



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea  
magistrale  
in Sviluppo  
Interculturale dei  
sistemi turistici  
ordinamento (LM-49)

Tesi di Laurea

# Smart city: il caso di Ravenna

**Relatore**

Ch. Prof. Dario Bertocchi

**Correlatore**

Ch. Prof. Michele Tamma

**Laureanda**

Giorgia Marzotto

Matricola 883243

**Anno Accademico**

2019 / 2020







## Indice

<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>Capitolo I Innovazione tecnologica .....</b>	<b>3</b>
1.1 Sicurezza e privacy.....	7
1.2 Internet of Things.....	9
1.3 Connettività e aziende.....	12
1.4 Connettività e componibilità .....	13
1.5 Scelta del network.....	14
1.6 Incontrare nuovi bisogni.....	15
1.7 Intelligence of Things.....	15
1.7.1 Sicurezza e privacy nell’Intelligence of Things.....	18
1.8 Immersion of Things: i dispositivi come esperienze.....	19
1.8.1 L’immersione .....	20
1.8.2 Elementi fondamentali dell’Immersion of Things.....	20
<b>Capitolo II Smart Cities .....</b>	<b>23</b>
2.1 La smart city: evoluzione e pianificazione .....	27
2.2 Ogni città può essere smart? .....	29
2.3 Città intelligente e città ..sensibile .....	30
2.4 Smart tourism.....	30

2.5 Ravenna ed il processo a smart city.....	34
2.6 Tecnologia e smart city.....	37
<b>Capitolo III Progetto DARE .....</b>	<b>41</b>
3.1 Il percorso DARE.....	41
3.2 Darsena cerca innovatori.....	48
3.2.1 Come candidare.....	49
3.2.2 Cosa offre l’invito DARE alle creative change makers.....	50
3.2.3 Sharing economy e cooperativismo di piattaforma.....	53
3.3 Come partecipare al percorso “Verso la tattica Darsena 2022-2023 del progetto DARE.....	54
3.4 Darsena Pop Up – nascita ed evoluzione di uno spazio per la collettività.....	57
3.5 Usi temporanei.....	59
3.5.1 Come nasce il progetto Darsena Pop Up.....	60
<b>Capitolo IV organizzazione progetto DARE e visione residenti .....</b>	<b>63</b>
4.1 Organizzazione progetto DARE.....	63
4.2 Visione dei cittadini.....	69
<b>Capitolo V Conclusioni.....</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>79</b>
<b>Sitografia.....</b>	<b>81</b>

## Introduzione

Nel primo capitolo viene introdotto il tema dell'innovazione tecnologica e dei dispositivi intelligenti che sono strumenti alla base della trasformazione digitale nelle città, ma anche per le diverse realtà ed aziende del territorio, verrà inoltre trattato il tema dell'Internet of Things, Intelligence of Things e Immersion of Things

Il secondo capitolo affronta il tema delle smart cities, di quali benefici apporta questo tipo di trasformazione, in particolare viene posta l'attenzione sul caso di Ravenna e di quali strategie siano state messe in atto e l'importanza della trasformazione tecnologica delle città, che permette il coinvolgimento di cittadini e degli attori della destinazione, attraverso la pianificazione intelligente e lo sviluppo sostenibile.

Nel terzo capitolo si tratta del progetto DARE avviato dal comune di Ravenna, il quale ha l'obiettivo di rigenerare il territorio, renderlo più accogliente, coinvolgendo la cittadinanza nel proporre idee innovative e offrendo tutti gli strumenti per proporre e realizzare le idee più rilevanti.

Il quarto capitolo prevede l'intervista ad un soggetto facente parte del progetto DARE e la raccolta e descrizione dei dati raccolti in seguito ad un questionario rivolto ai cittadini del comune di Ravenna, utile per comprendere la prospettiva della cittadinanza rispetto ai temi di smart city e rigenerazione urbana.





# Capitolo I

## INNOVAZIONE TECNOLOGICA

### 1. Innovazione tecnologica

I progressi tecnologici che progressivamente subentrano nella quotidianità di una moltitudine di soggetti, di certo facilitano lo svolgimento del lavoro, della vita sociale, del rapporto tra la cittadinanza e l'amministrazione comunale: i cittadini possono usufruire di informazioni chiare, accessibili, di qualità ed aggiornate.

Inoltre, la raccolta di dati da parte delle amministrazioni tramite un database costituisce uno storico importante, che permette di poter progettare interventi nel breve e lungo termine, migliorare e riqualificare servizi e strumenti a disposizione della cittadinanza, oltre al risparmio in termini economici.

Inevitabilmente però, i dispositivi connessi all'Internet of Things divengono vulnerabili ad attacchi informatici, come la divulgazione di PII (Personally Identifying Information), attività di spionaggio attraverso gli attuatori dei devices e molto altro.

Grazie a tecnologie immersive i soggetti possono vivere esperienze totalizzanti grazie all'apprendimento automatico e all'uso delle parole

L'innovazione tecnologica consiste nell'evoluzione da parte di imprese e istituzioni di introdurre nuovi prodotti e nuovi servizi, oltre al rinnovamento del modo in cui vengono prodotti, distribuiti ed usati.

L'innovazione di beni e servizi e di nuovi metodi di produzione e distribuzione sono strettamente legati ai beni immateriali, in particolare know-how, brevetti e software.

Mentre l'innovazione di un prodotto ha benefici in termini di ricavi, l'innovazione di processo rende possibile l'utilizzo evoluto di prodotti che esistono già con un risparmio di costi.

L'attuale vocabolario ingegneristico usato per i prodotti di business si sta rivelando insufficiente per il fenomeno dell'inversione. Designers, ingegneri e imprenditori che determinano gli obiettivi creando soluzioni per i bisogni, per un mercato basato sull'esperienza è necessario imparare ad abbracciare quattro nuovi principi ingegneristici:

1. **Connettività:** è l'abilità di connettere un device con una piattaforma di processione dei dati attraverso internet usando un protocollo di comunicazione, che solitamente è wireless in ambito IoT. La suddetta piattaforma può essere un computer on-board come il microprocessore che si trova in molte apparecchiature elettrodomestiche o il computer nelle automobili moderne, oppure un local hub (una stazione base intelligente) oppure un sistema a remoto o più comunemente cloud. L'abilità di connettere devices ad internet in modo wireless definisce l'IoT.
2. **Componibilità:** è una qualità che dà la possibilità all'utente di combinare le funzionalità di più devices connessi tra loro, creando un insieme di devices che insieme offrono nuove funzioni in modo da incontrare bisogni che i costruttori possono aver ignorato. L'utente in questo modo assembla i devices per soddisfare il suo immediato bisogno.
3. **Reclutabilità:** è la capacità di un dispositivo di essere velocemente adattabile a funzioni nuove oltre a quelle per cui era stato originariamente creato. Una soluzione reclutabile solitamente ha le caratteristiche di un'architettura aperta che esternamente appare come un'applicazione di programmazione di interfaccia e funzione controlli non specifici (voce, camera...) che può accogliere adattamenti improvvisi, inclusi quelli proposti da terze parti con relativa facilità.
4. **Immersione:** è il principio per cui più devices, software e "fog" computing creano una costellazione senza soluzione di continuità di devices intelligenti e

ambientalmente reattivi con l'utente al centro. Queste tecnologie lavorando insieme diventano un ecosistema mobile, responsivo e immersivo disegnato per creare esperienze di alto valore per il consumatore, il quale può controllare la sua esperienza.

Nel futuro i devices avranno grande successo nel creare valore per il consumatore e le aziende sfrutteranno queste proprietà per il loro sviluppo sin dalle prime fasi.

Nel dettaglio, ecco i quattro principi ingegneristici del fattore inversione.

**Connettività:** la comunicazione definisce l'abilità dei devices di connettersi ad internet o ad altri devices attraverso il wi-fi, i dati del cellulare, il bluetooth o altri protocolli di comunicazione.

L'IoT è reso possibile dalla connettività più frequentemente connettendo devices dotati di sensori e attuatori della potenza di calcolo del cloud. La connettività rende possibile l'inclusione all'IoT anche di devices non di ultima generazione, convertendoli ad un uso flessibile, conveniente e in modo trasparente sia per il consumatore che per il venditore.

In questo modo viene favorito il fattore dell'inversione: connettere un device ad Internet permette alle imprese di ricevere un continuo flusso di dati riguardo modalità d'uso e le performances del device, le quali possono indicare possibili bisogni del consumatore che non sono ancora stati considerati.

Dalla parte del consumatore, la connettività dà la possibilità di avere maggiore flessibilità nell'usare il prodotto acquistato.

**Componibilità:** nel progettare devices componibili, gli ingegneri danno maggiore controllo ai consumatori nei riguardi delle loro esperienze, infatti le aziende vedono nei consumatori dei collaboratori. Attraverso l'utilizzo di smartphones e app il consumatore può sperimentare numerose combinazioni con l'uso di molteplici devices. La componibilità permette alle aziende di conoscere e venire incontro a nuovi bisogni dei consumatori in modo più rapido, anziché progettare nuovi prodotti è possibile proporre nuove soluzioni su prodotti già esistenti nel mercato e nei consumatori.

Reclutabilità: un device è progettato con la capacità (extra sensori e attuatori, vari protocolli di connettività, microprocessori) e/o l'adattabilità (riprogrammazione semplice) che renda possibile la funzionalità di operazioni aggiuntive a quelle per cui era stato originariamente creato. Più un device interagisce col mondo esterno, più sarà in grado di rilevare nuovi bisogni e può essere usato per reclutare i devices nelle vicinanze.

La reclutabilità è centrale nel mondo connesso e nell'inversione perché spinge i devices oltre alle singole e già fissate funzionalità rendendoli adattabili a differenti usi e contesti che non erano stati previsti originariamente dai costruttori. I devices non sono considerati prodotti ma piattaforme che possono essere espanse per offrire più soluzioni da più fronti, incluse le aziende competitors.

Come la componibilità, la reclutabilità crea ricavi su nuove opportunità sviluppando rapidamente nuovi prodotti e servizi. Gli sviluppatori reclutano i già esistenti hardware in modo da avere nuove funzionalità, venire incontro a nuovi bisogni, e creare nuovi valori anche collaborando con altre aziende.

Immersione: in questa fase i devices connessi ed i cloud server che li rendono intelligenti sono talmente intuitivi ed onnipresenti che cambia il modo in cui parliamo, i vocaboli che usiamo si rifanno alle diverse tecnologie del contesto IoT; ad esempio ordinando ad Alexa di acquistare un prodotto online, questo è reso possibile grazie alla tecnologia Echo.

L'immersione è una collaborazione tra sistemi e trova la sua collocazione nel mondo business a livello di delivery e dell'incontro di bisogni, nel creare esperienze che siano predittive, efficienti e senza intoppi. L'immersione è ciò che rende l'economia dell'inversione così speciale.

Ad esempio, una piccola azienda che ha sede su un edificio intelligente può equipaggiare i suoi dipendenti di Google Trips in modo da tenere conto di tutte le disposizioni riguardo i vari viaggi attraverso un apposito account Gmail. Nel momento in cui arrivano all'hotel, una app ha già inviato una notifica riguardo le informazioni della loro prenotazione, il numero di conferma e il numero di premium card membership.

L'edificio invece è dotato di una moltitudine di sensori che rilevano i livelli di rifornimento dei dispositivi che necessitano di periodici rifornimenti, come le cartucce

delle stampanti che vengono automaticamente riordinate. L'edificio in sé è in grado di rilevare l'angolazione della luce solare ed esporre dei paralumi ad energia solare per moderare la temperatura interna dell'edificio, riducendone i costi.

Le aziende possono andare oltre la progettazione di singoli prodotti creando esperienze ad alto valore per i consumatori permettendo loro la transizione da un modello di business che è focalizzato nella vendita di singoli prodotti ad uno che offre controllo, scelta, risparmio dei costi e soddisfazione dell'utente.

### 1.1 Sicurezza e privacy: criticità

Sicurezza e privacy non sono termini facenti parte del vocabolario del fattore inversione. La salvaguardia della sicurezza e privacy è di vitale importanza nel momento dello sviluppo di qualunque progettazione di sistema e nei prerequisiti sulla sua usabilità. Nonostante la sicurezza e la privacy siano di grande importanza nell'economia dell'inversione come nei quattro principi ingegneristici precedentemente citati e affrontati, nel momento in cui un device viene immesso nel network questo diventa vulnerabile agli attacchi.

La sicurezza di ogni device IoT è difficile da comprendere ed è complicato individuare una metodologia che possa essere applicata ad ogni device, proprio perché ognuno ha delle diverse specifiche riguardo la sicurezza che dipendono da ciò che fa, come è connesso e per cosa viene usato.

In riferimento ad oggetti fisici, questi possono essere captati dai sensori ed azionati dagli attuatori: per esempio se un impianto di sicurezza per la casa comprende una videocamera, allora tutto ciò che riprende deve essere protetto, senza la possibilità della presenza di hacker che spiano all'interno della casa.

Nell'IoT il canale comunicativo è un target essenziale, infatti se un fattore di minaccia può ottenere accessi non autorizzati all'API del device è autorizzato ad accedere a sensori e attuatori per poterli danneggiare. Anche il computer è un bersaglio facile in quanto i suoi sensori sono vulnerabili e viene autorizzata una modifica del loro modo di operare.

Le contromisure che possono essere adottate dipendono dalle circostanze, spesso necessitano di essere sviluppate in combinazione ma approssimativamente possono essere descritte attraverso quattro aree: autenticazione, autorizzazione, confidenzialità e integrità.

L'autenticazione comporta la conferma che tu sia colui che affermi di essere (ad esempio la validazione della password in un sito) e nel mondo IoT l'autenticazione è intesa in modo che il device confermi l'identità del sistema nel tentativo di ottenere l'accesso via API. Nel momento in cui il sistema sa chi è l'utente, sarà permesso a quest'ultimo di fare e vedere determinate cose, l'autenticazione determina quale azione da parte dell'API è permessa da parte di ogni utente.

La confidenzialità si riferisce all'uso della crittografia in modo tale che soggetti terzi non possano ascoltare la comunicazione che avviene tra un device e un soggetto esterno.

L'integrità fa riferimento al fatto di assicurarsi che i dati non siano manomessi usando un messaggio con il codice di autenticazione crittografato calcolato dai dati protetti, in questo modo se i dati sono alterati, il messaggio con il codice di autenticazione non li verificherà.

È possibile che il codice di un computer sia difettoso e che possa introdurre vulnerabilità, di questo ne sono consapevoli gli sviluppatori che implementano frequentemente le procedure di affidabilità in modo rigoroso per evitare la frequenza di questi fenomeni.

Anche il sistema progettato nella maniera migliore può presentare successivamente dei difetti, infatti gli sviluppatori devono anticipare gli aggiornamenti del firmware quando risultano presenti delle lacune nella sicurezza.

Una vulnerabilità nei device IoT è che aggiornare il firmware non è sempre semplice per gli utenti, per questo gli sviluppatori si impegnano nel rendere questo processo semplice e affidabile.

Per quanto riguarda la privacy, ciò che necessita di adeguata protezione sono le informazioni che identificano la persona come il nome, l'indirizzo, il numero di telefono ecc. Tutto ciò che minaccia questo tipo di informazioni, ovvero le PII (Personally Identifying Information) è riconducibile alla tematica sulla privacy, ma nel mondo IoT

nascono nuove forme di PII come ad esempio una telecamera in casa, ma anche i dati relativi all'uso del telepass all'entrata ed uscita dello stesso casello autostradale per mesi può rappresentare un PII, offrendo un'immagine sui viaggi da parte del soggetto.

## 1.2 Internet of Things

I quattro termini del vocabolario del fattore inversione precedentemente citati (connettività, componibilità, recrutabilità e immersione) vengono inclusi come caratteristiche all'interno dei prodotti da parte delle aziende per cercare di venire incontro a più bisogni possibili da parte degli utenti e gli strumenti dell'IoT per comprendere queste caratteristiche sono quindi i sensori, attuatori, capacità di calcolo e comunicazione e questo non si raggiunge semplicemente connettendo un device ad Internet.

Molti imprenditori sono riusciti a sfruttare il pieno potenziale dell'IoT nel creare esperienze e nella conversione da clienti a collaboratori. Per poter mettere in pratica il modello di business basato sul fattore dell'inversione è importante saper comprendere il carattere evolutivo dell'IoT, quindi non solo saper andare incontro ai bisogni degli utenti ma anche individuare le aree di mercato non ancora esplorate e capitalizzarle in modo rapido, comprendere i bisogni degli utenti anticipatamente rispetto alla loro comparsa, includere i consumatori nella fase di progettazione di nuove soluzioni e soddisfare le loro esperienze. È necessario quindi affrontare tre fasi: Internet of Things, Intelligence of Things e Immersion of Things.

L'Internet of Things rappresenta l'evoluzione del modo in cui l'uomo adatta il mondo esterno a seconda dei suoi bisogni, arrivando alla tecnologia digitale che in modo versatile va incontro ai bisogni delle persone, specialmente come i microprocessori.

Prendendo come esempio di device moderno e digitale una macchina del caffè ed i suoi componenti, si possono individuare tre componenti: i sensori, gli attuatori ed il calcolatore.

I sensori sono devices o parti di essi che misurano il mondo esterno e lo convertono in data e nella macchina da caffè sono il sensore che misura la temperatura dell'acqua, un

altro sensore nella piastra di riscaldamento, un sensore per il livello dell'acqua e i pulsanti per azionare o fermare il flusso dell'erogazione del caffè.

Gli attuatori sono devices o parti di essi che convertono i data in azioni nel mondo fisico, nel caso della macchina da caffè sono gli elementi che riscaldano l'acqua, la valvola che controlla il flusso dell'acqua e gli indicatori luminosi sulla struttura esterna.

Il calcolatore è inteso come logica digitale che connette i sensori agli attuatori in modo che agiscano secondo le volontà dei costruttori, ad esempio premendo il tasto avvio sulla macchina da caffè verrà inviato un segnale digitale che attiverà il sensore del livello dell'acqua e, nel caso ci sia sufficiente quantità d'acqua, la logica digitale attiverà i sensori relativi alla temperatura dell'acqua ed una volta raggiunti i valori corretti verrà inviato un segnale digitale per permettere il flusso dell'acqua attraverso il caffè.

Originariamente, i costruttori e designers di devices ragionavano in termini di personalizzazione del prodotto, ma con l'arrivo del microprocessore questa logica venne cambiata, infatti è possibile inserire un chip collegato ad un software contenente le indicazioni che si vogliono poi trasformare in azioni. Anziché quindi assemblare aggiuntive parti di hardware al device, è possibile sfruttare il software per esempio progettando con una tastiera e un display che può elaborare più funzioni.

In questo modo però la funzionalità del device è definita e non flessibile perché il software che lo gestisce svolge solo alcuni predeterminati compiti che non possono essere facilmente modificati o aggiornati, essendo il codice di sola lettura, ecco perché gli ingegneri lo definiscono firmware anziché software. In questo modo il device non può ancora essere definito parte del mondo IoT, manca infatti il fattore connettività.

Ad oggi è possibile connettere qualsiasi device ad internet perché oltre ad avere sensori ed attuatori al loro interno hanno anche un computer, si pensa che i normali devices al loro interno abbiano un computer perché il loro firmware li rende uguali rispetto a quelli che non lo hanno. Se un device è dotato di un microprocessore risulta semplice collegarlo ad Internet, a patto che detenga i sensori e gli attuatori che convertano le istruzioni in azioni.



La connettività è una caratteristica che gli imprenditori necessitano di applicare in termini di inversione ricavandone il mantenimento della relazione con il prodotto dopo l'avvenuto acquisto da parte del consumatore.

Ad oggi è possibile estendere la connettività agli oggetti di uso quotidiano grazie alla disponibilità pubblica dell'uso di internet, alla comunicazione wireless grazie al Wi-Fi e al traffico dati.

Lo step successivo è dare modo di monitorare e controllare i devices anche ai consumatori oltre che ai venditori, offrendo la possibilità di monitorare ogni device connesso presente nella propria casa, anche se la sua funzione principale non è quella comunicativa, grazie al Wi-Fi ed al traffico dati. Ad esempio, se ci si dimentica di attivare il sistema di allarme prima di uscire, lo si può comodamente attivare da remoto tramite una app o un sito Internet nel proprio smartphone, oppure è possibile azionare l'aria condizionata o il termosifone anticipatamente rispetto al proprio arrivo a casa.

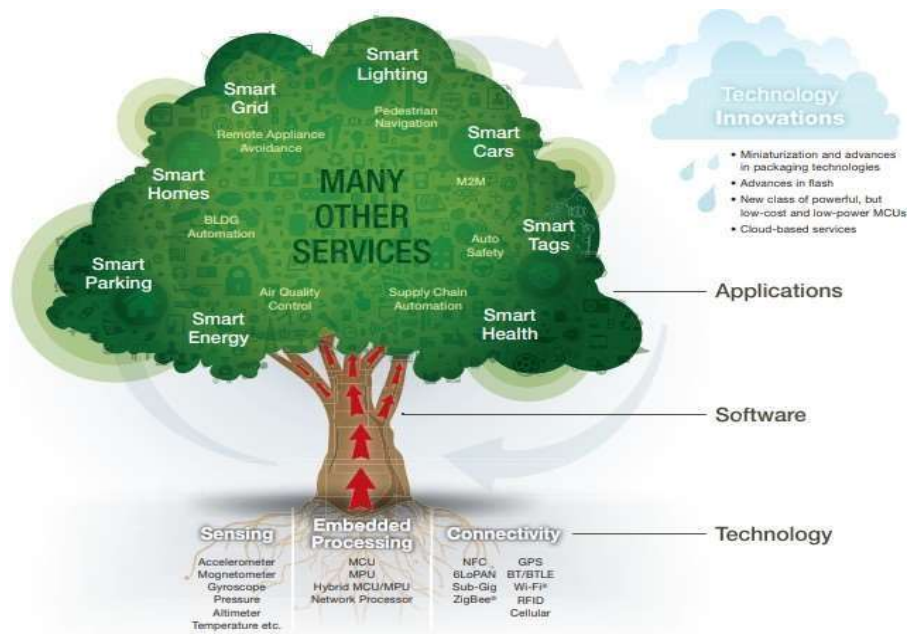


Fig 1 - La pervasività dell'IoT nella vita umana. (Fonte: Karimi K., Aktinson G., 2013)

### 1.3 Connettività e aziende

L'IoT offre benefici non solo per i consumatori ma anche per aziende come ospedali, università ed altri enti che possono beneficiare della connettività tra i diversi dispositivi e l'istantaneità dell'analisi dei data. Monitorando ogni giorno i consumi e le anomalie di un edificio, struttura o municipalità a lungo termine si potrà contare su un risparmio in termini di risorse, costi, tempo e un miglioramento dell'efficienza.

Gli smart building possono essere considerati come un complesso ecosistema che grazie all'IoT se ne ricavano enormi benefici in termini di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata con relativi refrigeratori, caldaie, condutture, condotte dell'aria, erogatori d'aria, ma anche ascensori, parcheggi, sistemi idrici, impianti elettrici, sistemi di sicurezza, ecc.

I benefici si misurano in termini di sostenibilità in modo particolare per gli edifici che sfruttano fonti di energia alternativa, con un minore utilizzo di energia ma ottimo comfort per gli utenti.

La connettività si adatta bene al fattore dell'inversione, da un lato dando la possibilità ai produttori di conoscere se i loro prodotti vanno incontro adeguatamente ai loro bisogni, dall'altro lato, l'utente possiede maggiori strumenti che gli permettono di soddisfare i suoi crescenti bisogni grazie a diversi prodotti connessi tra loro. La componibilità si manifesta quando più devices vengono connessi tra loro permettendo all'utente di combinare più funzionalità attraverso più combinazioni che rispondano ai suoi bisogni in modo nuovo e intelligente. La componibilità permette ai produttori di offrire nuove soluzioni in modo veloce combinando componenti già esistenti di devices e gli utenti possono comporre a loro piacimento diversi devices senza l'intervento di tecnici preposti.

Un esempio è rappresentato da Philips Hue attraverso le Philips LED lights, che operando secondo il fattore dell'inversione, ne ha guadagnato in termini di fidelizzazione dei clienti, dando loro modo di regolare la luminosità degli ambienti a loro piacimento.

Attraverso l'app Hue Bluetooth è possibile controllare fino a 10 luci di una singola stanza, fino ad una distanza tra i dispositivi di 9 metri, con una lampada LED Bluetooth. L'illuminazione connessa permette di regolare l'intensità della luce, il colore, la

temperatura, diverse scene di luce e collegando il device con Alexa o Amazon Echo è possibile regolare la luminosità degli ambienti anche con il comando vocale.

Il consumatore può personalizzare in ogni momento a seconda delle diverse necessità l'illuminazione ed è consapevole che l'azienda va incontro ai loro bisogni, dando loro potere, inoltre è un modo di operare in linea con il fattore dell'inversione.

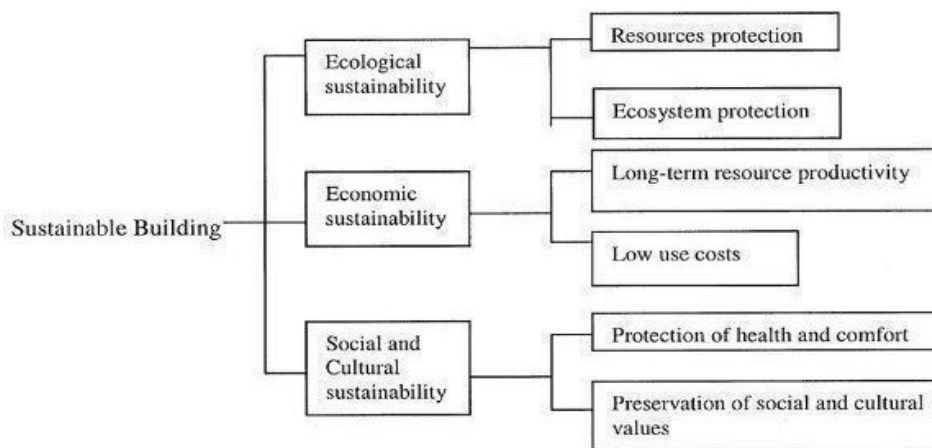


Fig. 2 - Le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile  
(Fonte: Kua, Lee, 2002)

#### 1.4 Connettività e componibilità

Affinché si raggiungano efficacemente gli obiettivi di connettività e componibilità tra più devices, ci sono tre principi che i designers considerano: mediazione, il network e l'API.

La mediazione si rivela un fattore importante tra la comunicazione che avviene tra un device e l'altro. Ad esempio, se si decide di collegare tra loro la macchina per il caffè, la sveglia, la radio, il microonde e l'auto per poter iniziare la giornata, le connessioni che si stabiliscono sono chiamate M2M perché ogni device comunica direttamente con un altro.

Il problema sorge nel momento in cui si desidera monitorare il funzionamento dei devices e ci sarebbe la necessità di controllare il menù di configurazione di ogni device presente in casa.

Attraverso un approccio mediato ogni device è configurato per fare affidamento ad un cloud e un'applicazione che invia messaggi ai devices, in questo modo viene ridotta la complessità di configurazione dei devices che necessitano di essere configurati per comunicare con il cloud, conseguentemente si configurerà l'applicazione operante tramite il cloud che farà da mediazione tra i devices, e sarà possibile modificare tale configurazione in qualsiasi momento e tramite ogni dispositivo.

Le configurazioni di interconnessione tra i dispositivi sono in un unico spazio ed è possibile accedere per verificare quali devices possono azionare a loro volta un altro device.

### 1.5 Scelta del network

Un altro beneficio della mediazione è che permette agli sviluppatori di scegliere il miglior network per un dato compito, ci sono infatti numerose tecnologie di connessione come traffico dati cellulare, Wi-Fi, Bluetooth.

I telefoni cellulare e più in generale i dispositivi mobili si connettono ad Internet tramite il traffico dati, ovvero 4G, 5G; il traffico dati è una tecnologia WAN, per cui un device si può connettere ovunque purché ci sia un ripetitore.

Il Wi-Fi ed Ethernet è la più comune forma wireless di connettività ad Internet, chiamata LAN: Local Area Network in quanto opera su un'area definita come un ufficio o un'abitazione. Ethernet opera sia attraverso un cavo, sia in modo wireless come comunemente denominiamo Wi-Fi.

Il Bluetooth viene utilizzato tra i device a breve distanza, ad esempio uno smartphone e un dispositivo non intelligente (PAN).

## 1.6 Incontrare nuovi bisogni

L'Internet of Things (IoT) offre numerosi benefici ma è importante non farsi trascinare da questa spinta innovativa in quanto gli sviluppatori possono creare nuovi oggetti che non hanno un reale scopo d'utilizzo. Non è sufficiente collegare un dispositivo ad Internet ma è necessario che un dato dispositivo sappia offrire in modo anticipato le risposte ai bisogni degli utenti, grazie al controllo e monitoraggio da remoto che offre un'immagine chiara di determinati bisogni agli sviluppatori.

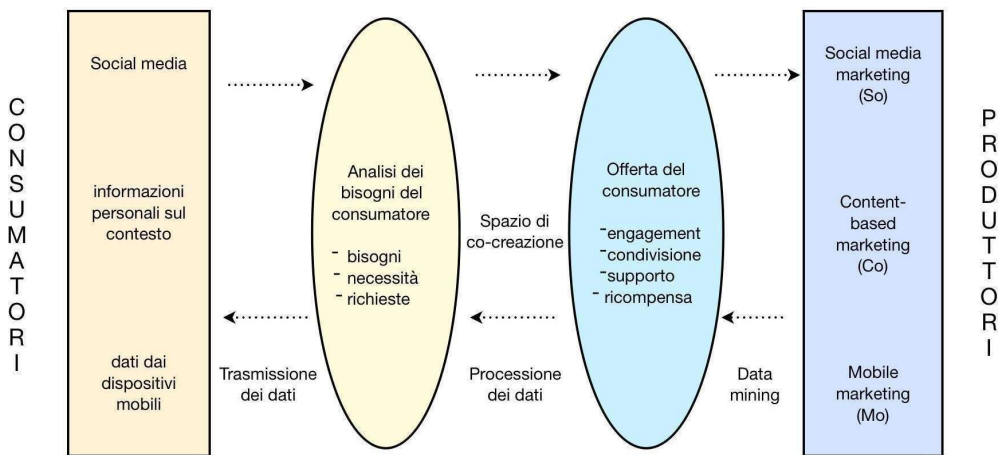


Fig. 3 - Spazio di co-creazione e le relazioni tra produttori e consumatori  
(Fonte: Buhalis, Foerste, 2015)

## 1.7 Intelligence of Things

L'Internet of Things (IoT) come è stato affermato precedentemente va incontro ai bisogni attraverso la connettività e la componibilità (comporre devices già esistenti con mediatori intelligenti).

L'intelligence of things, invece, si riferisce a singoli dispositivi che operano per ciò per cui sono stati originariamente creati, in quanto il processore al loro interno è della tipologia firmware. Ciò che ha reso rivoluzionario questo step è l'aver pensato al

processore di un dato dispositivo come ad un computer anziché un firmware, in tal modo il dispositivo sarà in grado di operare su numerose funzionalità, come si può osservare nel passaggio tra telefono mobile e smartphone.

La caratteristica fondamentale dell'Intelligence of things è la reclutabilità, ovvero, in un dato dispositivo la capacità di assunzione da parte del software dei componenti hardware come sensori, attuatori, connettività, in grado di andare incontro ai bisogni degli utenti.

I fattori chiave necessari per rendere reclutabile un dispositivo sono innanzitutto la presenza di memoria necessaria per l'installazione delle applicazioni permanenti, una sufficiente velocità nel processare le informazioni ed un'importante quantità di RAM.

Inoltre il dispositivo deve prevedere una piattaforma su cui gli utenti possano installare, creare, rendere disponibile e visibile le diverse applicazioni (ad esempio i dispositivi Apple fanno riferimento ad Apple store).

Infine per ottenere la capacità di reclutabilità nei dispositivi è necessario generalizzare l'hardware, valorizzando le capacità di sensibilità, attuazione e comunicazione.

Per quanto riguarda i sensori, ciò che risulta raccomandabile aggiungere sono sensori che misurino se il dispositivo si sta muovendo e con quale velocità, sensori sulla posizione, sull'orientamento, telecamere e sensori che sono in grado di rilevare la temperatura e l'umidità, microfoni, touchscreen, ecc.

Alcuni attuatori da tenere in considerazione sono schermi, luci, interruttori, impianti di riscaldamento, altoparlanti o cuffie, mentre i metodi di comunicazione sono il traffico dati (4G, 5G), Wi-Fi, Bluetooth, LPWAN, ecc.

Nella creazione di nuovi dispositivi, gli sviluppatori non sono a conoscenza degli scopi per cui verranno utilizzati sensori, attuatori, e metodi di comunicazione, ma dovrebbero poter assemblarne il maggior numero, in modo tale da rendere i dispositivi abilitati a più funzionalità.

L'API, ovvero interfaccia di programmazione delle applicazioni, è una delle tecnologie fondanti dell'IoT perché rende le funzionalità interne di un dispositivo disponibili per gli utenti esterni. L'API opera attraverso l'astrazione tra l'hardware ed il programmatore o

tra software a basso e ad alto livello in modo da rendere più semplice il lavoro di programmazione. Non è necessaria, infatti, la scrittura delle funzioni necessarie al programma dal livello basso in quanto il programmatore può sfruttare il beneficio del riuso di codice. Le API vengono considerate un livello di astrazione intermedio ed il software che fornisce una determinata API è detto implementazione dell'API.

Ad esempio, l'API relativo ad iPhone e alle app Android è un grande e potente strumento di riferimento. Nel momento in cui un API dovrebbe esporre alcune operazioni di livello leggermente più alto che esprimono l'intento del dispositivo, l'API per un dispositivo reclutabile espone ciascun sensore, attuatore e metodo di comunicazione separatamente. La logica che effettua lo scopo originale del device non è il firmware ma un'altra app che utilizza lo stesso API che un altro sviluppatore di app usa. Questo rende singoli elementi hardware, da sensori sull'accelerazione ad interruttori, accessibili per la creazione di nuove funzioni.

La potenza dell'API evidenzia il fatto che ci sono tre tipi di assunzione, la prima, fatta dai designer di dispositivi e dal business che li manifattura e vende. Viene creato il dispositivo con l'hardware che è abilitato a svolgere nuove funzioni e un API che collega l'hardware con le conseguenti app software. Una volta venduto il dispositivo, è possibile rilasciare software che possa permettere all'hardware di essere usato in modi nuovi.

Il secondo tipo di assunzione è quella che maggiormente tocca il potenziale dell'inversione nell'Intelligence of Things, chiamata anche reclutabilità delle terze parti. In questa tipologia di assunzione viene creata una piattaforma e di conseguenza un ecosistema che permetta di essere sfruttato da più soggetti, creando valore e nuove funzionalità per una moltitudine di stakeholders.

Inoltre, per le aziende che lavorano secondo il metodo dell'inversione e sono titubanti nell'investire tempo e denaro per creare un nuovo dispositivo, è possibile avviare una partnership con altre aziende che sono focalizzate sulla vendita di dispositivi connessi alla stessa tipologia di clienti e sviluppare un'applicazione software che renda reclutabile l'hardware dell'azienda partner e dia la possibilità di disporre di nuovi servizi ai clienti.

La terza parte di assunzione è l'user recruitability, che solitamente per gli utenti è la componibilità, ad esempio utilizzando un'app tramite smartphone per combinare gli

attuatori, quindi parti diverse di hardware per venire incontro ai diversi bisogni. Ci si chiede se gli utenti siano in grado di creare nuove funzioni componendo i diversi attuatori, la risposta è affermativa se il dispositivo in questione lo permette.

### 1.7.1 Sicurezza e privacy nell'Intelligence of Things

Il crescente accesso all'hardware di un dispositivo offre un notevole valore e nuove funzionalità, ma dall'altro lato comporta una potenziale vulnerabilità in termini di sicurezza e privacy.

È essenziale che gli sviluppatori si assicurino che le componenti hardware che vanno a comporre il dispositivo non vengano raggiunte da soggetti terzi che potrebbero causare danni.

Il software di sicurezza potrebbe non essere sufficiente per la protezione da attacchi informatici, infatti è raccomandabile la messa in sicurezza a partire dai componenti hardware, come la scrittura crittografata per la configurazione che previene accessi non autorizzati degli utenti dall'API del dispositivo e dalle funzionalità hardware, eliminando i dati sensibili se una parte dell'apparecchiatura viene compromessa.

Dal punto di vista della privacy, l'abbondanza di sensori, attuatori e modalità di connessione nei dispositivi IoT rappresenta un fattore di interesse internazionale da parte delle aziende. L'attenzione a preservare la privacy non si basa solamente sul fatto che si possa venire a conoscenza o rivelare le PII (Personally Identifiable Information) ma anche sul fatto di invadere la privacy con operazioni non autorizzate tramite camera, microfoni, ecc.

L'Intelligence of Things inoltre è in grado di memorizzare dati sulle preferenze dell'utente e, in larga scala, è in grado di inviare pubblicità mirata e sconti riguardo i vari prodotti preferiti.

La reclutabilità è un fattore fondamentale per i dispositivi dell'Intelligence of Things ma non è strettamente necessario avere un computer potente incorporato e un'app store per essere reclutabile, grazie al potere della componibilità.



Ad oggi la maggior parte della popolazione possiede uno smartphone, il quale è composto da camera, microfono touchscreen ecc., i quali possono valorizzare le funzionalità di un dispositivo che scarseggia in termini di attuatori. Lo smartphone, tramite le app, può comunicare con altri dispositivi e sostituire la mancanza di touchscreen, audio, connessione e molto altro di un altro dispositivo; quest'ultimo, dal momento in cui è collegato ad uno smartphone, ha moltissime potenzialità dell'Intelligence of Things.

Ad ogni modo, un dispositivo ed il rispettivo API, per poter sfruttare le potenzialità di uno smartphone, deve essere realizzato in modo che risulti reclutabile. Ad esempio un dispositivo il quale API detiene soltanto la capacità di accensione e spegnimento non è completamente reclutabile.

Nonostante i numerosi vantaggi di collegare un dispositivo ad uno smartphone, ci sono dei compromessi da tenere in conto, infatti l'assunzione di nuovi processi e connettività potrebbe rendere alcune funzioni non applicabili. Ci potrebbero essere delle limitazioni nell'uso di determinate app in particolare in termini di velocità di risposta degli attuatori nei confronti dei sensori. Lo smartphone è considerato una sorta di Intelligence of Things universale e remoto in quanto è utilizzabile ovunque e apparentemente rende intelligente moltissimi altri dispositivi. Ad oggi, molti dispositivi vengono realizzati per risultare intelligenti e il ruolo dello smartphone potrebbe non risultare centrale come lo è oggi.

### 1.8 Immersion of Things: i dispositivi come esperienze

Dal momento in cui l'Intelligence of Things appare sempre più frequentemente nelle abitazioni, negli ospedali, negli aeroporti, nelle aziende, ecc. le tecnologie che sono state inizialmente create per soddisfare un certo bisogno vengono ora assemblate per far fronte a nuovi bisogni.

Negli ultimi anni i dispositivi dell'IoT vanno incontro alla realtà aumentata di Microsoft HoloLens e tutte queste tecnologie creano un'iper-realtà in cui i consumatori non si rendono conto dell'interazione con dei dispositivi ma hanno l'impressione di muoversi nel mondo reale il quale risponde ai loro bisogni.

### 1.8.1 L'immersione

L'insieme di sensori, attuatori, la funzionalità dei dispositivi e le modalità di connettività diventano giorno dopo giorno più adattabili, veloci, onnipresenti e rappresentano una risorsa che può essere inglobata in un singolo dispositivo.

D'altro canto le applicazioni non sono limitate ad un'unica funzione intelligente ma devono saper abbracciare la realtà del mondo esterno.

Questa nuova versione di IoT rende disponibile una nuova forma di realtà aumentata e infinite nuove possibilità di utilizzo, basandosi su nuovi fronti tecnologici, quali autonomia, apprendimento automatico e l'uso delle parole.

L'immersion of Things va oltre all'Intelligence of Things in quanto si basa nel mettere insieme comportamenti ed esperienze attingendo ad una grande quantità di risorse, alcune fisse, altre mobili, permanenti o transitorie, quali sensori, attuatori e metodi di connessione.

### 1.8.2 Elementi fondamentali dell'Immersion of Things

Visibilità: i componenti di molti dispositivi risultano visibili pubblicamente per tutti, mentre altri possono essere ad accesso privato. Ad esempio il parcheggio nel prossimo futuro dovrebbe comprendere anche alcune stazioni di ricarica per le auto elettriche e nel momento in cui l'auto è in carica la sua capacità di ricarica sarà visibile sia su cloud o utilizzando un beacon locale. Attraverso un display invece sarà segnalato il costo per kilowatt ad ora ed il costo del parcheggio, che è gratuito se si sta ricaricando l'auto. Grazie all'analisi del contesto, alle reti di sensori che registrano la posizione della vettura e allo stato dei parcheggi si ha una proposta data-driven.

Ci sono due tipologie di visibilità: statica e dinamica. La tipologia statica richiede una specifica configurazione ed accordo, mentre quella dinamica è fluida, in quanto l'auto in questione dialogherà con un nuovo parchimetro essendo stata progettata per poterlo fare.

Per ragioni di sicurezza e controllo d'accesso e perché il flusso di lavoro organico potrebbe creare delle conseguenze indesiderate, l'immersion of things è sviluppata in modo tale da avere un sistema di software centrale che gestisce tutti i comportamenti ma delega le operazioni ai componenti marginali in quanto necessita di registrare dati in real-time. Nell'immersion of things questa fase è cruciale perché le connessioni tra i devices sono dinamiche.

L'immersion of things prevede un focus sull'esperienza del soggetto, mentre nell'IoT la comunicazione con i dispositivi di tutti i giorni può essere convertita a nuove funzionalità. Nell'immersion of Things il consumatore non si rende conto dei confini di ogni dispositivo e si immerge in un'esperienza totalizzante. Per realizzare questa esperienza non è sufficiente convertire i dispositivi che circondano il soggetto ma ogni risorsa disponibile deve essere convertita e questo include tutti i dati provenienti dalle diverse aziende.

In un'esperienza di shopping immersiva, le aziende non solo devono gestire tutti i dispositivi interessati (smartphone, RFID tags dei prodotti nelle vicinanze, display con il merchandise negli store, ecc.) ma anche wish list, metodi di pagamento, ecc. Tutti questi componenti (visibilità, gestione, contesto, collaborazione) devono essere sfruttati per raggiungere l'esperienza totalizzante.

La privacy nell'Immersion of Things riguarda i comportamenti e le regolamentazioni più che la tecnologia. Per esempio, in un mondo in cui spariscono i confini materiali tra i dispositivi, chi detiene i data? Non si possono rimuovere i data dai social network e molte aziende agiscono in questo modo attraverso i loro siti in modo da avere informazioni sugli utenti.

L'ambiente guidato dalla tecnologia che ci circonda sta diventando più intuitivo e reattivo ma allo stesso tempo più complesso e ambiguo. Ci possono essere minacce riguardo la sicurezza, implicazioni fisiche, conseguenze involontarie ma anche benefici inattesi. Ad esempio, la medicina sta diventando molto personalizzata e basata sui software: le cure vengono pensate ed erogate in base alla modellizzazione delle performance dei farmaci, grazie agli algoritmi del machine learning che tiene conto dei dati storici dei pazienti ma anche dai dati in tempo reale che catturano i sensori. L'IoT è

una risorsa preziosa anche per le persone con disabilità, in quanto i ricercatori hanno fatto grandi progressi in merito alla connessione di segnali elettrici dei muscoli con le protesi.

Nell'Immersion of things è essenziale la praticità d'uso, la facilità e l'interfaccia diventerà l'elemento più importante, il più possibile fluido, naturale ed immersivo possibile.

La rivoluzione comincia con i pulsanti a cui si aggiunge il comando vocale, i display che sfruttano i cristalli liquidi come le HoloLens cambiano il modo in cui si osserva il mondo.

Tutte queste metodologie rappresentano un'opportunità per le aziende di evolvere dalla fase di incontro dei bisogni per gli utenti ad anticipare determinati bisogni per creare esperienze e nuove aree di mercato.

## CAPITOLO II

### SMART CITIES

#### 2. Smart cities

Le tecnologie digitali impiegate nell'ambito delle città divengono importanti strumenti a servizio della pubblica amministrazione, dei cittadini e dei turisti. Grazie a sensori, database e piattaforme digitali si rende possibile la raccolta di dati, che si traduce quindi in un'informazione aggiornata a cittadini e turisti. La presenza di strumenti per la conoscenza e scoperta del territorio risultano fondamentali in città altamente connesse, flessibili, con una cittadinanza consapevole e con sensibilità sociale che si differenzia rispetto ad altre città non smart. Il problema della knowledge divide si affievolisce man mano che la smart city raggiunge la sua maturità.

Inoltre, in una smart city si promuove uno stile di vita sostenibile, con consapevolezza delle azioni sul territorio ed un'evoluzione inclusiva.

Naturalmente, all'interno delle smart cities il turismo si distacca dalle tradizionali forme di esperienze, coinvolgendo quindi gli strumenti digitali, a supporto della visita e con un netto miglioramento della stessa, stabilendo relazioni con gli attori e cittadini locali.

I punti fondamentali di Ravenna smart city e grazie ai quali ha raggiunto la nomina nel 2017 sono la sostenibilità ambientale, l'inclusione dei cittadini nei progetti della città e la cultura dell'innovazione.

I principi cardine della smart city si basano sul raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, efficienza e innovazione grazie alla trasformazione digitale e all'utilizzo della tecnologia dell'Internet of Things.

Il coordinamento di questi strumenti permette il miglioramento della qualità della vita dei cittadini e l'implementazione delle diverse sfere della Pubblica Amministrazione. Grazie all'utilizzo di soluzioni e sistemi tecnologici connessi e integrati tra loro si possono migliorare servizi già esistenti e renderne disponibili di nuovi, come i trasporti pubblici e la mobilità, la gestione e distribuzione dell'energia, l'illuminazione pubblica, la sicurezza urbana, la gestione ed il monitoraggio ambientale, la gestione dei rifiuti, la

manutenzione e l'ottimizzazione degli edifici pubblici come scuole, ospedali, musei, l'implementazione di nuovi sistemi di comunicazione e informazione per la cittadinanza ed altri servizi di pubblica utilità.

Una smart city è una città in cui tutte le risorse vengono rese accessibili attraverso la realizzazione di una rete telematica diffusa ed efficiente, in cui i cittadini e l'amministrazione possono interagire tramite servizi informativi.

Il tema dell'intelligenza di una città è scarsamente affrontato in ambito delle scienze urbane ed è ricondotto al fatto che la ricerca e lo sviluppo delle idee si sviluppano fuori dal dibattito urbanistico già dagli anni '90. Il rapporto fra innovazione tecnologica e trasformazioni urbane e territoriali è stato affrontato da alcuni gruppi di ricerca, ma mai realmente incluso nelle tematiche di riferimento dell'urbanistica nazionale.

Analizzando il termine "intelligent" si può fare riferimento alla messa in atto di azioni per pervenire alla risoluzione di un problema attraverso l'uso di metodi e informazioni contenuti in una base di conoscenza, il termine fa quindi riferimento all'innovazione di processo. Il termine "smart", invece, sembra possedere oltre al fattore cognitivo anche gli strumenti per risolvere il problema in atto, evidenziando anche quali strumenti risultano utili a tale scopo. Attraverso l'innovazione di prodotto si concorre alla definizione dei percorsi risolutivi.

Se un dispositivo intelligent pensa, elabora e propone quali modelli adottare per giungere alla soluzione, un dispositivo smart suggerisce anche come agire operativamente e quali device utilizzare. I sensori rappresentano degli elementi fondamentali nella smart city ma non possono essere l'unico strumento nel nuovo modello urbano.

Una città intelligente utilizzando l'innovazione tecnologica, oltre alla presenza di rinnovati servizi e miglioramento della vita dei cittadini, beneficia di un risparmio economico con la medesima quantità e la qualità dei servizi forniti a cittadini ed imprese.

La smart city è una città in grado di monitorare i fenomeni che in esse si verificano, si generano, evolvono, si spostano e terminano, perché è una città sensibile (Ratti et al. 2011).

Alla base della smartness esiste quindi una sensibilità urbana, e tale sensibilità viene definita attraverso due dimensioni: una sensibilità tecnologica ed una sensibilità sociale. La sensibilità tecnologica prevede la presenza di elevati standard nell'innovazione di prodotto e di uso della tecnologia all'interno del contesto urbano. Lo stato del sistema urbano nella smart city è monitorabile in tempo reale grazie alla presenza di sensori.

La sensibilità sociale prevede che sia garantito un buon livello di vivibilità attraverso un opportuno uso delle risorse, in particolare quella energetica a favore del sistema urbano e socio-antropico.

I sensori antropici sono costituiti dai cittadini che, attraverso tecnologie in loro possesso come smartphone, tablet, ecc, possono monitorare, riprendere e memorizzare le caratteristiche di un fenomeno urbano. Questa dimensione rappresenta l'unione della sensibilità tecnologica e della sensibilità sociale.

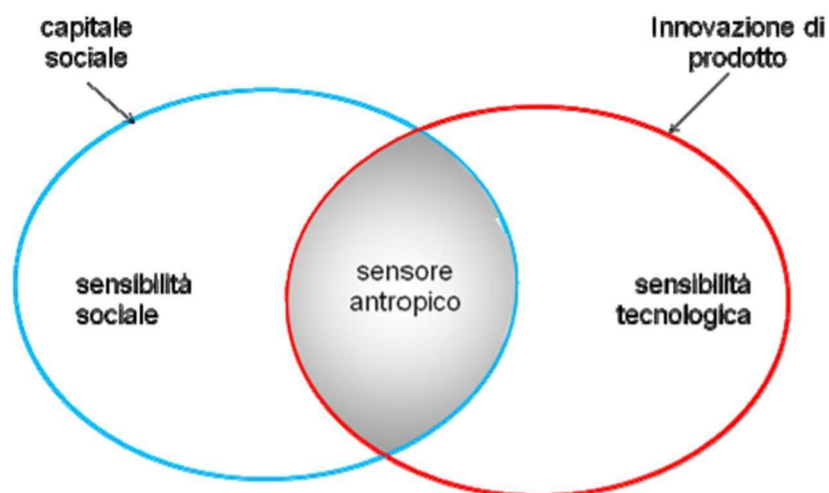


Fig. 4 Il sensore antropico

La condivisione dei cittadini delle informazioni rilevate tramite i dispositivi in loro possesso grazie a sensori sulla posizione nel territorio nel cloud risulta utile nel rilevamento degli eventi urbani, compresi malfunzionamenti nella città.

I dati raccolti nella smart city divengono rilevanti se vengono poi elaborati per progettare opportuni interventi, ma soprattutto se vengono resi disponibili in tempo reale alla collettività che può quindi essere informata e resa parte della vita cittadina.

I cittadini devono poter accedere facilmente alle informazioni sullo “stato del sistema” e deve esserci una buona quantità di informazioni a loro disposizione per poter visionare lo sviluppo di una smartness urbana. Le informazioni più rilevanti risultano quelle sulla mobilità, la conoscenza in tempo reale della posizione dei vettori del trasporto pubblico locale, l’informazione sui livelli di congestione da traffico veicolare nei diversi rami della rete su gomma, la conoscenza della disponibilità di parcheggio presso la destinazione. Tali informazioni possono condizionare e modificare la scelta relativa alla modalità, al percorso ed alle tempistiche dello spostamento urbano.

La smart city in ambito fisico ed urbano è funzionale se esiste la disponibilità di un accesso diffuso e pubblico alla rete internet in modalità wi-fi senza vincoli spaziali ed i benefici del clouding che permettono di andare oltre la necessità di stabilire un luogo di lavoro.

Attraverso la tecnologia si rende possibile un facile recupero di luoghi defunzionalizzati per la riconversione in spazi di temporary working o pop up come bar, parchi, uffici, etc.

Al raggiungimento della maturità della smart city è presente un alto coinvolgimento del cittadino con la tecnologia circostante, superando così anche il problema di knowledge divide in quanto la tecnologia si è sviluppata in modo sufficiente e completo, scomparendo dalla percezione in quanto tutte le funzioni e i feed back sensoriali agiscono in maniera nascosta.

Le relazioni interpersonali in una città realmente smart tornano ad avere valore, in quanto non sono mediate, la tecnologia è tutt’intorno all’uomo, ma assolutamente invisibile nella sua dimensione hardware.



La smart city è dunque uno spazio fisico nel quale la tecnologia diffusa, disponibile ed inclusiva supporta la crescita del capitale sociale e consente lo sviluppo di sistemi funzionali che, virtualizzando un certo numero di attività (Fistola, La Rocca 2001), consentono un recupero di spazi e di tempi che possono contribuire ad elevare i livelli di vivibilità del sistema urbano.

I valori di solidarietà, le pratiche del riciclo e riuso, l'utilizzo responsabile delle risorse, il risparmio energetico, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, vengono trasmessi e messi in atto grazie alla presenza di una struttura urbana che permette di veicolare ed educare a comportamenti in ottica di condivisione.

## 2.1 La smart city: evoluzione e pianificazione

Apporre l'aggettivo "smart" ad una città viene considerato come un passaggio ad uno stato "evolutivo" in riferimento alla tematica dell'innovazione tecnologica.

Gli edifici intelligenti ricevettero interesse a partire dagli anni '90 sia attraverso la produzione di articoli e fonti letterarie da parte di studiosi italiani sia grazie ad opere svolte negli Stati Uniti e Giappone.

Nel corso degli anni, studiosi ed operatori edili giunsero alla conclusione che anziché apporre tecnologie aggiuntive agli edifici per migliorarne il funzionamento fosse più fruttuoso in termini di efficienza e risparmio l'adozione di tecnologie avanzate per uno sviluppo sostenibile della città.

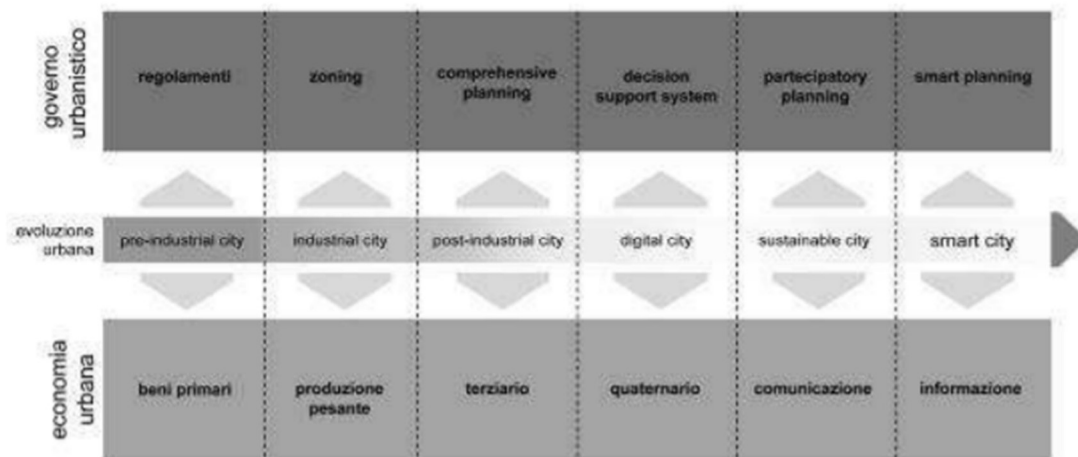
Negli studi dei primi anni 90, sono comparse molte considerazioni sul fatto che le tecnologie che stavano emergendo potevano dar vita a nuove attività sul territorio. Negli anni successivi alcuni studiosi hanno continuato ad approfondire il tema riflettendo sulla possibilità di ridefinire il sistema funzionale urbano grazie alle ICT che nel frattempo andavano rapidamente sviluppandosi in particolare nel campo delle tecnologie di rete (Fistola, 2002).

Il tema del rapporto fra nuove tecnologie e trasformazioni del territorio ha subito un calo di interesse negli anni da parte della comunità urbanistica italiana, poiché si

riteneva che questo fenomeno fosse troppo idealistico e non realizzabile, in quanto non rispondeva alle immediate necessità dei cittadini.

L'arretratezza urbanistica italiana può essere quindi riconducibile alle scarse attenzioni riservate a questo tema nei decessi passati.

Negli studi dell'epoca, di cui Corrado Beguinot coordinava e promuoveva il gruppo di ricerca, si nota una descrizione accurata e approfondita di come viene intesa ad oggi la smart city, ovvero la necessità di un approccio olistico allo studio della città; l'adozione della teoria della complessità e della logica sistemica che consente di interpretare la città come sistema dinamicamente complesso; lo studio delle potenzialità dell'innovazione tecnologica considerata come elemento propulsivo ed evolutivo del sistema delle funzioni urbane; l'intuizione delle potenzialità dei flussi informativi e della rete telematica come infrastruttura portante nella nuova dimensione urbana; l'identificazione del sotto-sistema socio-antropico come determinante nella nuova prospettiva urbana; la necessità di elaborare nuovi sviluppi della disciplina urbanistica per poter efficacemente governare le trasformazioni del sistema urbano anche indotte dalla diffusione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Accanto a tali considerazioni può essere indicativo, al fine di comprendere compiutamente le caratteristiche della smart city, analizzare l'evoluzione urbana in considerazione all'economia di riferimento di ciascun assetto storico ed ai processi di pianificazione urbanistica e governo delle trasformazioni posti in atto.



*Fig. 2 L'evoluzione urbana dalla città pre-industriale alla smart city analizzata in rapporto all'economia urbana ed al governo urbanistico*

## 2.2 Ogni città può essere smart?

Le città con forti processi entropici incontrano maggiori difficoltà a sviluppare la città in modalità smart. Nella smart city si possono individuare tre fattori, quali dimensione, organizzazione e funzionamento. Le città di grandi dimensioni, pur incontrando difficoltà maggiori nell'essere definite smart city come la diminuzione dell'equilibrio interno della città ma detiene al tempo stesso gli strumenti territoriali idonei alla trasformazione.

Nelle città intermedie, con una popolazione compresa fra i 50 ed i 200 mila abitanti, risulta in generale più facilmente propensa alla trasformazione a smartness in quanto l'urbanizzazione non è sviluppata in modo eccessivo e spesso sono organizzate con benefici al pari delle città a livello metropolitano.

Le città di piccole dimensioni invece, anziché puntare alla trasformazione in smart city, risulta più fruttuoso l'attuazione di politiche ed interventi attraverso nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con il beneficio di azioni sostenibili ed efficienti.

La smart city per poter essere efficiente necessita di un'infrastruttura digitale che permetta il trasferimento delle informazioni e che sia possibile monitorare il controllo energetico attraverso la smart grid.

Le città possono detenere determinate precondizioni che le predispongano ad uno sviluppo intelligente. Esistono le precondizioni di processo attraverso cui si stabilisce l'assenza di disequilibri del sistema che possano intaccare il processo di evoluzione a città intelligente. Le città possono inoltre avere precondizioni sistemiche le quali si riferiscono agli assetti dei sottosistemi urbani che devono presentare le caratteristiche dell'innovazione tecnologica nel sistema urbano.

I fattori strutturali che emergono tra i sottosistemi possono essere individuati, nel sistema fisico, come la presenza dell'infrastruttura telematica, l'attivazione di sensori nel territorio, e la realizzazione di smart grid. Nel sistema funzionale si ritiene necessaria la disponibilità di open-data, il libero accesso a internet e la messa in campo di politiche e-governance. Nel sistema socio-antropico è importante abbattere il digital divide, ma anche formare la cittadinanza e la diffusione del crowdsourcing.

### 2.3 Città intelligente e città sensibile

La smart city intesa come una nuova dimensione urbana si basa sulla realizzazione di innovazione tecnologica in modo inclusivo all'interno della struttura sistemica della città. La tecnologia ha un ruolo fondamentale nella città e nello sviluppo delle attività, permettendo l'aumento del capitale sociale per mezzo di un'evoluzione inclusiva. La tecnologia permette inoltre maggiore consapevolezza nell'utilizzo delle risorse e lo sviluppo di energie alternative. Tra gli obiettivi di una smart city ci sono anche la riduzione dell'intensità d'uso sul territorio, la scelta di mezzi di trasporto sostenibili, ecc.

La città sensibile può essere riconosciuta come generatrice della smart city, non solo per quanto riguarda l'aspetto sensoriale, ma in quanto promotrice di modelli di sviluppo sostenibili. La smart city monitora in tempo reale tutte le variabili ed agisce tempestivamente apportando miglioramenti, tale potenzialità è subordinata alla definizione delle aspettative di sviluppo del sistema verso realtà sostenibili.

### 2.4 Smart tourism

Nel contesto turistico, le tecnologie intelligenti stanno cambiando l'esperienza dei consumatori e stanno generando modelli di turismo creativo. Cloud computing, big data,

mobile apps, servizi locali, servizi di geo-tag, tecnologia beacon, realtà virtuale, realtà aumentata, e servizi di rete sociale stanno eliminando vecchie idee di turismo valorizzando i servizi e le esperienze turistiche.

Dal punto di vista economico, il turismo intelligente offre nuovi modi di gestire i flussi turistici, migliora i servizi turistici, propone nuovi modelli di promozione turistica e nuove iniziative che formano servizi cloud e open data per innovare oltre i tradizionali confini. Non è ancora sicuro che le città siano pronte per adottare i numerosi vantaggi dello smart tourism.

Il turismo intelligente si riferisce alle smart destinations (Buhalis and Amaranggana, 2014), che sono casi speciali di smart city, le quali applicano i principi e le infrastrutture delle smart city alle aree urbane o rurali. Inoltre sfruttano i big data dei residenti e dei turisti per sostenere la mobilità, la disponibilità e l'allocazione delle risorse, la sostenibilità e la qualità di vita.

Lo smart tourism permette ai turisti di comunicare e interagire in modo migliore nella città e di stabilire strette relazioni con i residenti ma anche operatori locali, amministrazioni locali, e attrazioni della città. Inoltre lo smart tourism si basa su una nuova economia con nuove risorse, nuove figure e nuovi modelli di scambio. Di conseguenza, lo smart tourism supporta lo sviluppo ed i servizi della città in differenti modi. La costante innovazione di hardware, software e network porta al fatto che le città con smart tourism possano agire tempestivamente, efficientemente ed effettivamente ai bisogni dei turisti e saranno in grado di competere con altre destinazioni e mantenere prosperità per lungo tempo.

L'applicazione dello smart tourism alle città risulta importante date le grandi necessità di infrastrutture e l'elevata concentrazione di altre risorse e utenti necessari. La densità negli ambienti di business urbani facilita ulteriormente l'ampio coordinamento e le collaborazioni necessarie tra i diversi attori industriali e governativi, inoltre la presenza della connessione Wi-Fi gratuita offerta da molte città turistiche ed i distretti turistici piuttosto facilmente identificabili sono elementi che ne facilitano il processo.

La grande varietà di esperienze turistiche disponibili all'interno di piccole aree contribuisce ulteriormente alla creazione di iniziative di smart tourism nella città.

L'aspetto più importante è che le città fungono da prova per la messa in atto dello smart tourism prima di porle su scala più ampia. Il turismo urbano stesso sta crescendo senza precedenti e con un potenziale di crescita costante (UNWTO, 2012).

Con una tendenza a fare viaggi più corti e frequenti, le città si stanno rivelando la destinazione ideale la quale offre esperienze interessanti ad una tipologia di turisti sempre più sofisticati e con molteplici bisogni da soddisfare. Ad ogni modo, la spinta verso il turismo intelligente proviene sia dal viaggiatore che dall'industria, ed in particolare dalle organizzazioni di marketing di destinazione (DMO) che possono ricoprire un ruolo importante di coordinamento, facilitazione e di governance nell'ambito degli ecosistemi turistici intelligenti. In molti modi, lo smart tourism offre nuovamente potere alle DMO nelle attività di marketing e branding delle esperienze nella smart city tourism. Inoltre, lo smart tourism richiede connessioni e interazioni che vanno oltre il turismo stesso e verso dipartimenti governativi provinciali e amministrazioni locali richiedendo una formulazione globale della strategia turistica intelligente a livello urbano o addirittura regionale.

Nonostante il fatto che su molte città sia presente in maniera rilevante lo smart tourism, quest'ultimo non è stato ancora ben documentato, concettualizzato, analizzato criticamente e discusso. Ad ogni modo, questo tema tenta di identificare concetti e pratiche rilevanti, scaturiti dall'applicazione dello smart tourism alle città, in quanto lo smart tourism viene considerato una forza innovatrice, di creatività e competitività nelle città turistiche.

È presente una piccola raccolta di articoli che offre interessanti approfondimenti sugli ultimi sviluppi dello smart city tourism.

“Smart tourism destinations: ecosystems for tourism destination competitiveness” offre importanti concetti esplorando la definizione del concetto di smart city e analizzando la nozione di ciò che costituisce il termine “smartness”. In modo specifico si fa una distinzione tra hard smartness, con riferimento alle infrastrutture, e soft smartness, con riferimento alle persone ed ai fattori istituzionali. Lo studio è basato su casi di smart city tourism europei e rivela che l'intelligenza si sviluppa sull'innovazione che si basa sull'interazione tra le persone, le ICT e la city leadership e sfocia nell'offerta di servizi

intelligenti. Le smart tourism destination hanno messo in atto questi servizi intelligenti in previsione dell'attrattività, dell'accessibilità, della comodità, dei pacchetti e delle attività e dei servizi turistici accessori.

L'articolo intitolato "Mobile tourist guide supporting a smart city initiative: a Brazilian case study" aggiunge una prospettiva latino-americana ed esplora la tendenza alla progettazione e all'uso di una specifica app mobile all'interno di una cornice di smart city. Nell'articolo viene discusso come le infrastrutture intelligenti di business ed il sistema informativo turistico possano offrire importanti strumenti a supporto di questa iniziativa ma anche vantaggio in termini di raccolta di informazioni di mercato e gestione efficace delle risorse cittadine.

Contrariamente ai sopracitati articoli, il documento "Sharing geotags on social networks: a goal-theory perspective" analizza attraverso la prospettiva del consumatore i fattori che spingono i viaggiatori a contribuire attivamente tramite i dati, che è fondamentale per molte applicazioni del turismo intelligente. Ciò che si evince è che le esperienze turistiche sono fondamentali e che i fattori riguardo alla privacy non sono un grande ostacolo grazie al fatto che i viaggiatori traggono vantaggio da esperienze turistiche pensate in ottica smart.

Questo articolo offre un tentativo di stabilire il concetto di smart tourism nella letteratura del turismo urbano. Viene offerto un contributo teorico ridefinendo le definizioni di smart tourism, concettualizzando ulteriormente l'esperienza turistica intelligente e stabilendo le condizioni necessarie per lo sviluppo del turismo intelligente nelle città.

Vengono descritte diverse prospettive regionali che illustrano la diffusione e l'impatto globale delle iniziative di smart tourism, inoltre vengono analizzate le conseguenze pratiche presentando importanti studi di casi e scenari applicativi. Questo articolo può essere fonte di ispirazione per la ricerca futura, inoltre viene illustrata la natura interdisciplinare della ricerca e dello sviluppo dello smart city tourism, attraverso le scienze sociali, informatiche, ingegneristiche e di programmazione, utili per sviluppare ulteriormente i progetti sullo smart city tourism. Ad ogni modo, è chiaro che in modi differenti lo sviluppo è ancora alle prime fasi e che ci si aspetta che lo smart tourism

cresca in maniera esponenziale nelle diverse città del mondo ed eventualmente anche in altre tipologie di destinazione.

## 2.5 Ravenna ed il processo a smart city

Lo Smart City Index rappresenta il ranking annuale fornito da una società milanese, Between, che offre una visione di “smartness” delle città italiane attraverso diversi parametri, tra cui i seguenti tre nuovi indicatori emersi durante la seconda edizione: cultura e turismo, sicurezza urbana e giustizia digitale.

Il primo parametro, “Smart Culture & Travel” è importante soprattutto per le città italiane candidate a Capitale Europea della Cultura, dal quale la città di Ravenna è stata nominata nella top ten (al settimo posto) tra le città italiane più smart.

Tra i nuovi parametri viene misurato il grado di smartness e digitalizzazione in contesto culturale e turistico, con la presenza di turisti e cittadini sempre più mobile e social, in grado di usufruire dei sistemi digitali in ambito culturale e turistico.

Tra i fattori più rilevanti nella determinazione del ranking è presente la frequenza nell’uso del web e del digital per la diffusione dell’offerta, la promozione e la vendita, intesa come veicolo per le prenotazioni on-line delle strutture ricettive, e-ticketing per le istituzioni culturali, card turistiche, offerta di app inerenti al turismo e al contesto culturale, qualità dei canali e portali comunali e di siti dedicati al turismo e alla cultura.

Ravenna è divenuta smart city grazie alle strategie di conversione ecologica, la via seguita per ogni progetto è stata quella verso la sostenibilità, come altre città sulle quali, in Europa e nel mondo, si adottano nuovi comportamenti per garantire uno sviluppo urbano coerente con il benessere dei cittadini ed azioni sostenibili per l’ambiente.

Ravenna, nominata capitale europea della cultura 2019, attraverso le diverse iniziative messe in campo e gli obiettivi raggiunti mira a diventare una città tecnologica e interconnessa, sostenibile, confortevole, attrattiva, sicura, in una visione intelligente.



È necessario un incontro tra le necessità dei cittadini e le disponibilità dell'ambiente cittadino, ad esempio, tramite un approccio umanistico, il corpo umano ed ogni sua parte si adattano per ricavare il massimo profitto rispetto alle risorse di energia disponibili seguendo una teoria di consumo sostenibile. Nella visione delle città ed i cittadini risulta necessario un approccio di produzione e consumo energetico sostenibile con l'obiettivo di ottenere il benessere dei cittadini e l'ambiente circostante, è indispensabile però la presenza di una comunità coesa e partecipe degli interessi comuni.

All'interno di una smart city si può notare che i vari progetti messi in atto perseguono tutti dei temi fondamentali quali la sostenibilità, la vivibilità e l'equità sociale usufruendo delle innovazioni tecnologiche e di una pianificazione urbanistica che consideri le necessità degli attori, chiamati anche stakeholder, quali cittadini, professionisti, istituzioni e imprese, che vivono e operano su un determinato territorio e non detengono gli stessi interessi.

L'amministrazione del Comune di Ravenna, in seguito all'impegno di più di 15 anni nel migliorare servizi, semplificare le procedure amministrative, includere i cittadini nei progetti della città, creare nuovi eventi, avviare il processo di digitalizzazione, ecc. ha conseguito il processo di trasformazione della città in una Smart City.

L'obiettivo che si è posto la città è quello di diffondere nei cittadini una cultura all'insegna dell'innovazione. Tra i cambiamenti più auspicati dai cittadini si è rilevata la necessità di semplificazione delle procedure amministrative e l'inevitabile e importante introduzione di tecnologie informatiche nel mondo del lavoro.

In questo progetto sono stati coinvolti attori con interessi esterni come imprese e associazioni, il ricco e vario tessuto sociale ravennate ed i singoli cittadini.

Questo impegno su più fronti che ha coinvolto attori multidisciplinari nell'instaurare nuovi progetti nella città ha consentito all'amministrazione di candidare Ravenna al titolo di Capitale europea della Cultura per il 2019. Il gruppo di lavoro su Smart City che è stato costituito all'interno del Comune ha il compito di coordinare e migliorare la comunicazione e l'informazione di quanto è stato e verrà realizzato.

Altro importante progetto avviato dal comune di Ravenna è stato quello che dal 2019 ha inaugurato la rigenerazione urbana nella “Darsena di Città”, il progetto prevede un processo partecipativo, quantitativo e qualitativo di grande rilevanza.

Le proposte ed i progetti finora attuati e messi in campo sono stati pensati, realizzati ed accompagnati da importanti percorsi di partecipazione della comunità. Questi progetti sono stati resi possibili da un lato grazie agli indispensabili incontri con le categorie economiche, con le associazioni ed i portatori d’interesse e dall’altro favorendo un’azione partecipata da parte dei cittadini attraverso le assemblee nei quartieri. Il processo di coinvolgimento è stato attuato anche attraverso lo sfruttamento delle tecnologie più innovative e legate al digitale come open space technology, workshop, focus group, forum, interviste, questionari.

Attraverso queste metodologie sono nati progetti che comprendono proposte, osservazioni e indicazioni che cittadini, gruppi, imprese hanno prodotto durante il loro sviluppo.

Gli obiettivi raggiunti dal comune di Ravenna comprendono, come precedentemente citato, la candidatura a capitale europea della cultura 2019, la realizzazione della “Darsena di Città” ed il percorso Agenda Digitale locale.

L’Agenda Digitale Locale ha introdotto importanti tematiche quali il turismo, il lavoro, lo sviluppo tecnologico di cui si mira a ridurre il digital divide e lo sfruttamento dei servizi comunali on line.

Il comune di Ravenna ha tentato inoltre di coinvolgere la cittadinanza attraverso modalità tradizionali ma anche attraverso nuove iniziative in merito all’importante aggiornamento dell’informatizzazione nei servizi amministrativi e le innovazioni nell’organizzazione.

Essere smart city significa muoversi essenzialmente in due direzioni: innovazione sociale e innovazione tecnologica. L’innovazione sociale si riferisce al concetto di città che mantiene ed enfatizza il forte legame con il territorio e con la cittadinanza.

L’amministrazione comunale di Ravenna, agisce in ambito di innovazione tecnologica nell’impiego e nella diffusione delle nuove tecnologie di comunicazione a servizio della

comunità con strumenti di comunicazione, soprattutto digitali, e investe sulle nuove tecnologie per comunicare e interagire con cittadini e imprese in modo più efficace ed efficiente. Contemporaneamente, la comunità viene formata alle innovazioni digitali. Il coinvolgimento dei cittadini agisce su due livelli, rendendo partecipi coloro che utilizzano in modo regolare le tecnologie di informazione e comunicazione nell'ambito delle proprie attività e dall'altro coloro che non hanno familiarità con questi strumenti.

Per poter estendere le capacità ed il sapere digitale è importante la formazione degli enti locali, l'individuazione di soggetti che divulgano il sapere digitale ad altri soggetti, l'accompagnamento e la formazione di soggetti non affini all'universo digitale (PMI, scuole, anziani, stranieri) e la creazione di incontri e iniziative di scambio e confronto tra professionisti di diversa natura culturale e professionale sulle tematiche di innovazione sociale e alla diffusione della cultura digitale.

## 2.6 Tecnologia e smart city

Secondo le statistiche di Eurostat ad oggi le città sono popolate dal 75% della popolazione europea e si prevede che tale dato aumenti anche nel contesto mondiale e si prevede che entro il 2050 il 70% della popolazione globale vivrà in città secondo i rapporti delle Nazioni Unite.

Conseguentemente, le città emettono il 70% delle emissioni di anidride carbonica e sostanze inquinanti oltre a rilevanti consumi energetici e con influenza sul cambiamento climatico, pur occupando un territorio pari al 2-3% del totale terre emerse. Inoltre, è necessario considerare che le città e la relativa zona industriale assorbono l'80% dell'energia disponibile e risulta indispensabile pensare al futuro in termini di sostenibilità e risparmio energetico.

È importante che la società moderna consideri ed applichi gli obiettivi presenti nell'Agenda 2030 riguardanti l'efficienza energetica attraverso il modello di smart city, compreso il miglioramento nell'uso energetico di edifici e aziende, e la sostenibilità ambientale.

Con il termine smart city c'è la tendenza, erronea, di considerare in modo totalitario la tecnologia, la quale è certamente presente nella città ma deve essere intesa come uno strumento a servizio dei cittadini e non semplicemente fine a sé stessa; a tal proposito è stato introdotto un nuovo termine, "city for owner" che ne suggerisce un diverso approccio.

A partire dagli edifici intelligenti fino ad arrivare a città e regioni urbane è importante radicare una buona interattività e ottimizzazione dei dispositivi intelligenti in ottica di sistemi nervosi digitali, tra cui rientrano ad esempio i servizi alla mobilità e il sistema di energia. Attraverso un'adeguata comunicazione e coordinamento tra i diversi sistemi digitali, si possono raggiungere obiettivi importanti quali il benessere dei cittadini, efficienza nell'erogazione dei servizi, sostenibilità. Tra le tante iniziative messe in campo dalle smart city troviamo un trattamento intelligente dei rifiuti, un migliore sfruttamento e tutela del suolo, una migliore educazione e scolarizzazione dei cittadini e la costruzione di edifici con un basso impatto energetico.

Tutte le iniziative e le proposte da parte delle amministrazioni volte a rendere una città smart si rivelerebbero vane senza un adeguato coinvolgimento da parte dei cittadini, è fondamentale infatti che tale processo venga perseguito con pieno interesse da ogni individuo che si sente parte di una comunità e della vita pubblica. A tal proposito si parla di sostenibilità a 360°, in quanto in presenza di un problema anziché proporre una singola soluzione si coinvolgono anche le sfere ambientali ed energetiche con quella di carattere sociale, di partecipazione e coesione e qualità della vita.

Il termine smart city coinvolge anche molteplici temi come la rivitalizzazione del territorio a seguito di una progressiva perdita relazionale tra le identità locali e l'ambiente, con l'accentuarsi di un format culturale globalizzato. Per poter giungere all'obiettivo di nomina a smart city sono necessari grandi investimenti, ad esempio nel 2010 la spesa per le smart city è arrivata a 8,1 miliardi di dollari.

Spesso gli studi non sono allo stesso grado di maturità e risultano condizionati dalla capacità degli investimenti, ad esempio in riferimento all'energia e alla disponibilità di risorse la cornice culturale si differenzia in due modelli di riferimento che possono essere identificati con "il modello city 2.0" e la "Human oriented technology". Lo scopo

principale è di fondere le tematiche della sostenibilità ambientale ed ecologica con quelle dello sviluppo economico e del coinvolgimento della cittadinanza, che stanno alla base dell'unione e dell'identità sociale. Per poter puntare ad un avanzamento in termini di consapevolezza ecologica è necessario e fondamentale includere i cittadini nelle tematiche energetiche ed organizzative della città giungendo col tempo ad un comportamento consapevole e sostenibile.

Prendendo come esempio il termine "web 2.0" analogamente il termine "city 2.0" assume il valore di aggregazione delle interazioni di una vasta comunità. I cittadini dovrebbero poter intervenire nel tessuto urbano, attraverso un'infrastruttura d'interazione urbana, all'adattamento progressivo dei servizi urbani ed al rinnovamento del tessuto relazionale urbano sulle basi di "service on demand" dalle tematiche energetiche "energy on demand" su cui è possibile ottenere risparmi energetico-ambientali e margini economici per auto-sostenere gli investimenti. L'obiettivo è di realizzare un'ampia rete di sensori nell'area urbana e una buona rete di trasmissione, riconducendo la parte di monitoraggio dei dati ad un unico server (smart city server network) in modo che le successive applicazioni possano comunicare con quest'ultimo e disporre di un parco di dati in tempo reale.

La Human Oriented Technology sfrutta le tecnologie che si sviluppano nel contesto della smart city con l'obiettivo di rispondere ai bisogni dei cittadini e di migliorare la qualità della vita nello spazio urbano. Questi obiettivi si basano sulla relazione tra cittadino e le strutture della città e nascono dall'analisi dei bisogni del cittadino nello spazio urbano o negli edifici, come la necessità di adeguata informazione, sicurezza, supporto sanitario, mobilità, illuminazione, comfort, comunicazione.

La tecnologia deve poter essere introdotta e resa accessibile al cittadino, con la consapevolezza che le innovazioni nella città possano migliorarne la vita.



## CAPITOLO III

### PROGETTO DARE

#### 3. Progetto DARE

Il progetto DARE, che si pone l'obiettivo della riqualificazione urbana attraverso l'inclusione partecipata dei cittadini, prevede diverse fasi di sviluppo di proposte innovative, usufruendo la piattaforma apposita. Ci sono tre piano d'azione differenti e tre obiettivi da rispettare, ci saranno delle scadenze da rispettare ed un gruppo multidisciplinare valuterà poi la coerenza e la fattibilità delle proposte presentate.

Il progetto DARE è stato realizzato da parte del comune di Ravenna e 11 partner, grazie al contributo dell'Europa nell'ambito del programma UIA (Urban Innovative Actions) e alla collaborazione dei cittadini di Ravenna.

Alla base di questo progetto c'è la volontà di agire in ottica di transizione digitale, sfruttando l'uso di connessioni, dati e piattaforme per rendere i territori più accoglienti, fruibili e sicuri coinvolgendo la comunità e gli attori della destinazione, predisponendo quest'ultimi alla comprensione dell'uso di tali strumenti. Tra gli obiettivi del progetto DARE c'è la rigenerazione del quartiere Darsena che mira al miglioramento individuale e collettivo della qualità della vita, inoltre si punta alla creazione di diversi strumenti digitali accessibili a tutti per permettere la nascita di idee creative, su cui poi verranno stabiliti azioni e progetti anche grazie a figure collaborative multidisciplinari.

La piattaforma digitale del progetto DARE è uno tra gli strumenti utili per far comprendere alla cittadinanza questo progetto, offrendo informazioni, dati, storie e servizi.

#### 3.1 Il percorso DARE

Il progetto DARE può essere definito come un insieme di progettualità di diversa natura che si pongono in un insieme integrato, hanno un obiettivo comune che è quello di rigenerare il quartiere e un insieme di progetti che verranno avviati dal 2023.

Nel progetto è stato elaborato un percorso di diverse fasi, di partecipazione e accompagnamento nuovo, diverso da come si è svolto fin questo momento, già presentato nell'estate 2020 e consiste nell'invito a presentare proposte, approvato dalla giunta comunale rivolto alla raccolta di progetti per la rigenerazione degli spazi.

Un secondo invito è rivolto ad imprese ed innovatori, infatti il comune di Ravenna ha ingaggiato un gruppo di lavoro multidisciplinare denominato MULTILAB, composto da KCity, Nomisma, LABSUS e Politecnica, che comprende al suo interno competenze in tema di rigenerazione urbana, innovazione sociale, pianificazione e sviluppo urbanistico e competenze legali in tema di beni comuni, per supportare in modo strategico e organizzativo questo percorso.

Dario Domante è un professionista del gruppo multidisciplinare che accompagna il comune nella realizzazione del progetto DARE in modo tecnico e strategico per supportare il consolidamento la rigenerazione urbana della darsena, vecchio porto della città di Ravenna. Il territorio oggetto d'intervento del progetto che è stato presentato all'Unione Europea non presenta veri e propri confini ma sono presenti buffer zone, zone più ampie soggetto di investimenti da parte di pubblici e privati.

È stato presentato un invito scritto per raccogliere idee e progetti che riguardino il riutilizzo dello spazio fisico, non necessariamente la trasformazione. Ci si rivolge a coloro che concorrono alla vita della città-imprese, operatori economici, cittadini, gruppi informali di soggetti che sviluppano idee valide per lo sviluppo della città, ma anche enti del terzo settore, proprietari di aree, quali 536 ettari nella zona del porto, il quartiere residenziale (70 ettari) con la presenza di 16 mila abitanti circa.

L'obiettivo è di far emergere progettualità che riguardino il territorio nel tentativo di comporre in un disegno organico e coerente che miri a coinvolgere la comunità, infatti tutti i soggetti possono concorrere, compresa l'amministrazione comunale. Attraverso questi progetti si redige una tattica, un piano d'azione attraverso un orizzonte temporale breve, i progetti verranno poi realizzati in un anno e mezzo, massimo 2 anni.

Per definire le modalità in cui verranno avviati i progetti (almeno 3 piani d'azione differenti) ci sarà un evento di presentazione pubblica e verrà chiesto ai cittadini ed operatori del territorio di selezionare la tattica sulla quale chiedere all'amministrazione



comunale di fare un investimento, non necessariamente economico, ma anche operativo, politico.

- Il primo scenario, definito come la Darsena laboratorio, luogo della conoscenza e della sperimentazione, viene chiesto ai diversi soggetti destinatari del progetto di immaginare il futuro rispetto ai bisogni ed interessi nel territorio sulla base dei nuovi bisogni e stili di vita, raccogliendo proposte progettuali sperimentali ed innovative. Le proposte che verranno presentate dovranno avere come obiettivo la spinta del quartiere Darsena come elemento trainante della città di Ravenna verso il futuro, luogo per la ricerca, sperimentazione e creatività in più ambiti: tecnologico, scientifico, culturale, sociale e imprenditoriale.
- Nel secondo scenario si prevede che nella Darsena di Ravenna si sperimentano diverse visioni rispetto al futuro del territorio, iniziative di azioni mai viste a Ravenna possono iniziare ad essere sperimentate nella città. La Darsena cosmopolita, luogo della comunità, dell'inclusione e dell'interscambio è un territorio molto ricco di servizi (istruzione, cultura, socialità, sport...) che necessita di essere completato, la Darsena è un territorio limitrofo rispetto alla città di Ravenna ma non per questo non potrebbe diventare una centralità urbana importante, una città funzionale, un polo attrattivo di servizi per tutta la città. L'obiettivo è di raccogliere proposte progettuali in grado di generare inclusione o occupazione di qualità, arricchendo e completando i servizi presenti nel quartiere.
- Il terzo scenario invece è quello che prevede che la Darsena sia in grado di adattarsi ai cambiamenti repentini ai quali è necessario adattarsi, così come le azioni rispetto al contrasto al cambiamento

climatico. La Darsena verde come un luogo degli stili di vita sostenibili e all'aria aperta prevede l'obiettivo di raccogliere proposte sulla capacità adattiva del quartiere, e lo spazio aperto inteso come un luogo in cui creare nuove modalità di stili di vita sani, ed un contesto sempre più verde e sostenibile.

Tre tipologie di progetto, che possano essere riconducibili ad una di queste tre tipologie d'intervento, attivazione e riuso di beni comuni con attività anche immateriali di utilizzo di spazi pubblici ma non solo (trasformazione fisica quasi assente), riattivare uno spazio urbano dal punto di vista sociale e culturale.

Il secondo intervento: riuso transitorio, la Darsena è stata pioniera rispetto al tema del riuso temporaneo. Riutilizzo di spazi in cui la componente fisica potrebbe esserci, inserendo contenuti nuovo all'interno di spazi dismessi.

L'ultimo intervento prevede la misurazione dell'interesse e disponibilità degli attori locali.

Le proposte di progetto dovranno rispettare un massimo di 3 obiettivi, selezionabili dai seguenti 5, maggiormente caratterizzanti della proposta progettuale con la descrizione delle modalità con cui la propria iniziativa declini in modo specifico i singoli obiettivi di interesse pubblico:

- Partecipazione e integrazione col territorio
- Inclusione sociale
- Generare attrattività, contribuire all'identità del quartiere
- Supporto alla transizione ecologica
- Impulso economico a sviluppo del territorio

La raccolta di proposte verrà chiusa il 7 febbraio 2022, con conseguente valutazione dei progetti, presenti ovviamente i requisiti ed elementi di inammissibilità.

Il gruppo multidisciplinare valuterà la coerenza dei progetti, ci sarà un approfondimento dei progetti attraverso l'interazione con i proponenti. Inoltre il 26 e 27 aprile 2022 ci sarà un'importante occasione di discussione come l'evento del settore immobiliare RADAR.

Al partecipante si offre la possibilità di entrare a far parte di una comunità di progetto che si fa carico di sviluppare una tattica nei prossimi anni, il progetto mette a disposizione una piattaforma digitale che è stata concepita appositamente nell'ambito del progetto DARE per facilitare la collaborazione tra i diversi componenti. Ci sarà una vetrina, un luogo all'interno del quale queste proposte saranno visibili con l'obiettivo di favorire interazioni tra i diversi proponenti, cittadini e soggetti attivi.

Le proposte selezionate saranno accompagnate per aiutare a costruire delle alleanze, anche attraverso RADAR orientandole in tema di finanziamento.

Alcuni di questi progetti entreranno a far parte di queste tattiche, l'obiettivo è quello di aiutare a semplificare l'individuazione dei percorsi amministrativi da seguire, degli uffici e delle normative da seguire. Una volta composti questi piani d'azione verranno presentati pubblicamente, si darà possibilità ai cittadini del Comune di Ravenna di votare il piano d'azione più interessante e convincente, le 5 migliori proposte verranno accompagnate da un gruppo di esperti riguardo la fattibilità e realizzabilità, ammesso che ne abbiano la necessità di tale accompagnamento.

Le fasi dell'intervento:

Luglio - Novembre: si è lavorato per costruire tali scenari, nuove caratteristiche di specificità, vocazioni del territorio

Novembre 2021 – Gennaio 2022: Pubblicazione dell'invito

7 Febbraio 2022 ore 17: scadenza per le candidature

7 Febbraio 2022: valutazione delle proposte

Marzo - Maggio: si lavorerà insieme ai proponenti per giungere al 26/27 aprile all'evento RADAR

C'è la possibilità per chi ha presentato la proposta nello step 1 di poterla arricchire, integrare in relazione a quanto risulta utile questo match all'interno di RADAR o con altri operatori del territorio.

20 Maggio: ripresentazione della proposta in seguito all'arricchimento e integrazione.

Giugno – Settembre 2022: presentazione pubblica delle tattiche e selezione tattica 2022-2023.

Settembre – Dicembre 2022: accompagnamento alla realizzazione delle migliori proposte.

Le proposte progettuali, ricondotte alle tre tipologie di intervento, inserite in uno dei tre scenari di sviluppo e collegate ad almeno un obiettivo di interesse pubblico fino a un massimo di tre, potranno dunque candidarsi alla rigenerazione del quartiere Darsena.

Il comune invita a presentare proposte e mettersi in dialogo non solo con il Comune e la pubblica amministrazione ma anche soggetti privati. La piattaforma ha lo scopo di mettere in contatto soggetti pubblici e privati, approfondendo le idee del progetto avendo una via d'accesso unica e strutturata per far conoscere la propria idea progettuale al comune ed all'amministrazione. Inoltre, antecedentemente alla candidatura del progetto e la trasmissione al comune si lavora tramite la piattaforma per raccontare la propria idea e cercare di aggregare altri soggetti, persone, per avere spunti ed idee relative al quartiere.

Il tema della collaborazione per progetti viene attuato tramite i tre scenari che servono per costruire tre tavoli di dialogo e affinamento dei progetti, qui la singola idea può migliorarsi, trovando nuovi spunti e alleandosi. Questi tre gruppi di progetti verranno presentati ai cittadini e verrà chiesto ai cittadini di esprimersi rispetto a cosa dare priorità, su che punto concentrarsi.

L'interesse è anche quello di sperimentare l'interesse dei cittadini in una partecipazione esortandoli a conoscere cosa si potrebbe realmente fare, a documentarsi e ad esprimersi su progettualità e percorsi concreti.

Questo percorso porta in sé tanti elementi di novità e tanti elementi di sfida, si chiede infatti di mettersi alla prova con questa modalità che accosterà grandi progetti di

trasformazione immobiliare con piccoli progetti di volontariato, sociali e culturali, questa ricchezza andrà a favorire un miglioramento progressivo della qualità dei progetti.

L'accompagnamento ed il supporto vertono soprattutto nell'ambito dei progetti dal punto di vista economico e finanziario, come la ricerca di fondi, investitori, come trovare bandi di finanziamento, come potersi candidare, riguarda infatti il know-how, contatti e network che andranno a disposizione di alcuni progetti e della tattica che verrà scelta.

Per questo nasce l'iniziativa RADAR, in collaborazione tra diversi partner del progetto DARE e viene coordinata da Certimac che è un centro di ricerca del territorio.

In un'intervista Barbara Betti di Certimac parla di RADAR come una tappa fondamentale del percorso DARE, è un appuntamento di ispirazione, scoperta e confronto tra molti attori: investitori e advisor immobiliari, rappresentanti della filiera delle costruzioni, industrie e piccole medio imprese, rappresentanti della ricerca del terzo settore. L'obiettivo è di mettere assieme tutti questi attori in un momento di confronto, ispirazione e scambio, per poter aumentare la conoscenza sulle opportunità di investimento e sviluppo del quartiere Darsena.

RADAR è strutturato come un evento diviso in tre momenti fortemente connessi tra di loro.

Il primo momento viene chiamato "RADAR per immaginare", sono stati invitati e coinvolti quattro speaker d'eccezione ed un moderatore che descriveranno la città del futuro, ovvero quella connessa, sostenibile, inclusiva e attrattiva. Questo momento offrirà delle linee guida per immaginare la città del futuro.

Il secondo momento è detto "RADAR per esplorare" in questa fase si entrerà nel vivo, ci saranno dei percorsi digitali e reali alla scoperta di una Darsena che è in trasformazione e ha altre prospettive future di trasformazione. Sono percorsi ed itinerari che i partecipanti possono vivere all'interno della Darsena per vedere, scoprire gli spazi ed avere ulteriori informazioni su questi spazi e quello che è stato fatto e sarà fatto in Darsena.

L'ultimo momento è il cuore, il fulcro, ovvero "RADAR per connettere". È un momento di confronto, matching, opportunità di scambio tra i soggetti prima citati e per tutti coloro che avranno il coraggio di presentare le proposte innovative. Si potrà collaborare per la delibera per delineare queste progettualità.

Questo tipo di eventi sono diversi dalle altre tipologie di incontri tra investitori e chi possiede spazi perché è dedicato alla Darsena saranno invitati investitori, rappresentanti di fondi d'investimento ma anche soggetti che si occupano di piattaforme di crowdfunding declinate sull'immobiliare. Lo si fa presentandosi attraverso un insieme di progetti che hanno già a dialogare tra loro ed esprimono delle visioni per il quartiere, anche grazie alla forza del portale sulla Darsena che inizia a raccontare in chiave positiva per i suoi valori e per le sue potenzialità, inoltre aiuta e aiuterà anche chi si fa portatore di progetti e chi è interessato ad investire a capirne la trasformazione in maniera suggestiva ed emotiva. È un'occasione per creare dei contatti utili dal punto di vista finanziario e per fare un'operazione di marketing affascinando chi vorrà investire sul quartiere.

### 3.2 Darsena cerca innovatori

I partner che si sono occupati del tema degli innovatori e imprese innovative

Dal 26 novembre 2021 al 7 febbraio 2022 è aperto l'invito del progetto DARE "Darsena cerca innovatori" il progetto DARE cerca degli innovatori e idee imprenditoriali che vengono sia da cittadini, associazioni, imprese no profit o profit, professionisti, etc., tutti quei soggetti che sono in Darsena e vogliono creare un'impresa, un nuovo prodotto o sviluppare un nuovo servizio della propria impresa. Questi soggetti sono chiamati creative Change makers e sono anche start-up, imprese, spin-off universitari, singoli professionisti, associazioni, organizzazioni o gruppi informali che vogliono costruire un'impresa; presenti e attivi sul territorio di Ravenna o anche su altri territori.

Viene chiesta la proposta di idee innovative e di progetti creativi, con un alto valore tecnologico e digitale, inoltre è importante che l'idea abbia un buon livello di definizione e realizzabilità, deve contribuire con impatti positivi alla rigenerazione del quartiere e avere un valore aggiunto di interesse pubblico.

Queste idee devono essere sviluppate sui seguenti obiettivi:

Primo obiettivo: partecipazione e integrazione territoriale. Il progetto dovrebbe stimolare la collaborazione tra più soggetti e proporre l'arricchimento del tessuto sociale territoriale attraverso attività che promuovono la partecipazione e la collaborazione tra gli attori locali, favorendo l'integrazione tra diverse discipline, funzioni, approcci.

Il secondo obiettivo riguarda l'inclusione sociale: si desidera che la Darsena sia un quartiere più accogliente e che incida positivamente sulla qualità della vita dei residenti, in termini di inclusione sociale, comunità e vivacità dell'offerta di attività e servizi per le persone. Il progetto intende promuovere interventi in grado di generare inclusione sociale, con particolare attenzione al protagonismo delle nuove generazioni e al contrasto delle disuguaglianze di genere, di incentivare la prossimità territoriale o di produrre effetti socialmente desiderabili.

Il terzo obiettivo riguarda l'attrattività del quartiere: il progetto concorre a rendere la Darsena un quartiere attrattivo per i visitatori e i non residenti e più gradevole per chi vi risiede. Lo scopo è di attrarre visitatori o fruitori del quartiere che non vi risiedono, migliorando l'estetica e il decoro anche attraverso il miglioramento del rapporto tra gli abitanti e l'acqua, che caratterizza il territorio.

Il quarto obiettivo riguarda la transizione ecologica del quartiere, il progetto deve concorrere a rendere la Darsena un quartiere più sostenibile e salubre. Il progetto infatti deve avere un impatto positivo sull'ambiente, sul clima e risorse naturali (territorio, acqua, aria), inoltre deve concorrere a minimizzare il consumo di risorse, generare una maggior efficienza energetica e di produzione di energie rinnovabili, energia pulita, sicura e accessibile; deve promuovere nuove forme di mobilità sostenibile, il rispetto della natura, estendendo le aree verdi e rendendole accessibili e fruibili.

### 3.2.1 Come candidare

Ogni proponente deve inviare via e-mail ([dare@comune.ra.it](mailto:dare@comune.ra.it)) entro il 7 febbraio 2022 l'allegato 2 della richiesta di partecipazione, a seconda della tipologia del soggetto

(singoli cittadini, associazione, impresa...), il formulario della proposta ed il possesso dei requisiti.

Le idee subiranno un processo di valutazione ben definito in due step. La commissione di valutazione selezionerà un massimo di 6 proposte.

Nel primo step ci sarà una valutazione di ammissibilità e qualitativa per l'ammissione al percorso di accompagnamento (fase 1 e fase 2), con un massimo di 100 punti e con 6 criteri: qualità della proposta, innovazione, creatività, impatto territoriale, fattibilità, maturità e coerenza temporale.

Tre proposte faranno parte dell'ultima parte del progetto e accompagnamento, in quanto detengono maturità e coerenza con gli obiettivi di rigenerazione, mentre tutte le sei proposte integreranno la Tattica Darsena 2022-2023.

Ci saranno dei percorsi di accompagnamento personalizzato in tre fasi per una pluralità di soggetti: dal singolo cittadino all'impresa.

La fase 1 di creazione e gestione dell'impresa (oppure forme giuridiche e opportunità per le imprese già costituite) riguarda le 6 proposte selezionate dallo step 1.

La fase 2 riguarda la costruzione della strategia, si passa dagli obiettivi al piano di realizzazione delle 6 proposte. Queste due prime fasi saranno gestite da CNA Ravenna, Legacoop Romagna e Cifla.

L'ultima fase dedicata alle tre proposte delle sei e dopo la selezione dello step 2 riguarda il finanziamento dell'impresa. Si promuove e lancia una campagna di crowdfunding a livello europeo, partner di progetto d'eccellenza: european crowdfunding network.

### 3.2.2 Cosa offre l'invito DARE alle creative change makers

La possibilità di concorrere alla trasformazione del territorio della Darsena in sintonia con le esigenze locali conosciute e con le progettualità e attività che si intendono realizzare nei prossimi anni. Inoltre ci sarà la possibilità di partecipare alla sperimentazione di una piattaforma collaborativa finalizzata a potenziare le singole progettualità in termini di sostenibilità economica, sociale, ambientale e di impatto.



Verrà offerto un percorso di accompagnamento personalizzato per 6 idee progettuali selezionate che fornirà gli elementi e il supporto metodologico per mettere a fuoco l'idea imprenditoriale, creare interconnessioni sul territorio e facilitarne la realizzazione.

Il progetto si apre a tutte le tipologie di innovazione che possano venire dai soggetti del territorio, ci sarà la candidatura delle idee, i 6 vincitori avranno un percorso di accompagnamento di 6 ore (percorso comune) e 4 ore (percorso laboratoriale). In queste 10 ore si discuterà assieme a diversi esperti individuati dal comune di Ravenna e dai partner del progetto, attualmente costituito da CNA Ravenna, CIFLA, Legacoop Romagna ed European Crowdfunding Network.

Il percorso offerto ai 6 proponenti selezionati prevede due fasi da strutturare nel dettaglio in base alla tipologia delle idee progettuali selezionate.

Nella fase 1 si tratterà dei temi di produzione al riavvio d'impresa per le imprese che non sono ancora del tutto strutturate.

Per le imprese più strutturate ci sarà l'introduzione degli elementi di fiscalità e business plan, approfondimento sulle innovazioni prodotte da leggi finanziarie ed altri strumenti come PNRR e FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico), nella fase 2 si parlerà di costruzione della strategia, sono programmi accessibili che consentono di supportare il co-finanziamento di nuove idee imprenditoriali.

Le 6 imprese che terminano questo percorso comune saranno guidate a seconda delle esigenze specifiche che sono emerse nei percorsi di approfondimento individuali rivolti alla singola realtà imprenditoriale. Ognuna di queste avrà a disposizione 6 ore dedicate alla realtà specifica.

Le tre proposte ulteriormente selezionate potranno accedere alla fase successiva di finanziamento dell'impresa.

Le tre imprese che vinceranno un premio avranno a disposizione la collaborazione e consulenza di formazione con European Crowdfunding Network, un'organizzazione in grado di fornire i migliori consigli per costruire, strutturare e realizzare una campagna di reperimento finanziamenti con questa metodologia crowdfunding.

## Fase 1: Creare e gestire l'impresa

Percorso di accompagnamento sull'avvio di impresa (se neo-impresa) o di approfondimento tematico (se impresa è già costituita), personalizzato sulla base dei servizi offerti da CNA Ravenna, Legacoop Romagna, CIFLA:

- Introduzione all'avvio d'impresa (dal mondo cooperativo all'artigianato, anche digitale, fino alle diverse attività commerciali, lavoro professionale e start up innovative)
- Introduzione agli adempimenti, fiscalità e Business plan nelle imprese
- Approfondimenti sulle innovazioni introdotte dalla legge finanziaria, tra le altre sulle principali attività di conduzione dell'impresa, sulle tematiche fiscali, di contrattualistica, di accesso al credito
- Approfondimenti sulle agevolazioni e gestione dell'innovazione, con riferimento ai principali programmi europei che sono in corso di avvio e di concretizzazione nei relativi bandi (quali PNRR, FSE, FESR).
- È previsto anche un approfondimento sul tema del Design Thinking.

La prima fase ha una durata complessiva di 10 ore per ogni idea selezionata, di cui 6 ore di percorso comune e 4 ore di laboratorio (per ogni idea imprenditoriale) per l'analisi di fattibilità iniziale.

## Fase 2: Costruire la strategia, dagli obiettivi al piano di realizzazione.

Percorso di approfondimento in base a specifici fabbisogni di ciascuna proposta della durata di 6 ore.

Le tre proposte ulteriormente selezionate potranno accedere alla fase successiva.

## Fase 3: Finanziare l'impresa, promuovere e lanciare una campagna di crowdfunding a livello europeo.

Accompagnamento sartoriale per la promozione e il lancio di una campagna europea di crowdfunding con European Crowdfunding Network (ECN).

Un'opportunità concreta di finanziare la propria idea e costruire un network internazionale di partner e sostenitori.

Le proposte selezionate per far parte della Tattica Darsena 22-23 potranno infine entrare a far parte del tavolo di lavoro multi-settoriale e multi-attoriale dei progetti di punta per la rigenerazione del quartiere Darsena.

### 3.2.3 Sharing economy e cooperativismo di piattaforma

Emiliano Galanti, di Legacoop Romagna in un'intervista parla del percorso di formazione organizzato da Legacoop all'interno del progetto su sharing economy e cooperative di piattaforma in risposta al fatto che le piattaforme digitali negli ultimi 10 anni sono cresciute del 400%, diventando i dominatori del mercato.

Un dato che impone di lavorare tramite questo sistema è che il 70% delle piattaforme digitali hanno origine e portano i loro ricavi negli USA o in Cina. Nell'UE solo il 3% delle piattaforme e loro ricavi generati nascono e arrivano in UE. L'Italia in tema di innovazione digitale ricopre un ruolo marginale, in classifica 25esima su 27 classificati.

Le piattaforme digitali in questi anni hanno aumentato la concentrazione della ricchezza e lo sfruttamento del lavoro. Nel momento in cui il comune ha aperto il progetto DARE, Legacoop cerca di dare una declinazione locale ed approfondire il tema, aumentando la conoscenza da parte dei operatori e dei cittadini di Ravenna rispetto al tema delle piattaforme cooperative.

Le piattaforme cooperative sono la declinazione di alcuni dei valori collettivi come la proprietà collettiva, governance condivisa, partecipazione economica, valorizzazione della comunità e valorizzazione del territorio con l'innovazione digitale. L'obiettivo è di immaginare e costruire modelli di impresa che non puntino a sfruttare il lavoro ed estrarre la maggior richiesta dal capitale investito ma si richiami a quelli che sono i capitali investiti.

Il corso di formazione si svilupperà in tre giorni, nel primo giorno sarà ospite Ivana Pais, professoressa ordinaria di Economia dell'Università Cattolica sul tema delle piattaforme digitali e della sharing economy, il giorno seguente si tratterà il tema delle piattaforme cooperative: origine, sfide e strategie di successo, con Francesca Martinelli, direttrice Fondazione Centro studi doc.

Un'ultima giornata si svolgerà con Damiano Avellino, co-fondatore Fair BnB - Platform Design Toolkit e Demetrio Chiappa, presidente della cooperativa DOC servizi, che attraverso la loro fondazione stanno investendo sull'analisi sul tema Piattaforme cooperative al lavoro.

Obiettivo è avere un gruppo di persone che nei prossimi anni possa avere una tool kit in modo che la città diventi un laboratorio di piattaforme cooperative.

Per coloro che hanno un'idea, un progetto di trasformazione di uno spazio si fa riferimento all'avviso numero 1.

Per coloro che hanno un'idea di impresa correlata al digitale che può proporre un prodotto, servizio utile per la rigenerazione della Darsena o che vorrebbe insediarsi in Darsena partecipa al secondo avviso.

### 3.3 Come partecipare al percorso "Verso la Tattica Darsena 2022-2023 del progetto DARE

Per coloro che vogliono sviluppare una proposta collaborativa e partecipata, per partecipare all'invito a presentare proposte o per conoscere le proposte avanzate da altri ci si può registrare alla piattaforma inserendo i dati richiesti (nome, cognome, username, e-mail, password).



Fig. 4 - Piattaforma DARE. (Fonte: <https://darsenaravenna.bipart.it/intro>)

Sarà poi necessario aggiungere una breve biografia personale nel proprio profilo per presentarsi, si dovrà rendere pubblico il proprio profilo e si aggiungerà una foto. Nella funzione “esplora” si possono vedere i profili degli altri proponenti. Si possono usufruire di tutte le funzionalità dello strumento attivato per la costruzione di proposte collaborative. Si possono creare fino a 2 proposte e migliorarle per tutta la durata della fase, si può supportare una o due proposte ed entrare nella community o commentare le proposte per suggerire miglioramenti o spunti.

Per creare e condividere la propria proposta bisognerà selezionare la categoria a cui appartiene tra le tipologie indicate: riuso transitorio, attivazione e riuso dei beni comuni, progetti trasformativi di interesse pubblico. Cliccando su “partecipa” e “crea proposta” saranno presenti le seguenti istruzioni: innanzitutto è necessario indicare quali obiettivi o sfide si vogliono perseguire e in quale scenario o contesto si colloca la proposta. Si possono approfondire obiettivi e scenari cliccando su “esplora”: “elenco sfide”, “elenco scenari”, inoltre si può mostrare la localizzazione del progetto all’interno del quartiere Darsena o nelle aree limitrofe. È necessario dare un titolo e redigere una breve descrizione della proposta, inoltre è importante scegliere un’immagine rappresentativa per attirare l’attenzione sulla proposta.

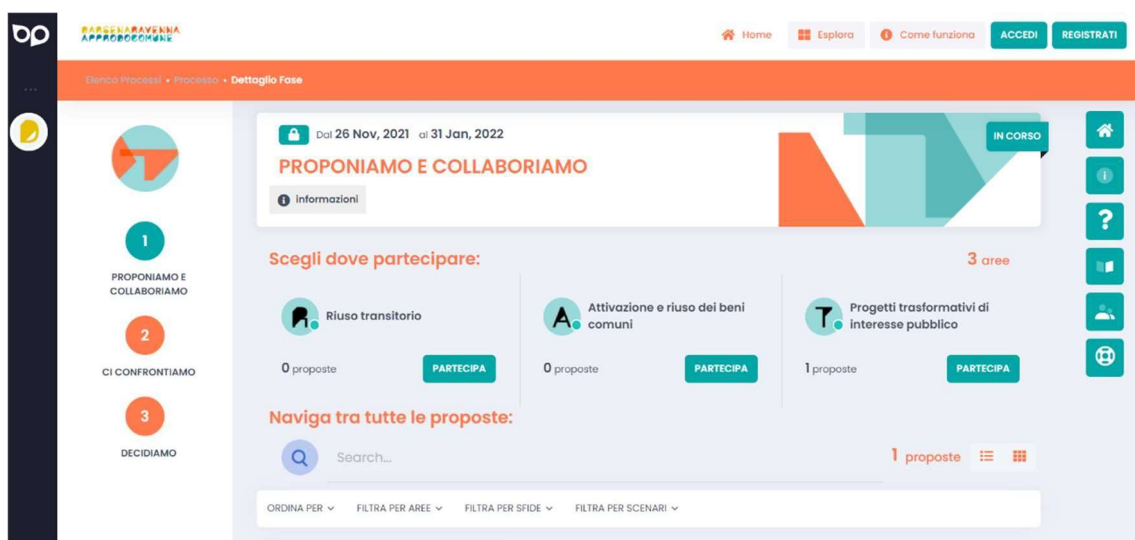


Fig. 5 - Piattaforma DARE - inserire la propria proposta. (Fonte: <https://darsenaravenna.bipart.it/intro>)

È possibile inoltre inserire un video esplicativo tramite un indirizzo web, il video sarà visionabile dalla piattaforma web, inoltre è possibile caricare immagini o allegati.

Non è necessario dettagliare subito la propria proposta, è possibile farlo in un secondo momento oppure salvarla e completarla in seguito. È possibile visionare la propria proposta nella sezione “attività”, “le tue proposte”.

Una volta pubblicata sarà possibile raccogliere contributi e disponibilità e nel frattempo scrivere una versione più approfondita e ricca (sfide di riferimento, contesto, descrizione della proposta).

Se si trova una proposta interessante a cui si vuole collaborare è necessario supportarla facendo parte della comunità della proposta, è possibile invitare anche altri a supportare una determinata proposta.

Questo percorso è in continuità con quello che è stato fatto negli anni di partecipazione e stimolo ai cittadini. In questo caso, i cittadini sono stimolati in due modi diversi dal solito: cambiando la domanda, ovvero, “cosa sei disposto a fare nel quartiere? Presenta la tua proposta”. Anche gruppi informati di cittadini possono presentare proposte, i cittadini devono essere protagonisti raccontando cosa vorrebbero fare.

Inoltre una volta raccolti e raffinati i progetti e le 3 tattiche che si ispirano ai tre scenari, si chiede ai cittadini cosa ne pensano delle idee selezionate ed elaborate che potrebbero essere sviluppate. Si invita a conoscerle, approfondirle ed a commentarle, dando un'indicazione su quale, in questo contesto, l'amministrazione ed il progetto DARE concentra l'accompagnamento e l'attenzione.

Scaduto il termine massimo di proroga, sono state raccolte proposte che toccano vari temi, tra cui il cicloturismo e percorsi ciclabili, progetti a favore della sensibilizzazione su problemi ambientali, iniziative riguardo lo sport, la musica ed i centri culturali.

#### 3.4 Darsena Pop Up – nascita ed evoluzione di uno spazio per la collettività

L'area del Darsena Pop Up all'inizio della sua storia era occupata da un deposito di legname, la zona fu duramente colpita durante i bombardamenti della seconda guerra mondiale e con la ripresa economica del secondo dopoguerra l'area entrò a far parte dell'Almagià.

Ad oggi il Pop Up si presenta come uno spazio polivalente con struttura a container realizzata a seguito dell'approvazione del pock tematico Darsena di meccanismo efficaci per l'attivazione di riusi temporanei in Darsena.



Fig. 5 – *Darsena Pop Up*. (Fonte: <https://it.worldorgs.com/Catalogare/ravenna/bar/darsena-pop-up>)

La realizzazione del Pop Up è parte di un processo di rigenerazione dell'ex tessuto industriale della Darsena di città che ha l'obiettivo di creare degli spazi per la comunità.

Il risultato è la creazione di un nuovo polo attrattivo che offre ai cittadini la possibilità di continuare a vivere la Darsena nella loro quotidianità e rafforzare il rapporto di questi ultimi con l'acqua e il mare.

Il nome Pop Up è stato scelto per rimandare alla messaggistica istantanea (messaggi a comparsa) ma anche il legame libri per bambini con figure tridimensionali per rappresentare una trasformazione temporanea dell'area che ha dato un nuovo aspetto, colorato e teatrale, alla riva destra della Darsena.





Fig. 6 – *Darsena Pop Up*. (Fonte: <https://it.worldorgs.com/Catalogare/ravenna/bar/darsena-pop-up>)

### 3.5 Usi temporanei

Raffaella Bendazzi, architetta del servizio progettazione urbanistica del comune di Ravenna, sostiene che i riusi temporanei sono stati “un’invenzione” ispirandosi ad interventi fatti all’estero per cercare di creare degli attivatori, sociali e urbani, per poter utilizzare degli edifici dismessi o sottoutilizzati in modo da anticipare la pianificazione effettiva per innescare dei processi di riconversione urbana.

Inizialmente vennero definiti “riusi” ma con l’introduzione della legge 24 del 2017 sono stati regolamentati chiamandoli “usi temporanei”.

Il Pop Up è un esempio di uso temporaneo in quanto era inserito nel Pock Darsena, doveva prevedere un piano urbanistico, il quale tardava a partire. La proprietà si è accordata con le persone che hanno avuto l’interesse e l’idea di realizzare questa attività temporanea sull’area e hanno ricevuto l’uso gratuito dell’area per poter provare ad

innescare questa attività con attività legate al tempo libero come lo sport e servizi connessi come un bar.



Fig. 6 – *Darsena Pop Up*. (Fonte: <https://it.worldorgs.com/Catalogare/ravenna/bar/darsena-pop-up>)

Il Pop Up ha avuto un impatto positivo nel quartiere e su tutta la città, dando un grande impulso alla Darsena, la città si è riappropriata degli eventi, fruendo di questi luoghi.

### 3.5.2 Come nasce il progetto Darsena Pop Up

Darsena Pop Up è un progetto che deriva da un processo di ricerca e di azione iniziato nel 2012, chiamato esperimento di riuso urbano, nello specifico è stato realizzato nell'area del tiro a segno. C'è stata una convergenza tra gli obiettivi dell'amministrazione

ed alcuni strumenti adeguati a processi di rigenerazione più sostenibili, poi con degli attori privati si è pensato ad un modo diverso di intervenire sulle loro proprietà che erano immobili da 20/30 anni.

I principi che hanno guidato la progettazione del Pop Up, i quali sono interventi reversibili, sono legati all'innovazione, alla sostenibilità, all'uso pubblico e all'interesse pubblico dell'area.

Il Pop Up si è ispirato a progetti nati in Europa (Danimarca, Olanda, Inghilterra), molto dinamici, rispetto all'utilizzo della tecnologia e alla tipologia di box utilizzati. Sono stati utilizzati la velocità di assemblamento dei container per intervenire in contesti complessi o di fragilità dove era necessaria un'azione che desse un risultato nel breve periodo.

Altri progetti legati alla riqualificazione dell'area sono stati avviati nell'area del tira a segno, poi grazie a Ravenna 2015 è stato realizzato un box prefabbricato ligneo chiamato MuTABOX, inoltre nel 2015 ci sono state 4 installazioni temporanee di arredo urbano lungo la banchina.

Poi sono stati realizzati i Pop Up, si è lavorato all'interno di un progetto europeo Interreg Italia – Croazia, progetto tempus in tema di sostenibilità: riduzione del consumo di suolo, abbattimento dell'isola di calore urbano ed elementi di aggregazione.

Una delle maggiori peculiarità della Darsena è la disponibilità di spazio, si avverte nel passaggio tra il centro storico e lo spazio della banchina, osservando gli edifici di archeologia industriale e non ed è un grande patrimonio per il territorio, oltre che grande occasione per operare in termini di qualità urbana e benessere comune.



## CAPITOLO IV

### ORGANIZZAZIONE PROGETTO DARE E VISIONE DEI CITTADINI

Cristina Calvano, all'interno dell'organizzazione del progetto DARE, definisce i punti principali, gli obiettivi, il finanziamento, le modalità di partecipazione dello stesso ed il coinvolgimento dei cittadini, inoltre offre importanti informazioni sul tema di Ravenna smart city.

#### 4.1 Organizzazione progetto DARE

È stata svolta un'intervista a Cristina Calvano, che all'interno del progetto DARE si occupa di assistenza per le diverse attività attuabili.

##### 1. Com'è nato il progetto DARE?

DARE, acronimo di Digital environment for collaborative Alliances to Regenerate urban Ecosystems in middle-sized cities, è un piano di riqualificazione che unisce i temi dell'innovazione e dell'efficienza con quelli della sostenibilità e che punta alla creazione di un ambiente digitale per sviluppare alleanze collaborative tra ecosistemi urbani.

DARE è un progetto triennale (2019-2022) finanziato con circa 5 milioni di euro nell'ambito dell'iniziativa europea Urban Innovative Actions (UIA), volta a sostenere lo sviluppo di soluzioni innovative per affrontare le sfide urbane.

Sono stati 20 i progetti selezionati (con 176 le candidature totali, di cui 49 italiane). Il progetto presentato da Ravenna è risultato uno dei 6 vincitori italiani di questa edizione, con il finanziamento più importante.

Il progetto nasce quindi dalla volontà del Comune di Ravenna di poter facilitare, sostenere e accelerare la progettazione e l'attuazione del processo di rigenerazione urbana della Darsena di Ravenna tramite alcune azioni. Gli obiettivi di DARE sono: la creazione di un ambiente digitale a servizio della rigenerazione: l'obiettivo è di

supportare la collaborazione consapevole e collettiva ai processi di trasformazione della città. Per questo motivo è stato progettato un ambiente digitale accessibile a tutti, in cui la raccolta e la visualizzazione dei dati non siano al servizio di logiche commerciali per il profitto individuale, ma consentono una rappresentazione della realtà capace di stimolare lo sviluppo di idee, la realizzazione di azioni e progetti e la creazione di reti, in un'ottica di miglioramento individuale e collettivo della qualità della vita; la promozione e diffusione della cultura digitale: per raggiungere questo obiettivo è necessario sostenere la comunità in un percorso di ampliamento della propria cultura digitale, così che possa interagire in modo sempre più consapevole, efficace e collaborativo con il portale, aumentando la propria capacità di incidere sul territorio e diventare il principale agente del cambiamento. Al termine del progetto si aspetta la Darsena percepita da cittadini, investitori e visitatori come un ecosistema urbano innovativo, salubre, sicuro e inclusivo basato sul digitale.

2. Grazie a quali interventi Ravenna è diventata smart city? Quali sono gli aspetti principali? C'entra il progetto DARE o la nomina è giunta in seguito al frutto di anni di lavoro?

Il progetto DARE è impostato con un approccio di tipo collaborativo, che sta alla base di tutta l'infrastruttura tecnologica. Accanto all'utilizzo di tecnologie digitali è previsto un forte impegno in termini di coinvolgimento dei cittadini con una serie di strumenti, a partire da un portale, dalle app, ai totem informativi, alle panchine interattive, unitamente ad eventi e laboratori.

Sulla base di questa integrazione si lavorerà per offrire nuovi servizi al cittadino, per far crescere un nuovo rapporto con la Pubblica Amministrazione e per progettare e attuare soluzioni di rigenerazione urbana, modificando la struttura e la vivibilità della Darsena in modo da renderla più attrattiva per i cittadini, per il turismo e le imprese. Il progetto DARE intende infatti sviluppare una Smart City Platform.

Il Comune sta affrontando un percorso di trasformazione digitale su più piani:

- Digitalizzare per semplificare procedure e servizi e per gestire meglio archivi e dati
- Digitalizzare per fornire un migliore affetto ai cittadini alle informazioni
- Gestione dei dati sempre più integrata e orientata ad un loro utilizzo intelligente per migliorare i processi decisionali e i servizi
- Promuovere l'alfabetizzazione digitale dei cittadini,

tuttavia il percorso è ancora in itinere. Siamo anche parte dell'iniziativa europea Intelligent City Challenge e in questo quadro ci stiamo dotando di un Piano di trasformazione digitale.

3. Il fatto che Ravenna sia stata proclamata smart city nel 2017 ha implementato ed aiutato la nascita del progetto DARE? Il titolo di smart city ha implicazioni anche in tema di sostenibilità turistica?

Nel 2017 Ravenna si è posizionata ai primi posti nella classifica I City Rate, la posizione in questo Ranking varia di anno in anno anche a seconda degli indicatori analizzati.

Sicuramente il lavoro in tema "smart tourism" è in atto, con l'accezione di un lavoro sull'accessibilità, sostenibilità ambientale, creatività e rete tra operatori.

4. Il progetto DARE include anche una versione di inclusione della sfera turistica in tema di sostenibilità turistica? Sono stati previsti dei progetti a favore del turismo sostenibile e del turismo della memoria?

DARE affronta il tema della rigenerazione urbana della DARSENA lavorando in generale sull'attrattività del quartiere: per residenti, visitatori, turisti e investitori. La rigenerazione del quartiere è certamente finalizzata a renderlo una destinazione turistica e il lavoro di narrazione digitale è funzionale alla sua conoscenza e promozione. Quindi non parliamo di turismo della memoria, ma sicuramente concorriamo alla

costruzione di una memoria collettiva e suggestiva che potrà essere utilizzata anche a fini turistici.

5. Grazie alla presenza di tecnologie come la piattaforma DARE e l'uso di data nel territorio, gli attori della destinazione sono stati coinvolti nel creare un ecosistema che generi ricchezza e valore?

Le evoluzioni ed il miglioramento pianificato attraverso le tecnologie utilizzate hanno come scopo quello di creare un ambiente digitale che permetta di raccogliere, gestire e consultare dati e contenuti fruibili all'intera cittadinanza; innovare il ruolo della pubblica amministrazione per abilitare processi connettendo strategie e politiche pubbliche, opportunità d'impresa e bisogni dei cittadini e diffondere la cultura digitale a Ravenna. DARE migliorerà la qualità delle politiche, il processo decisionale ed i servizi per implementare la strategia di rigenerazione e aumenterà la consapevolezza e le competenze digitali dei decisori e del personale. Il settore privato profit, invece, beneficerà di maggiori opportunità connesse a un distretto digitalmente attrezzato, innovativo e creativo, con una tattica e un piano d'azione definiti, su cui investire. Mentre i cittadini beneficeranno di un ambiente di vita migliorato, dal punto di vista della vivacità, dell'ambiente, della sicurezza e dell'inclusione prospettiva. Essi percepiranno un miglioramento della qualità della loro vita, e saranno in grado di accedere meglio ai servizi e di contribuire attivamente a un ulteriore miglioramento grazie agli strumenti digitali e alla consapevolezza digitale.

Infine la cittadinanza sarà coinvolta nel percorso decisionale che ha la finalità di condurre alla scelta della tattica. Questo significa che le persone non sono invitate a scegliere i singoli progetti, ma un insieme integrato e coordinato di progetti che possa garantire la maggior efficacia possibile nello sviluppo del processo di rigenerazione.

6. Avete mai riscontrato difficoltà nel coinvolgere i cittadini a collaborare? Se sì, quali? (di progetto, analisi, coinvolgimento, promozione...)



Abbiamo riscontrato alcune difficoltà nel coinvolgimento in quanto il progetto DARE è principalmente un progetto di tipo collaborativo ed i cittadini sono coinvolti tramite vari strumenti (portale, app, totem informativi, panchine interattive, laboratori ed eventi) per una narrazione collettiva del territorio e del percorso di rigenerazione. Grazie però al lavoro di raccolta, elaborazione e veicolazione di dati ed il dialogo costante con i cittadini, siamo riusciti ad implementare nuovi servizi al cittadino, strategicamente ideati sui bisogni specifici della Darsena, ma non solo.

Speriamo inoltre che grazie al processo di digitalizzazione del territorio ha come obiettivo anche quello di raccontare la zona e la sua evoluzione e renderla attrattiva per residenti, visitatori e investitori, vi sarà sempre più un utilizzo del portale [darsenaravenna.it](http://darsenaravenna.it). Il portale prevede infatti la presenza di 4 categorie di strumenti digitali: per la rigenerazione, ovvero archivio di app e piattaforme validate dagli esperti del progetto DARE che permetta di ricercare, sulla base di filtri precostruiti, gli strumenti più idonei per perseguire i propri obiettivi di rigenerazione; per la formazione, ovvero il set di strumenti di base dedicato prevalentemente ai facilitatori digitali e funzionale alla crescita culturale di cittadini, terzo settore e imprese. Si citano tra gli altri strumenti: la piattaforma di e-learning e relativi contenuti organizzati in corsi tematici; la e-library con motore di ricerca dedicato; l'abbecedario digitale per l'acquisizione di un linguaggio consapevole; gli open badge acquisibili tramite i corsi proposti; per la deliberazione compresi all'interno della piattaforma BiPart, rivolta ad organizzazioni e gruppi informali e finalizzata alla costruzione di spazi di lavoro virtuali opportunamente strutturati su cui proporre idee e votare progetti; per il monitoraggio, una dashboard dedicata alla raccolta e aggregazione di dati collegati agli indicatori di qualità della vita espressamente definiti per il contesto della Darsena.

7. Le aziende turistiche della città sono in possesso di nuovi strumenti tecnologici per andare incontro ai bisogni dei turisti?

Non vi è un coinvolgimento diretto delle aziende turistiche previsto dal progetto.

8. Quanto è conosciuto il progetto DARE e quante azioni vengono fatte in termini di comunicazione? Ritiene che il comune dovrebbe fare di più per coinvolgere e far conoscere ai cittadini e ai giovani questo progetto?

L'approccio metodologico del progetto prevede un significativo grado di innovazione del ruolo del Comune. L'Amministrazione svolge il compito di facilitatore di processo, ponendosi in relazione orizzontale con tutti i soggetti interessati a partecipare e collaborare alla rigenerazione della Darsena. Questo nuovo assetto richiede l'introduzione di due nuovi soggetti, che supportano l'Amministrazione e gli attori del territorio nel garantire la corretta ed efficace governance del processo: la DARE Redazione, composta da rappresentanti di istituzioni e soggetti locali; ed il Gruppo Organizzativo di Processo, composto da professionalità qualificate, non necessariamente appartenenti al territorio.

La DARE Redazione narrando il processo di rigenerazione, accompagna la comunità a diventare sempre più parte consapevole, attiva e propositiva del processo di trasformazione attraverso l'interazione con un ambiente digitale appositamente creato: la piattaforma "Darsena Ravenna. Approdo comune".

Mentre il Gruppo Organizzativo di Processo: grazie alle competenze multidisciplinari dei soggetti che ne fanno parte, supporta l'Amministrazione e la collettività nel percorso di identificazione della Tattica Darsena 2022-2023.

9. Le aree dismesse vengono considerate come possibile allocazione per la sede di nuovi servizi anche a scopo turistico?

Dopo una fase di studio e mappatura del quartiere Darsena si è dato avvio ad un percorso innovativo, di partecipazione e collaborazione che pone l'obiettivo di far emergere, mettere in dialogo e coltivare l'insieme di soggetti e progetti che possono

contribuire alla rigenerazione del quartiere. Per coltivare il nuovo approccio collaborativo DARE propone un percorso corale di condivisione, apprendimento e confronto e per essere efficace, il percorso è improntato alla qualità progettuale e quindi da un lato vi sono momenti di selezione, dall'altro momenti di supporto e accompagnamento.

Infatti, proprio all'interno del primo invito a presentare proposte tra le categorie di progetti ammessi la seconda tipologia prevede il riuso transitorio cioè quelle proposte in grado di attivare processi di riuso temporaneo di edifici e aree dismessi, in disuso o sottoutilizzati e la sperimentazione di nuove funzioni di natura sociale, culturale, artistica, sportiva, commerciale, restituendo alla cittadinanza la fruizione di tali spazi in una prospettiva sostenibile sia dal punto di vista economico che ambientale.

#### 4.1 Visione dei cittadini

Di seguito viene proposta l'analisi dei dati raccolti tramite un questionario in merito a quali benefici ha apportato la trasformazione della città di Ravenna a smart city e quanto profondamente ne sono stati coinvolti i cittadini.

Il questionario è stato rivolto ad un campione di 350 soggetti residenti nel comune di Ravenna e al fine di rendere maggiormente fruibili i risultati raccolti si è optato per analizzare i dati relativi all'età in tre diverse fasce. I membri della prima fascia hanno età inferiore ai 30 anni (giovani), i membri della seconda fascia hanno età compresa tra i 31 e 60 anni (adulti), infine i membri della terza fascia hanno età superiore ai 61 anni (anziani).

Tra i rispondenti al questionario il soggetto più giovane ha 24 anni, mentre il soggetto più anziano 81. La fascia d'età più rappresentata all'interno del campione è la seconda, composta da 177 adulti, il 50,57% del campione totale. La prima fascia è la meno rappresentata ed è composta da 47 giovani, il 13,43% dei rispondenti. La terza fascia è composta da 126 anziani (36%). Il 64,9% degli intervistati è donna (225) ed il 35,1% è uomo (125).

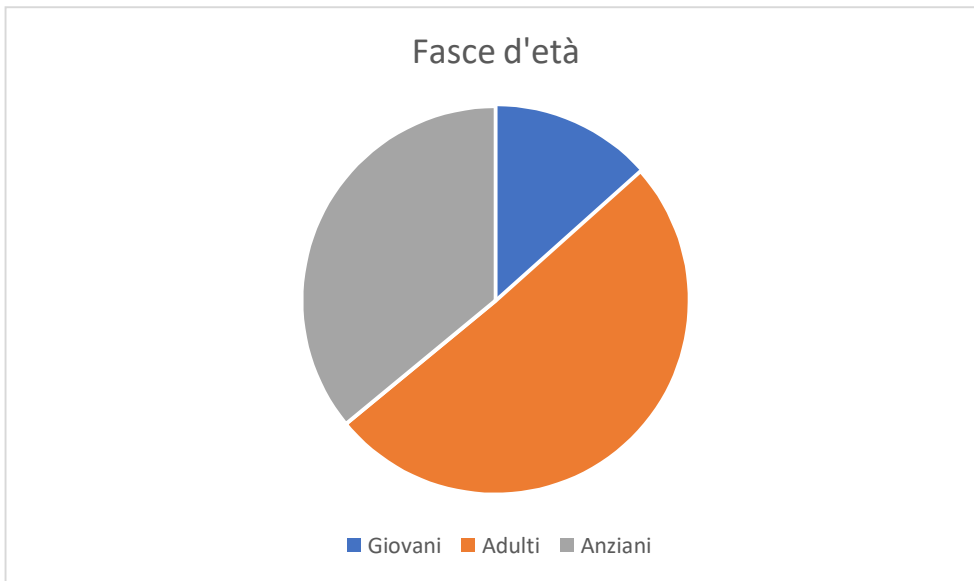


Fig. 7 - Rappresentazione delle fasce d'età degli intervistati (fonte questionario)

Il questionario è stato strutturato con la possibilità di scegliere anche più di una risposta per quesito.

È stato chiesto agli intervistati in quali ambiti hanno notato miglioramenti dal momento in cui è stata nominata smart city la città di Ravenna: dei 350 intervistati, 127 persone hanno notato un miglioramento dei servizi on-line, 106 hanno notato un miglioramento della mobilità, 47 hanno notato un'informazione aggiornata e capillare, 42 hanno notato semplificazione delle procedure amministrative e 28 persone non hanno notato miglioramenti. In generale la maggioranza di queste risposte è arrivata dalla fascia degli adulti; sul tema dell'informazione si sono aggiunte anche le altre due fasce, mentre su quello della mobilità i giovani si sono associati agli adulti.

Agli intervistati è stato chiesto se avessero partecipato a laboratori organizzati dal comune di Ravenna aperti ai cittadini in tema di transizione digitale ed il 48,5% dichiara di non essere stato a conoscenza, il 27,9% dichiara di non aver partecipato ed il 23,6% dichiara di aver partecipato.

A coloro che hanno partecipato è stato chiesto di valutare, in una scala da 1 (esperienza negativa) a 7 (esperienza molto positiva) la partecipazione ai laboratori del progetto

DARE, il 90,3% dei rispondenti ha valutato in modo positivo l'esperienza ed il 9,7% ha selezionato la valutazione più alta, esperienza molto positiva.

Ai rispondenti che non erano a conoscenza dei laboratori del progetto DARE è stato chiesto quanto sarebbero interessati a partecipare a degli incontri che trattano di idee innovative per la cittadinanza, attivando un processo di ascolto dei cittadini su tali tematiche, in una scala da 1 (basso interesse) a 7 (alto interesse), dei 40 intervistati il 55% ha risposto con alto interesse, il 30% con notevole interesse ed il 15% ha risposto con discreto interesse.

È interessante analizzare in quali settori viene notata la mancanza di attenzione e/o riqualificazione secondo i rispondenti: per il 48,2% scarsa efficienza decisionale, il 22,5% ha affermato che scarseggia la sicurezza in città, non sufficiente inclusione dei cittadini nei progetti della città (15,3%), aree verdi poco frequenti per il 13,8% dei rispondenti e scarsa semplificazione dei servizi di pubblica amministrazione (2,1%).

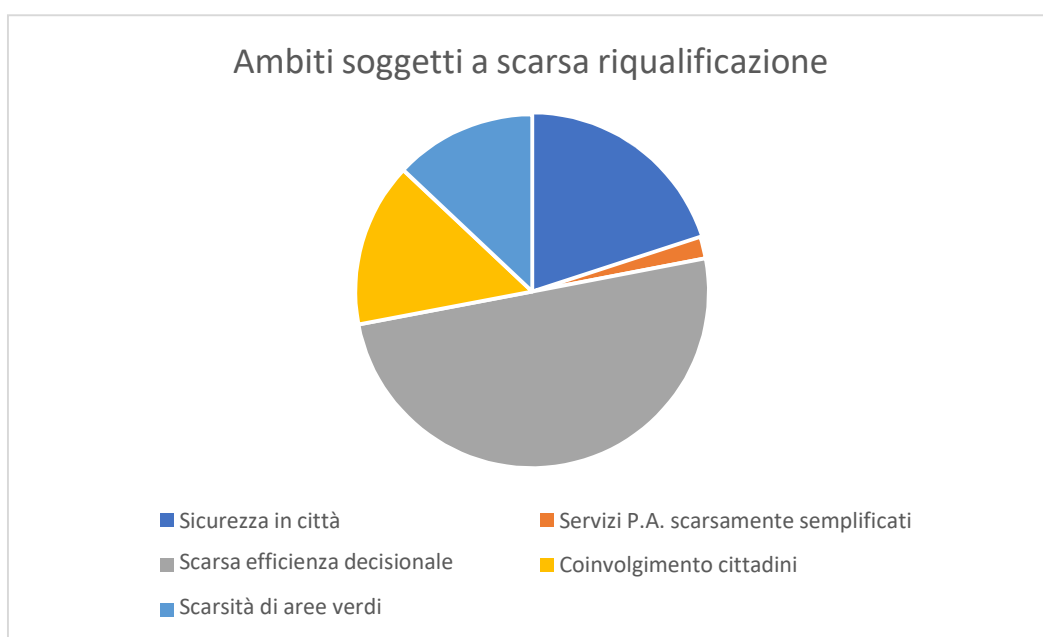


Fig. 7 – Settori soggetti a carenza di interesse (fonte questionario)

In merito agli attori della destinazione, il 47% pensa che detengano gli strumenti necessari, il 46% degli intervistati pensa che non siano in possesso degli strumenti necessari per far fronte ai bisogni dei turisti e il 7% non sa.

In ambito di turismo sostenibile, è stato chiesto se è stato notato lo sviluppo di percorsi turistici green o iniziative in tema slow tourism, il 73% risponde positivamente, il 15% dei rispondenti risponde negativamente ed il 12% non sa.

È stato chiesto inoltre quali iniziative sono state attuate in tema di turismo culturale, il 31,2% degli intervistati ha notato la creazione di eventi durante tutto l'anno, il 26,7% ha osservato la presenza di siti turistici aggiornati in merito agli eventi, il 25,3% ha rilevato informazioni turistiche chiare e accessibili ed il 18,9% ha notato la creazione di apposite app.

Al fine di comprendere la percezione dei cittadini di Ravenna circa i miglioramenti apportati in seguito alla nomina a smart city della città, è stato chiesto di valutare, in una scala da 1 (città per nulla smart) a 7 (città molto smart) come vengono percepiti i cambiamenti. La tendenza delle risposte è stata mediamente positiva, con un picco di "6-città smart" (il 53%), il 20% ha valutato "7-città molto smart", ed il 25% ha selezionato "5-città abbastanza smart". Nessuno ha risposto "1-città per nulla smart" e "2-città scarsamente smart" e solo il 2% ha attribuito un punteggio pari a "4-città discretamente smart".

Secondo gli intervistati, sarebbe necessario implementare a Ravenna smart city il wi-fi gratuito nelle aree comunali (83,9%), illuminazione pubblica a LED (76,7%), maggiore trasparenza (63,5%), i servizi pubblici online (62,7%), il trasporto pubblico elettrico o a metano (54,3%), maggiori app municipali (9,8%), uso migliore dei social media (7,1%) e maggiore disponibilità di open data (3,3%).

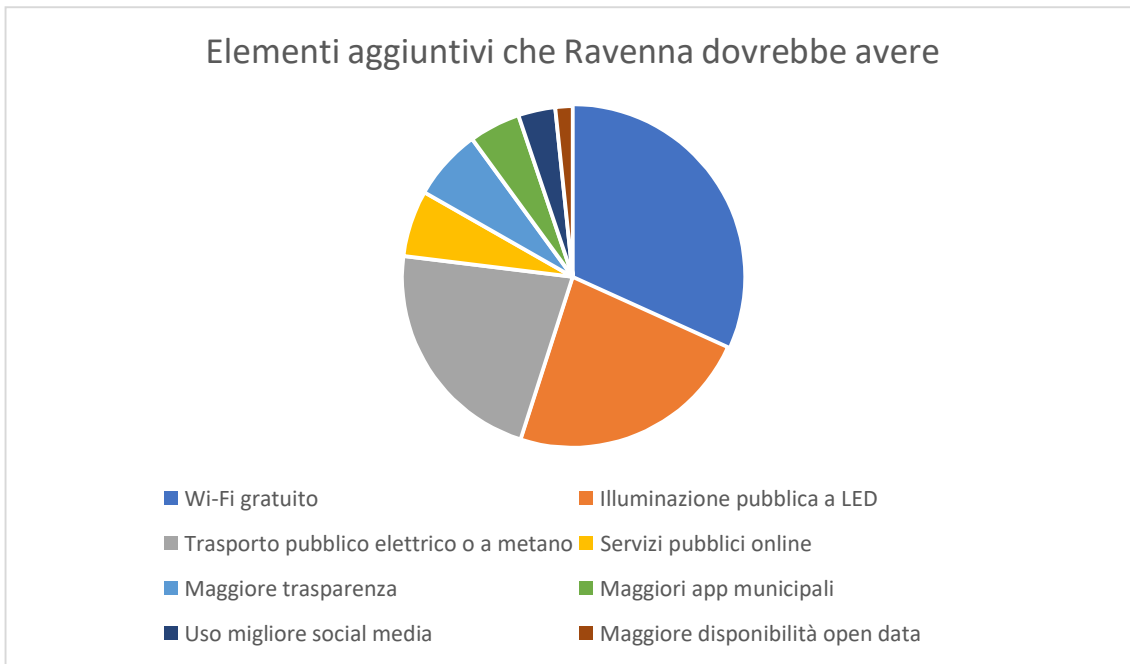


Fig. 8 – Elementi aggiuntivi che Ravenna smart city dovrebbe avere, secondo i cittadini

È stato chiesto agli intervistati quali sono gli elementi più importanti che una smart city dovrebbe avere, tra le risposte c'è un picco per la tutela ambientale (52,9%), mobilità sostenibile (41,7%), capacità di governo (10,2%), la trasformazione digitale (5,6%), qualità sociale (3,2%) e digitalizzazione dei servizi turistici (2,4%).

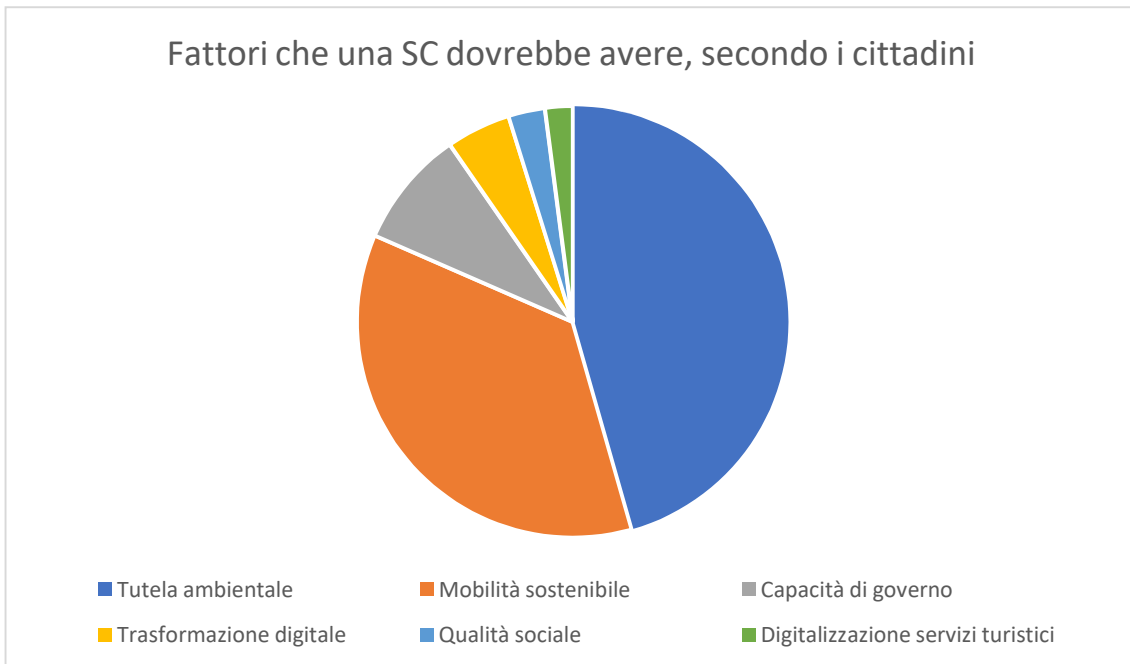


Fig. 9 – *Fattori importanti che una smart city dovrebbe avere, secondo i cittadini*

Alla luce dell'analisi del questionario è possibile comprendere che le azioni intraprese dal comune di Ravenna sono state accolte ed apprezzate dalla maggior parte del campione di cittadini preso in considerazione, anche grazie alla presenza di strumenti tecnologici che favoriscono l'interconnessione di servizi, il coinvolgimento dei cittadini e soprattutto la comunicazione agli stessi.

Tendenzialmente le fasce che più hanno apprezzato i cambiamenti sono quelle dei giovani e degli adulti, ma è da notare che gli anziani hanno risposto in particolare su quanto riguarda la comunicazione e in merito alla maggiore frequenza di eventi, segno questo che permette di misurare le ricadute positive di questi aspetti.

Un appunto va fatto sulla penultima domanda, cioè su cosa secondo le persone andrebbe implementato: le risposte tra cui scegliere, chiaramente, non hanno a che fare con le strategie della smart city, bensì sono temi di ordinaria amministrazione comunale. È però proprio su queste risposte che i cittadini hanno sfruttato maggiormente la scelta multipla. Ciò può essere letto come un maggiore interesse per questi servizi, più immediati e concreti nella quotidianità dei ravennati.



## **CAPITOLO V**

### **CONCLUSIONI**

Nel presente elaborato si sono analizzate le caratteristiche dei dispositivi intelligenti che sono alla base delle smart cities e in che modo questi possono concorrere a formare una rete tra i diversi servizi, utili per i cittadini e i turisti.

Nel chiederci quanto questo insieme di strategie sia presente nella consapevolezza di coloro che non le hanno progettate -i fruitori-, dobbiamo probabilmente propendere per l'ipotesi secondo cui la maggioranza equivoca ciò su cui è basata la smart city. La realtà che discende da questa interpretazione - che tra l'altro ha trovato conforto anche dal sondaggio, in cui è stato inserito a questo scopo un "trabocchetto" -, è accettabile fino a un certo punto ed è necessario un passo deciso verso un miglioramento di questa condizione.

Certamente i dispositivi summenzionati sono complessi e frutto di pianificazione da parte di specialisti, oltre a presupporre, per una loro approfondita conoscenza, una certa cognizione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). È anche plausibile, per questi motivi, che un'informazione da parte della politica sulla smart city possa risultare poco efficace.

Considerato che Ravenna è smart city da cinque anni, rimane tuttavia auspicabile che i cittadini siano coscienti delle dinamiche a cui dovrebbero concorrere, proprio per aumentarne l'efficacia. Questo obiettivo è raggiungibile, probabilmente, con il tempo (che da un lato intensificherà le infrastrutture sociali e dall'altro porterà i nativi digitali alla maggioranza) ma anche con sforzi da parte della politica per alimentare un maggiore senso civico e di partecipazione da parte dei fruitori.

Tornando proprio al caso oggetto di studio, DARE è una proposta con grandi potenzialità che purtroppo ha visto una bassa partecipazione. Ha aspetti positivi come la creatività, la trasparenza, la pluralità. Quello che potrebbe costituirne il punto debole è la previsione di un alto livello di iniziativa nei fruitori, che è proprio ciò che a questi manca. In conseguenza di questo ottimismo, si è verificata una forte carenza nel caricamento di

proposte innovative nella piattaforma Darsena Ravenna, ragione per cui la PA ha deciso di prorogare i termini delle candidature di una settimana.

La naturale inerzia delle persone può venire rovesciata con una comunicazione mirata da parte della politica, partendo proprio da un egoismo virtuoso: il quartiere in cui si vive o un luogo frequentato dai turisti che lo desiderano migliore può trasformarsi, in parte, secondo le visioni individuali che andranno a contemperarsi nei laboratori. È però fondamentale una comunicazione in questo senso e quindi ancora una volta, un ruolo centrale da parte delle istituzioni, che non sempre dimostrano domestichezza con il marketing. Forse si dovrebbe puntare a esplicitare ai ravennati che loro stessi sono il network utile alla città e non tanto il mero wi-fi pubblico. In tal senso, se si forma una valida rete sociale, potranno essere considerati smart citizens.

È palese che con la smart city il governo della politica non viene sostituito da quello dei cittadini, e che la prima anzi svolge proprio un ruolo di regia, come si è già detto. In fin dei conti, la smart city è e sarà il modello di gestione delle città con gli strumenti di questa era tecnologica e non fa che facilitare dinamiche di confronto tra gli individui. E in questo essere modello efficiente, dovrà portare con sé anche un risparmio in termini economici. In questa direzione va -giustamente- anche DARE, che prevede nelle fasi finali partenariati e finanziamenti con aziende: ciò non è altro, ancora una volta, che coinvolgimento di realtà territoriali.

A fronte di alcuni autori critici su questo approccio (M. Paradiso, 2013) è invece opportuno evidenziare che i “diversi valori e poste in gioco” fattore ovvio nell’ambito della società, sono proprio parte del capitale sociale, elemento portatore di ricchezza e che, sempre con riferimento a DARE, i laboratori sono strumento utile a equilibrare queste differenti vedute.

Tuttavia, se andiamo a guardare la realtà, come nel caso del progetto DARE, si riscontra che gli interessi non sono poi così divergenti: le proposte pervenute hanno a che fare in prevalenza con i temi della sostenibilità ambientale e turistica, con la creazione di nuovi percorsi turistici anche di slow tourism. Altre proposte appartengono alla sfera culturale, sportiva e sociale.

È veramente smart Ravenna? Il processo sembra ancora in fase di completamento, dato che i cittadini non sono consapevoli di tutte le innovazioni tecnologiche introdotte, non

hanno un'adeguata formazione e non viene comunicato efficacemente tale processo, in tal senso non possono considerarsi degli smart citizens.

Altro fattore mancante allo status di smart è che tutte le innovazioni dell'Internet of Things e dell'Immersion of Things sono presenti in forma scarsa su Ravenna, come in realtà in tutta Italia, con il nord Italia più avvantaggiato. Il processo di innovazione tecnologica per Ravenna è comunque avviato.



## Bibliografia

- Maria Paradiso, *Per una geografia critica delle «smart cities» tra innovazione, marginalità, equità, democrazia, sorveglianza* in “Bollettino della Società geografica italiana” - Serie XIII, vol. VI, Roma 2013.
- Michael Toedt, *Data revolution: how big data will change the way of doing business*, Epubil, 2015.
- Peter C. Verhoef, Edwin Kooge, Natasha Walk, *Creating Value with Big Data Analytics. Making smarter marketing decisions*. Routledge, 2016.
- Andreina Mandelli, *Big Data Marketing, Creare valore nella piattaforma economy con dati, intelligenza artificiale e IoT*. Egea, Milano, 2017.
- Linda Bernardi, Sanjay Sarma, Kenneth R. Traub, *The inversion factor, how to thrive in the IoT economy*, The MIT press, 2017.
- Sebastian Lohsse, Reiner Schulze, Dirk Staudenmayer, *Liability for artificial intelligence and the internet of things*, Nomos/ Hart, 2019.



## Sitografia

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJTC-04-2016-0007/full/html#idm45698041053024>

<https://www.lumi4innovation.it/smart-city-cose-come-funziona-caratteristiche-ed-esempi-in-italia/>

<https://www.internet4things.it/smart-city/dare-la-smart-city-platform-di-ravenna-per-rigenerare-la-citta-partendo-dal-digitale/>

<https://www.smartcitiesitaly.it/>

<https://www.enea.it/it/Stampa/news/smart-city-ravenna-una-nuova-vita-digitale-per-la-darsena>

<https://www.comune.ra.it/aree-tematiche/citta-digitale/agenda-digitale-ravenna/lagenda-digitale-partecipata-del-comune-di-ravenna/>

<https://www.forumpa.it/citta-territori/icity-rank-2020-firenze-bologna-e-milano-sono-le-citta-piu-digitali-ditalia/>

<https://lab24.ilsole24ore.com/qualita-della-vita/>

<https://innovazione.gov.it/>







