabili. Questo tipo di scenari spesso assume che per raggiungere il futuro desiderabile sono necessarie trasformazioni sociali. Tale futuro non è articolato in modo specifico, ma

abbastanza chiaro da permettere lo studio di azioni utili a raggiungerlo. Il backcasting è un esempio di questa tipologia (Quist, 2007).

Questo tipo di scenari si può distinguere in due tipologie differenti a seconda di come viene trattata la struttura del sistema:

- scenari conservativi;
- scenari trasformativi.

Gli scenari conservativi hanno lo scopo di definire come si potrebbe raggiungere un obiettivo fissato partendo dalla situazione attuale e adattandosi, mentre quelli trasformativi si pongono il problema di determinare come raggiungere l'obiettivo quando sono necessarie delle modifiche alle strutture prevalenti attualmente.

Nel caso di scenari normativi, lo studio ha punti di partenza esplicitamente normativi e si focalizza su come potrebbero essere realizzati obiettivi futuri in certe situazioni.

Quando sembra possibile raggiungere l'obiettivo entro una struttura prevalente del sistema, sarebbe opportuno l'approccio di scenario conservativo. D'altra parte, se dovesse essere necessaria una trasformazione nel sistema per raggiungere l'obiettivo, possono essere utili gli scenari trasformativi. In questo caso si assume che le tendenze vadano nella direzione sbagliata e che la struttura attuale sia parte del problema.

Negli scenari normativi conservativi, il compito è quello di scoprire come un certo obiettivo può essere raggiunto in modo efficiente, dove di solito efficiente significa che abbia costi contenuti.

Negli scenari normativi trasformativi, come il backcasting, il punto di partenza è un obiettivo altamente prioritario, ma che sembra essere irraggiungibile se lo sviluppo continuasse secondo le modalità attuali. In questo caso non è sufficiente un aggiustamento marginale dello sviluppo attuale ed è necessaria una rottura di tendenza per raggiungere l'obiettivo (Borjeson, et al., 2006).

### **1.2.2 Il Backcasting**

Il backcasting è un approccio che prevede lo sviluppo di scenari normativi al fine di esaminare la fattibilità e gli impatti legati al raggiungimento di specifici obiettivi desiderati (Dreborg, 1996).

Può essere definito come " generare un futuro desiderabile, e poi guardare all'indietro da quel futuro al presente per pianificare come potrebbe essere raggiunto " (Vergragt e Quist 2011), ed è il primo metodo a suggerire un approccio di questo tipo. Il presupposto è che, dopo aver individuato l'obiettivo strategico da raggiungere in futuro, sia possibile lavorare all'indietro determinando quali dovrebbero essere le misure da adottare per guidare la trasformazione verso quel futuro.

Il backcasting si realizza attraverso l'immaginazione e l'analisi di scenari futuri sostenibili e successivamente, attraverso lo sviluppo di strategie e percorsi che permettano di arrivarci. In genere questo tipo di approccio mira a fornire ai responsabili politici e ai cittadini interessati immagini sul futuro che possano fare da sfondo alla formazione di opinioni e decisioni in merito (Vergragt e Quist 2011).

Ad esempio, Giddens (2009) ha suggerito il backcasting come alternativa sostenibile alla pianificazione tradizionale e lo considera uno strumento per muoversi verso alternative future quando si tratta ad esempio di cambiamento climatico.

Le visioni sono strettamente legate alla utopie, ma anche alle distopie, ovvero le situazioni future che vogliamo evitare. Il backcasting può essere utilizzato anche per analizzare in che misura tali situazioni indesiderabili possono essere evitate. Ad ogni modo, questo tipo di impostazione (più pessimistica) non risulta ampiamente utilizzata (Vergragt e Quist 2011).

Una grande differenza tra gli altri approcci e il backcasting è che il backcasting non prevede solo lo sviluppo di una visione, ma anche di strategie e percorsi che permettano di realizzarla. Gli attori interessati sono incoraggiati a prendere le distanze dalla situazione attuale senza perdere tuttavia l'esperienza del presente (Vergragt e Quist 2011). I metodi di

previsione tradizionali si riferiscono alle tendenze dominanti ed è quindi improbabile che generino soluzioni basate su un cambiamento radicale. Infatti, un approccio che si concentra sul problema da risolvere piuttosto che sulle condizioni e tendenze attuali, è più adatto per raggiungere soluzioni reali rispetto ad un approccio tradizionale di previsione. Un'altra differenza rispetto agli studi tradizionali è che gli scenari che vengono fuori da questi non sono necessariamente di un futuro auspicabile, come invece deve essere nel backcasting, ma riflettono la previsione indipendentemente dal fatto che sia di un futuro desiderabile o meno (Quist e Vergragt, 2006).

Il backcasting si rivela essere un approccio promettente, strategico e innovativo in una prospettiva di sostenibilità sulla base di coinvolgimento degli stakeholder e la costruzione di un futuro sostenibile normativo. È più che guardare indietro dal futuro, e la ricerca e attuazione delle strategie lo distinguono dalla maggior parte degli approcci di analisi di scenario. Possiamo inoltre considerare altri aspetti per cui il backcasting risulta un approccio interessante, considerando le evoluzioni future non totalmente legate alla casualità (Dreborg,1996):

- le intenzioni giocano spesso un ruolo importante nei comportamenti umani;
- lo sviluppo della società è influenzato da molti attori (non solo da pochi che prendono le decisioni);
- le intenzioni sono influenzate dalla conoscenza e dalla percezione delle opzioni disponibili;
- le intenzioni non possono essere completamente predette da un modello casuale.

Un orizzonte temporale tipico utilizzato in molti studi backcasting è di 50 anni. Tale orizzonte temporale è interessante perché è sia realistico (ognuno può immaginarsi tra 50 anni), sia abbastanza lontano per consentire la realizzazione di grandi cambiamenti (Vergragt e Quist 2011).

A seconda dei diversi modi in cui viene sviluppata la metodologia possiamo distinguere quattro categorie di approcci backcasting:

- The Natural Step- Holmberg (1998); Holmberg e Robert (2000);
- In-path backcasting oriented- Robinson (1982, 1990); Geurs e van Wee (2004);
- Target oriented backcasting- Höjer e Matsson (2000); Åkerman e Höjer (2006); Höjer et al. (2011);
- Participatory backcasting- Robinson (2003), Quist e Vergragt (2006), Quist (2007).

### 1.2.2.1 Cenni storici

Anche se la storia degli studi di tipo backcasting risale a molti decenni fa, è solo di recente che il backcasting ha assunto più importanza tra gli studi sugli scenari futuri.

Gli scenari di tipo backcasting iniziano ad essere sviluppati nel 1970 come metodo di pianificazione nel campo energetico, in modo da passare da una prospettiva orientata esclusivamente alla gestione della fornitura di energia ad una che considerava molteplici aspetti come ad esempio la domanda e, per spostare l'attenzione verso fonti di energia rinnovabili. Da allora la metodologia backcasting è stata regolarmente applicata in studi sull'energia (Lovins, 1977; Nielsen e Karlsson, 2007).

Con l'emergere della prima crisi petrolifera (1973-1974), si cominciano a sviluppare per la pianificazione energetica, modelli informatici complessi che potevano predire con precisione la futura domanda di energia. Il backcasting è stato inizialmente reso popolare da Lovins (1977), con il termine *backwards looking analysis*, e, in seguito da Robinson (1982), che ha proposto il termine *energy backcasting* (Quist, 2007).

Questo nuovo approccio significava una trasformazione radicale dal solito approccio di prevedere scenari energetici futuri probabili. Il presupposto era che, invece di comprendere le complesse e incerte tendenze della domanda e dell'offerta, sarebbe stato utile immaginare un futuro desiderabile o un insieme di prospettive future, e successivamente analizzare come tali prospettive potessero essere raggiunte. Più di recente, si è capito che il backcasting può essere potenzialmente applicabile nelle questioni di sostenibilità grazie alle

sue caratteristiche normative. Inoltre sono stati fatti degli studi su come sia possibile combinare il backcasting con altri approcci (Anderson, 2001).

Il focus del backcasting è stato spostato verso la sostenibilità dopo che nel 1987 fu pubblicato il Rapporto Brundtland "*Our Common Future*" in cui per la prima volta viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile.

Il backcasting partecipativo è emerso , in particolare nei Paesi Bassi , in Svezia e in Canada , ma è stato applicato per la prima volta in un importante programma di politica del governo olandese nel 1990 (il programma sostenibile lo sviluppo tecnologico, STD).

Nel 1990, sono stati realizzati più progetti di backcasting partecipativo in una varietà di settori , ad esempio per le famiglie (il progetto SusHouse), la politica climatica, l'economia dell'idrogeno, rivestimenti industriali e di pianificazione locale o regionale.

La maggior parte di tali progetti e programmi sono stati direttamente legati e ispirati allo sviluppo sostenibile. Ognuno di questi progetti accetta implicitamente o esplicitamente che è necessaria una trasformazione sociale sistemica per conseguire la sostenibilità (Vergrat e Quist 2011).

Robinson (1982) ha affrontato anche questioni concettuali e metodologiche più ampie del backcasting, tra cui il ruolo dell'apprendimento (o di disimparare rispetto alle opinioni dominanti esistenti) per il futuro, la questione di ampliare il processo per un più ampio gruppo di potenziali utenti, e come modificare l'egemonia delle prospettive dominanti esistenti. Altrove, Robinson (1990) afferma che il backcasting non è necessariamente utile solo per trovare strategie che permettano di raggiungere un futuro desiderabile, ma eventualmente anche per analizzare il grado in cui situazioni future indesiderate possono essere evitate o affrontate.

Il documento di Robinson (1990) ha anche segnato il passaggio verso le applicazioni di sostenibilità del backcasting e illustra l'interesse suscitato dalla metodologia in Svezia, dove studi di tipo backcasting sono stati applicati nell'ambito dei sistemi di trasporto sostenibili,

delle aziende e per esplorare le possibili evoluzioni future in regioni come quella del Mar Baltico (Quist e Vergragt, 2006).

Gli approcci di tipo backcasting, grazie al loro carattere normativo e di *problem-solving*, sono molto più adatti per trattare problemi con implicazioni a lungo termine, come nel caso della sostenibilità (Dreborg, 1996).

Höjer e Matsson (2000), lavorando all'interno della comunità svedese nell'applicazione del backcasting, suggeriscono che gli approcci backcasting e forecasting sono complementari. In particolare, il backcasting risulta più adatto nei casi in cui le tendenze attuali stanno conducendo verso uno stato sfavorevole. Essi hanno quindi aggiunto nel loro approccio backcasting un confronto tra le previsioni e la visione desiderata.

In Svezia, il backcasting è stato anche elaborato come metodologia per la pianificazione strategica per la sostenibilità che è diventata nota come la "Metodologia Natural Step" (<http://www.naturalstep.org/en>) ed è stata applicata con successo in aziende come Ikea (Holmberg, 1998).

Dalla fine del 1980 il backcasting è stato ampliato ai temi della sostenibilità e ai diversi livelli, come le regioni, le aziende ed i sistemi socio-tecnici, come la mobilità (Quist e Vergragt, 2006).

### **1.2.2.2 Le caratteristiche del backcasting**

La caratteristica principale degli scenari backcasting è che non riguardano previsioni su come potrebbe evolversi il futuro, ma puntano alla definizione di un futuro desiderabile e allo sviluppo di strategie che permettano di raggiungerlo. Questa metodologia richiede un percorso a ritroso dal punto finale alla situazione attuale, in modo che sia possibile determinare la fattibilità di tale futuro e la definizione di ciò che è necessario per raggiungere gli obiettivi fissati. Come affermato da Robinson (1990), il backcasting intende suggerire le implicazioni di situazioni future differenti, non scelte sulla base della loro



probabilità, ma sulla base di altri criteri come ad esempio, criteri di desiderabilità sociale o ambientale e sottolinea l'importanza di una chiara relazione tra definizione degli obiettivi e pianificazione.

Il punto di partenza in questo tipo di studi è un obiettivo prioritario che sembra essere irraggiungibile se le tendenze attuali e i percorsi di sviluppo restassero invariati rispetto alla situazione attuale (Höjer and Matsson, 2000).

La fase iniziale del backcasting prevede la determinazione delle circostanze desiderabili nel futuro espresse attraverso degli obiettivi. Tali obiettivi definiscono lo scenario futuro che in seguito viene valutato in termini di fattibilità fisica, tecnologica, socio-economica e ambientale (Robinson 1990).

Il backcasting non è un'ennesimo metodo per fare previsioni ma permette di spingere la ricerca a un livello superiore per individuare le azioni che realizzino un cambiamento verso lo scenario desiderabile.

Secondo Dreborg (1996) l'uso del backcasting risulta utile quando:

- Il problema oggetto di studio è complesso e interessa vari settori e livelli della società;
- Vi è la necessità di un cambiamento;
- Le tendenze dominanti sono parte del problema stesso;
- Il problema in gran parte è una questione di esternalità;
- La portata e l'orizzonte temporale sono sufficientemente ampi per consentire questa scelta.

I problemi di sostenibilità combinano tutte queste caratteristiche.

L'obiettivo è quindi di promuovere la ricerca di nuovi percorsi di sviluppo quando quelli convenzionali non sembrano risolvere il problema. Come affermato da Höjer e Matsson (2000), il backcasting può essere utile per aprire gli occhi su opzioni trascurate. Esso costituisce un approccio che può aumentare la creatività, spostando l'attenzione dalla situazione attuale ad una situazione futura in un tempo sufficientemente lungo a consentire

un cambiamento. Tuttavia risulta importante confrontare le visioni scaturite dal backcasting con le previsioni per verificare la reale fattibilità fisica e sociale del percorso che porta a quel futuro valutando gli impatti delle diverse misure che potrebbero essere prese.

Pertanto, il backcasting rappresenta un cambio di prospettiva e fornisce un modo per focalizzare l'attenzione su fattori chiave come le azioni e le condizioni che devono essere sviluppate in determinati punti nel tempo al fine di raggiungere lo scenario. Questo metodo prevede la pianificazione per raggiungere uno specifico risultato piuttosto che l'individuazione di risposte alle situazioni incerte che potrebbero verificarsi. Uno studio di tipo backcasting può mettere in discussione alcuni presupposti inerenti a percezioni prevalenti nel presente, e aprire ad alcune nuove opzioni (IEA, 2003).

Le tendenze o i comportamenti attuali vengono scambiati per le leggi della natura. Invece il backcasting, come approccio alternativo, preferisce determinare il rafforzamento o l'indebolimento di una tendenza in seguito a una scelta orientata al raggiungimento della visione.

Lo svantaggio principale per quanto riguarda il backcasting è che i suoi risultati possono essere tradotti in decisioni che presentano un elevato investimento a breve termine, mentre nel lungo termine, gli obiettivi precedentemente definiti, o le opzioni disponibili, potrebbero cambiare prima di raggiungere il punto finale (Börjeson et al., 2005).

L'approccio di tipo backcasting tende ad essere più orientato agli obiettivi finali di altri approcci, in quanto la riflessione parte proprio da tali obiettivi invece che cercare le soluzioni più adatte ai problemi che si incontrano nel presente. Il backcasting è caratterizzato quindi da una prospettiva a lungo termine e da uno sforzo di pensare al di là delle tendenze attuali (Höjer et al., 2011). Inoltre va ricordato che, anche se è rappresentato in modo lineare, sicuramente non è. È possibile infatti che siano presenti diversi cicli di iterazione e sicuramente c'è influenza reciproca tra i passaggi successivi. Il backcasting ha una natura dinamica in quando alcune parti interessate potrebbero abbandonare il processo e nuovi attori entrare a farne parte (Quist e Vergragt, 2006).

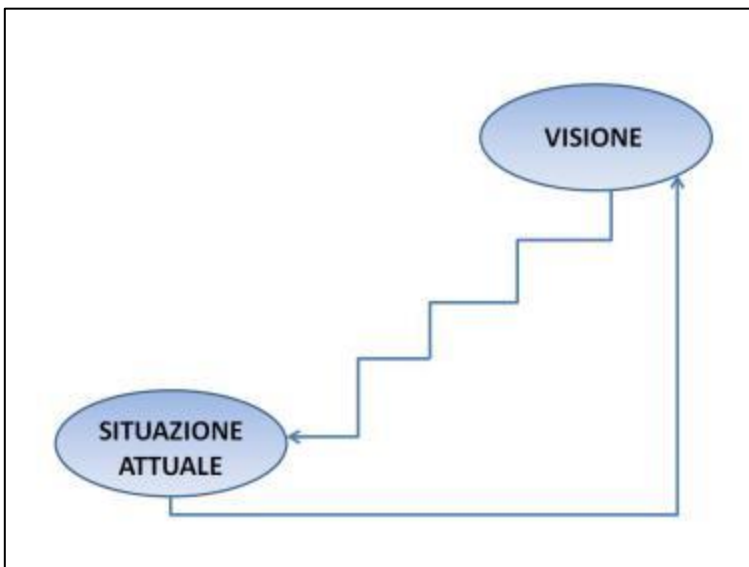


Figura 1.2: Schema teorico dello sviluppo della metodologia backcasting.

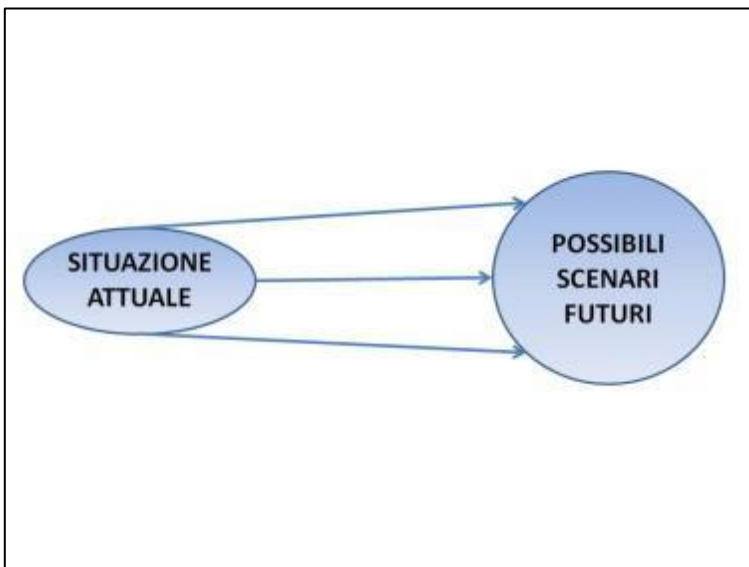


Figura 1.3: Schema teorico dello sviluppo della metodologia forecasting.

Nella seguente tabella sono confrontati schematicamente alcuni aspetti di un metodo tradizionale di analisi di scenario come il forecasting e il backcasting.

	<b>Forecasting</b> (metodi di previsione tradizionali)	<b>Backcasting</b>
<b>Visione filosofica</b>	-causalità -determinismo -contesto della giustificazione	-causalità e teleologia -indeterminatezza parziale -contesto della scoperta
<b>Prospettive</b>	-tendenze dominanti -futuri probabili -eventuali adeguamenti alle tendenze	-problema sociale ha bisogno di soluzione -futuri desiderabili -possibilità di scelta umana -decisioni strategiche -mantenere la libertà di azione
<b>Approccio</b>	-estrapolare le tendenze attuali nel futuro -analisi di sensibilità	-definire futuri interessanti -analizzare le conseguenze, e condizioni per la realizzazione di questi futuri
<b>Metodi</b>	-vari modelli economici	-estrapolazioni parziali e condizionali -evidenziare polarità interessanti e limiti della tecnologica
<b>Tecniche</b>	-vari algoritmi matematici	-----

Tabella 1.2: Confronto tra forecasting e backcasting (Dreborg, 1996).

### 1.2.2.3 Il backcasting partecipativo

Il passaggio a un backcasting partecipativo, con ampio coinvolgimento delle parti interessate, è iniziato nel 1990 in Olanda con il programma governativo STD (programma sostenibile per lo sviluppo tecnologico), (1993-2001) e con il progetto “SunHouse” (1998-2000). Il programma STD riguardava le tecnologie sostenibili, mentre il “SusHouse” era un progetto finalizzato a sviluppare e sperimentare strategie per case sostenibili. Sono stati svolti seminari a cui hanno partecipato le parti interessate, utilizzati metodi per stimolare la creatività, per creare scenari normativi e per fare analisi di tipo backcasting. Nella relazione dei risultati del progetto “SunHouse”, Green e Vergragt (2002) hanno concluso che le parti interessate devono essere coinvolte non solo nel costruire scenari normativi, ma anche in

termini economici e nel fare valutazioni ambientali di tali scenari. Inoltre Vergragt (2005) sottolinea che le visioni future, condivise tra le parti interessate, sono una condizione necessaria ma non sufficiente per ottenere l'attuazione delle misure proposte e che tali visioni sono importanti per capire la cultura e gli interessi degli stakeholder e le motivazioni che li spingono alla partecipazione allo studio backcasting.

Da allora il backcasting partecipativo è diventato un metodo molto conosciuto e utilizzato nei Paesi Bassi. Successivamente si è diffuso in altri paesi e utilizzato per vari scopi.

Il backcasting partecipativo implica il coinvolgimento di tutti gli stakeholder interessati al progetto da ogni settore (imprese, enti di ricerca, governo, gruppi di interesse pubblico, e il pubblico in generale), e un continuo feedback tra i futuri desiderabili e le circostanze attuali.

Sebbene la maggior parte degli approcci presenti in letteratura mostrino differenze nei metodi applicati, nei modi utilizzati per la partecipazione degli interessati e nel numero di passi, è stato possibile fornire un quadro metodologico generale per il backcasting partecipativo, costituito da cinque fasi (Quist, 2007):

1. Orientamento rispetto al problema;
2. Costruzione di visioni o scenari futuri sostenibili;
3. Backcasting;
4. Elaborazione, analisi e definizione di azioni e ordine del giorno;
5. Interpretazione dei risultati e attuazione delle misure emerse.

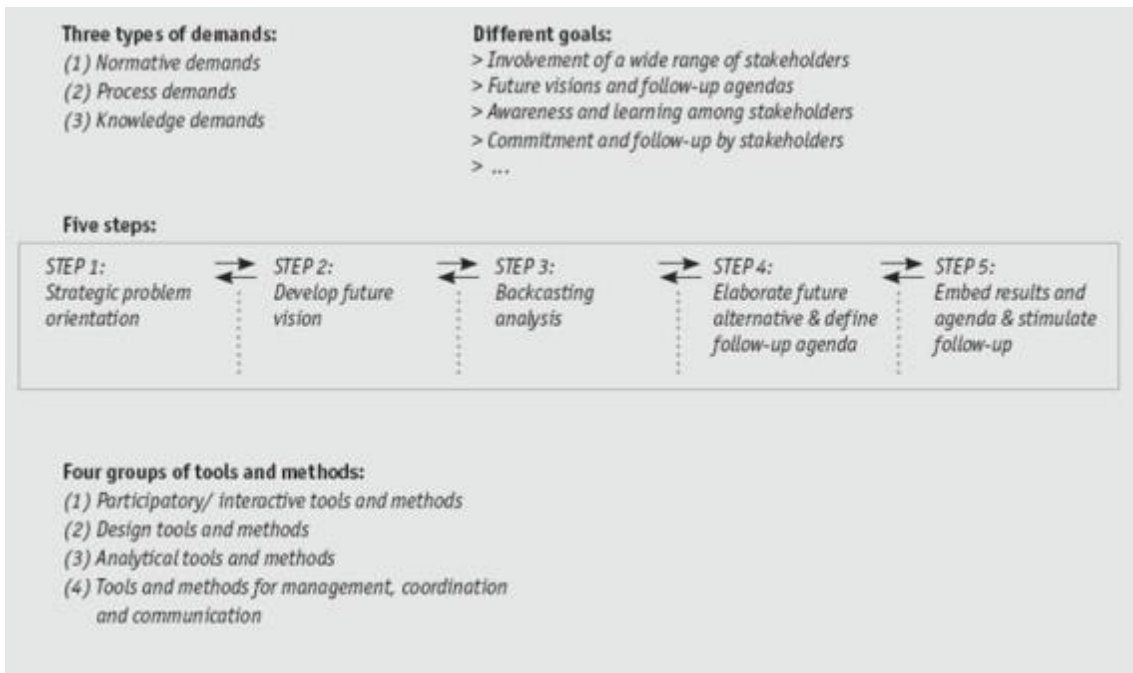


Figura 1.4: Schema della metodologia del backcasting partecipativo (Quist, 2007).

Possono essere distinti quattro gruppi che formano insieme il profilo di un kit di metodi e strumenti necessari in un processo di backcasting partecipativo.

Del primo gruppo fanno parte strumenti e metodi partecipativi, ovvero tutti gli strumenti e metodi che sono utili per coinvolgere le parti interessate e per generare e guidare l'interattività tra esse. Esso comprende specifiche attrezzature per svolgere dei workshop, strumenti per favorire la creatività degli stakeholder e che aiutino le parti interessate nelle attività specifiche di backcasting. Infine strumenti per generare la visione e per la costruzione dello scenario.

In secondo luogo, ci sono strumenti e metodi di progettazione. Questi non sono pensati solo per la costruzione di scenari, ma anche per l'elaborazione di sistemi dettagliati per la progettazione di tutto il processo.

In terzo luogo, il backcasting coinvolge strumenti e metodi analitici. Questi riguardano non solo la valutazione di scenari e modelli, come studi sull'accettazione da parte del

consumatore, valutazioni ambientali, analisi economiche, ma comprendono anche i metodi per l'analisi e valutazione del processo, per l'identificazione e analisi degli stakeholder.

In quarto luogo, il backcasting richiede anche strumenti di gestione, di coordinamento e di comunicazione. Questo include i metodi per formare e mantenere i contatti tra le parti interessate.

Ogni fase di un approccio di tipo backcasting generalmente richiede strumenti e metodi di tutte e quattro le categorie (Quist e Vergragt, 2006).

Il confronto tra tutti gli attori interessati è importante in quanto porta a una maggiore consapevolezza rispetto alla realizzabilità della visione e permette il confronto tra una molteplicità di opzioni possibili in modo da scegliere la strategia migliore per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Gli studi sul backcasting interessano processi di interazione sociale che coinvolgono diversi attori, quindi il carattere plurale della società non può essere non considerato.

I risultati di tali studi evidenziano inoltre il vantaggio di favorire un processo di apprendimento sociale, proprio grazie all'interazione tra i diversi attori coinvolti che potrebbero cambiare i loro punti di vista in questo processo di scambio con gli altri attori per raggiungere lo sviluppo di una visione e di azioni condivise.

Inoltre la partecipazione permette anche di dare voce a tutti i cittadini e di responsabilizzarli rispetto ai progetti che li riguardano favorendo la riuscita di tali progetti. Spesso le autorità non comunicano con i cittadini e quindi non riescono a rispondere ai loro reali bisogni. La partecipazione è un modo per creare questo dialogo.

Per realizzare la partecipazione delle parti interessate si possono utilizzare diverse metodologie che favoriscano la creatività degli stakeholder e portino alla definizione dello scenario. Nel caso di studio analizzato in questo lavoro la partecipazione è stata realizzata attraverso il Teatro dell'Oppresso.



Figura 1.5: Aspetti in cui il backcasting partecipativo può assistere la pianificazione dell'adattamento a scala locale (Faldi, 2013).

### 1.3 Il Teatro dell'Oppresso (TdO)

Il Teatro dell'oppresso è un metodo teatrale creato dal regista brasiliano Augusto Boal nel 1971 che comprende differenti tecniche, come il teatro forum, teatro immagine, teatro invisibile, teatro legislativo ecc. L'obiettivo generale è di fornire strumenti di cambiamento personale, sociale e politico a tutti coloro che si trovino in situazioni di oppressione. Infatti è progettato per consentire alle persone di mettere in scena i loro problemi di vita quotidiani e coinvolgere il pubblico in una ricerca collettiva di soluzioni attraverso le tecniche sopracitate.



Il Teatro dell'Oppresso nasce in Brasile, in un clima di lotte operaie e contadine, in tempi in cui la libertà di espressione era molto limitata. Nel 1967, Boal è in tour in Brasile con una rappresentazione che incoraggiava alla ribellione contro i proprietari terrieri, nello spettacolo gli attori cantavano la loro disponibilità a versare il sangue per la rivoluzione. Boal capisce che il teatro classico, la propaganda politica e anche l'educazione spesso assumono la struttura di una conferenza e tendono a dire alla gente cosa devono fare. Nascerà così una nuova forma di teatro, dove sarà consentito al pubblico di dare suggerimenti e proporre soluzioni durante la rappresentazione. Un giorno, nel 1973 in Perù, gli attori non capiscono quello che una donna del pubblico chiede loro di fare. Dopo che lei lo aveva spiegato tre volte senza essere capita, decide di salire sul palco e picchiare il marito che tradiva la moglie: non è sufficiente proporre una soluzione, questa deve essere mostrata sul palco. A questo punto gli attori improvvisano ulteriormente, in modo che possano essere studiate le conseguenze di ogni intervento e il pubblico deciderà se la proposta è realistica e se sì, come continuare la storia a partire dall'azione proposta.

Boal portò il teatro nella vita quotidiana delle persone, mostrando che ognuno di noi può influenzare attivamente gli sviluppi socio-politici. Con gli anni si è poi diffuso in tutto il mondo dove viene comunemente utilizzato.

I protagonisti non sono necessariamente attori, anzi spesso sono le persone comuni che, attraverso il linguaggio immediato ed universale del teatro, riescono a mostrare i loro problemi e i loro desideri diventando parte attiva nello sviluppo del loro futuro. Questo tipo di attività si basa infatti sull'interazione tra attori e spettatori che permette di mettere in scena differenti rappresentazioni della realtà per ricercare la trasformazione giusta che serva a superare l'oppressione. Tale trasformazione si deve mostrare attraverso una vera e propria azione, lo spettatore deve entrare in scena prendendo il posto di uno dei personaggi e fare qualcosa che cambi la storia. È importante che sulla scena si proponano delle azioni e non solo delle parole per far sì che non si riduca l'attività a un semplice dibattito sui problemi mostrati. Inoltre l'azione risulta essere molto più coinvolgente e stimolante per gli altri spettatori che in questo modo saranno incentivati a intervenire a loro volta.

### 1.3.1 Descrizione del metodo

Boal propone una possibile definizione di oppressione: *"l'oppressione è un rapporto concreto tra le persone che appartengono a diversi gruppi sociali. Si tratta di un rapporto che avvantaggia un gruppo a scapito dell'altra"*.

Attraverso il teatro immagine le persone esprimono in silenzio la loro oppressione, quindi il teatro immagine diventa uno strumento privilegiato per individuare oppressioni e costruire gli scenari, al di là delle capacità linguistiche e intellettuali, in qualsiasi parte del mondo, anche quando, ad esempio, non si comprende bene la lingua.

Un'altra tecnica sperimentata da Boal è il teatro invisibile. Nasce durante le dittature militari in Brasile (1964 e 1968) ed in Argentina (1976) e consiste nel preparare la rappresentazione e mostrarla in un luogo pubblico affollato senza che nessuno sappia cosa sta accadendo, con lo scopo di promuovere un cambiamento evitando la censura.

Dopo l'esilio in Europa, Boal tornerà in Brasile negli anni '90 e vien eletto membro della camera legislativa di Rio. In queste circostanze si sviluppa una nuova forma di TdO: il teatro legislativo. Egli presentò in parlamento alcune proposte ispirate agli interventi delle persone durante attività di teatro forum e 13 furono approvate e divennero leggi.

A seconda del contesto politico in cui Boal si trovava ad operare saranno sviluppati molti altri strumenti: teatro giornale, arcobaleno del desiderio, estetica degli oppressi. Tutti mirano a consentire alle persone di esprimere l'oppressione e cercare di cambiare e provare soluzioni.

Il teatro forum è probabilmente il più noto in tutto il mondo e quello con risultati più chiari.

Un facilitatore chiamato "il joker" aprirà un dibattito con il pubblico. Il suo obiettivo è quello di favorire una presa di coscienza, attraverso domande per aiutare il pubblico ad acquisire una massa critica di informazioni che permetteranno loro di cambiare la storia. Una volta che il pubblico è stato coinvolto attraverso giochi e un breve dibattito, la rappresentazione inizia una seconda volta e chiunque può fermare il passaggio ed

intervenire. Lo spettatore diventa attivo e prenderà la parte degli oppressi per mostrare che cosa avrebbe fatto per cambiare la situazione. Ogni intervento viene analizzato dal pubblico, aiutato dalle domande "insolenti" del joker che sfida il pubblico, stimola la ricerca e promuove la volontà di trasferire nella vita reale le strategie provate sul palco. Egli facilita il passaggio dai pensieri all'azione, e dall'azione alla riflessione di gruppo, per raggiungere un cambiamento collettivo.

Un punto centrale nel teatro dell'oppresso è che il pubblico è sovrano. Nei laboratori, i membri della comunità decidono la questione da affrontare, per poi decidere tutti insieme quali sono le possibili soluzioni. Il joker può inquadrare la domanda e orientare a volte la discussione ma non ha alcun controllo. Se le persone si sentissero controllate dal joker potrebbero diventare passive o si ribellarsi contro di lui.

### **1.3.2 La struttura di uno spettacolo di TdO**

Un'attività di TdO condotta con la tecnica del teatro forum consiste nel rappresentare in scena una o più situazioni considerate da qualcuno come opprimenti, mostrando meccanismi e personaggi che le rendono tali. Queste scene sono poi presentate ad un pubblico. Una prima volta il pubblico vede la rappresentazione per intero, una seconda volta viene ripetuta mostrando singolarmente le scene e in questa fase è consentito al pubblico di intervenire per proporre soluzioni. La partecipazione del pubblico è guidata da un facilitatore attraverso giochi e domande mirate. Infine si discute su tutti gli interventi per decidere quali siano le migliori alternative da considerare per superare l'oppressione mostrata.

La creazione delle scene da mostrare generalmente avviene durante un workshop che precede la rappresentazione dello spettacolo al pubblico. Il facilitatore attraverso l'uso di giochi, esercizi e domande (ad esempio: *-quale tipo di oppressione dovete affrontare nella vostra vita quotidiana?-*) stimola il confronto tra i partecipanti per far emergere le situazioni di oppressione che essi vivono quotidianamente. Tra le scene realizzate dai

partecipanti durante il workshop vengono selezionate quelle più significative che verranno mostrate al pubblico.

In generale, uno spettacolo di TdO prevede :

- Che ci sia un protagonista che agisca come oppresso e altri come oppressori (che rappresentano gli ostacoli che l'oppresso deve superare);
- Che l'oppresso incontri diverse sfide che rendono la situazione sempre peggiore e porterebbero a un finale negativo;
- Che la storia raccontata sia verosimile, in modo che il pubblico si possa immedesimare facilmente nei personaggi;
- Che l'oppressione sia chiara.

Nello studio di caso analizzato in questo lavoro è stato scelto il TdO, come metodo di partecipazione, poiché era stato già utilizzato precedentemente in attività simili a Dar es Salaam (sempre nell'ambito del progetto ACC DAR) e ha prodotto risultati positivi. Infatti, nel 2011 è stato fatto un primo studio di fattibilità per controllare che la metodologia potesse portare a risultati interessanti. Si sono svolti due brevi seminari: uno con gli studenti dell'Università Ardhi, e uno con 30 persone della comunità di Mtongani i cui risultati sono stati molto positivi. Gli studenti potevano esprimere rapidamente problemi complessi, mettendo in scena le loro conoscenze. La comunità ha reagito molto positivamente, mostrando molte delle strategie che utilizzano nella vita di tutti i giorni per adattarsi al cambiamento climatico. Le rappresentazioni si sono rivelate uno strumento privilegiato per ottenere informazioni, per verificare alcune ipotesi o per confermare o meno alcuni risultati delle ricerche precedenti.

Inoltre, al di là dei membri della comunità coinvolti nei laboratori, attraverso gli spettacoli si può raggiungere un vasto pubblico. Questo potrebbe fornire nuove informazioni provenienti da altre comunità, per esempio, in una zona diversa.

Nel capitolo 3 di questo lavoro si trova una descrizione dettagliata dell'attività di teatro forum svolta nell'ambito dello studio di caso.

## **2. Presentazione dell' area di studio**

In questo capitolo si fornisce un quadro generale sull'area in cui è stato svolto l'esercizio di analisi di scenario descritto in questo lavoro.

### **2.1 La Repubblica Unita di Tanzania**

La Repubblica Unita di Tanzania è uno Stato dell'Africa Sub-Sahariana Orientale. È bagnata dall'Oceano Indiano a est e confina a nord con Kenya e Uganda, a ovest con Ruanda, Burundi e Repubblica Democratica del Congo, e a sud con Zambia, Malawi e Mozambico.

Il nome "Tanzania" nasce dalla fusione di "Tanganica" (nome dell'amministrazione britannica che corrisponde alla Tanzania continentale) e "Zanzibar" (precedentemente stato indipendente inizialmente sotto il controllo del sultano dell'Oman e poi sultanato indipendente) e fu adottato quando i due stati si unirono nel 1964. Oltre all'isola di Zanzibar, la Tanzania comprende le isole di Pemba e Mafia.

L'agricoltura è un'attività economica prevalente nella nazione, infatti genera circa un quarto del PIL e impiega il 60% della forza lavoro.

La Tanzania fa parte di due comunità internazionali che comprendono alcuni paesi confinanti con l'obiettivo di promuovere un'integrazione e cooperazione economica e socio-culturale tra tutti gli Stati aderenti:

- *La Southern African Development Community (SADC)*, che comprende i paesi dell'Africa Meridionale;

## Capitolo 2-Presentazione dell'area di studio

- *L'East African Community (EAC)*, che comprende, oltre alla Tanzania, Kenya, Uganda, Burundi e Rwanda.



Figura 2.1: Localizzazione della Tanzania nel panorama mondiale.

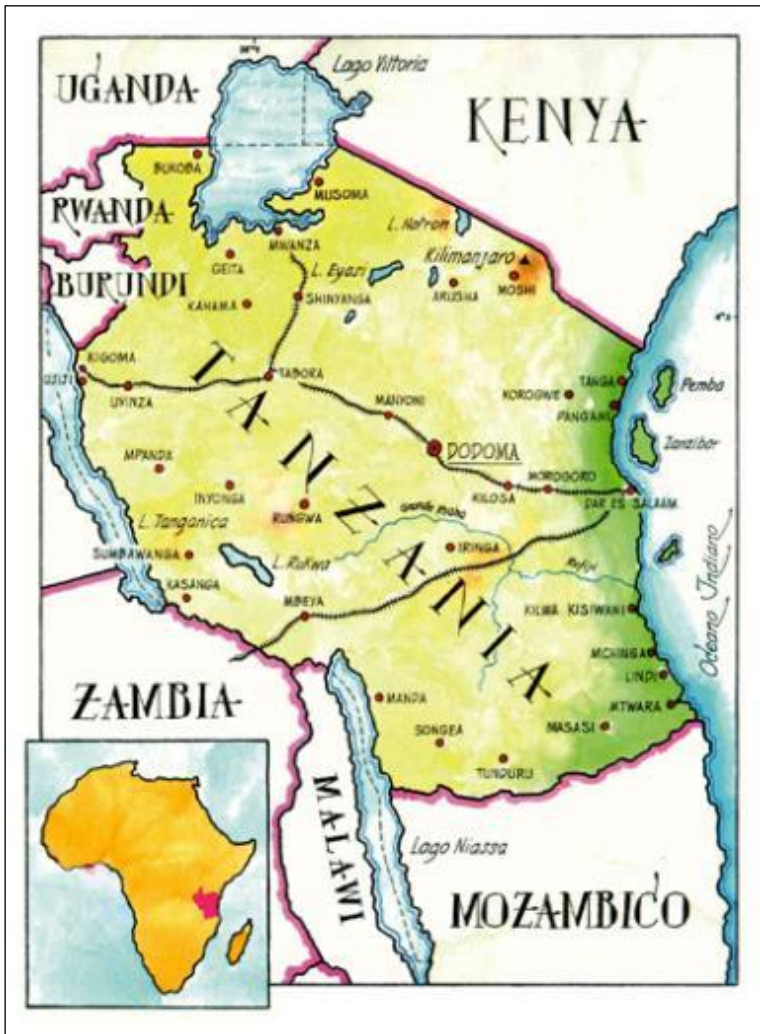


Figura 2.2: Zoom sulla Tanzania.

Con una superficie di 945.090 km<sup>2</sup> la Tanzania è, per estensione, il 31° paese del mondo e circa il 6,2% del territorio è costituito da corpi idrici. Oltre al lago Vittoria, il più grande dell'Africa a confine con Kenya ed Uganda, troviamo i grandi laghi Tanganica e Nyassa e quelli minori Rukwa, Eyasi, Natron e Manyara e i fiumi Ruvuma, Kilombero, Rufiji, Mara, Kagera e Great Ruaha.

La Regione di Dar es Salaam si trova all'interno del bacino idrografico dei Fiumi Ruvu e Wami.



Figura 2.3: Principali bacini idrografici in Tanzania (Mjemah, 2007).

Il territorio della Tanzania è molto vario. Il nordest è prevalentemente montuoso, e include la cima del Kilimanjaro, che è la più alta del continente africano (5.895 m) e una serie di catene montuose. A ovest delle catene montuose si sviluppano vaste regioni di savana, fra cui quella del celebre Parco Nazionale del Serengeti, e ancora più a ovest si giunge nella regione dei grandi laghi con il Lago Vittoria e, più a sud, il Tanganica. Il centro del



paese è costituito da un vasto altopiano, che comprende praterie e terre coltivate. Le zone costiere e meridionale sono prevalentemente pianeggianti.

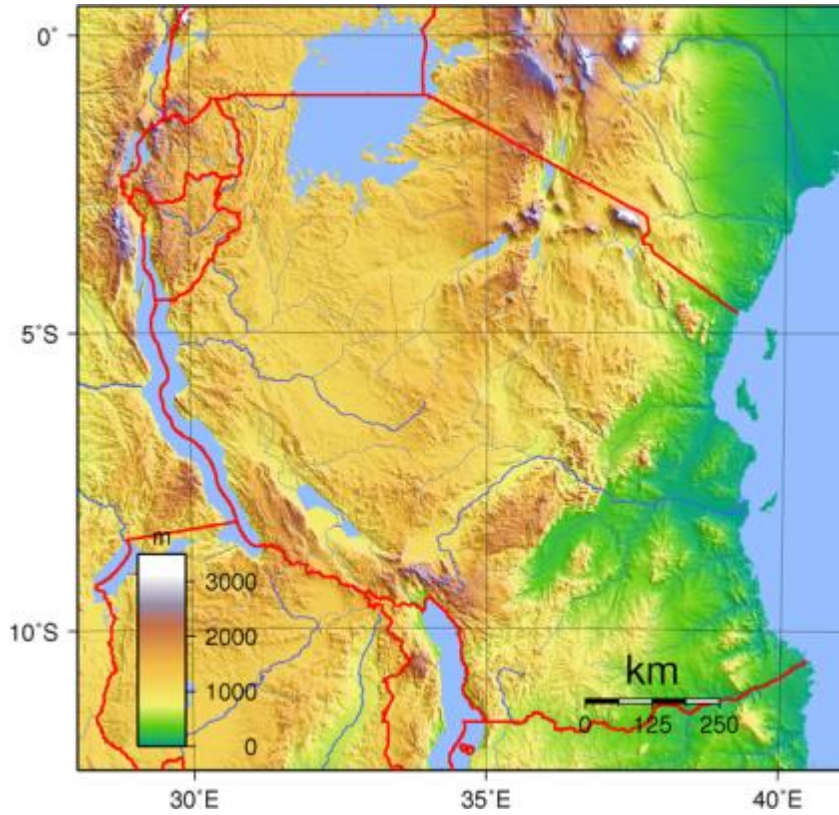


Figura 2.4: Topografia della Tanzania.

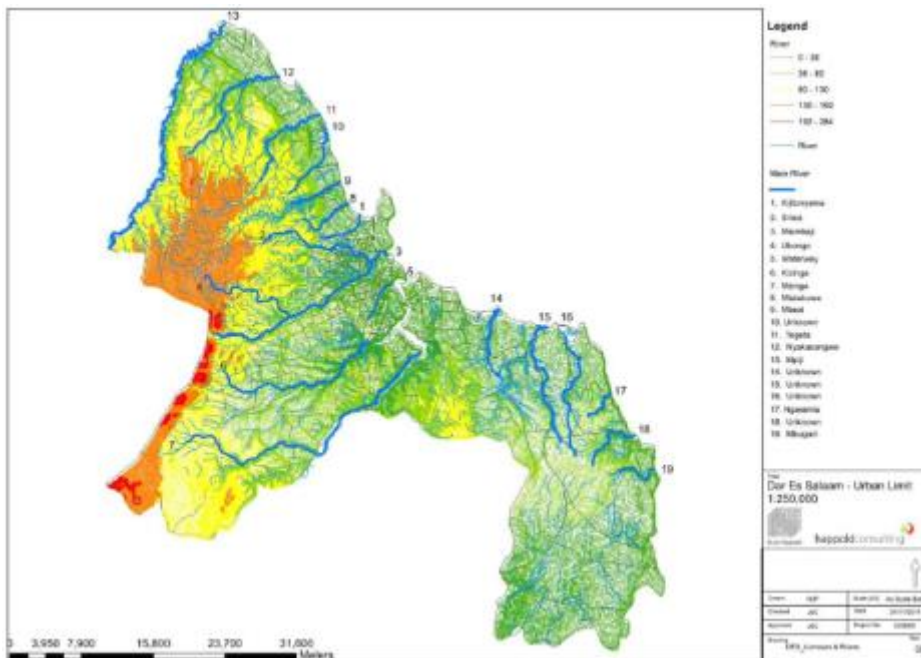


Figura 2.5: Topografia della regione di Dar es Salaam (New Masterplan, 2013).



La popolazione totale della Tanzania è di 44.928.923 abitanti di cui circa il 48,7% di sesso maschile e il 51,3% di sesso femminile e cresce con un tasso medio annuale (2002-2012) del 2,7%. La densità risulta essere di 51 ab/km<sup>2</sup> (population and housing census 2012, 2013).

La popolazione della Tanzania è più che triplicata, passando da 12,3 milioni nel 1967 a 44,9 milioni nel 2012 e considerando il tasso di crescita attuale diventerà il doppio tra 26 anni.

La migrazione dalle aree rurali è un fenomeno sviluppato, infatti circa il 30% della popolazione vive in aree urbane che sono in continua espansione.

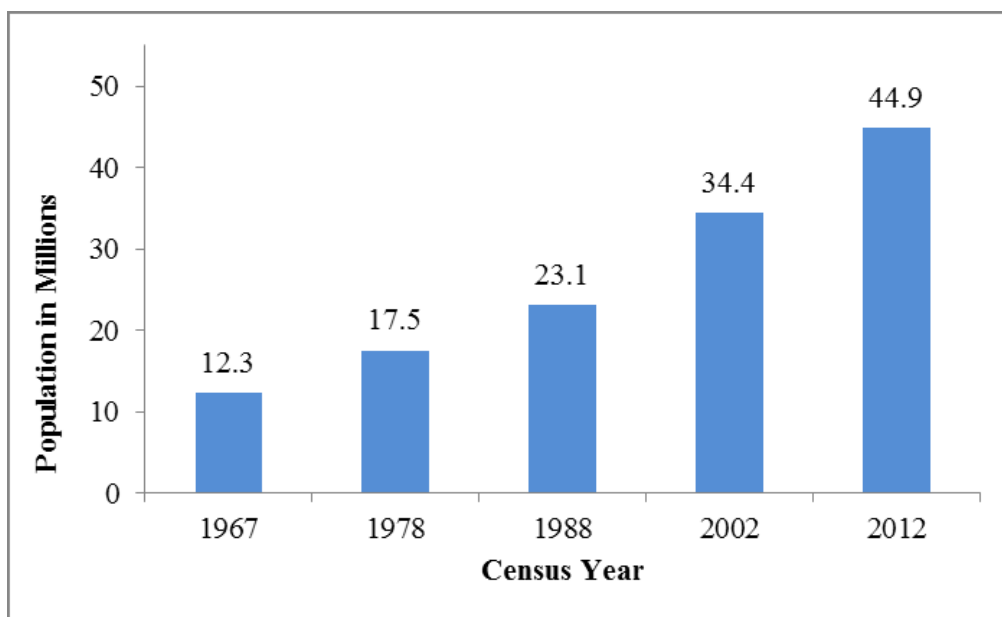


Figura 2.6: Trend di crescita della popolazione in Tanzania, 1967-2012 (population and housing census 2012, 2013).

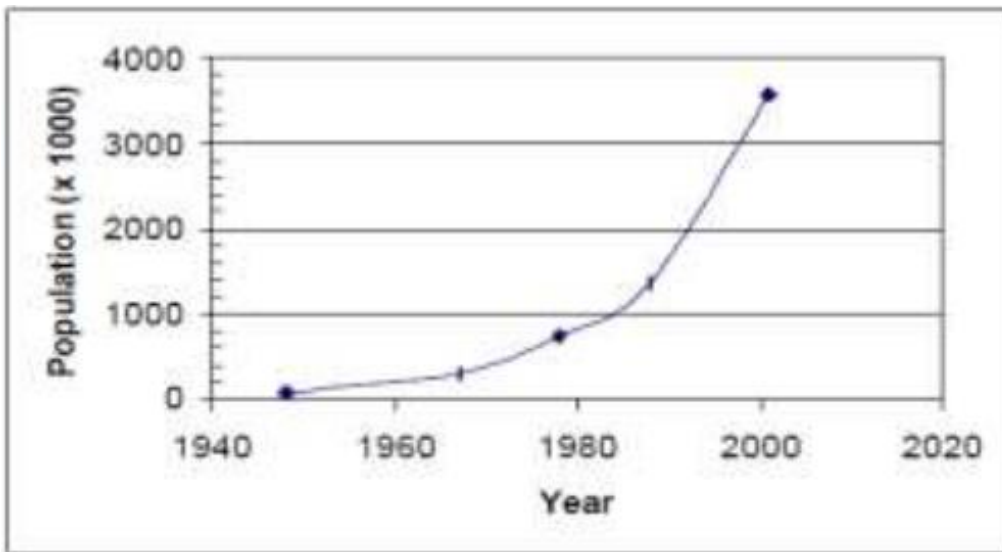


Figura 2.7: Andamento della crescita demografica della popolazione di Dar es Salaam (Mato, 2002).

## 2.2 Dar es Salaam

Dar es Salaam (in arabo "casa della pace") è la più grande città della Tanzania, e ne è stata la capitale fino al 1974 quando è stata formalmente sostituita da Dodoma, nonostante ospiti tuttora la maggior parte delle funzioni amministrative del paese, oltre a essere capoluogo della regione omonima. È il principale polo economico e il primo porto del paese.

È stata fondata nel 1862, dal Sultano Seyyid Majid di Zanzibar, come nuovo porto e centro commerciale per supportare i sempre maggiori scambi di merci e schiavi provenienti dall'interno del Continente Africano, con India, Europa e Continente Americano. Nel 1891 divenne capitale dell'Africa Orientale Tedesca, a scapito di Bagamoyo; dal 1917 al 1961, dopo la Prima Guerra Mondiale, fu capitale del neonato Stato delle Tanganica, sotto l'occupazione britannica da cui la Tanganica ottenne l'indipendenza nel 1961 e Dar es Salaam divenne capitale della Repubblica Unita di Tanzania, formalmente costituita nel 1964 a seguito dell'unione con Zanzibar.

La città si affaccia sull'Oceano Indiano, su una baia naturale antistante il tratto di mare compreso fra le isole di Zanzibar e Mafia e, pur essendo la città più sviluppata della

Tanzania, i grattacieli e i grandi viali presenti in alcuni quartieri costituiscono un'eccezione; la maggior parte degli edifici sono bassi, le vie polverose e affollate, e le palme e le mangrovie dominano ancora la costa. Infatti, è possibile fare una distinzione tra le aree prossime al centro di Dar es Salaam, che presentano caratteri tipicamente urbani (aree residenziali con prevalenza di attività commerciali ed industriali), e le aree più periferiche, nelle quali si riconosce un' interazione tra urbano e rurale e dove prevalgono le attività agricole.

Lungo le principali arterie stradali, come la Bagamoyo Road, si sviluppano principalmente le attività commerciali mentre l'attività industriale si sviluppa maggiormente solo in una porzione del quartiere di Mikocheni, dove si concentrano per lo più industrie alimentari, chimiche e manifatturiere (lavorazione del legno e del metallo).

Nel porto attraccano grandi navi da crociera e mercantili, ma anche i dhow (tradizionale barca a vela araba) e le canoe dei pescatori.

Dar es Salaam ha una superficie di circa 1500 km<sup>2</sup> ed una popolazione di 4,36 milioni di abitanti che rappresentano il 10% della popolazione totale con un tasso medio annuale di crescita pari al 5,6% (National Bureau of Statistics, 2012). Il 94% della popolazione vive nell'area urbana ("area costruita"), la parte restante è occupata da piccoli insediamenti e terreno utilizzato per l'attività agricola e l'allevamento, che rappresentano le principali attività economiche della popolazione (Kombe, 2005).

Esiste un grande squilibrio tra la regione di Dar es Salaam e il resto del paese, in quanto in questa regione sono localizzati la maggior parte degli investimenti (circa i due terzi del totale nazionale). Considerando infatti i grandi fattori di crescita del PIL (circa 6,5% nel 2011), risulta chiaro come il governo tenda a concentrare gli sforzi in questa zona, aumentando però tali squilibri (National Bureau of Statistics, 2012). Il 16% circa del PIL nazionale è prodotto da attività che si sviluppano nell'area metropolitana di Dar, che per il 45% contribuisce invece alla produzione industriale nazionale.

La regione di Dar es Salaam presenta un clima generalmente tropicale, tipico delle zone costiere a queste latitudini, caldo e umido per maggior parte dell' anno. Da Ottobre a Marzo le temperature possono arrivare anche a 35°C, mentre tra Maggio ed Agosto il clima è più mite, con temperature medie intorno ai 25°C. Ci sono due stagioni delle piogge: la prima, chiamata “long rains” (piogge lunghe) cade fra Marzo e Maggio con una precipitazione media mensile fra 150 mm e 300 mm; la seconda, detta “short rains” (piogge corte) fra Ottobre e Dicembre con una precipitazione media mensile fra 75mm e 100 mm (Kassenga, Rugai, 2014).

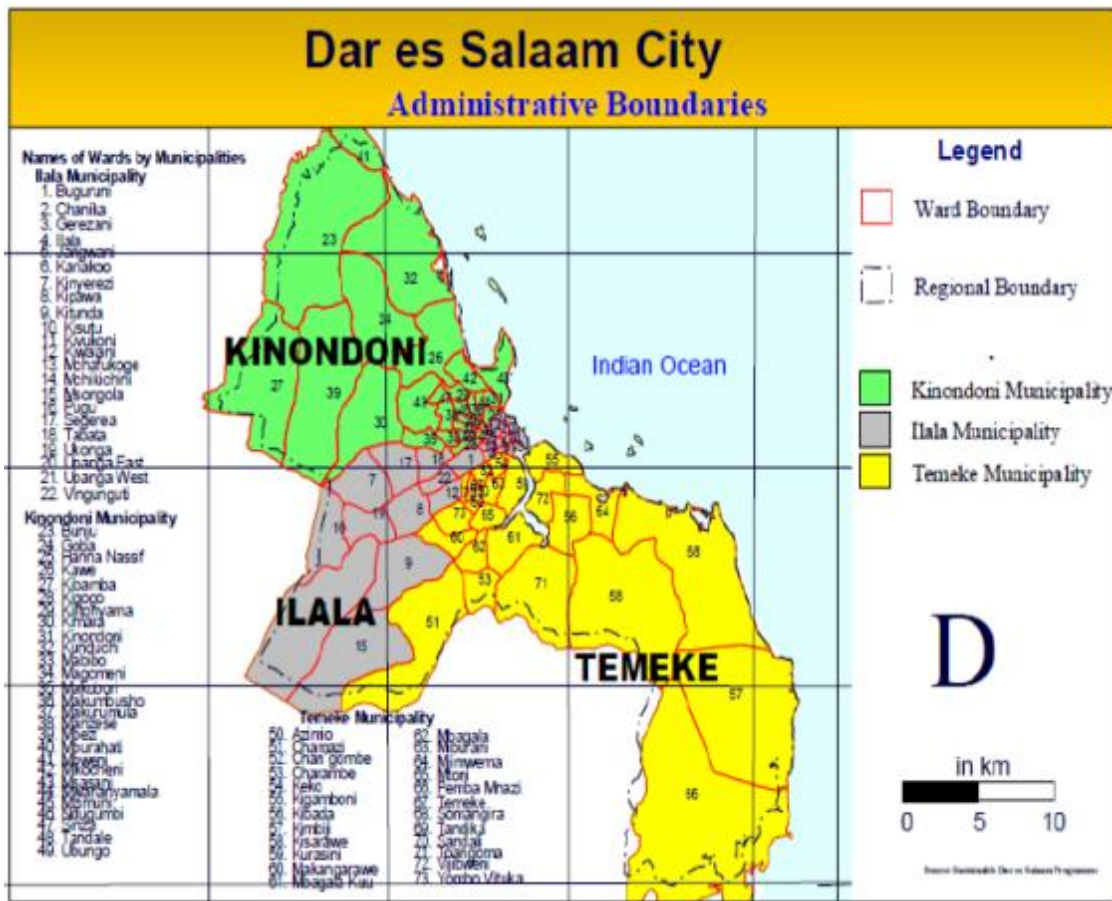
L'organizzazione amministrativa attuale a Dar es Salaam si compone di una struttura regionale, presieduta dal Regional Commissioner's Office, e una struttura amministrativa locale (City Administration), presieduta dal Mayor of Dar es Salaam. L'autorità regionale dovrebbe focalizzarsi sugli aspetti nazionali, mentre l'amministrazione municipale sulle questioni locali. Il confine dei poteri fra le due autorità amministrative non risulta essere comunque molto chiaro e definito (Kjellen, 2006).

La città è suddivisa in tre distretti (municipalità): Ilala, Temeke e Kinondoni, divisi a loro volta in 73 ward (circostrizioni). Kinondoni è il più popoloso, poi Temeke e Ilala. Temeke è il più grande per estensione con circa 790 km<sup>2</sup>. I Ward sono formati da Villaggi (Villages) nel caso di aree rurali e da Strade (Mtaa) nel caso di aree urbane. Talvolta i Villaggi e le Strade sono suddivisi in Hamlets (borghi o piccoli villaggi), che rappresentano l'unità più ridotta.

I tre distretti amministrativi sono governati dai corrispondenti consigli comunali, che sono stati ufficialmente istituiti nel febbraio 2001 per migliorare l'erogazione di servizi a livello locale. Ogni distretto ha il suo piano di sviluppo futuro che deve essere considerato nel nuovo Master plan 2010-2030 della città.

<b>Municipality</b>	<b>Division</b>	<b>Wards</b>	<b>Streets</b>	<b>Villages</b>	<b>Hamlets</b>
Ilala	3	22	65	9	37
Temeke	3	24	97	15	62
Kinondoni	5	27	114	14	14
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>73</b>	<b>276</b>	<b>38</b>	<b>113</b>

Figura 2.8: Suddivisione territoriale di Dar es Salaam (AA.VV., 2004).



Serial No.	District/Council	Population (Number)		
		Total	Male	Female
	<b>Total</b>	<b>4,364,541</b>	<b>2,125,786</b>	<b>2,238,755</b>
1	Kinondoni Municipal Council	1,775,049	860,802	914,247
2	Ilala Municipal Council	1,220,611	595,928	624,683
3	Temeke Municipal Council	1,368,881	669,056	699,825

Figura 2.9: La regione di Dar es Salaam e i tre distretti (New Masterplan, 2013) e tabella con le indicazioni del numero di abitanti (population and housing census 2012, 2013).

L'esercizio di backcasting analizzato in questo lavoro è stato svolto nel territorio della municipalità di Temeke, in particolare nella zona di Kigamboni.

Kigamboni è una penisola che appartiene al territorio della città ma è isolata dal centro dal canale di Magogoni Creek, attraversabile solo in traghetto. Questa zona è molto meno urbanizzata del resto della città, e costituisce una sorta di oasi naturale nel territorio di Dar es Salaam e vi sono molte mete turistiche come ad esempio la “Blue Beach” (spiaggia azzurra).

Proprio per la sua non ancora diffusa urbanizzazione, si presta bene alla realizzazione del progetto “Kigamboni New City” che prevede la qualificazione della zona attraverso la realizzazione di infrastrutture moderne e servizi che possano renderla un nuovo polo attrattivo per gli abitanti e per gli investitori. L'area di Kigamboni conta più di 30 mila abitanti.



Figura 2.10:  
Localizzazione  
dell'area di studio.

### **2.2.1 La municipalità di Temeke e la zona di Kigamboni**

Temeke è il terzo distretto amministrativo e il più grande dei tre che formano Dar es Salaam. Si trova nella zona sud della città. Si estende su una superficie di 656 km<sup>2</sup> con una linea costiera di 70 chilometri di lunghezza.

Topograficamente, la zona di Temeke è caratterizzata da zone montuose, altipiani e pianura. Le zone montuose sono costituite da piccole creste collinari, Chekeni Mwasonga e Chamazi, che vengono degradate con la coltivazione persistente. Sono presenti inoltre, boschi e torrenti stagionali che promuovono in questa zona, lo sviluppo di attività agricole di sussistenza e di zone residenziali informali. La zona (relative upper land) si presta meglio allo sviluppo residenziale, industriale, commerciale e delle infrastrutture. Mentre la zona pianeggiante si trova lungo il fiume Yombo, la valle di Keko, e l'area di Migombani in Kigamboni e il terreno è adatto per attività agricole urbane, compreso il giardinaggio, anche se è soggetta ad inondazioni. Le condizioni climatiche si possono definire simili a quelle del resto della regione.

La popolazione attuale di Temeke è di 1,368,881 abitanti (38% della popolazione totale di Dar es Salaam) e questo lo rende il secondo distretto più popoloso dopo Kinondoni. La percentuale di crescita della popolazione in questa zona è pari al 4,6 %.

La municipalità di Temeke presenta un carattere prevalentemente rurale, è la meno urbanizzata rispetto alle altre due. L'abitato si compone per il 40% da insediamenti pianificati e per il 60% da insediamenti non pianificati. Le densità abitative variano tra bassa, media, mista e alta.

Questa zona è caratterizzata da vasti spazi aperti, alcuni utilizzati per attività agricole urbane, alcuni abbandonati e degradati da usi impropri.

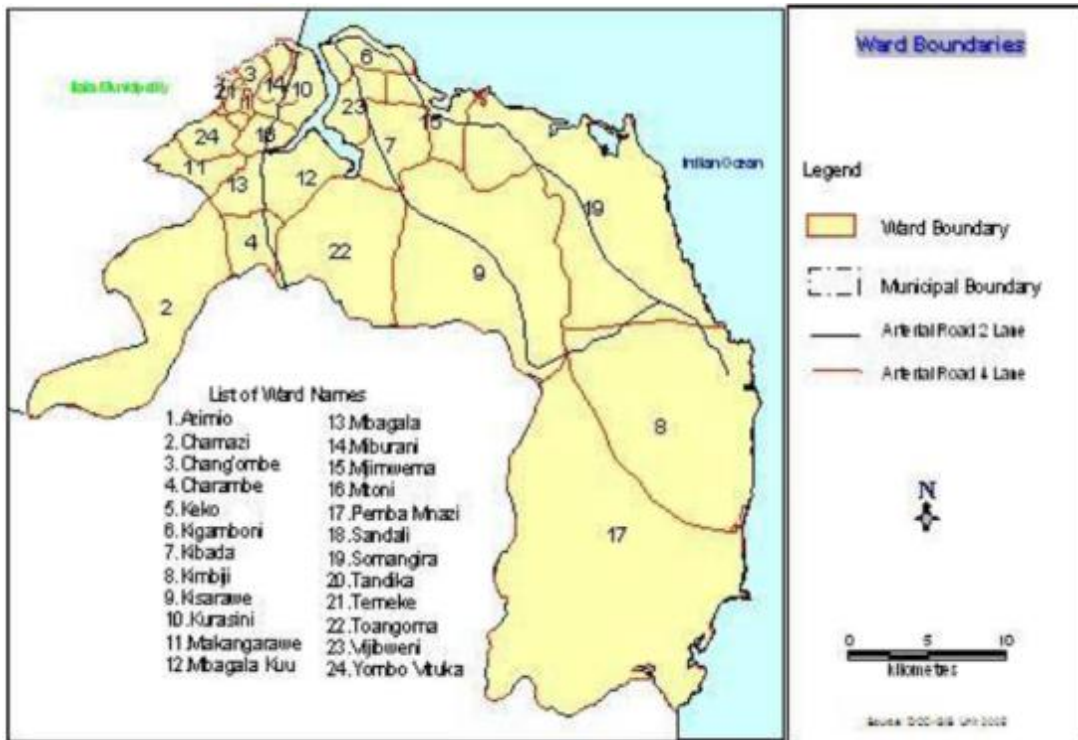


Figura2.11: Municipalità di Tembeke (New Masterplan, 2013).

Proprio per la sua ancora bassa urbanizzazione, per il territorio di Tembeke sono previsti molti nuovi interventi tra cui, in particolare, il progetto “Kigamboni new city”, che andrebbe ad occupare completamente l'area di studio considerata nel presente lavoro.

In questo progetto si evidenzia come l'area di Kigamboni potrà svolgere il ruolo di nuovo “central business district” (CBD), alleggerendo, nelle intenzioni, la congestione nel centro città, grazie anche alla posizione in cui si trova, che si può definire strategica in quanto è vicina al centro città e, una volta costruito il ponte che sostituirà l'attuale traghetto (unico modo per attraversare il canale), sarà facilmente raggiungibile.

Attualmente la zona di Kigamboni è caratterizzata da un tessuto misto urbano-rurale con la presenza di attività agricola urbana a condizione familiare, anche se non è l'attività prevalente.



La scelta di Kigamboni come area di studio è derivata dall'aver riscontrato la presenza di problemi relativi all'accesso alla risorsa idrica di buona qualità. Questa zona, infatti, non è servita dall'acquedotto comunale e le persone sono costrette a comprare l'acqua potabile dai venditori in strada (spesso ad un costo molto elevato) o andarla a prendere nella zona di Kisiwani a chilometri di distanza. Inoltre l'acqua dei pozzi è spesso salata e/o inquinata.



Figura2.12: Il traghetto che si utilizza per attraversare il canale che separa Kigamboni dal centro città.

### **2.2.2 Lo sviluppo urbano della città di Dar es Salaam**

Il grande processo di espansione urbana di Dar es Salaam cominciò nel 1891, quando la città divenne capitale dell'Africa Orientale Tedesca, a scapito di Bagamoyo, in seguito alla conferenza di Berlino del 1885 con cui la Germania ottenne il controllo di quasi tutta l'odierna Tanzania.

Dal 1964 crebbe notevolmente l'importanza di Dar es Salaam, che, in quanto capitale della neonata Tanzania, assunse un ruolo strategico, attraendo sempre più persone ed investimenti. Inizialmente la crescita era connessa allo sviluppo del commercio e delle

infrastrutture di trasporto della città e la notevole richiesta di manodopera favorì la migrazione di giovani uomini dalle aree rurali verso la città. Infatti, la vertiginosa crescita di popolazione negli ultimi 30 anni è dovuta principalmente a questo fenomeno oltre che al naturale tasso di crescita. Il rapido processo di urbanizzazione di Dar es Salaam ha determinato un' incontrollata espansione della città, la densificazione degli insediamenti esistenti, la nascita di nuovi stanziamenti informali, il deterioramento dei servizi sociali pubblici, e l'allargamento del settore economico informale.

Nei paragrafi seguenti si fa una panoramica sullo sviluppo urbano della città seguendo lo sviluppo dei successivi piani regolatori, come descritti nell'ultimo piano del 2012, in fase di approvazione.

### **2.2.2.1 I primi interventi**

L'amministrazione tedesca ha inizialmente sviluppato un modello della città a griglia con due archi a forma di mezzaluna lungo la costa e un sistema di strade radiale che si sviluppavano a ventaglio a partire dal porto.

Nel 1891 viene introdotto un regolamento edilizio che prevedeva la realizzazione di case in zone diverse per gli europei, gli indiani e gli indigeni (africani). Gli europei occuparono le zone orientali verso l'oceano più tranquille e verdi, gli indiani principalmente il centro della città e i quartieri commerciali e gli indigeni le aree peri-urbane. Queste zone, realizzate secondo principi di segregazione razziale, sono state fisicamente separate attraverso un "cordone sanitario" che è stato realizzato nel 1913 con la rimozione forzata di case esistenti di proprietà di indiani, arabi e africani. L'attuale Mnazi Mmoja e Gymkhana Grounds sono i resti del precedentemente corridoio. Le "Township Rules" (1924) hanno consolidato la zonizzazione della città di Dar es Salaam lungo linee razziali.

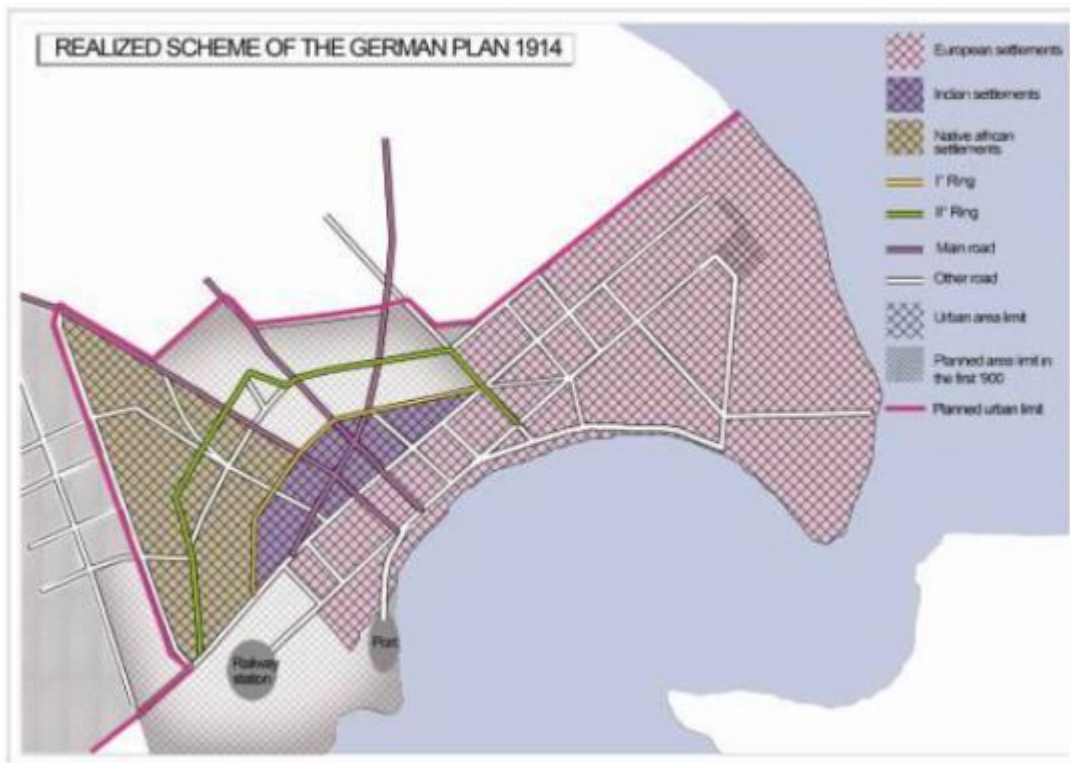


Figura 2.13: Schema del piano del 1914 realizzato dai coloni tedeschi (New Masterplan,2013).

### 2.2.2.2 Il piano del 1949

Il piano del 1949, abbandonando la rigida griglia tedesca, si basava sulle teorie della città giardino, che percepiscono il disegno della città come opera d'arte. Il piano fu realizzato su una previsione di 200.000 residenti, ed era fortemente focalizzato su questioni di estetica, buona qualità urbana, igiene e prevenzione.

Questo piano ha confermato la segregazione razziale introdotta da quello tedesco precedente, dividendo la città in tre zone residenziali con diverse norme e regole di costruzione per gli europei, asiatici e africani, e mantenuto il concetto di separazione fisica delle zone con cordoni sanitari definiti "imbuti di ventilazione". Le aree con servizi e a bassa densità erano destinate agli Europei, quelle a media densità per gli asiatici mentre quelle ad alta densità per gli Africani.

Il piano ha introdotto il concetto di “unità di vicinato” come comunità autonome di 5.000 residenti, all'interno delle zone residenziali di grandi dimensioni, allo scopo di favorire la coesione sociale e l'identità e porre le basi per migliori condizioni di vita per tutti gli abitanti.

Il piano non identifica i problemi di attuazione come una priorità e non prevede la realizzazione di opere capitali. È risultato in grado di consolidare la struttura urbana in continua evoluzione, che in precedenza, si era sviluppata in modo frammentario e ha stabilito la base per la successiva crescita di Dar es Salaam fino al rapido sviluppo di abitazioni irregolari avvenuto a partire dal 1960. Il piano era realistico in quanto introduceva solo le modifiche che potessero essere effettuate con minima spesa.

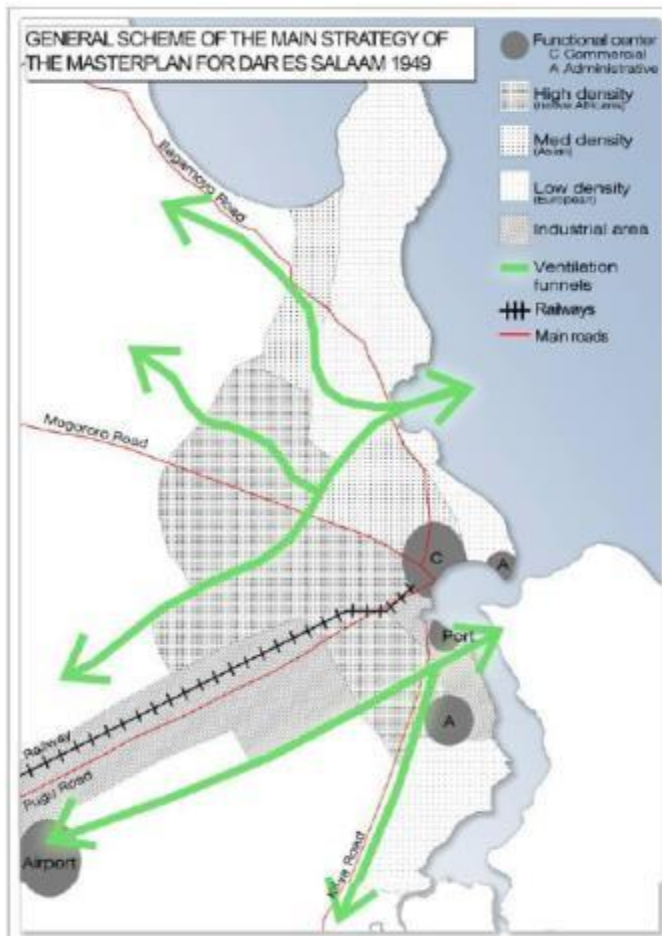


Figura 2.14: Schema delle principali strategie previste dal piano del 1949 (New Masterplan,2013).

### 2.2.2.3 Il piano del 1968

Il Master Plan del 1968 pone l'accento sulla creazione di una buona qualità urbana che si riflette nella progettazione del nuovo quartiere amministrativo, con l'obiettivo di consentire Dar es Salaam di occupare in modo efficace ed efficiente il suo nuovo ruolo di capitale nazionale e business center internazionale. Il piano forniva uno scenario della città fino al 2000, prevedendo lo sviluppo urbano al di là dei confini della città, a 15 miglia a nord di Dar es Salaam e verso Mzinga, a sud.

Il piano presenta alcuni nuovi concetti e sviluppa alcuni tra quelli vecchi, in particolare:

- *sistema urbano* - interrelazione tra le varie componenti della struttura urbana, con particolare riferimento al rapporto tra uso del territorio e il sistema di trasporto;
- *"La città lineare"* - l'espansione della città costruita lungo la strada principale che consiste di sub-città delimitate da corridoi verdi;
- *Rompere le barriere razziali del passato.*

Il piano prevedeva lo sviluppo di Dar es Salaam come un sistema razionale basato su una gerarchia di reti stradali che collegassero le diverse zone della città. La strada principale consisteva in un tratto a sei corsie che potesse servire la città esistente e le nuove zone di espansione, organizzate in moduli ripetitivi chiamati "sub-città". Prendendo in prestito dal piano precedente, ogni sub-città doveva ospitare circa 40.000 abitanti e contenere le strutture centrali, tra cui scuole secondarie, un mercato centrale e l'industria su piccola scala.

Inoltre, il piano propose l'espansione di nuovi centri distrettuali in Kibaha e Kisarawe per assorbire parte della popolazione rurale che arrivava in città e ridurre la pressione sulla rapida crescita della capitale. Gli insediamenti informali non furono accettati.

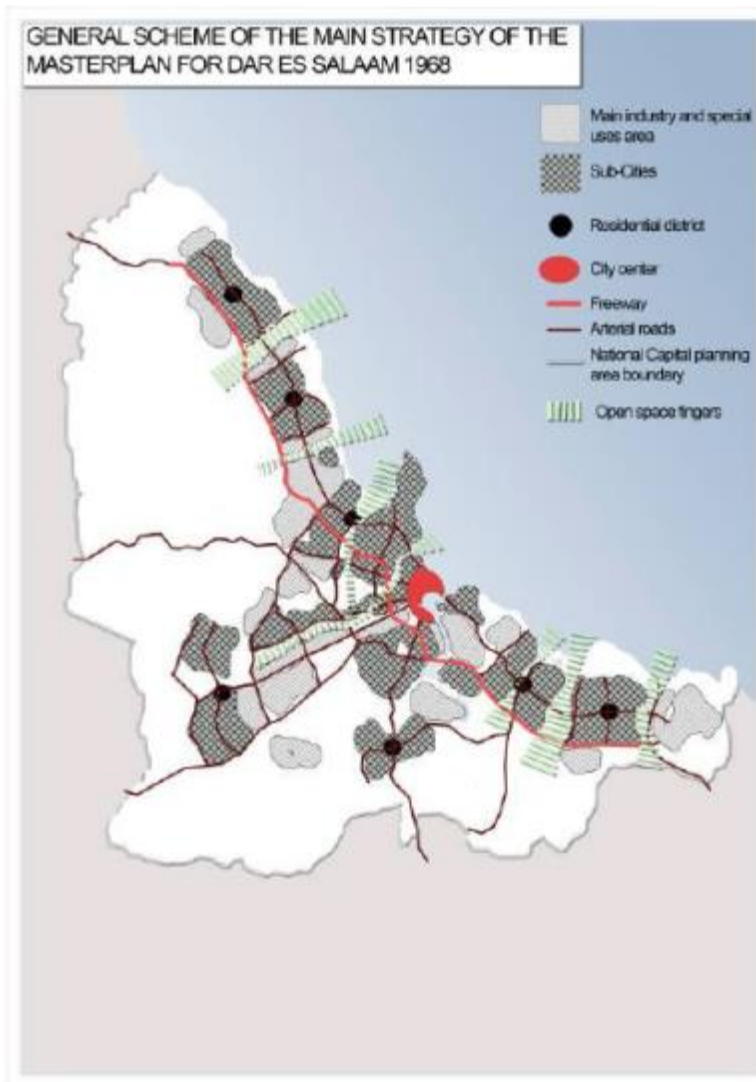


Figura 2.15: Schema delle principali strategie previste dal piano del 1968 (New Masterplan, 2013).

#### 2.2.2.4 Il piano del 1979

Il piano del 1979 è caratterizzato da tre aspetti principali:

- *Flessibilità*: non mira al raggiungimento di tutti gli obiettivi razionali come il budget monetario o la densità di abitanti, ma è concepito come una linea guida dinamica di crescita della città e di espansione;



- *Pragmatismo*: abbandona la zonizzazione rigida, gli schemi modulari di “sub-città” e “cintura verde”, introducendo invece, nuove aree industriali vicino a zone residenziali con nuove procedure per facilitare la mobilità e considera gli insediamenti informali come una realtà urbana;
- *Partecipazione*: si invitano le parti interessate a prendere parte alle decisioni strategiche per il futuro della città attraverso una discussione aperta.

Nel 1979, le condizioni socio-economiche erano molto peggiori rispetto a quelle in cui si inseriva il precedente piano. Di conseguenza, il questo piano adotta un approccio molto diverso e più pragmatico rispetto ai precedenti, è stato formulato come un documento di lavoro flessibile e si focalizza su questioni di gestione urbana piuttosto che su concetti di rigido sviluppo fisico del piano precedente.

Per alleggerire la pressione sul centro della città, il piano consente la creazione di insediamenti informali lungo zone residenziali cuscinetto a condizione che il futuro proprietario potrà provvedere a realizzare servizi.

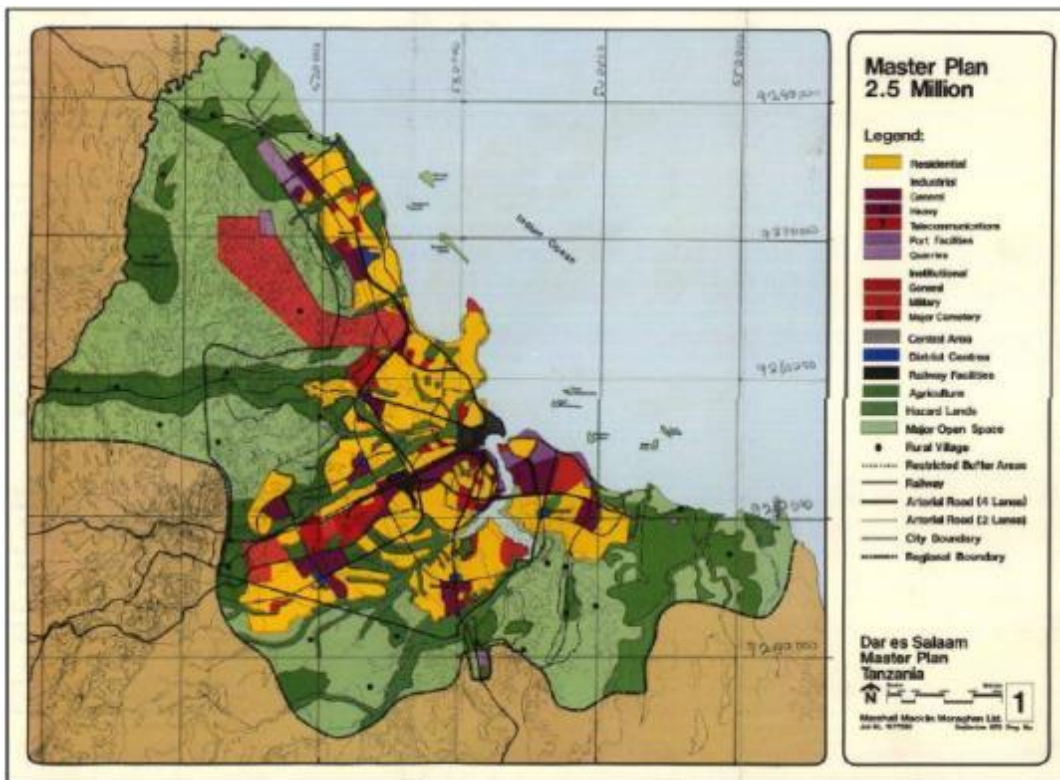


Figura 2.16: Il Masterplan del 1979 (Ricci, 2011).

### 2.2.2.5 Il “New Masterplan” del 2013

Nel nuovo piano si evidenzia come gli accordi istituzionali per l'attuazione dei piani di sviluppo urbano a Dar es Salaam sono stati spesso inadeguati e hanno mancato di coordinamento. Questi insegnamenti, tratti dalle esperienze precedenti, hanno contribuito a realizzare strategie per migliorare il sistema di governance per l'attuazione del nuovo piano regolatore.

Dal 1979 fin al nuovo piano la città ha continuato a crescere rapidamente ed evolversi, infatti in questo periodo si sono susseguiti anche una serie di piani di riqualificazione urbana sia per le aree pianificate che per quelle non pianificate.

Questo piano si propone di identificare una serie di strategie, azioni e progetti per fare di Dar es Salaam un ambiente competitivo che possa supportare i residenti e attrarre gli investitori. Queste proposte sono strutturate intorno a diverse questioni chiave che riguardano sia il potenziale della città ancora inespresso o espresso parzialmente, che, d'altra parte, le principali debolezze che devono essere sanate per consentire il pieno sviluppo di tali potenzialità.

In particolare, tali questioni riguardano:

- Qualità urbana e ambientale;
- Cultura e istruzione;
- Turismo;
- Attività direzionali;
- Logistica e attività produttive connesse.

Gli obiettivi principali su cui si basa il progetto sono i seguenti:

- Migliorare la città esistente;
- Definire il futuro della città;
- Istituire un sistema urbano organico ed equilibrato, caratterizzato da coesione e qualità.



Inoltre, tra gli obiettivi rientra anche quello di adoperarsi per realizzare uno sviluppo sostenibile, attraverso un uso razionale delle risorse e ridurre al minimo il consumo di suolo.

Gli insediamenti informali saranno riorganizzati, cercando di migliorare l'integrazione territoriale e di garantire la riqualificazione urbana.

Un altro aspetto importante e nuovo di questo lavoro di pianificazione è legato al processo partecipativo. Il piano si propone di portare avanti un lavoro con la collaborazione degli attori locali e in particolare con rappresentanti della controparte, con l'obiettivo di coinvolgere nel processo i tecnici della pubblica amministrazione che in futuro saranno responsabili della gestione del piano. Un'ampia attività di partecipazione si dovrebbe realizzare sulla base della prima proposta del progetto preliminare, presentato al pubblico. Anche le indagini sul campo si dovrebbero realizzare con il coinvolgimento degli abitanti. Inoltre, una parte considerevole del processo di partecipazione verrà sviluppata dopo l'approvazione del piano.

Il nuovo piano stima che nei prossimi vent'anni sarà raggiunta una popolazione di otto milioni e mezzo di abitanti che dovranno essere distribuite in diverse aree del paese grazie a politiche urbane mirate. Ciò significa che l'espansione futura porterà all'insediamento di circa cinque milioni di nuovi abitanti nell'area metropolitana di Dar es Salaam, che rappresentano una media annuale di due centocinquantamila. Questi numeri rappresentano una sfida importante per il sistema urbano.

In questo contesto, e considerando tutte le variazioni che possono verificarsi, ci sono due possibili scenari di espansione:

- Un'espansione che segue le linee di sviluppo a raggiera lungo gli assi principali. Questo è lo scenario più probabile in assenza di una pianificazione adeguata e di un intervento pubblico importante;
- Un'espansione che, attraverso un'adeguata pianificazione, la mobilitazione sufficiente del pubblico, risorse private e la capacità di regolare e controllare le

istituzioni, è organizzata secondo un disegno urbano che realizza una rete spaziale, collegata alla città esistente e basata su un sistema infrastrutturale e ambientale ricco e articolato.

Naturalmente, si presuppone il secondo come lo scenario desiderabile, tuttavia, non si può ignorare che, per mancanza di risorse o altre cause, la situazione che potrebbe svilupparsi sarà simile a quella descritto nel primo scenario.

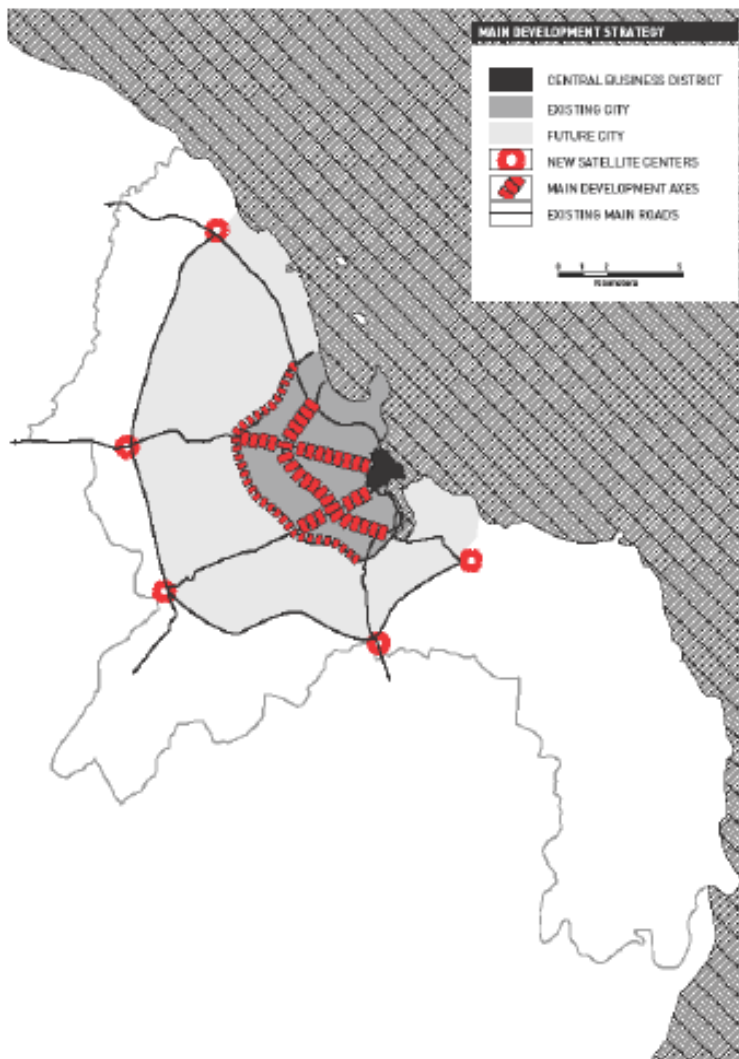


Figura 2.17: Principali strategie di sviluppo del nuovo piano (New Masterplan,2013).

### **2.3 La risorsa idrica a Dar es Salaam**

Nel 1949 venne costruito il primo impianto di presa e distribuzione delle acque superficiali del Fiume Kizinga (Mtoni), e la successiva costruzione degli impianti *Upper Ruvu* e *Lower Ruvu* sul Fiume Ruvu provocò un radicale spostamento verso le acque superficiali come principale fonte di approvvigionamento a Dar es Salaam. Fino a quel momento l'acqua sotterranea era stata la principale fonte di approvvigionamento idrico. In seguito ad un periodo di grande siccità, nel 1997, il DAWASA promosse la costruzione di numerosi pozzi da collegare al sistema idrico per fronteggiare l'emergenza. Negli anni successivi la costruzione di pozzi, soprattutto privati, aumentò drasticamente, tanto che l'acqua sotterranea tornò ad essere considerata come una fonte importante di approvvigionamento.

In generale, il sistema di distribuzione della risorsa idrica a Dar es Salaam risulta inadeguato soprattutto a causa del grande aumento di popolazione che si è verificato negli ultimi anni. Difatti, la mancanza di investimenti e la mancanza di idonei strumenti di pianificazione hanno reso impossibile uno sviluppo appropriato del sistema rispetto alla crescita della città; la percentuale di abitanti serviti rispetto alla totalità diminuisce costantemente anno dopo anno. Di conseguenza, l'accesso ad un' acqua di qualità diventa una delle principali emergenze per i cittadini di Dar es Salaam (WaterAid, 2005).

Le acque superficiali del fiume Ruvu rappresentano la fonte principale per l'alimentazione del sistema idrico a Dar es Salaam. Il Fiume Ruvu ha un bacino di circa 18000 km<sup>2</sup>, nasce dalle Uluguru Mountains nella Regione di Morogoro e sfocia nell'Oceano Indiano a circa 80 km a nord di Dar es Salaam, nei pressi di Bagamoyo. Vi sono localizzate due prese, la *Lower Ruvu*, poco a sud di Bagamoyo e la *Upper Ruvu*, vicino a Mlandizi.

Le acque superficiali del fiume Kizinga e le acque sotterranee emunte dai pozzi comunali rappresentano altre fonti per il sistema idrico cittadino, anche se inferiori alla precedente in termini di quantità di acqua fornita.

Il sistema si basa su una serie di opere di presa, serbatoi di immagazzinamento, condotte di trasmissione e distribuzione, che ripartiscono l'acqua, precedentemente trattata attraverso

processi di sedimentazione, filtrazione, clorazione e disinfezione, in differenti parti della città, sia verso connessioni private, che punti pubblici di distribuzione (PWP, Public Water Point).

L'impianto *Lower Ruvu* è stato costruito nel 1976 dalla Cooperazione Canadese ed è la più grande struttura del sistema idrico di Dar es Salaam. La capacità operativa del sistema è pari a 182000 m<sup>3</sup>/day, con una capacità di progetto pari a 386000 m<sup>3</sup>/day. È localizzata sul Fiume Ruvu, 18 km a monte dalla foce nell'Oceano Indiano, a sud di Bagamoyo, ed è costituita da una chiusa lungo il fiume, che consente di mantenere un minimo livello di acqua disponibile, un sistema di presa formato da quattro pompe, ed un impianto di trattamento delle acque, che attualmente risulta piuttosto deteriorato, con notevoli conseguenze sulla qualità dell'acqua.

Nei pressi del ponte sul Fiume Ruvu, lungo la Morogoro Road si trova, invece, la struttura della *Upper Ruvu* che consiste in una opera di presa ed un impianto di trattamento delle acque nei pressi di Mlandizi, 7 km a est della struttura di presa. L'impianto ha una capacità operativa di 82000 m<sup>3</sup>/giorno e una capacità di progetto pari a 210000 m<sup>3</sup>/giorno (Faldi, 2010).

L'acqua trattata viene trasportata verso 2 serbatoi di immagazzinamento, localizzati all'interno dell'Università di Dar es Salaam attraverso una condotta di 1350 mm di diametro e lunghezza pari a 55 km. Vi sono inoltre condotte secondarie che servono il Distretto di Bagamoyo ed alcuni insediamenti vicino a Dar es Salaam.

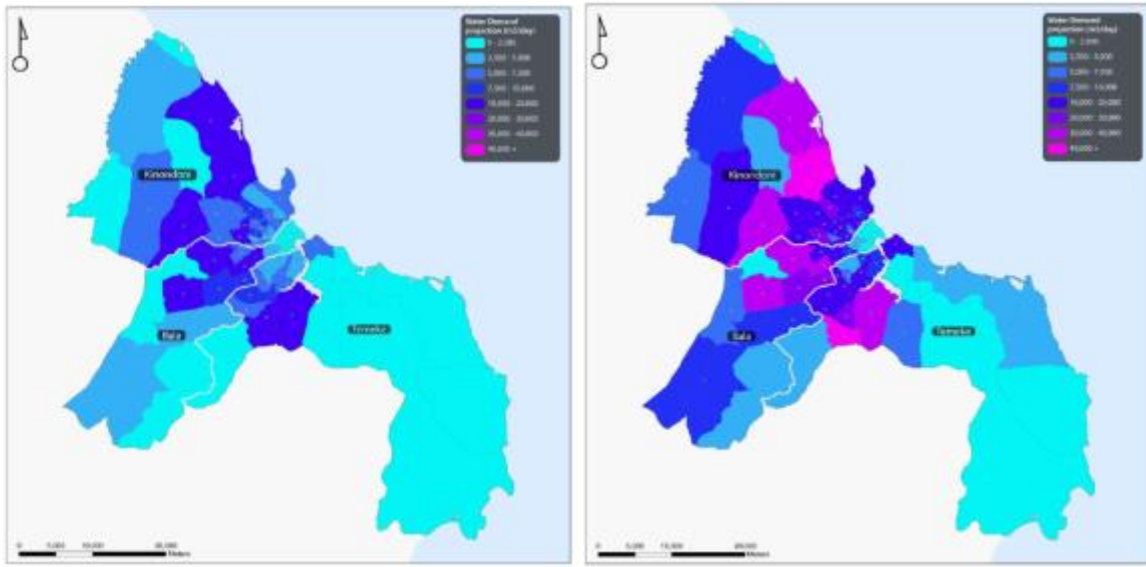


Figura 2.18: Domanda di risorsa idrica nel 2008 e proiezione nel 2032 (New Masterplan, 2013).

Le principali problematiche relative alla gestione e distribuzione della risorsa idrica riguardano i seguenti aspetti:

- Le perdite superano il 50% dell'acqua immessa in rete a causa di carenze strutturali e connessioni irregolari;
- Inquinamento e deterioramento delle acque superficiali e sotterranee;
- Inadeguatezza del sistema fognario (serve circa il 12% della popolazione);
- Aumento della salinizzazione dell'acquifero costiero;
- Non chiarezza riguardo le responsabilità di gestione e distribuzione della risorsa.

I corsi d'acqua principali, quali il Msimbazi sono fortemente inquinati da rifiuti e liquami. L'attuale sito della discarica, sulle colline Pugu è anche la regione principale di ricarica della falda acquifera di Kimbiji che è utilizzata per l'estrazione del pozzo a valle.

Gli stagni di ossidazione utilizzati per il trattamento delle acque reflue prima dello scarico nell'ambiente spesso non hanno le capacità necessarie per trattare efficacemente l'acqua e,

quindi, lo scarico di acque reflue non sufficientemente trattate nei corsi d'acqua naturali peggiora la qualità delle acque sotterranee.

Inoltre, le perdite all'interno dell' infrastruttura di rete già esistente, permettono l'infiltrazione di inquinanti dal terreno che circonda la tubazione, che contaminano anche l'acqua precedentemente trattata.

La DAWASA ha nove reti di depurazione, di cui 8 utilizzano bacini di stabilizzazione per trattare l'acqua prima di scaricarla in torrenti e fiumi vicini. Il nono copre il CBD e scarica direttamente a mare attraverso un tubo di 1 km. Gli stagni di ossidazione esistenti per il trattamento delle acque reflue non possono sempre fornire un trattamento adeguato a causa di insufficiente capacità ed elevati livelli di BOD.

Nel piano di miglioramento per acqua e servizi igienici, che è stato pubblicato nel gennaio 2011 dal Ministero dell' acqua, si trovano una serie di progetti come l' ampliamento degli impianti di trattamento delle acque del fiume Ruvu, la costruzione dei pozzi di Kimbiji e Mpera, la diga Kidunda, l'ampliamento della rete idrica e il miglioramento della supervisione ed erogazione dei servizi. Gli interventi previsti dovrebbero portare ad un aumento complessivo della fornitura a 686 milioni di litri che corrisponderebbero circa alla richiesta preventivata per il 2024.

Quindi, per soddisfare la domanda di 900.000 m<sup>3</sup>/giorno stimata per il 2032, devono essere resi disponibili ulteriori 214.000 m<sup>3</sup>/giorno.

Inoltre sono previsti importanti interventi per la riduzione delle perdite.

Per quanto riguarda la rete fognaria, la sua capacità attuale è stimata essere nell'ordine di circa 38.000 m<sup>3</sup>/giorno: meno del 10% della domanda attuale e meno del 5% della domanda prevista per 2032. Pertanto, è fondamentale un investimento per l'estensione e il rinforzo della rete sia per la prevenzione di problemi di salute associati a servizi igienico sanitari scadenti, sia per non aggravare la situazione di inquinamento del terreno e dell'acqua.

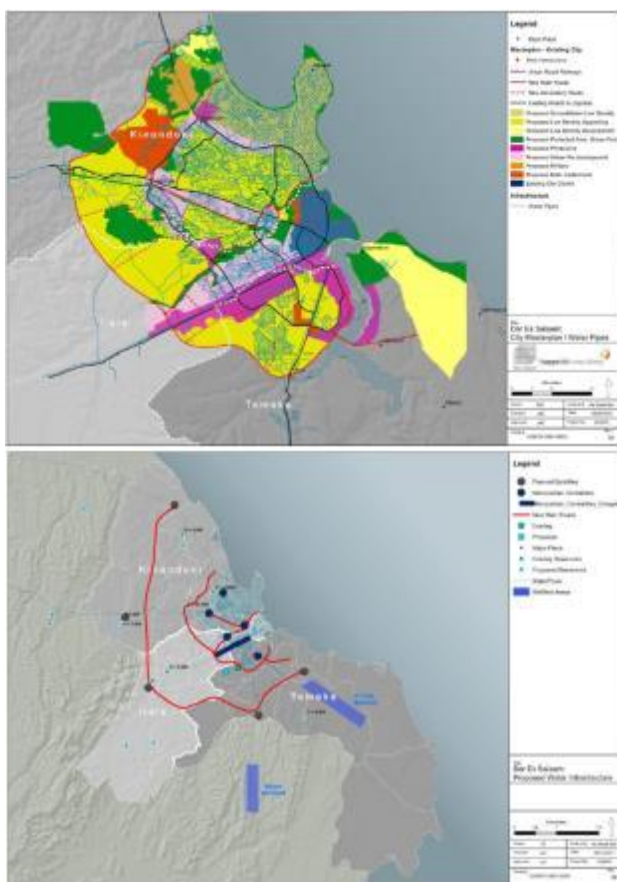


Figura 2.19: Infrastrutture idriche attuali e proposte per nuove infrastrutture (New Masterplan, 2013).

### 2.3.1 Utilizzo ed accesso alla risorsa idrica

A Dar es Salaam solamente un terzo degli abitanti ha accesso diretto al sistema idrico attraverso connessioni private o chioschi (fontane) per la distribuzione pubblica (public standpipe), mentre la restante parte utilizza fonti di approvvigionamento alternative e complementari. Soprattutto nelle aree non pianificate la raccolta d'acqua dalle diverse fonti è una pratica che impegna almeno un'ora al giorno.

La domanda di acqua potabile è stimata attualmente nell'ordine di 450.000 m<sup>3</sup>/giorno ma solo 261.178 m<sup>3</sup>/giorno risultano disponibili dagli impianti di trattamento che soddisfano

appena il 25% di tale domanda per gli utenti che hanno accesso alla rete dell'acqua potabile.

Access parameter	Unplanned areas	Planned areas	Affluent areas	All
Homes with running water (%)	12%	36%	76%	34%
Purchase from itinerant vendors (%)	18%	12%	3%	13%
Mean distance to water for homes without (meters)	280	120	20	190
Mean time to collect water for homes without (minutes)	59	34	20	55

Source: Diaz Olvera *et al.* (2003:292, based on Human Resources Development Survey 1993).

Figura 2.20: Accesso al servizio idrico in differenti aree urbane (Kjellen, 2006).

Al 2012 risultano mappati 35.641 punti d'acqua pubblici, di cui di cui il 66,1% sono risultati essere funzionanti, mentre il 33,9% non funzionanti. La percentuale di famiglie in insediamenti rurali con accesso ad acqua pulita e sicura da fonti protette è del 56,6%, in calo di 1,2 punti percentuali rispetto al dato del 2010 (57,8%). Il calo è dovuto a vari motivi, tra cui la siccità in varie parti del paese, la mancanza di ricambi e personale tecnico competente per supportare le operazioni di manutenzione delle infrastrutture e il livello basso di investimento rispetto alla crescita della popolazione nelle aree rurali. A Dar es Salaam riscontriamo una diminuzione ancora maggiore: dal 55% del 2010 al 51% attuale. Le risorse idriche rinnovabili annuali della Tanzania sono stimate in 89 km<sup>3</sup> e 2.700 m<sup>3</sup> cubi di acqua per persona all'anno e circa 40 Km<sup>3</sup> riserva di acque sotterranee, ma la risorsa è distribuita in modo non uniforme e non ci sono infrastrutture sufficienti di stoccaggio per riservare l' acqua per un uso futuro quando è abbondante. Sulla base di una previsione per la popolazione di circa 59,8 milioni di abitanti entro il 2025, la media di risorsa idrica disponibile sarà ridotto a circa 1.500 m<sup>3</sup> per persona all'anno. Poiché una disponibilità al di sotto di 1.700 m<sup>3</sup> per persona all'anno indica scarsità d'acqua, questo dato evidenzia che il paese dovrà affrontare una situazione di stress idrico.



Per quanto riguarda la qualità dell'acqua, sono state effettuate analisi su 6.727 campioni di acqua di cui 371 sono risultati non conformi agli standard richiesti e analizzati nuovamente per determinare la natura della contaminazione. I campioni prelevati nelle aree costiere risultano "salati", mentre in quelli prelevati da laghi e fiumi si riscontrano elevate concentrazioni di nitrati e fosforo che indicano la possibilità di eutrofizzazione dei corpi idrici (water sector status report, 2012).

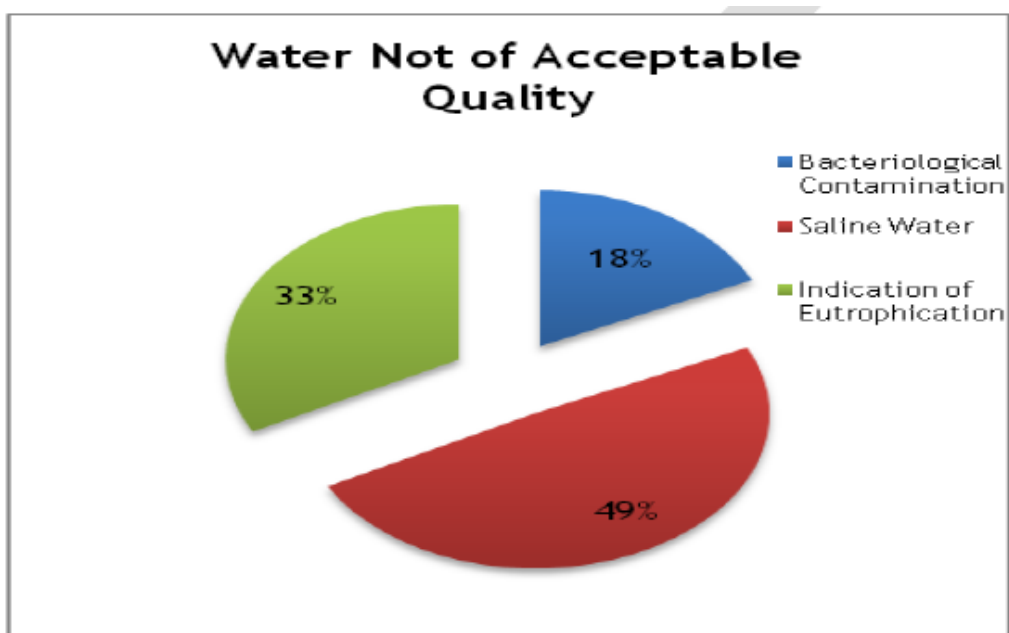


Figura 2.21: Cause di contaminazione della risorsa idrica (water sector status report, 2012).

Attualmente la risorsa idrica sotterranea sta diventando sempre più importante per le differenti attività umane, esistono 35 pozzi connessi alla distribuzione principale senza sistemi di trattamento, con una capacità totale pari a 30000 m<sup>3</sup>/giorno e 2291 (il 54,3% dei pozzi totali) pozzi privati regolari, che attingono sia dalla falda superficiale, che da quella profonda (JICA, 2012). Inoltre, sono molto diffuse le perforazioni illegali a causa degli elevati costi per la costruzione di un pozzo regolare, che non tutti gli abitanti possono permettersi. Questi pozzi attingono soprattutto dalla falda superficiale (Mjemah, 2007).

L'acqua dei pozzi è utilizzata per la maggior parte per usi domestici e irrigazione, anche se, anche le industrie utilizzano soprattutto l'acqua sotterranea per i propri cicli produttivi (Mato, 2002).

Risulta rilevante il dato che indica che circa il 35% dei pozzi privati risultano abbandonati, a causa di prosciugamento, non funzionamento delle pompe, o dell'alta salinità dell'acqua emunta (soprattutto nelle aree costiere)(Faldi, 2010).

Le principali fonti alternative di approvvigionamento idrico sono:

- Raccolta ed immagazzinamento di acqua piovana;
- Costruzione di pozzi;
- Acquisto di acqua da privati connessi alla rete o che posseggono un pozzo;
- Acquisto da venditori d'acqua in strada;
- Utilizzo delle acque superficiali, derivate da corsi d'acqua o piccoli bacini idrici.

Source of water supply	Share of respondents
Rain-water collection	55%
Obtained from neighbors	52%
Water vendors	52%
Private tap connection	33%
Shallow wells	30%
Surface water sources	17%
Public taps	8%

Source: Mwandosya & Meena (1998.43).

Figura 2.22: Percentuale di abitanti che utilizzano le diverse fonti alternative d'acqua (Kjellen, 2006).



Figura 2.23: Venditori ambulanti d'acqua (Kjellen, 2006).

A Kigamboni le pratiche di approvvigionamento idrico maggiormente diffuse sono l'utilizzo di pozzi, prevalentemente di tipo superficiale, e l'acquisto di acqua, sia da privati che da venditori in strada.

## **2.4 Metodi di partecipazione in Tanzania**

Nel 2001 è stato sviluppato dal governo il programma *O&OD* per migliorare la partecipazione della comunità nei processi di sviluppo. Il programma opera in linea con le strutture delle amministrazioni locali così come con i piani nazionali e i budget. Nei paragrafi successivi si fornisce una descrizione del metodo ripresa dal documento “The opportunities and obstacles to development- a community participatory planning methodology”, stilato dall' ufficio del primo ministro nel 2007.

### **2.4.1 Storia della pianificazione in Tanzania**

Dopo l'indipendenza nel 1961, il governo ha cercato di sviluppare progetti partecipati in ambito di pianificazione di strategie economiche al fine di conseguire una programmazione

bottom-up (dal basso verso l'alto). Gli sforzi del governo per raggiungere questo obiettivo possono essere riscontrati in varie misure adottate per orientare la partecipazione delle persone nella definizione di strategie e progetti di sviluppo che li interessano. Questi sforzi potrebbero essere suddivisi in tre grandi fasi:

- 1961-1966 (subito dopo l'indipendenza);
- 1967-1992 (Dichiarazione di Arusha);
- 1992-2002 (era delle riforme).

Durante il primo periodo, l'obiettivo era quello di raggiungere i più alti standard di vita possibili, combattendo i tre "nemici": analfabetismo, malattie e povertà. Le persone sono state incoraggiate a lavorare sodo e farsi coinvolgere in progetti di auto-aiuto come loro contributo allo sviluppo nazionale, il termine "UHURU NA KAZI" che significa "Indipendenza e Lavoro" è stato utilizzato per guidare il popolo in azione. Ciò è stato ulteriormente enfatizzato dall'ultimo presidente Mwl. Julius K. Nyerere, quando disse: " Si può fare, gioca la tua parte".

Nel secondo periodo, si è seguita una filosofia di liberazione socio-economica basata sul socialismo e la fiducia in se stessi perseguendo un obiettivo a lungo termine di sviluppo nazionale. La dichiarazione di Arusha aveva anche lo scopo di conferire nuovi poteri al popolo e, come risultato, nel 1972 vennero abolite le autorità governative locali dell'amministrazione coloniale per spianare la strada per l'introduzione del decentramento regionale. Sono stati istituiti comitati di sviluppo distrettuali e regionali per consentire una maggiore partecipazione al processo decisionale.

L'ultimo periodo è stato caratterizzato da riforme nel settore pubblico. Il governo della Repubblica Unita di Tanzania (continente) ha intrapreso le riforme al fine di aumentare l'efficienza e la capacità del settore pubblico di fornire servizi di qualità. Le riforme riguardavano principalmente i seguenti argomenti:

- Riforme del servizio civile;
- riforme del governo locale;

- riforma del settore finanziario;
- riforma del settore legale;
- riforma del settore pianificazione e budgeting;
- riforma delle organizzazioni parastatali;
- ristrutturazione della Regione.

Queste riforme mirano a cambiare il ruolo del Governo Centrale: da coinvolgere direttamente se stesso nella produzione e sviluppo dei servizi a rafforzare i governi locali, il settore privato e le organizzazioni non governative coinvolgendoli nello sviluppo di politiche condivise, creando un ambiente favorevole per la realizzazione dei progetti e un rapido sviluppo della comunità.

Ad ogni modo, nonostante tale impegno, non si è osservato un effettivo decentramento nel sistema decisionale: il ruolo del governo, dei burocrati e dei differenti donatori internazionali rimane attualmente dominante. Di conseguenza, non è stato ancora sviluppato un vero e proprio sistema efficace di partecipazione nei processi di pianificazione, anche se, attraverso il metodo *O&OD* il governo potrebbe perseguire questo scopo.

#### **2.4.2 Le caratteristiche del metodo O&OD**

La metodologia di pianificazione partecipativa *O&OD* è un processo di consultazione intensa, che utilizza strumenti di partecipazione per preparare piani comunitari concentrandosi sulla Tanzania Vision Development (TDV) 2025 come guida politica.

Tale metodologia è stata istituzionalizzata in seno alle Local Government Authority (LGA) ed è stata sviluppata in linea con le aspirazioni del governo di conferire poteri alle comunità, come dichiarato nella Costituzione della Repubblica unita di Tanzania e attuate nelle riforme del governo locale. In tal modo, il governo prevede di ripristinare lo spirito di autosufficienza, la mobilitazione delle risorse locali, la trasparenza e la responsabilità con

cui le comunità partecipano alla pianificazione, alle decisioni, e all'attuazione delle iniziative di sviluppo.

La metodologia di pianificazione *O&OD* presenta le seguenti caratteristiche salienti:

- Trova riscontro positivo presso la comunità. Nel processo, la comunità identifica risorse disponibili per superare gli ostacoli e, quindi, alimenta il proprio spirito di autosufficienza;
- Utilizza un modello di pianificazione che consente alla comunità di identificare gli obiettivi specifici, le opportunità, gli ostacoli, le cause, gli interventi e le operazioni possibili. I membri della comunità effettuano anche una revisione delle fonti di reddito e dei budget determinando ciò che possono fare e ciò che non possono fare;
- Utilizza strumenti partecipativi come ad esempio mappe, calendari stagionali, linee del tempo, analisi istituzionale, focus group e identificazione delle fonti di reddito e di spesa.
- Il modello di pianificazione consente alla comunità di preparare un piano triennale a seconda delle priorità;
- Pone un forte accento sulla autosufficienza: aiuta i membri della comunità a diventare più consapevoli delle loro risorse proprie e di come farne un uso migliore;
- Il processo utilizza la *Tanzania Development Vision 2025*, un'ampia guida politica nazionale;
- L'output del processo di *O&OD* è un piano globale piuttosto che un piano d'azione;
- Si può sviluppare sia in ambito rurale che urbano.

Si tratta di una transizione dall'approccio di pianificazione top-down (dall'alto verso il basso) precedente, verso un approccio di tipo bottom-up.

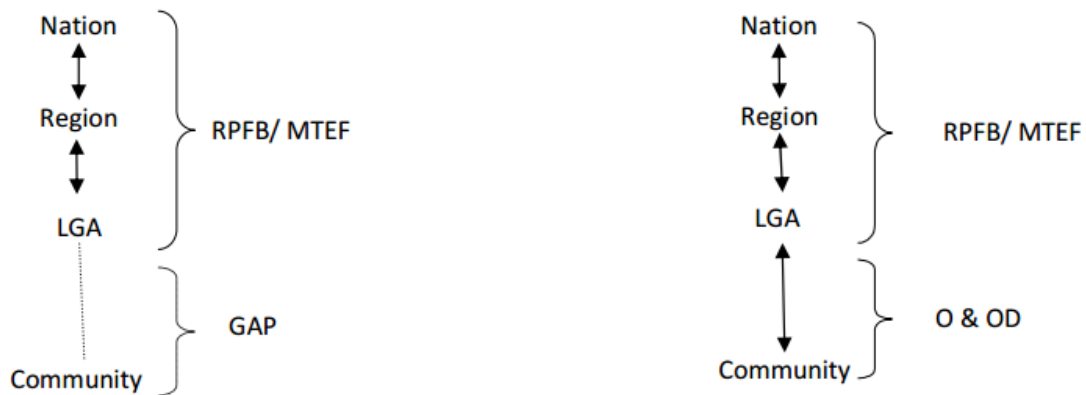


Figura 2.24: Schema del processo partecipativo (The opportunities and obstacles to development-a community participatory planning methodology, 2007).

Il processo di pianificazione è condotto da membri della comunità che sono selezionati sulla base di sesso, età e condizione sociale, al fine di garantire che le opinioni di tutti i gruppi sociali si riflettono nelle decisioni. Una attività importante che si svolge durante il processo di pianificazione è la raccolta di dati da parte dei membri della comunità con strumenti di partecipazione. Questo processo dà alle persone la possibilità di capire la condizione della propria comunità.

I dati raccolti vengono poi utilizzati dai gruppi di discussione durante le discussioni sugli obiettivi del TDV 2025 per valutare la situazione comunitaria alla luce di obiettivi nazionali. L'analisi degli obiettivi guida all'identificazione di opportunità che potrebbero essere sfruttate per superare gli ostacoli. Quando la proposta di piano è pronta viene presentata alle autorità locali per la prioritizzazione e *budgeting*. Le autorità locali presentano il progetto di piano alla commissione per lo sviluppo del Ward (WDC) per un parere tecnico prima di essere sottoposto all'assemblea delle comunità nelle zone rurali per l'approvazione, come previsto dalla legge.

Questa metodologia presenta i seguenti vantaggi:

- La comunità è in grado di gestire il processo di pianificazione partecipativa perché utilizza strumenti partecipativi semplici da gestire;

- Promuove la trasparenza e la responsabilità per le attività di sviluppo comunitario;
- Promuove l'ottimizzazione delle risorse locali attraverso l'identificazione di opportunità e di ostacoli esistenti nella comunità e degli obiettivi di sviluppo in maniera collettiva;
- Elimina la dipendenza e rafforza la fiducia in se stessi;
- Obbliga i governi centrali e locali a rispondere e rendere conto alle persone;
- Fornisce una base per le comunità a impegnarsi in iniziative per la riduzione della povertà;
- Aumenta la capacità delle LGA di coordinare le iniziative con partner di sviluppo;
- Sviluppa la capacità della comunità nella raccolta dei dati e nell'affrontare questioni che richiedono sforzi collettivi come HIV/AIDS, questioni di genere, i diritti umani, il buon governo, le questioni ambientali e la prevenzione delle calamità.

L' *O&OD*, pertanto, non è solo un'altra metodologia di pianificazione, ma anche un processo per potenziare le comunità e rafforzare il legame tra comunità e LGA.



### **3. Studio di caso: il problema dell'accesso all'acqua dolce nella zona di Kigamboni a Dar es Salaam**

In questo capitolo si descrive il caso di studio che ho osservato durante la mia permanenza di cinque settimane a Dar es Salaam. L'attività si è svolta nella zona di Kigamboni, situata nella parte sud est della città da cui è separata dal canale di Magogoni Creek.

L'esercizio di backcasting, sviluppato attraverso il TdO (Teatro dell'Oppresso), ha riguardato il problema dell'accesso alla risorsa idrica di buona qualità. Questo problema è diffuso in tutta la città e dovuto a un'inadeguatezza delle infrastrutture, rispetto alla popolazione sempre in aumento, e all'inquinamento delle acque superficiali. In quest'area, in particolare, il problema dell'intrusione marina è rilevante. A causa della vicinanza dell'oceano, l'acqua pompata dai pozzi è salata, e spesso anche contaminata da inquinanti di origine umana e animale, per cui viene utilizzata per gli usi domestici non potabili e per l'agricoltura. L'acqua dolce, anche se non potabile, si deve comprare a prezzi elevati dai venditori in strada (non tutti se la possono permettere) o andare a prendere nell'area di Kisiwani (circa 3 chilometri di distanza da Kigamboni).



Nelle immagini: una donna e un bambino prendono l'acqua da una pozza formatasi a causa di una rottura di un tubo. Quest'acqua non è pulita ma è gratis. In questo villaggio la gente utilizza quest'acqua da quattro anni.

L'obiettivo di questa attività è stato quello di provare a sviluppare un nuovo modo di partecipazione per le comunità rispetto alla metodologia usata generalmente per la partecipazione in Tanzania, l' *O&OD* (Obstacles and Opportunities). Attraverso il backcasting si vuole sottolineare l'importanza dello sviluppo di un obiettivo condiviso per il futuro, esplicitato a partire dalla visione. La partecipazione deve essere quindi mirata innanzi tutto alla definizione di tale proposito piuttosto che solo alle modalità per realizzare un obiettivo deciso e imposto dall'alto, che potrebbe non corrispondere ai reali bisogni della comunità. In quest'ottica, questo approccio vuole inoltre far emergere le pratiche di adattamento autonome delle persone in modo che le iniziative istituzionali siano indirizzate a favorire tali pratiche quando queste risultino positive.

Lo schema seguente illustra sinteticamente la metodologia utilizzata nello studio di caso. Essa si basa sul modello concettuale del backcasting partecipativo introducendone alcune variazioni correlate con l'utilizzo del TdO come strumento di partecipazione.

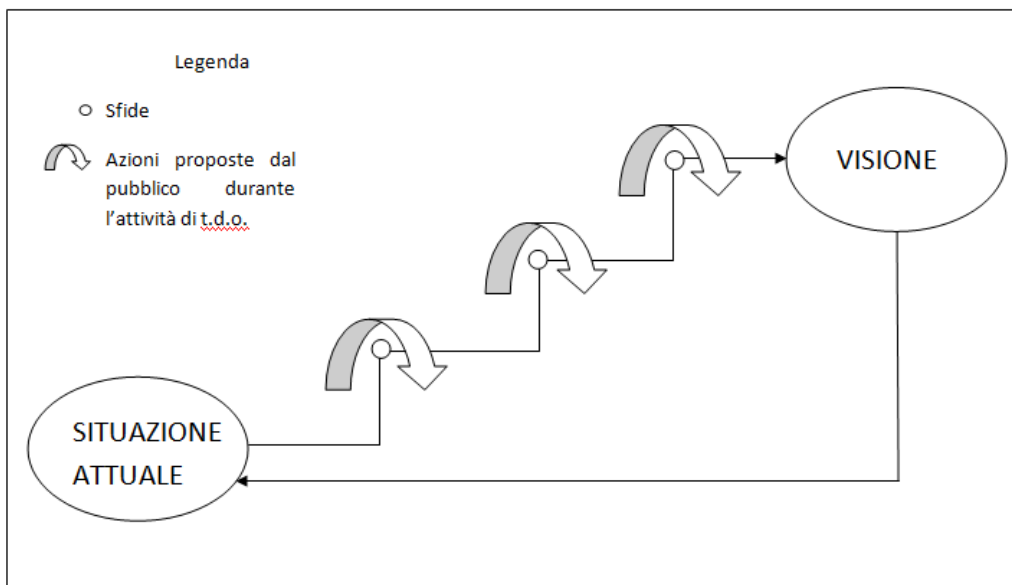


Figura 3.1: Schema teorico dello sviluppo della metodologia backcasting utilizzata nello studio di caso.

Si possono individuare due fasi nel lavoro: il workshop per lo sviluppo della visione condivisa e l'esplorazione partecipata del problema dell'accesso all'acqua, e l'attività di

teatro forum svolta per sensibilizzare l'intera comunità sul problema e facilitare la ricerca partecipata delle possibili soluzioni.

Il capitolo è suddiviso seguendo lo sviluppo di queste fasi. Essendo tra di loro consequenziali, verranno descritte così come si sono susseguite in ordine cronologico.

### **3.1 Prima fase: il workshop**

Il workshop è durato una settimana e si è svolto nella zona di Kigamboni, a Dar es Salaam. Vi hanno partecipato 25 giovani selezionati in base all'età (dai 18 ai 35 anni), alle zone di provenienza, al sesso (per equilibrare il numero di ragazzi e ragazze), al diverso livello di istruzione e, in misura minore, alla condizione economica. Inoltre, nella scelta, è stato considerato il fatto che alcuni di loro lavorassero al Kigamboni Community Centre (KCC) e avessero già partecipato ad attività di TdO.

Durante il workshop sono emerse la visione condivisa e le relative sfide attraverso il confronto tra i partecipanti rispetto agli argomenti proposti, in questo caso rispetto all'accesso all'acqua dolce. I partecipanti, guidati dalle domande del facilitatore, hanno realizzato varie scene che mostrassero in primo luogo la visione, che rappresenta il "sogno" del futuro, e successivamente gli ostacoli che si potrebbero presentare per il raggiungimento di tale visione condivisa. Durante il workshop sono inoltre emerse anche alcune soluzioni alle sfide individuate che risultano simili a quelle proposte dal pubblico nel teatro forum e successivamente elencate. La definizione della visione è l'elemento caratterizzante della metodologia di backcasting sviluppata, che consiste nel definire le sfide che separano la condizione presente da quella ideale espressa nella visione, per far scaturire azioni che permettano di superarle.

Le principali sfide sono emerse rispetto a problemi economici, politici, tecnico-ambientali e di organizzazione comunitaria.



Nell'immagine: momenti durante il workshop.

### 3.1.1 Metodo di lavoro

All'inizio di ogni giornata, il facilitatore ha proposto giochi e/o esercizi per creare unione tra i partecipanti e affrontare in modo chiaro ed immediato alcuni aspetti importanti come ad esempio la leadership e i rapporti di potere. Spesso i giochi sono stati proposti dai partecipanti.



Nelle immagini: la fase iniziale dei giochi.

Seguendo la metodologia del backcasting, la prima domanda fatta ai partecipanti al workshop è stata di esprimere la loro visione della felicità nel futuro, prima in generale e poi in particolare rispetto al tema dell'acqua. Dopo la definizione della visione condivisa, che rappresenta il traguardo che si vuole raggiungere, si passa alla rappresentazione del presente e infine alla definizione delle sfide che la comunità deve affrontare per raggiungere l'obiettivo definito nella visione partendo dalla situazione in cui si trova nel presente.

### **3.1.2 Rappresentazione della visione e del presente**

Divisi in gruppi, è stato chiesto ai partecipanti prima di esprimere la visione attraverso "statue" (immagini mute costruite attraverso l'interazione fisica dei partecipanti) e poi di realizzare delle scene da mostrare di fronte agli altri gruppi. Dopo che ogni gruppo ha mostrato la sua visione è stato chiesto agli altri di "rubare" le idee che reputavano migliori nelle altre scene in modo che la visione finale fosse il più possibile condivisa da tutti. A seguito di una discussione tra i partecipanti, una visione specifica è stata selezionata da tutti e rappresentata sul palco.

Da questa riflessione sono emersi i bisogni della comunità rispetto all'acqua e lo scenario futuro rappresenta la situazione migliore a cui le persone auspicano. Tale scenario prevede che ogni famiglia abbia accesso ad una quantità d'acqua sufficiente (circa 2000 litri, probabilmente prendendo come riferimento i serbatoi delle case delle persone più ricche), che si abbiano due fonti differenti di approvvigionamento, un pozzo in loco e l'allaccio alla rete idrica pubblica (pipeline), e che si sviluppi un'attività produttiva a livello comunitario, ad esempio agricoltura familiare, produzione di ghiaccio, o itticoltura che permetta di generare un guadagno utile a fronteggiare i costi per la costruzione dei pozzi o per l'allaccio all'acquedotto. La necessità delle due fonti scaturisce dal fatto che tale differenziazione garantirebbe un approvvigionamento continuo ad esempio in caso di

guasto di una delle due e permetterebbe di utilizzare l'acqua salata dei pozzi per le attività domestiche e la "fresh water" per uso potabile e per l'agricoltura.

La situazione attuale è invece caratterizzata da mancanza di acqua potabile accessibile per tutti. Infatti, poiché l'acqua estratta dai pozzi è salata e a volte inquinata, le persone devono comprare la "fresh water" dai venditori in strada o andarla a prendere nell'area di Kisiwani (circa 3 km da Kigamboni).

### **3.1.3 Rappresentazione delle sfide**

La creazione delle scene si è sviluppata attraverso due passi successivi, considerando che nella visione è emersa la necessità di avere due fonti diversificate di approvvigionamento, il pozzo e la pipeline. Seguendo le domande del facilitatore, i partecipanti, divisi in gruppi, hanno realizzato diverse scene che mostrassero le sfide da affrontare rispetto alla realizzazione di un pozzo e dopo che questo è stato realizzato, e poi quali fossero le sfide che si presentavano rispetto ad avere l'acqua dall'acquedotto, a casa o in strada. Sia per quanto riguarda il pozzo che la pipeline possiamo identificare due step temporali in cui si presentano sfide diverse :

- Per il pozzo il primo riguarda la realizzazione, il secondo la manutenzione e il corretto funzionamento.
- Per la pipeline in un primo momento gli ostacoli che si presentano sono rispetto alla difficoltà di far passare una condotta primaria dalla strada principale vicina al villaggio, in un secondo momento, ipotizzando che questa condotta si realizzi, sorgono le sfide rispetto alla realizzazione della rete di distribuzione.

In generale, i problemi emersi sono di natura economica, politica, tecnico-ambientale e rispetto alla difficoltà di creare coesione all'interno della comunità per poter realizzare progetti e idee che siano condivise da tutti.

Il problema economico è relativo alla mancanza o insufficienza di fondi sia da parte della comunità che dell'amministrazione locale e alla difficoltà di restituire un eventuale prestito ottenuto da privati.

A livello politico, un altro ostacolo è rappresentato dalla corruzione, abbastanza diffusa tra i rappresentanti dell'amministrazione e i tecnici. Anche se la comunità riesce ad organizzarsi, a sviluppare un progetto condiviso e a raccogliere o ottenere i fondi per realizzarlo, spesso i soldi affidati al leader non vengono investiti per gli interessi della comunità o lo stesso leader stipula accordi segreti con altre persone per trarre profitti a discapito della comunità. Inoltre è emersa la difficoltà di farsi ascoltare dai rappresentanti politici soprattutto a livello del governo centrale.

Nei casi in cui il pozzo è stato costruito spesso sono subentrati problemi dovuti alla cattiva realizzazione dello stesso, scarsa manutenzione o mancanza di controllo. Ad esempio l'acqua, oltre ad essere salata, è inquinata o a volte non c'è. Le persone della comunità non hanno le competenze per valutare correttamente dove costruire il pozzo e come farlo per avere l'acqua di qualità, quindi di solito si rivolgono a dei tecnici incaricati di effettuare sondaggi per indicare il luogo migliore dove realizzarlo. Il "survey" non sempre viene eseguito nel modo giusto a causa dell'incompetenza dei tecnici o della loro corruzione, e la comunità si ritrova ad aver investito risorse senza aver risolto il problema. Nei casi in cui la comunità decide di raccogliere donazioni per comprare i materiali necessari e costruire il pozzo autonomamente sono frequenti episodi di furti e, poiché non è possibile raccogliere altri fondi, il pozzo non viene realizzato.

La difficoltà nel trovare un accordo comunitario rispetto a un progetto che possa essere utile alla risoluzione del problema dell'accesso all'acqua dipende principalmente dalla disinformazione e disorganizzazione della comunità e da una diffusa mancanza di interesse e partecipazione pubblica dovuta a un sentimento di sfiducia e disillusione nei confronti delle autorità.



Nelle immagini: la creazione delle scene durante il workshop.

Nella seguente tabella sono riportate sinteticamente le scene create dai partecipanti durante il workshop a Kigamboni tra le quali sono state selezionate quelle da inserire nello spettacolo finale.



SITUAZIONE ATTUALE		VISIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Assenza del sistema di approvvigionamento idrico comunale;</li> <li>● Acqua dai pozzi salata e/o inquinata;</li> <li>● “Fresh water” comprata a prezzi elevati o trasportata da chilometri di distanza.</li> <li>● Acqua utilizzata principalmente per usi domestici.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2000 litri di acqua dolce garantiti per ogni famiglia;</li> <li>● Diversificazione delle fonti per l’approvvigionamento idrico: pozzo comunitario e allacciamento all’acquedotto;</li> <li>● Acqua utilizzata sia per usi domestici che per l’agricoltura.</li> </ul>

SCENE	OSTACOLI
<p>1. Una persona propone un'idea su come risolvere il problema dell'accesso all'acqua a un gruppo di uomini che raccoglie acqua piovana e a un gruppo di donne che trasporta taniche di acqua pulita da lontano, ma nessuno lo ascolta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà di sviluppare un'idea condivisa;</li> <li>- Disillusione rispetto a una possibile soluzione.</li> </ul>
<p>2. Una donna incinta viene energicamente sollecitata dal marito ad andare a prendere l'acqua, interviene un poliziotto e decidono di rivolgersi al leader locale per risolvere questa situazione. Il leader locale risponde che per mancanza di fondi non si può fare nulla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problema di genere: solo le donne si occupano di andare a prendere l'acqua;</li> <li>- Mancanza di fondi.</li> <li>- Difficoltà di comunicare con i leader politici locali (mtaa leaders) che a loro volta lamentano un deficit di comunicazione con il governo di più alto livello (ward e district)</li> </ul>
<p>3. Una donna propone di rivolgersi a un privato per chiedere un prestito per realizzare il pozzo comunitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà nell'ottenere e restituire un prestito;</li> <li>- Sviluppo e gestione di un'attività produttiva.</li> </ul>
<p>4. Una persona si sente male dopo aver bevuto acqua inquinata, la comunità si ribella contro il leader locale e si rivolge al leader superiore per denunciare la situazione. Il leader locale viene arrestato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acqua inquinata (il pozzo è stato costruito male);</li> <li>- Corruzione del politico locale.</li> </ul>

<p>5. Dopo aver fatto un survey e scoperto la presenza di “fresh water” in un terreno, alcune persone si rivolgono al proprietario del terreno chiedendo l’autorizzazione per costruire lì un pozzo. Questa persona rifiuta e poi si accorda segretamente con un’altra per trarre guadagno dalla vendita della acqua presente nel suo terreno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà di unire la comunità rispetto a un progetto condiviso;</li> <li>- “Secret agenda” (tra privati).</li> </ul>
<p>6. Alcune persone discutono della possibilità di costruire un pozzo comunitario ma ognuno ha esigenze diverse e non si raggiunge un accordo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà di sviluppare un progetto comunitario.</li> </ul>
<p>7. La comunità raccoglie delle donazioni per costruire un pozzo, poi si reca dal leader locale che gli fornisce il resto della somma con la promessa di un pozzo moderno. Il leader chiama un tecnico che faccia il survey e il pozzo viene costruito. Ma non è il pozzo moderno che gli era stato promesso. Il leader e il tecnico hanno rubato i soldi che la comunità aveva raccolto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corruzione dei politici e dei tecnici.</li> </ul>
<p>8. La comunità si riunisce per decidere in merito a un eventuale allaccio all’acquedotto ma si rende conto che sarebbe troppo costoso a causa della distanza dalla conduttura primaria e dell’energia che servirebbe. Quindi abbandona l’idea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà nel trovare un accordo;</li> <li>- Difficoltà economiche.</li> </ul>

<p>9. La comunità raccoglie donazioni e compra i materiali per costruire il pozzo, ma durante la notte vengono rubati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà di realizzazione e gestione dei progetti.</li> </ul>
<p>10. Il prezzo dell'acqua dolce è aumentato e la comunità si rivolge al leader locale per chiedere che faccia qualcosa per far sì che possano usufruire della fornitura dell'acquedotto. Il leader locale risponde che ormai il budget per quell'anno è chiuso quindi non si può fare nulla e bisogna aspettare il prossimo budget.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indifferenza dei leader sia a livello locale che centrale;</li> <li>- Problemi economici.</li> </ul>
<p>11. La comunità ha i soldi per realizzare le condotte secondarie ma una persona si oppone perché non vuole che la condotta passi nella sua terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà nel raggiungere un accordo totalmente condiviso.</li> <li>- Difficoltà tecnica nel decidere il percorso delle condotte.</li> </ul>
<p>12. Una persona che non è andata la meeting della comunità in cui si discuteva circa la realizzazione delle tubature, si oppone al passaggio delle condotte nel proprio appezzamento di terreno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca informazione;</li> <li>- Disinteresse delle persone a partecipare ai meeting.</li> <li>- Difficoltà tecnica nel decidere il percorso delle condotte</li> </ul>
<p>13. La comunità, appoggiata dal leader locale, si rivolge al parlamentare per esporre i propri bisogni e le proposte, ma questo risponde di non poter fare nulla in merito perché ha altre priorità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà di farsi ascoltare dal governo centrale.</li> <li>- Problema politico: difficoltà di accedere alla redistribuzione dei fondi disponibili ad un livello politico più elevato (ward, city)</li> </ul>
<p>14. La costruzione di una strada distrugge la condotta sottostante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di comunicazione tra le autorità locali e cittadine;</li> <li>- Posizionamento sbagliato della condotta.</li> </ul>

Tabella 3.1: scene e relativi ostacoli emerse durante il workshop svoltosi la settimana prima degli spettacoli.

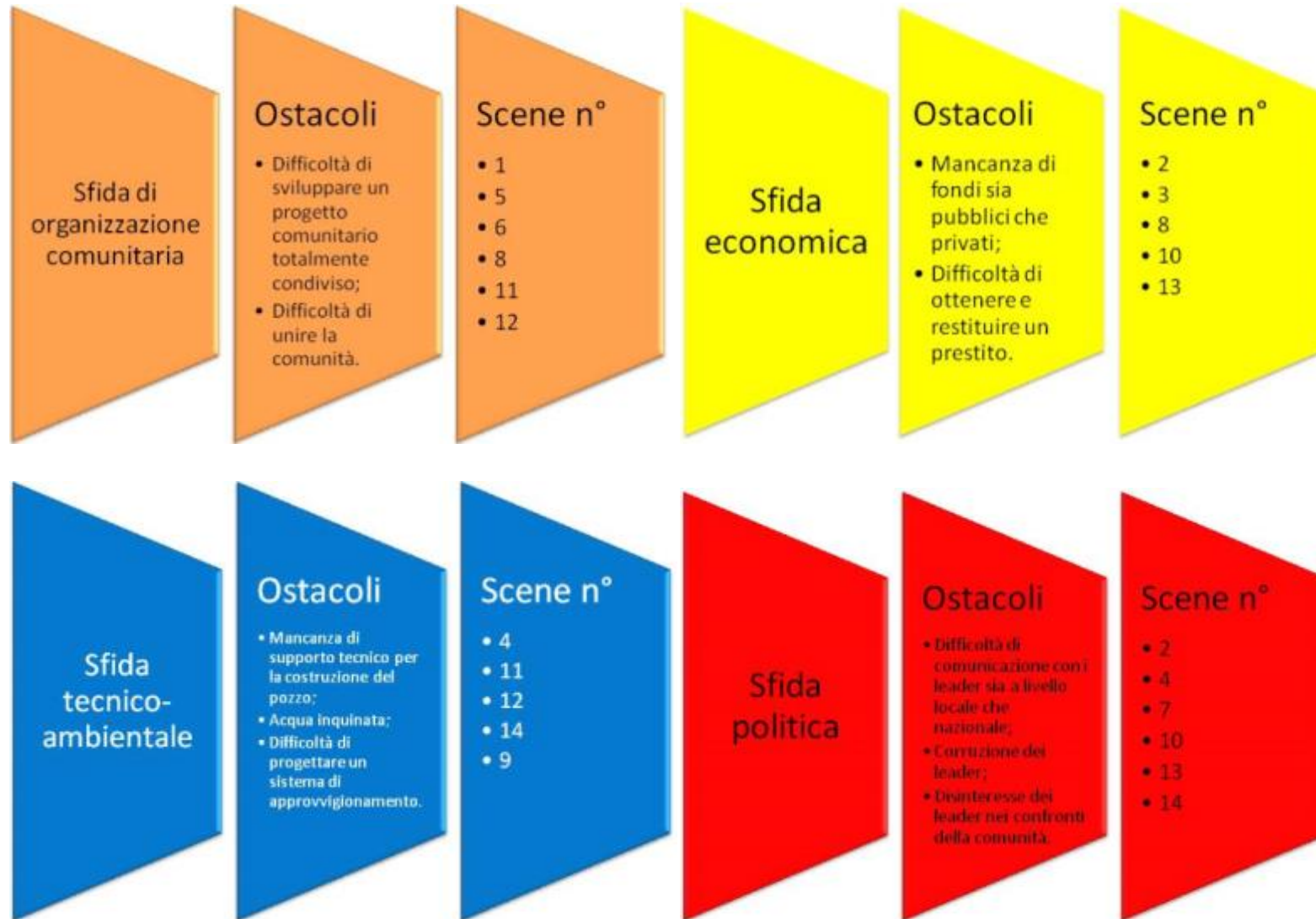


Figura 3.2: schema dei risultati emersi dal workshop.

### 3.2 Seconda fase: il teatro forum

Nella seconda fase del lavoro le problematiche emerse nel corso del workshop sono state rappresentate nello spettacolo e mostrate al pubblico. Sono stati fatti undici spettacoli in diverse zone, principalmente nel ward di Kigamboni, ma anche nei ward di Kunduchi, Tungi e Somangira, a cui hanno partecipato in media tra le 100 e le 150 persone.



Figura 3.3 : Mappa degli spettacoli di TDO.

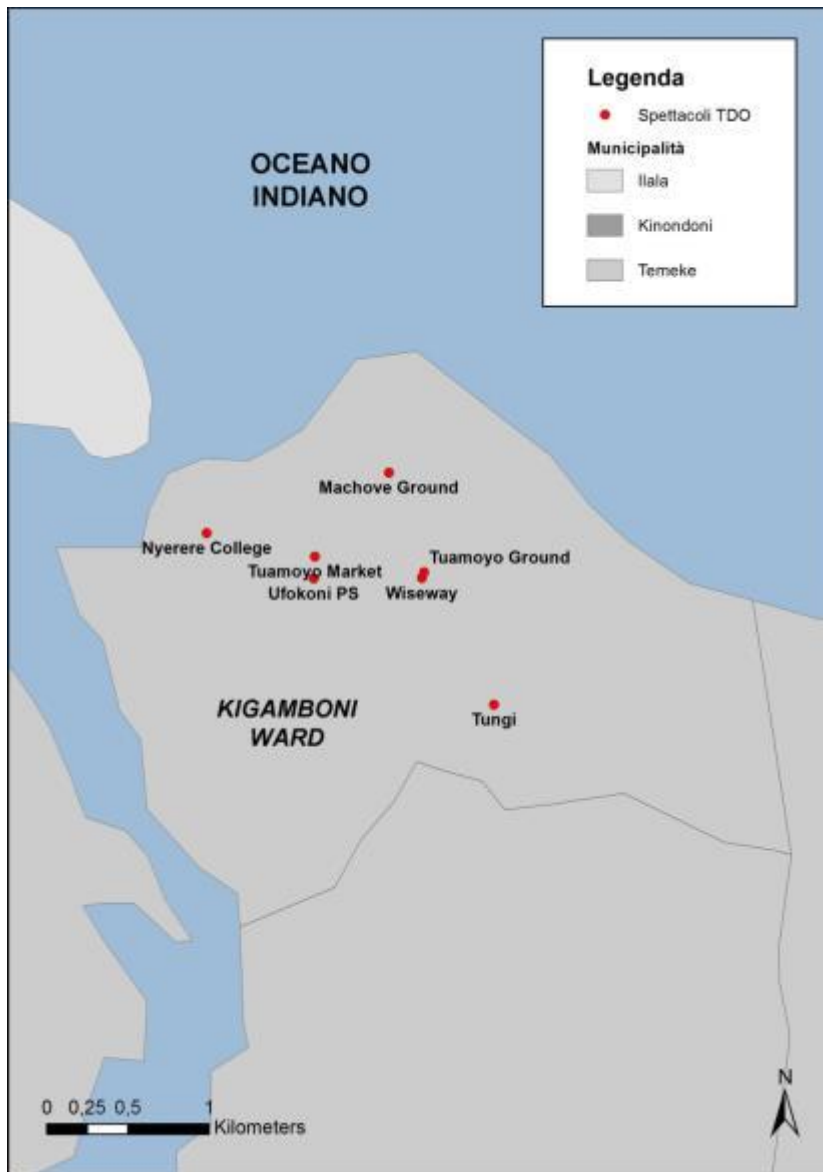


Figura 3.4 : Zoom sulla zona di Kigamboni.

Lo show è stato realizzato da un gruppo di artisti locale, Club Wazo, che ha creato le scene seguendo le istruzioni del facilitatore in merito alle tematiche da rappresentare, scaturite precedentemente dal workshop. Inoltre il ruolo del facilitatore durante lo spettacolo è stato affidato ad un componente del gruppo che ha appreso le tecniche da utilizzare partecipando al workshop e grazie ai consigli che il formatore gli dava dopo aver osservato le diverse performance.

Affinché le scene in cui si rappresentano la visione, il presente e le sfide, siano significative ed efficaci nello stimolare la discussione è importante che le situazioni e i personaggi siano realistici, in modo che il pubblico si possa riconoscere in quello che vede. A seguito della rappresentazione della scena, con il fine di complessificare la problematica, il facilitatore stimola la discussione attraverso alcune domande specifiche, come, ad esempio: *-la situazione rappresentata è realistica?- -Qual è il problema rappresentato?- -E' un problema reale?- -Chi è l'oppressore e l'oppresso nella scena?-*. Le persone dal pubblico possono intervenire sostituendosi all'oppresso o introducendo un altro personaggio la cui azione permetta all'oppresso di superare la sua condizione, ma non si può sostituire l'oppressore poiché questo significherebbe eliminare il problema, che in realtà esiste, ed è il motivo per cui si svolge l'attività di teatro forum. Inoltre, durante la discussione è importante che gli attori restino il più possibile fedeli al loro personaggio.



Nelle immagini: alcuni momenti durante lo spettacolo.



### 3.2.1 La struttura dello spettacolo

La struttura dello spettacolo segue il percorso del backcasting mostrando come prima cosa la visione del futuro, poi la situazione nel presente e di seguito tutte le sfide che separano le due condizioni.

Per realizzarlo sono state scelte le scene più significative tra quelle venute fuori durante il workshop, in modo che emergessero le sfide più ricorrenti.

Ogni spettacolo è stato preceduto da musiche e danze, che, nelle esperienze precedenti, si sono rivelate un ottimo metodo per invogliare la comunità a partecipare. Una volta raccolto un pubblico numeroso, il facilitatore presenta il gruppo e spiega brevemente come si svolgerà e in cosa consiste l'attività che si sta facendo. A questo punto inizia lo spettacolo vero e proprio.

Il metodo del TdO prevede che lo spettacolo sia rappresentato per una volta interamente, e che successivamente siano rappresentate singolarmente le scene in modo che il pubblico possa intervenire sostituendosi a un personaggio e mostrando la sua proposta di azione che permetta di superare la sfida mostrata.

Alla fine dello spettacolo interviene nuovamente il facilitatore che si rivolge al pubblico e comincia a stimolare la discussione con domande del tipo: *-riconoscete un problema in questa storia?-* o *-chi è il personaggio oppresso?-* o *-chi è il personaggio che agisce contro gli interessi della comunità?-*.

A questo punto gli attori ripetono ogni scena singolarmente per dare la possibilità alle persone di intervenire nei punti della storia che reputano critici, per proporre l'azione che hanno pensato. Questa azione dovrebbe cambiare la storia permettendo all'oppresso di superare la sua condizione.

### 3.2.2 La descrizione dello spettacolo

La prima scena è quella della visione e del presente. Un attore è addormentato al centro della scena mentre gli altri interpretano il suo sogno mostrando le azioni che le persone potrebbero fare se avessero l'acqua: pulizie in casa, irrigare i campi, fare la doccia. Nel sogno le fonti d'acqua sono diversificate: c'è un pozzo comunitario e un sistema di condotte alimentato dall'acqua dell'acquedotto cittadino. Poi, all'improvviso il ragazzo si sveglia e si accorge che la realtà è ben diversa: un venditore in strada vende l'acqua a 2000 scellini (circa 1 euro) per tanica (20 litri), una donna solleva il secchio pieno dell'acqua che è andata a prendere e lo porta in testa, una donna si sente male dopo aver bevuto acqua contaminata.



Nell'immagine: la prima scena dello spettacolo in cui si rappresenta la visione.

A questo punto, l'attrice che interpreta la parte dell'oppresso si rivolge al pubblico con un piccolo monologo in cui sottolinea l'insostenibilità della situazione attuale e la necessità di agire al fine di cambiarla. Un altro attore interviene a suo sostegno.

Nella scena successiva gli attori interpretano le persone della comunità che danno ascolto alla ragazza e decidono insieme di andare dal mtaa leader (rappresentate di quartiere) per

chiedere che si realizzi un pozzo comunitario. Il leader risponde loro che il budget dell'anno è già chiuso e quindi bisogna aspettare l'anno successivo.



Nell'immagine: la scena in cui la comunità si rivolge al mtaa leader.

Vista la risposta negativa da parte del leader, le persone cercano tra loro un accordo per risolvere il problema senza doversi rivolgere al leader. L'oppressa, a questo punto, propone di realizzare il pozzo con i propri fondi ma inizialmente non tutti sono d'accordo perché costerebbe troppo (nella scena un membro della comunità sviene solo a sentire il prezzo da pagare per la costruzione del pozzo). Successivamente riusciranno ad accordarsi rispetto alla decisione di raccogliere delle donazioni tra tutte le persone della comunità per poter realizzare ugualmente il pozzo. Portano le donazioni nuovamente al mtaa leader che convoca un leader di livello superiore (rappresentante di circoscrizione – ward –) che acconsente alla realizzazione. Mentre tutti vanno via, un uomo della comunità, proprietario di un pozzo e venditore di acqua, si apparta con il mtaa leader e gli propone di fare un

accordo segreto (“Secret Agenda”) per sabotare la costruzione del nuovo pozzo comunitario in modo da vendere la sua acqua e dividerne i guadagni. Il leader accetta.

Nella scena seguente si ritrovano tutti vicino al nuovo pozzo, ansiosi di prendere l’acqua; non appena una donna la beve, la sputa perché salata, dando poco dopo segni di malessere. Appare chiaro, dunque, che il pozzo sia mal costruito, poco profondo o non si trovi nel posto giusto.

La comunità è delusa e rassegnata, quando un uomo porta la notizia che nella zona passerà una condotta primaria del sistema di distribuzione idrico comunale. Ciò potrà permettere la connessione alla rete e la distribuzione dell’acqua. Tutti accolgono con entusiasmo la buona notizia, ma, un attimo dopo, si ritrovano a litigare perché ognuno vorrebbe che la condotta passi vicino la sua casa. La protagonista (l’oppressa) interviene cercando di placare la discussione.

A questo punto entrano in scena un funzionario e un tecnico della DAWASA (ente che si occupa della realizzazione e manutenzione della rete di distribuzione idrica a Dar) e costruiscono la condotta. Subito dopo arrivano un funzionario e un tecnico del comune che devono costruire una strada nello stesso posto. Senza tener conto dell’opposizione della gente, la strada viene fatta e distrugge la condotta sottostante.

La comunità, nonostante i suoi sforzi, si ritrova al punto di partenza, come si evince dall’ultima scena, in cui il venditore di “fresh water” dice: *“ora dovrete comprare di nuovo l’acqua da me, e ad un costo maggiore!”*



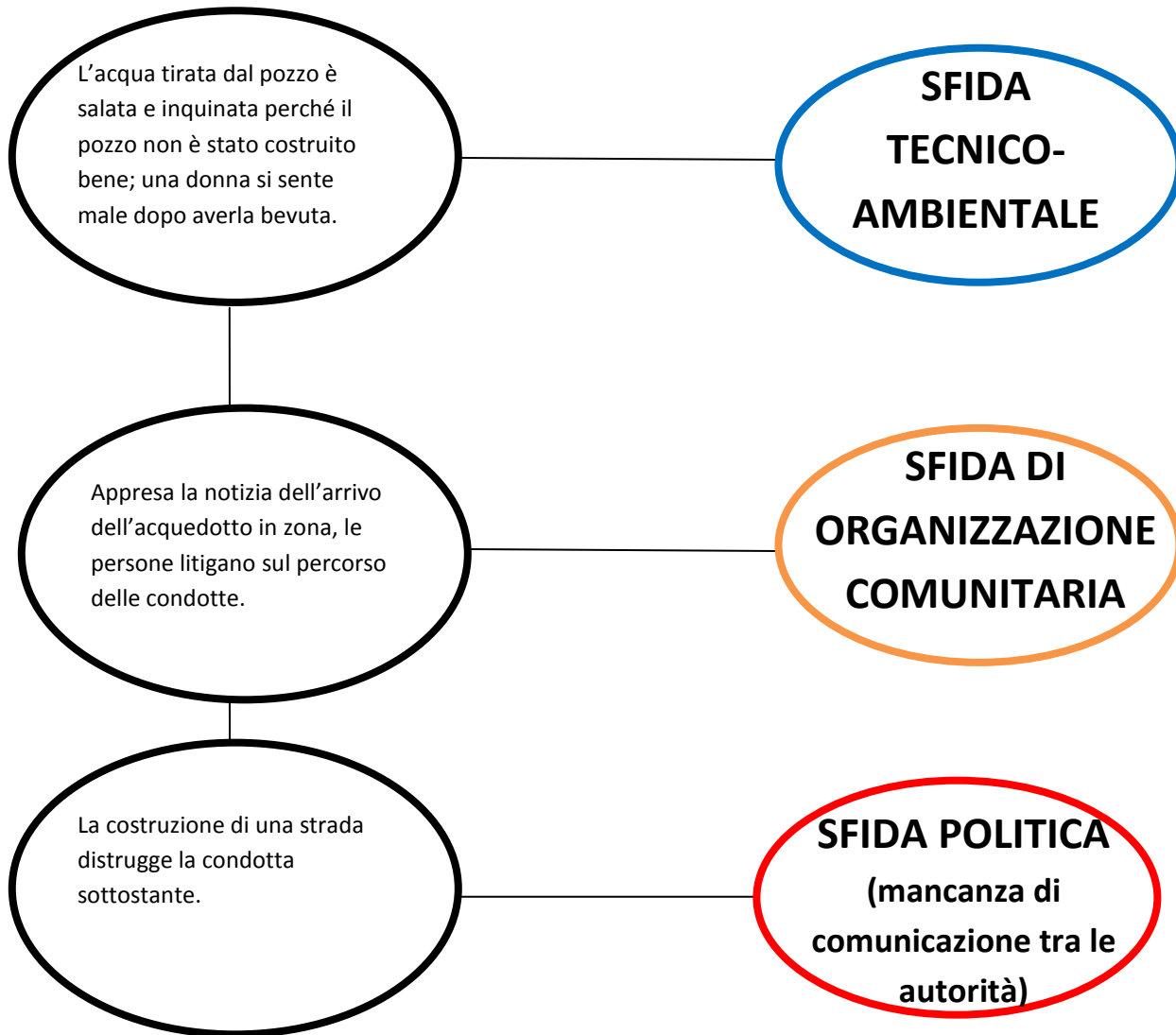


Figura 3.5: Schema dello spettacolo.

### 3.2.3 Le azioni

Nella seguente tabella sono elencate tutte le azioni proposte dal pubblico alla fine di ogni spettacolo divise secondo le sfide generali mostrate.

	AZIONI
Sfide economiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiedere al venditore di acqua dolce in strada di abbassare il prezzo;</li>   <li>- Raccogliere donazioni e rivolgersi direttamente ad un ente preposto alla gestione e progettazione del sistema idrico cittadino, come, ad esempio, l’Autorità di Bacino (Wami/Ruvu Water Basin Authority), il DAWASA o il DAWASCO (ente che si occupa della gestione della distribuzione idrica a Dar es Salaam);</li>   <li>- Creare un Associazione Comunitaria dell’Acqua che sviluppi uno specifico progetto comunitario in termini economici (raccolta donazioni e altri fondi privati o pubblici) e tecnici (esecuzione di rilievi tecnici, tipologia di fonte d’acqua, scelta di strumentazione adeguata, organizzazione di sistemi di sicurezza). Rivolgersi al leader locale solo dopo aver sviluppato tale progetto.</li> </ul>
Sfide politiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestare contro il leader locale che non appoggia la comunità; se necessario, rivolgersi a quello superiore;</li>   <li>- Votare per un differente politico alle prossime elezioni locali;</li>   <li>- Compiere gesti di protesta estremi, come obbligare con la forza un leader a dimettersi o rompere una condotta privata per prendere l’acqua senza pagare;</li> </ul>

<p>Sfide politiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiedere al leader locale di comunicare alla comunità come vengono spese le risorse disponibili e di consultarsi preventivamente con i cittadini in merito alle decisioni future da prendere;</li> <li>- Fare piani a lungo termine e renderli noti alle persone della comunità in modo che possano esprimere la propria opinione prima che le cose vengano realizzate;</li> <li>- Opporsi alla realizzazione di progetti di cui non si era al corrente;</li> <li>- Rendere i leader responsabili, attraverso delle regole, la cui violazione comporti delle conseguenze per loro, ad esempio che debbano restituire i soldi se non li utilizzano per le cose a cui erano destinati;</li> <li>- Organizzare all'interno della comunità un gruppo specifico che promuova la partecipazione della comunità riguardo alla questione dell'accesso all'acqua. Tale gruppo, rivolgendosi al Comitato locale dell'Acqua, cercherà di acquisire informazioni dettagliate sulla problematica e provvederà a trasferirle alla comunità, al fine di avere un maggior potere di negoziazione con il leader politico locale;</li> <li>- Chiedere una comunicazione più diretta tra la comunità, i politici locali ed i tecnici municipali di differenti settori (acqua, pianificazione urbana, strade, energia);</li> <li>- Opporsi alla realizzazione di progetti di cui non si era al corrente;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accrescere la consapevolezza della comunità sulle leggi, regole, budget correnti, e piani attuali per il settore idrico, al fine di comprendere quali siano le responsabilità delle autorità locali e municipali. Accedendo a tali</li> </ul>



Sfide di organizzazione comunitaria	<p>informazioni, i cittadini possono prendere iniziative rispetto a interventi che non condividono;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organizzare all'interno della comunità un gruppo specifico che promuova la partecipazione della comunità riguardo alla questione dell'accesso all'acqua. Tale gruppo, rivolgendosi al Comitato locale dell'Acqua, cercherà di acquisire informazioni dettagliate sulla problematica e provvederà a trasferirle alla comunità, al fine di avere un maggior potere di negoziazione con il leader politico locale.</li><li>- Promuovere l'unione della comunità, organizzare meeting;</li><li>- Chiedere al venditore in strada dove prende l'acqua che vende in modo che la comunità, organizzandosi per andare direttamente alla fonte di distribuzione, possa usufruirne senza doverla comprare a caro prezzo;</li><li>- Non litigare sul posizionamento della pipeline poiché la cosa importante è che ci sia;</li><li>- Creare un Associazione Comunitaria dell'Acqua che sviluppi uno specifico progetto comunitario in termini economici (raccolta donazioni e altri fondi privati o pubblici) e tecnici (esecuzione di rilievi tecnici, tipologia di fonte d'acqua, scelta di strumentazione adeguata, organizzazione di sistemi di sicurezza). Rivolgersi al leader locale solo dopo aver sviluppato tale progetto;</li><li>- Distruggere il pozzo del venditore;</li><li>- Affidare al leader la decisione finale sul percorso delle pipe;</li><li>- Definire un percorso delle pipe che possa accontentare tutti;</li></ul>
-------------------------------------	---

sfide tecnico-ambientali	<ul style="list-style-type: none"><li>- Impedire che si costruisca la strada dove passa la condotta;</li><li>- Creare un Associazione Comunitaria dell'Acqua che sviluppi uno specifico progetto comunitario in termini economici (raccolta donazioni e altri fondi privati o pubblici) e tecnici (esecuzione di rilievi tecnici, tipologia di fonte d'acqua, scelta di strumentazione adeguata, organizzazione di sistemi di sicurezza). Rivolgersi al leader locale solo dopo aver sviluppato tale progetto;</li><li>- Mettere la pipeline più in profondità in modo che non risenta delle sollecitazioni dovute alla costruzione della strada;</li><li>- Chiedere rimborsi al governo nel caso di cattiva realizzazione del pozzo;</li><li>- Chiedere una comunicazione più diretta tra la comunità, i politici locali ed i tecnici municipali di differenti settori (acqua, pianificazione urbana, strade, energia).</li></ul>
--------------------------	--

Tabella 3.2: azioni scaturite dall'attività di teatro forum.



Figura 3.5:Principali azioni emerse dal pubblico durante gli spettacoli, evidenziate con il colore della sfida a cui rispondono.

### **3.3 Risultati**

Il pubblico ha partecipato attivamente, nella maggior parte dei casi sottolineando i problemi mostrati, a volte proponendo soluzioni possibili, soprattutto rispetto alle sfide di organizzazione comunitaria. I risultati più immediati ed evidenti riguardano una forte presa di coscienza da parte della comunità del ruolo che può e dovrebbe avere nel prendere le decisioni che la interessano, soprattutto nel caso di aspetti importanti come l'acqua. Per quanto riguarda le azioni sarà necessario più tempo per verificare che si realizzino.

Le azioni sopra elencate, scaturite dal teatro forum, rappresentano una parte dei risultati dell'attività. Infatti dobbiamo considerare nei risultati anche le informazioni e le conoscenze venute fuori durante il workshop, scaturite dal confronto tra i partecipanti. Anzi, l'ambiente più "riservato" ha favorito spesso considerazioni più approfondite e più spontanee rispetto a quelle emerse durante gli spettacoli. Le persone, infatti, avevano a volte timore di esporsi davanti al pubblico, soprattutto riguardo a un aspetto critico come quello trattato, a causa del loro ruolo all'interno della comunità o per paura di eventuali conseguenze. Inoltre le conoscenze acquisite durante il workshop permettono di analizzare in modo più approfondito la situazione in quanto non si resta legati agli stereotipi dei personaggi dello spettacolo ma si fa riferimento anche a circostanze che hanno avuto esito positivo in cui l'oppressore diventa oppresso, che possono essere utili nello sviluppo di strategie future. Un esempio emblematico è quello del leader locale, che viene rappresentato sempre in modo negativo, ma che spesso appoggia ed aiuta la sua comunità e riesce ad ottenere risposte positive dai leader superiori.

La partecipazione attiva di un pubblico numeroso è stato sicuramente il risultato più importante e immediatamente riscontrabile in questa fase del lavoro.

La maggiore difficoltà è stata, invece, quella di far scaturire azioni vere e proprie. La maggior parte delle persone è intervenuta dando la propria opinione riguardo quello che vedeva senza sostituire un personaggio come prevede il metodo del TdO e senza cambiare quindi la storia.

Essendo la prima esperienza di questo tipo, questo è stato dovuto probabilmente alla poca consapevolezza che le persone avevano di quello che stavano facendo, degli scopi, e dei risultati che si possono ottenere attraverso attività di questo tipo e, in generale, allo scetticismo rispetto alla possibilità che le soluzioni si realizzino concretamente. Il pubblico è stato attirato dalla musica e dalle danze, non sapeva cosa avrebbe visto finché il facilitatore non lo spiegava brevemente prima dello spettacolo. Ma evidentemente questo tipo di preparazione non è sufficiente per sviluppare al massimo le potenzialità del TdO.

Tuttavia, tali potenzialità sono evidenti in quanto questo metodo attira l'attenzione sull'argomento trattato e perlomeno fa sì che le persone ne discutano insieme in modo critico. Inoltre il teatro ha il vantaggio di riuscire a trasmettere un messaggio in modo chiaro e immediato coinvolgendo un numero sicuramente maggiore di persone rispetto ai metodi partecipativi tradizionali.



Nelle immagini: pubblico presente durante gli spettacoli.

#### **4. La valutazione del metodo**

In questo capitolo si discutono i risultati emersi dall'osservazione del caso di studio, rispetto al metodo utilizzato, individuandone i vantaggi, i punti di debolezza, e le possibili variazioni. Infine tali risultati sono stati riassunti in un'analisi S.W.O.T. (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Seppure i primi studi sul backcasting risalgano agli anni '70, è solo recentemente che questo metodo si sta sviluppando nell'ambito dell'analisi di scenario e negli studi per la sostenibilità.

Nel nostro caso il backcasting è stato utilizzato a supporto della pianificazione, in particolare nella parte di partecipazione, e sviluppato attraverso il TdO. Seppure, negli anni passati, sono state svolte altre attività di Teatro dell'Oppresso a Dar es Salaam, in particolare rispetto al problema dell'accesso alla terra e dell'accesso all'acqua, è la prima volta che si utilizza la metodologia del backcasting.

Per questo, è molto interessante analizzare i risultati di tale esercizio, sia in un'ottica di valutazione del metodo che di implementazione dello stesso.

La valutazione deriva sia dall'osservazione del processo che dalle opinioni delle persone che vi hanno partecipato, raccolte successivamente.

#### **4.1 Punti di forza**

La caratteristica del metodo backcasting è la definizione della visione come punto di partenza.

Dover trovare una visione condivisa porta le persone a pensare al futuro e, soprattutto, a pensarci in modo “positivo” in quanto la visione deve rappresentare la condizione migliore che le persone immaginano di vivere nel futuro.

Il sentimento attualmente più diffuso rispetto al futuro è di preoccupazione o indifferenza, le persone vivono nel presente e pensano ad andare avanti giorno per giorno. Inserito in quest’ottica, quindi, il metodo di backcasting può aiutare a cambiare questo punto di vista, rendendo le persone consapevoli che il loro futuro è anche nelle loro mani e può essere migliore.

Inoltre, possiamo considerare un vantaggio di questo metodo anche il fatto che il punto di partenza sia identificare un obiettivo ben definito e condiviso e non i problemi che si devono affrontare nel presente. Infatti, poiché le persone hanno definito tale obiettivo secondo i loro desideri e bisogni, saranno più determinate nel raggiungerlo o almeno nell’avvicinarsi, superando alcune sfide che si presentano. In questo modo si agevola lo sviluppo delle azioni.

Attraverso l'attività del teatro forum sono state coinvolte un gran numero di persone che altrimenti spesso non sono nemmeno a conoscenza del problema o che comunque non se ne curano perchè non hanno le conoscenze e i mezzi per farlo, quindi sono portate ad accontentarsi della loro condizione. Il teatro fornisce alle persone l'opportunità di discutere tra loro e con i leader creando una mentalità di collaborazione e confronto che è

assolutamente positiva per la comunità e la supporta nella definizione di strategie comuni rispetto al problema trattato, in questo caso l'accesso all'acqua.

Se la metodologia venisse sviluppata anche in seguito, per affrontare altri problemi, e venisse presa seriamente dalla comunità, diventerebbe un'importante opportunità di cambiamento. Il backcasting partecipativo permette di avviare un processo di apprendimento sociale nella comunità. Inoltre questo è incentivato dalla presenza del centro di comunità (KCC-Kigamboni Community Centre) in cui l'attività può trovare una continuità ed essere sviluppata direttamente dagli abitanti.

Nel teatro le persone vedono rappresentate situazioni reali, in cui possono immedesimarsi. Essendo mostrati nelle scene, i problemi assumono una dimensione di concretezza e di conseguenza anche la possibilità di risolverli appare più concreta.

Anche la dimensione collettiva dell'attività di teatro forum può essere considerata un vantaggio, in quanto le persone si rendono conto che i loro problemi sono condivisi e sono incentivati a esprimersi a riguardo.

#### **4.2 Punti di debolezza**

Innanzitutto il backcasting, come ogni metodologia che prevede la definizione di ipotesi sul futuro, deve confrontarsi con l'incertezza intrinseca in questo tipo di previsioni. Inoltre non si definisce a priori un orizzonte temporale ben preciso quindi si rischia che il processo non si completi a causa dell'intervento di diversi fattori che ne cambino il percorso o che lo interrompano, o in generale che modifichino le condizioni per cui era iniziato.

Inoltre, se da una parte la definizione della visione rappresenta un fattore assolutamente positivo del metodo, dall'altra potrebbe rivelarsi negativo nel momento in cui abbia un carattere totalmente utopico e diventi quindi irraggiungibile.



Per quanto riguarda la fase del teatro forum si è riflettuto sul fatto che non sempre il pubblico proponeva un'azione, ma piuttosto un'opinione, per evidenziare le condizioni che hanno portato a questo risultato finale. Sono emerse diverse motivazioni:

- Non c'è stata una fase di "preparazione" allo spettacolo. Le persone non sono abituate a questo tipo di discussione, poichè il sistema utilizzato di solito è di tipo "top down", ricevono ordini dall'alto, non intervengono nelle decisioni;
- C'è bisogno di tempo perchè le persone riescano a cambiare la loro mentalità;
- Non sono stati individuati e coinvolti tutti gli attori interessati al problema. Probabilmente alcune persone più interessate e influenti all'interno della comunità non hanno partecipato a questa iniziativa;
- Non sono stati coinvolti gli esperti, che avrebbero potuto fornire informazioni preziose a supporto di eventuali azioni. Se da un lato questo ha permesso alle persone di esprimersi senza condizionamenti, quindi rappresenta un aspetto positivo, dall'altro un parere esperto può essere utile ad esplorare tutte le opzioni disponibili e eventualmente indicare quelle non realizzabili.

Inoltre, il fatto di dover esporsi davanti a un pubblico potrebbe aver generato timore in alcune persone, sia per il ruolo che svolgono nella comunità, sia per paura di eventuali conseguenze. Per quanto riguarda le azioni emerse, sono risultate a volte ripetitive probabilmente anche a causa di un breve periodo di tempo trascorso tra un evento e un altro nello stesso luogo.

### **4.3 Opportunità**

Analizzando il contesto in cui si inserisce l'esercizio di scenario effettuato a Kigamboni, si riconoscono varie opportunità di sviluppo per la metodologia. Considerando una scala locale attualmente c'è un impegno da parte dei governi centrale e locale per un

miglioramento delle condizioni sociali, economiche ed ambientali della popolazione di Temeke in termini soprattutto di un aumento della qualità e quantità di servizi erogati. Attraverso varie riforme strutturali e socio-economiche, tale impegno potrebbe comportare un cambiamento degli attuali meccanismi di partecipazione, favorendo una maggiore partecipazione delle comunità nella definizione degli obiettivi di sviluppo. Un'altra opportunità deriva sicuramente dalla presenza a Kigamboni di una associazione civile molto radicata nella comunità, come il KCC, che favorisce l'aggregazione delle persone e promuove iniziative comunitarie. Questo può favorire sia lo sviluppo dei processi di partecipazione sia favorire la riuscita di potenziali iniziative.

Anche il fatto che, quella del TdO è una tecnica molto nota in Tanzania e, essendo già stata utilizzata anche in altri ambiti, viene riconosciuta come valida e funzionale da molte comunità, rappresenta un'opportunità.

Ci sono, inoltre, anche delle opportunità che derivano da un contesto più ampio, come la crescente attenzione internazionale rispetto al tema dell'adattamento al CC nei contesti urbani, e conseguente maggiori possibilità di finanziamenti destinati a progetti che trattino questo argomento.

#### **4.4 Minacce**

Anche le minacce derivano dal contesto esterno in cui si inserisce la metodologia. L'attuale sistema utilizzato in Tanzania per la partecipazione (O&OD, descritto nel paragrafo 2.4) rappresenta una minaccia in quanto prevede un coinvolgimento della popolazione solo nella fase di definizione dei dettagli di singoli progetti e non nell'individuazione degli obiettivi di sviluppo (top-down) a cui tali progetti devono rispondere. In pratica, il sistema decisionale attuale, in termini di allocazione delle comunque scarse risorse pubbliche, risulta fortemente centralizzato nella mani dei governi centrale e locale e di conseguenza, spesso le azioni riguardanti la distribuzione dei servizi, tra cui ovviamente il servizio idrico, rispondono a priorità e fattori di livello superiore rispetto a quello comunitario, spesso non

riuscendo a soddisfare i bisogni della popolazione. Questo ha portato, inoltre, allo sviluppo una forma di diffidenza e disillusione da parte della popolazione nei confronti dell'azione politica, con l'immediata conseguenza di un crescente disinteresse e sfiducia verso la partecipazione pubblica.

Infine, un'ulteriore minaccia deriva dai progetti che attualmente interessano la zona di Kigamboni, come il progetto "Kigamboni New City" che prevede la riqualificazione della zona di Kigamboni per far fronte ai vari problemi di mancanza di case, traffico, deterioramento delle risorse che la città si trova ad affrontare a causa della grandissima e veloce crescita del paese. Prevede la realizzazione di una città super moderna che attragga investimenti internazionali e contribuisca ulteriormente alla crescita del paese. Inevitabilmente questo porterebbe a un ricambio di popolazione, molte delle persone che vi abitano ora saranno mandate via. Il progetto dovrebbe concludersi nel 2030. In quest'ottica, risulta essere una minaccia per lo sviluppo di strategie di adattamento autonome da parte della comunità sia perché le persone vedono in questo progetto la soluzione dei loro problemi, compreso quello dell'accesso all'acqua, sia perché ritengono inutile cercare di risolvere un problema in un posto in cui non staranno più.

#### **4.5 Schema SWOT**

L'analisi swot è uno strumento di supporto decisionale utilizzato nella pianificazione sia per la valutazione di scelte alternative di intervento che per la valutazione a posteriori dei risultati ottenuti da una strategia utilizzata. Si organizza attraverso una matrice in cui si inseriscono i punti di forza (Strengths), i punti di debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats).

I punti di forza e di debolezza si riferiscono al processo analizzato, le opportunità e le minacce al contesto esterno in cui questo si inserisce.

In questo caso viene utilizzata per organizzare una valutazione sintetica a posteriori del processo di backcasting partecipativo osservato.

	STRENGTHS	WEAKNESSES
FATTORI INTERNI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione della visione come obiettivo condiviso da raggiungere nel futuro;</li> <li>• Coinvolgimento della comunità attraverso il teatro;</li> <li>• Rappresentazione chiara di situazioni reali;</li> <li>• Sviluppo di un processo di apprendimento sociale;</li> <li>• Far emergere le connessioni tra i diversi aspetti della problematica;</li> <li>• Coinvolgimento del KCC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di “preparazione” all’attività di teatro forum;</li> <li>• Non coinvolgimento di tutti gli stakeholder;</li> <li>• Mancanza di informazioni tecniche;</li> <li>• Ristretto lasso di tempo tra uno spettacolo e un altro nello stesso luogo;</li> <li>• Difficoltà di far emergere azioni piuttosto che opinioni.</li> </ul>

	<b>OPPORTUNITIES</b>	<b>THREATS</b>
<b>FATTORI ESTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il metodo del TdO è già molto conosciuto ed utilizzato nel territorio;</li> <li>• Impegno del governo centrale e locale per il miglioramento delle condizioni di vita della popolazione di Temeke;</li> <li>• Attenzione internazionale rispetto a problematiche ambientali correlate al CC;</li> <li>• Possibilità di finanziamenti internazionali;</li> <li>• Presenza del KCC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfiducia nelle autorità da parte della comunità;</li> <li>• Sistema attuale di partecipazione (di tipo “top down”);</li> <li>• Progetto “Kigamboni New City”.</li> </ul>
<b>FATTORI ESTERNI</b>		

Tabella 4.1 schema dell’analisi swot relativo al processo di backasting partecipativo osservato.

#### **4.6 I possibili miglioramenti**

Naturalmente, per valutare come si potrebbe rendere più efficace il processo rispetto al nostro obiettivo, è utile partire dai punti sopra elencati, che indicano i problemi riscontrati, per individuare in che modo si può intervenire, valorizzando i punti di forza, e cercando, inoltre, di cogliere le opportunità e limitare le minacce che derivano dal contesto esterno (Kigamboni) in cui la metodologia si potrebbe sviluppare.

Nel nostro caso la visione è scaturita dal confronto tra i partecipanti al workshop che, seppur numeroso e eterogeneo, rappresentano comunque un campione rispetto a tutta la popolazione. Durante gli spettacoli non è mai stato chiesto al pubblico se fosse d'accordo sulla visione che si rappresentava dando per scontato un aspetto importante, ovvero che questa visione fosse davvero condivisa. Probabilmente lo era dato che nessuno è intervenuto a riguardo ma d'altro canto la discussione era focalizzata solo sulle scene successive. Potrebbe quindi essere utile stimolare un minimo di discussione anche riguardo la visione solo per capire se la maggior parte delle persone presenti la condivide e di conseguenza sarà interessata a quello che segue. Chiaramente non è possibile modificare la visione durante lo spettacolo, poichè è il punto di partenza per la creazione delle scene successive quindi a quel punto bisognerebbe ricominciare da capo e ridefinire tutte o alcune scene.

Nella definizione della visione non sono stati coinvolti esperti/tecnici. Se da un lato questo ha permesso ai partecipanti di esprimersi in modo totalmente spontaneo, senza risentire della "differenza culturale", dall'altro un'opinione esperta sarebbe utile per essere sicuri che l'obiettivo sia realizzabile concretamente nel contesto in cui ci si trova. Questo soprattutto quando si ha a che fare con problemi che prevedono la costruzione di infrastrutture, studi e ricerche, sbrigare pratiche burocratiche ecc., come in questo caso per l'accesso all'acqua con la costruzione dei pozzi, delle condotte, la necessità di rilievi tecnici.

Si potrebbe inserire nel processo una fase di preparazione per il pubblico all'attività di teatro forum, "pubblicizzare" gli spettacoli in modo che chi ci partecipa lo faccia consapevolmente e possa contribuire nel modo migliore sapendo da prima cosa ci è andato a fare. Questo si potrebbe realizzare attraverso un passaparola sia da parte dei partecipanti al workshop sia da parte degli attori stessi, rispettivamente nei giorni e nelle ore precedenti all'evento, o anche distribuendo materiale informativo alla comunità. Nel caso in cui questa attività venga inserita nelle dinamiche della comunità questo compito di informazione e divulgazione potrebbe essere affidato ai leader locali e/o ai loro collaboratori, e svolto durante gli incontri che si tengono periodicamente.

Infine, potrebbe risultare utile inserire una fase successiva di "verifica" del processo, sia a breve termine per verificare l'attuazione delle azioni emerse, sia a lungo termine per valutare eventuali cambiamenti provocati nel sistema.

## 5. Conclusioni

In questo lavoro è stato descritto e analizzato l'esercizio di analisi di scenario svolto nella zona di Kigamboni a Dar es Salaam, Tanzania. L'attività è stata sviluppata attraverso il Teatro dell' Oppresso come metodo di partecipazione, seguendo il modello concettuale del backcasting e ha trattato la problematica dell'accesso ad una risorsa idrica di qualità da parte della popolazione, che, soprattutto nelle zone costiere come Kigamboni, risulta rilevante. In tali aree infatti, oltre ai problemi connessi all'inquinamento delle fonti idriche sia superficiali che sotterranee e all'inadeguatezza delle infrastrutture, è presente il problema dell'intrusione marina, che è aggravato dal diffuso e crescente utilizzo di pozzi.

L'obiettivo è stato quello di sviluppare e testare un nuovo approccio rispetto alla partecipazione della comunità nei processi di pianificazione, in particolare per quanto riguarda la pianificazione del servizio idrico. Attualmente, infatti, il metodo di partecipazione utilizzato dai governi centrale e locale (O&OD) prevede un coinvolgimento minimo dei cittadini, che possono intervenire solo in merito ai dettagli di singoli progetti inseriti in piani o programmi comunque già definiti "dall'alto". Questo metodo, invece, permette alle persone di partecipare direttamente nella fase di definizione degli obiettivi di sviluppo a cui tali progetti devono rispondere.

Pur essendoci state altre attività di Teatro dell'Oppresso a Dar es Salaam, è stata la prima volta che si è utilizzata la metodologia backcasting che introduce nuovi ed interessanti aspetti rispetto ai metodi tradizionali di analisi di scenario. Lo studio di caso ha permesso di evidenziare le potenzialità e i limiti del metodo utilizzato, e quindi fornire informazioni utili rispetto a sviluppi futuri.

In particolare, questo lavoro è stato sviluppato in due fasi: il workshop e gli eventi di TdO. Durante il workshop, attraverso giochi ed esercizi proposti dal facilitatore e a volte dai partecipanti stessi, è stata stimolata la discussione riguardo il problema dell'accesso



all'acqua a Kigamboni, per far emergere sia gli ostacoli che la comunità si trova ad affrontare, sia le eventuali pratiche autonome che si sono sviluppate per fronteggiare le necessità nel breve periodo. Questo ha permesso di avere un quadro chiaro della situazione attuale che è un punto importante nello sviluppo della metodologia. In questa fase è stata anche definita la visione, che rappresenta l'obiettivo finale. Una volta identificati, quindi, il punto di partenza e il punto di arrivo si è passati a determinare gli ostacoli che separano le due condizioni, raccolti in quattro macro sfide. Nella fase successiva, è stato montato lo spettacolo partendo proprio dalle sfide, e mostrato al pubblico. Alla fine di ogni rappresentazione c'è stata la parte di teatro forum vera e propria, durante la quale le persone sono intervenute per proporre le azioni, che sono una parte dei risultati del lavoro.

A partire dalla visione, che indica come futuro desiderabile una situazione in cui, attraverso una diversificazione delle fonti idriche, ogni famiglia abbia una disponibilità continua di acqua per usi domestici (idropotabili e non) e agricoli, le azioni emerse costituiscono un utile punto di partenza per assistere la pianificazione del servizio idrico a Dar es Salaam, nel caso specifico a Kigamboni. Durante la fase di teatro forum successiva ad ogni rappresentazione di TdO, il pubblico ha proposto numerose azioni. Le più significative sono elencate di seguito:

- Raccogliere donazioni e rivolgersi direttamente ad un ente preposto alla gestione e progettazione del sistema idrico cittadino, come, ad esempio, l'Autorità di Bacino (Wami/Ruvu Water Basin Authority), il DAWASA o il DAWASCO (ente che si occupa della gestione della distribuzione idrica a Dar es Salaam);
- Creare un Associazione Comunitaria dell'Acqua che sviluppi uno specifico progetto comunitario in termini economici (raccolta donazioni e altri fondi privati o pubblici) e tecnici (esecuzione di rilievi tecnici, tipologia di fonte d'acqua, scelta di strumentazione adeguata, organizzazione di sistemi di sicurezza). Rivolgersi al leader locale solo dopo aver sviluppato tale progetto;
- Compiere gesti di protesta estremi, come obbligare con la forza un leader a dimettersi o rompere una condotta privata per prendere l'acqua senza pagare;

- Chiedere al leader locale di comunicare alla comunità come vengono spese le risorse disponibili e di consultarsi preventivamente con i cittadini in merito alle decisioni future da prendere;
- Fare piani a lungo termine e renderli noti alle persone della comunità in modo che possano esprimere la propria opinione prima che le cose vengano realizzate;
- Rendere i leader responsabili, attraverso delle regole, la cui violazione comporti delle conseguenze per loro, ad esempio che debbano restituire i soldi se non li utilizzano per le cose a cui erano destinati;
- Organizzare all'interno della comunità un gruppo specifico che promuova la partecipazione della comunità riguardo alla questione dell'accesso all'acqua. Tale gruppo, rivolgendosi al Comitato locale dell'Acqua, cercherà di acquisire informazioni dettagliate sulla problematica e provvederà a trasferirle alla comunità, al fine di avere un maggior potere di negoziazione con il leader politico locale;
- Accrescere la consapevolezza della comunità sulle leggi, regole, budget correnti, e piani attuali per il settore idrico, al fine di comprendere quali siano le responsabilità delle autorità locali e municipali. Accedendo a tali informazioni, i cittadini possono prendere iniziative rispetto a interventi che non condividono.

In merito alle azioni potrebbe risultare utile inserire nella metodologia una fase successiva di verifica per riscontrare se ci sono risultati concreti e in che modo e misura queste iniziative hanno inciso nei processi di pianificazione.

Un risultato positivo immediatamente evidente è stato il grande coinvolgimento delle persone attraverso l'attività di teatro forum che ha permesso innanzi tutto di attirare attenzione e creare dibattito sulle problematiche mostrate. Infatti, un punto di forza del teatro è quello di riuscire a trasmettere un messaggio a tutti in modo chiaro, inoltre, nel nostro caso le scene mostrate rappresentavano situazioni reali suggerite dagli stessi abitanti durante il workshop preliminare. Il pubblico vedeva situazioni che quotidianamente si trova ad affrontare e questo lo ha stimolato a proporre azioni, più o meno risolutive. La difficoltà riscontrata nella fase di teatro forum è stata quella di far emergere azioni vere e proprie; infatti spesso le persone erano portate a esprimere la loro opinione in merito a quello che

avevano visto senza intervenire effettivamente nella scena cambiando la storia e permettendo all'oppresso di superare la sua condizione (come prevede la tecnica del TdO). Probabilmente questo è scaturito da una mancanza di una "preparazione" preliminare delle persone a questo tipo di attività, anche per quanto riguarda informazioni tecniche, fornite ad esempio da esperti, che supportassero o meno l'effettiva realizzabilità delle azioni. Tuttavia, se da un lato questo può essere considerato un limite, dall'altro la parziale assenza di esperti o di autorità ha permesso di rendere il processo il più inclusivo possibile, come era nelle intenzioni, permettendo a tutti di esprimersi senza condizionamenti dovuti a differenze culturali o ai ruoli che ognuno occupa all'interno della comunità.

Alla luce di queste considerazioni si potrebbe pensare di riprodurre lo spettacolo in due fasi, una per la comunità e un'altra coinvolgendo maggiormente esperti e autorità locali, fornendo anche agli attori un minimo di competenze rispetto alla problematica trattata per permettere loro di "assecondare" il pubblico nello sviluppo delle azioni.

L'utilizzo della metodologia backcasting inserisce un elemento innovativo che è risultato determinante nel processo partecipativo, ovvero la definizione della visione. Questo ha permesso di capire le aspirazioni della popolazione rispetto al problema dell'accesso di acqua e di avere un quadro generale della situazione attuale da cui partire per sviluppare strategie che permettano di raggiungere tali aspirazioni introducendo queste informazioni nella pianificazione a livello di comunità. Infatti, la visione descrive la condizione migliore che gli abitanti immaginano di vivere nel futuro, favorendo in tal modo l'individuazione di obiettivi condivisi. La definizione della visione condivisa come punto di partenza, invece delle situazioni di oppressione, rappresenta un punto di forza del metodo, in quanto permette di sviluppare un approccio positivo al problema, stimolando maggiormente lo sviluppo di azioni.

Anche se la percezione di ciò che è possibile o ragionevole, può essere un grosso ostacolo al reale cambiamento, la definizione di scenari attraverso il backcasting promuove un approccio "creativo", spostando l'attenzione dalle condizioni presenti e ampliando la

portata delle soluzioni con nuove opzioni. Viene quindi riconosciuta la potenzialità del metodo di sostenere le persone nell'indirizzare lo sviluppo in una direzione desiderata.

Il metodo del TdO è già abbastanza conosciuto e utilizzato in Africa, e rappresenta un'opportunità per le comunità di sviluppare maggiore consapevolezza e maggiore autonomia rispetto a problemi importanti che le riguardano e alle decisioni in merito, in cui attualmente non vengono completamente coinvolte. Quindi, la combinazione del metodo backcasting con il TdO risulta interessante anche per la sua "semplicità"; infatti, la metodologia potrebbe essere facilmente acquisita dalla comunità che potrebbe riprodurre autonomamente attività simili, soprattutto in zone come Kigamboni dove è presente un centro di comunità che rappresenta un punto di riferimento e promuove la partecipazione delle persone.

Questo tipo di lavoro ha permesso, inoltre, di sviluppare nuove conoscenze rispetto all'accesso all'acqua a Dar es Salaam e in particolare a Kigamboni. Infatti durante il workshop, attraverso la creazione delle sfide che sono state poi rappresentate nelle scene dello spettacolo, sono emersi tutti gli ostacoli che la comunità deve affrontare quando si confronta con questa problematica.

Questi ostacoli mostrano un carattere trasversale del problema rispetto a tutti gli aspetti della vita della comunità, quali la necessità di risorse economiche, di confrontarsi con le autorità, di acquisire conoscenze tecniche, di trovare un accordo comunitario.

Le difficoltà economiche derivano da una diffusa situazione di mancanza o insufficienza di fondi, sia della comunità che delle autorità locali e dalla difficoltà di accedere a fondi a livello del governo centrale. Durante il workshop sono state mostrate anche delle pratiche che gli abitanti considerano per superare questi problemi, ad esempio la raccolta di donazioni o la richiesta di un prestito, ma a questo punto emergono altri ostacoli come la difficoltà di portare a termine il progetto (sono frequenti episodi di furti dei materiali) e la difficoltà di restituire il prestito.

Nei casi in cui la comunità riuscisse ad organizzare un progetto condiviso e ottenere i fondi spesso il leader locale non li utilizza per soddisfare i bisogni delle persone, o capita che si accordi segretamente con un membro della comunità, che ad esempio vende l'acqua, per sabotare il progetto e trarre profitti a discapito degli altri. Infatti la percezione della corruzione dei politici, e a volte, anche dei tecnici, è molto diffusa.

Se il pozzo viene costruito, spesso l'acqua, oltre ad essere salata, è inquinata oppure si esaurisce in tempi brevi. Questo a causa delle scarse competenze della popolazione (che spesso provvede autonomamente alla costruzione del pozzo) e della poca affidabilità o corruzione dei tecnici incaricati di effettuare i sopralluoghi.

Infine, è emersa una situazione generale di diffusa disinformazione della comunità e disinteresse nei confronti delle questioni pubbliche dovuto anche a un sentimento di sfiducia nei confronti delle autorità e disillusione rispetto a una soluzione concreta. Questo incide negativamente sulla possibilità di trovare un accordo comunitario rispetto allo sviluppo di strategie condivise, in questo caso che rispondano al problema dell'accesso all'acqua.

Queste considerazioni sottolineano una certa complessità del problema e hanno permesso di studiare le connessioni tra i diversi aspetti, in particolare rispetto alle quattro “macro sfide”:

- Sfida di organizzazione comunitaria;
- Sfida economica;
- Sfida politica;
- Sfida tecnico-ambientale.

La struttura stessa dello spettacolo mostra come per raggiungere la visione è necessario affrontare e superare queste sfide cercando una strategia che non risponda singolarmente ad ognuna ma che le consideri complessivamente. Infatti, considerando una sfida alla volta, si rischia di trovare una strategia risolutiva in un ambito ristretto, che a lungo termine potrebbe non rivelarsi efficace. Ad esempio, la diffusa pratica di costruirsi un pozzo privato autonomamente o raccogliere delle donazione per costruirne uno comunitario, può essere

una buona soluzione per superare la sfida economica e politica ma non quella tecnico-ambientale. Infatti, spesso, il pozzo funziona per un periodo limitato e soprattutto l'acqua è sempre salata, quindi, anche se questo permette alla popolazione di avere una certa quantità d'acqua disponibile almeno per gli usi domestici, è evidente che non sia una strategia risolutiva. Infatti nella visione viene sottolineata la necessità di avere due fonti diversificate di approvvigionamento: il pozzo e l'allaccio all'acquedotto comunale. Questo permetterebbe di utilizzare l'acqua dei pozzi per gli usi domestici non potabili e l'acqua dell'acquedotto per gli usi domestici potabili e per l'agricoltura in modo da alleggerire la pressione sull'acquifero evitando di aggravare il fenomeno dell'intrusione marina, evitare interruzioni prolungate del servizio dovute ad esempio al mal funzionamento di uno dei due sistemi e permettere alle persone di non dover occupare parte della loro giornata per procurarsi l'acqua.

A partire dai risultati emersi dallo studio di caso, da considerarsi come uno studio pilota, si può concludere che il metodo del backcasting, sviluppato attraverso il TdO come metodo di partecipazione, risulta possedere grandi potenzialità per supportare la pianificazione di strategie di adattamento a livello comunitario. In particolare, si sottolinea come la metodologia sviluppata per il caso di studio possa in futuro consolidarsi tenendo in considerazione gli ampi margini di miglioramento evidenziati.

## Bibliografia

AA.VV.(2004),” *Dar es Salaam City Profile*”. Dar es Salaam City Council with Cities and Health Programme and WHO Centre for Development, Dar es Salaam, United Republic of Tanzania.

Anderson, K. L., (2001), “*Reconciling the electricity industry with sustainable development: Backcasting — A strategic alternative*”. *Futures* 33, pp. 607–623.

Börjeson, L., Höjer, M., Dreborg, K.H., Ekvall, T., Finnveden, G.,(2005)., “*Towards a user's guide to scenarios - a report on scenario types and scenario techniques*”. (ISSN 1652-5442) Sweden: Environmental strategies research – fms, Department of Urban studies, Royal Institute of Technology.

Börjeson L., Höjer M., Dreborg K.H., Ekvall T., Finnveden G.,(2006) “*Scenario types and techniques: Towards a user's guide*”. *Futures* 38, pp. 723–739.

Bradfield R., Wright G., Burt G., Cairns G., Van Der Heijden K.,(2005), “*The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning*”. *Futures* 37, pp. 795–812.

Chermack, T.J., Lynham, S.A., Ruona, W.E.A. (2001), “*A Review of Scenario Planning Literature*”, in *Futures Research Quarterly*, pp. 7-31.

Cooke, R.M., (1991), “*Experts in Uncertainty: Opinion and Subjective Probability in Science*”. Oxford University Press, New York.

Dreborg K. H.(1996), “*Essence of backcasting*”. *Futures* 28, pp. 813–828.

Faldi, G.(2010),” *Valutazione della vulnerabilità al cambiamento climatico delle comunità costiere di Dar es Salaam (Tanzania) rispetto al fenomeno dell'intrusione salina nella falda acquifera*”. Tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Sapienza Università di Roma, Italia.

Faldi, G.(2013),” *L'analisi di scenario per l'adattamento al cambiamento climatico: definire un progetto di sostenibilità per la città sub-Sahariana*”. Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU "Urbanistica per una Diversa Crescita". *The Journal of Urbanism* 27, vol. II, Atelier 10, pp. 133-140.

## Bibliografia

Friedmann, J. (2005), “*Globalization and the emerging culture of planning*”, in *Progress in Planning* 64, pp. 183-234.

Gallopin, G., Hammond, A., Raskin, P., Swart, R., (1997), “*Branch Points: Global scenarios and human choice*”. A Resource Paper of the Global Scenario Group. PoleStar Series Report no. 7, Stockholm Environment Institute, Stockholm.

Giddens A., (2009), “*The Politics of Climate Change*”. Polity Press, Cambridge UK.

Green K., Vergragt P., (2002), “*Towards sustainable households: a methodology for developing sustainable technological and social innovations*”. *Futures* 34, pp. 381–400.

Höjer, M., Mattsson, L.G., (2000). “*Determinism and Backcasting in Future Studies*”. *Futures* 32, pp. 613–634.

Höjer, M., Gullberg, A. and Pettersson, R., (2011), “*Backcasting images of the future city—Time and space for sustainable development in Stockholm*”. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(5), pp. 819–834.

Holway, J., Gabbe, C.J., Hebbert, F., Lally, J., Matthews, R., Quay, R., (2012), “*Opening Access to Scenario Planning Tools*”. Policy Focus Report, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge.

Holmberg, J., (1998), “*Backcasting: A Natural Step in Operationalising Sustainable Development*”. *Greener Management International* 23, pp. 30-51.

Huber, B., (1978), “*Images of the future*”. *Handbook of Futures Research*, Greenwood Press, Connecticut, 1978.

International Energy Agency (IEA), (2003). “*Energy to 2050: Scenarios for a Sustainable Future*”. (ISBN 92-64-01904-9 2003) Paris, France: IEA.

JICA (Japan International Cooperation Agency), (2012), “*The Study on Water Resources Management and Development in Wami/Ruvu Basin in the United Republic of Tanzania*”. Progress Report (2).

Kanyama A. C., Karl Henrik Dreborg K. H., Moll H.C., Padovan D., (2008), “*Participative backcasting: A tool for involving stakeholders in local sustainability planning*”. *Futures* 40, pp. 34–46.

Kassenga G.R., Rugai D.,(2014), “*Climate Change Impacts and Institutional Response Capacity in Dar es Salaam, Tanzania*”. In: Macchi, S., Tiepolo, M. (eds.), (2014), “*Climate*



## Bibliografia

*Change Vulnerability in Southern African Cities*". Springer Climate Series, Springer International Publishing Switzerland, pp. 39-55.

Kjellen, M., (2006), "*From Public Pipes to Private Hands. Water access and Distribution in Dar es Salaam, Tanzania*". Ph.D. Thesis, Department of Human Geography, Stockholm University, Intellecta DocuSys AB, Solna, Sweden.

Kok, K., Gramberger, M., Simon, K.-H., Jäger, J., Omann, I., (2011), "*Report on the new methodology for scenario analysis, including guidelines for its implementation, and based on an analysis of past scenario exercises*". The CLIMSAVE Project Climate Change Integrated Assessment Methodology for Cross-Sectoral Adaptation and Vulnerability in Europe.

Kombe, W. J., (2005), "*Land use dynamics in peri-urban areas and their implication on urban growth and form: the case of Dar es Salaam, Tanzania*". Habitat International 29(1), pp. 113-135.

Loddoni, M. (2012), "*Workshop on Participatory Theatre and CCAdaptation-Working paper*". Working Paper, ACC Dar Project, Sapienza Università di Roma, Italia.

Lovins A.B., (1976), "*Energy strategy: the road not taken?*". Foreign Affairs.

Lovins, A.B., (1977), "*Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace*". Friends of the Earth/Ballinger Publishing Company, Cambridge.

Mato, R.R.A.M. (2002), "*Groundwater pollution in urban Dar es Salaam, Tanzania: assessing vulnerability and protection priorities*". Ph.D. Thesis, Eindhoven University of Technology, University Press, Eindhoven, Netherlands.

Mjemah, I.C. (2007), "*Hydrogeological and Hydrogeochemical Investigation of a Coastal Aquifer in Dar es Salaam, Tanzania*". Ph.D. Thesis, Ghent University, Ghent, Belgium. Moss D., Happold B., Afri Arch, Q-Consult, (2013)a, "*Dar es Salaam Masterplan 2012-2032 – Main Report*". Final Draft.

Moss D., Happold B., Afri Arch, Q-Consult, (2013)b, "*Dar es Salaam Masterplan 2012-2032 - Technical Supplements*". Final Draft.

National Bureau of Statistics, Ministry of Finance Dar es Salaam and Office of Chief Government Statistician President's Office, Finance, Economy and Development Planning Zanzibar (2013), "*2012 population and housing census, population distribution by administrative areas*".

## Bibliografia

Nielsen, S.K., Karlsson, K., (2007), “*Energy Scenarios: a review of methods, uses and suggestions for improvement*”. International Journal of Global Energy Issues 27 (3), pp. 302-322.

Peterson, G., Cumming, G.S., Carpenter, S.R., (2003), “*Scenario Planning: a Tool for Conservation in an Uncertain World*”. Conservation Biology 17-2, pp. 358–366.

Prime Minister’s office, regional administration and local government (2007), “*The opportunities and obstacles to development- a community participatory planning methodology*”.

Porter, M.E., (1980), “*Competitive Strategy*”. Free Press, New York.

Quist, J., Vergragt, P. (2006), “*Past and future of backcasting: The shift to stakeholder participation and a proposal for a methodological framework*”. Futures 38, pp. 1027-1045.

Quist, J., (2007). “*Backcasting for a Sustainable Future: the Impact After Ten Years*”. Eburon, Delft, The Netherlands.

Raskin, P., Electris, C., Rosen, R., (2010), “*The Century Ahead: Searching for Sustainability*”. Sustainability 2, pp. 2626-2651.

Ricci L. (2011), “*Reinterpretare la città sub-sahariana attraverso il concetto di capacità di adattamento*”, Tesi di dottorato in Tecnica Urbanistica, Sapienza Università di Roma, Italia.

Ringland, G., (1998), “*Scenario Planning: Managing for the Future*”. John Wiley, New York.

Robinson, J.B., (1990), “*Futures Under Glass – a recipe for people who hate to predict*”. Futures 22, pp. 820–842.

Robinson, J.B., (1982), “*Energy backcasting: a proposed method of policy analysis*”, in Energy Policy, vol. 10, pp. 337-344.

Robinson J.B.,(2003), “*Future subjunctive: backcasting as social learning*”. Futures 35, pp. 839–856.

Schwartz, P., (1991), “*The Art of the Long View: Planning for the future in an uncertain world*”. Currency Doubleday, New York.

Shoemaker, P.J.H. (1995), “*Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking*”, Sloan Management Review, 37, pp. 25-40.

## Bibliografia

Swart R.J., Raskin P., Robinson J. (2004), *“The problem of the future: sustainability science and scenario analysis”*. Global Environmental Change 14, pp. 137–146.

United republic of Tanzania, vice president’s office, (2007), *“National adaptation programme of action(NAPA)”*.

United republic of Tanzania, Ministry of water (2012), *“Water sector status report”*.

Van Notten, P.W.F., Rotmans, J., (2001), *“The future of scenarios”*. Scenario and Strategy Planning 1 (3), pp. 4-8.

Van Notten P.W.F., Rotmans J., van Asselt M.B.A., Rothman D.S., (2003), *“An updated scenario typology”*. Futures 35, pp. 423-443.

Vergragt P., (2005), *“Back-casting for environmental sustainability: from STD and SusHouse towards implementation”*. Towards Environmental Innovation Systems, pp. 301–318.

Vergragt P., Quist J.,(2011), *“Backcasting for sustainability: Introduction to the special issue”*. Technological Forecasting & Social Change 78, pp. 747–755.

## Sitografia

ACC DAR- Adapting to Climate Change in Coastal Dar es Salaam:  
<http://www.planning4adaptation.eu/> (ultimo accesso: 18/02/2014).

Intergovernmental panel on Climate Change (IPCC): <http://www.ipcc.ch/> (ultimo accesso: 7/03/2014).

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA):  
<http://www.isprambiente.gov.it/> (ultimo accesso: 8/03/2014).

Kigamboni- New Dar City Centre, video:  
<http://www.youtube.com/watch?v=Jh2jQcnWcQo> (ultimo accesso: 25/01/2014).

United Republic of Tanzania, National Bureau of Statistics (NBS): <http://www.nbs.go.tz/>  
(ultimo accesso: 25/02/2014).

United Republic of Tanzania, National website: <http://www.tanzania.go.tz/> (ultimo  
accesso:13/01/2014).

United Republic of Tanzania, The Ministry of Lands: <http://www.ardhi.go.tz> (ultimo  
accesso: 28/02/2014).

United Republic of Tanzania, Ministry of Water and Irrigation:  
<http://www.maji.go.tz/>(ultimo accesso: 28/02/2014).

WaterAid Tanzania: <http://tanzania.wateraid.org/> (ultimo accesso: 22/02/2014).