



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ECONOMIA INTERNAZIONALE
LM-56 Classe delle lauree magistrali in SCIENZE DELL'ECONOMIA

Tesi di laurea

Il titolo "Capitale Europea della Cultura" come strumento per attrarre nuove risorse finanziarie: il caso Matera e i possibili impatti generati dagli interventi nei collegamenti con Bari

The title "European Capital of Culture" as a tool to attract new financial resources: the Matera case and the possible impacts generated by interventions on transport infrastructures with Bari

Relatore:
Prof. GAMBAROTTO FRANCESCA

Laureando:
IMPEMBA MARCO

Anno Accademico 2018-2019

Il candidato dichiara che il presente lavoro è originale e non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere.

Il candidato dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati durante la preparazione dell'elaborato sono stati indicati nel testo e nella sezione "Riferimenti bibliografici" e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo alla pubblicazione originale.

Firma dello studente

Indice

Introduzione	2
1. Matera Capitale Europea della Cultura 2019	6
1.1 Definizione e sviluppo dell'ECOC.....	6
1.1.1 <i>Obiettivi</i>	7
1.1.2 <i>ECOC come mega evento</i>	9
1.2 La storia di Matera.....	11
1.2.1 <i>I Sassi e l'iscrizione alla lista dei Patrimoni Mondiali dell'UNESCO</i>	14
1.3 La strada percorsa per arrivare alla nomina di ECOC.....	17
1.3.1 <i>Gli obiettivi della candidatura posti nel Dossier</i>	20
1.3.2 <i>I finanziamenti</i>	23
2. La cultura come strumento di sviluppo delle infrastrutture di trasporto: il loro ruolo nella crescita dell'economia territoriale	30
2.1 Situazione infrastrutturale prima di diventare ECOC.....	30
2.1.1 <i>I collegamenti</i>	31
2.2 Effetti dello sviluppo infrastrutturale secondo la letteratura.....	37
2.3 Alcuni esempi di impatti generati dai miglioramenti nelle infrastrutture ferroviarie.....	38
2.4 Un esempio di impatti generati dagli investimenti nell'infrastruttura autostradale: l'autostrada A35 Brebemi.....	45
2.5 Weimar e Lille: il ruolo delle infrastrutture nelle due precedenti Capitali.....	50
3. Analisi degli interventi sui collegamenti con Bari	56
3.1 Metodologia.....	56
3.2 Il collegamento Matera-Altamura-Bari.....	58
3.3 Situazione senza intervento.....	61
3.3.1 <i>I costi delle attività di mantenimento della situazione senza interventi</i>	61
3.3.2 <i>Costi economici veicolari diretti e indiretti in assenza di interventi</i>	65
3.3.3 <i>Sintesi dei costi economici della situazione senza intervento</i>	71
3.3.4 <i>Benefici</i>	72

3.4 La situazione con intervento	73
3.4.1 <i>Descrizione dell'intervento ed evoluzione prospettica del traffico</i>	73
3.4.2 <i>Costi di investimento</i>	76
3.4.3 <i>Costi di manutenzione del nuovo itinerario</i>	79
3.4.4 <i>Costi connessi ai lavori</i>	81
3.4.5 <i>Sintesi dei costi economici della situazione con intervento</i>	83
3.4.6 <i>Benefici per la situazione con intervento</i>	85
3.4.7 <i>Benefici relativi al traffico generato</i>	90
3.4.8 <i>Valore residuo dell'opera</i>	93
3.4.9 <i>Sintesi dei benefici derivanti dalla situazione con intervento</i>	94
4. Risultati ottenuti e considerazioni conclusive	98
4.1 Attualizzazione dei costi e dei benefici	98
4.1.1 <i>Valutazione della convenienza economica ed analisi di sensibilità</i>	99
4.2 Conclusioni e criticità	100
Bibliografia	106
Sitografia	109

Introduzione

Il presente elaborato si pone come obiettivo principale l'analisi della valutazione economica degli interventi di ammodernamento realizzati lungo la Strada Statale 99 che collega Matera e Altamura, inseriti in un più ampio progetto dell'intero percorso Bari-Altamura-Matera, attraverso l'utilizzo del metodo "costi-benefici". La realizzazione del progetto da noi analizzato, diviso in tre lotti distribuiti in diversi intervalli temporali, deriva dalla necessità di fornire alla città lucana adeguati collegamenti con il capoluogo pugliese, da troppo tempo rimasta isolata da tutta la Penisola ed abbandonata in una problematica situazione di arretratezza, nonostante la sua importante posizione geografica tra la costa tirrenica e adriatica. La mancanza di adeguati collegamenti, sia interni che esterni alla Basilicata, derivano non solo dalla scarsa dotazione di risorse, ma soprattutto dall'incapacità delle autorità politiche locali e regionali di operare in perfetta collaborazione tra di loro che ha portato alla creazione di un dannoso conflitto tra le due province. Matera rappresenta infatti ancora l'unica provincia italiana senza una stazione in possesso di Ferrovie dello Stato e presentava un sistema viario molto deficitario per le zone interne ed esterne alla provincia che hanno creato (e continuano tutt'oggi a creare) rilevanti problemi alla comunità locale e alle numerose attività economiche sparse sul territorio.

La svolta a questa situazione si è avuta quando un gruppo di giovani decise di promuovere la candidatura di Matera a Capitale Europea della Cultura per il 2019. Si tratta di un mega evento annuale durante il quale le città designate creano sul territorio eventi volti a promuovere la storia e la cultura della città stessa a migliaia di turisti, da cui derivano importanti ricadute sotto il profilo sia economico che ambientale. Questa idea venne approvata dalle autorità locali, forti della storia su cui si fonda la città dei Sassi, e si impegnarono a far sì che questo sogno diventasse realtà. Così, il 17 ottobre 2014 Matera venne ufficialmente nominata Capitale Europea della Cultura per il 2019 battendo altre sei candidate entrate nella shortlist. Al fine di ottenere questo risultato, è stato necessario adoperarsi per poter promuovere un'adeguata offerta in grado di ospitare l'evento nel miglior modo possibile sotto ogni profilo. Tra questi rientrava anche quello infrastrutturale che costituiva l'aspetto più problematico del territorio e a cui era necessario destinare ingenti risorse per poterlo migliorare. Per questo motivo erano stati stanziati circa 500 milioni di euro provenienti sia a livello locale e regionale, ma soprattutto a livello nazionale ed europeo attraverso l'utilizzo di fondi come il FESR.

Tra questi interventi era inserito anche il progetto di ammodernamento dell'intero itinerario interregionale da Matera a Bari costituito dalle SS 99 e SS 96, in collaborazione con la Regione Puglia. L'obiettivo era quello di ridurre i tempi di percorrenza tra le due città attraverso

l'ampliamento dell'intera tratta da due a quattro corsie con due carreggiate separate da uno spartitraffico centrale ed innalzamento del limite di velocità da 70 a 90 km/h. Tali interventi si sono resi necessari a causa dell'elevato traffico che transitava lungo le due statali, non più in grado di sostenere i crescenti flussi soprattutto negli orari di punta, e dai numerosi incidenti che si verificavano in prossimità degli svincoli dei paesi limitrofi. Ma se per la SS 99 gli interventi sono stati portati a termine alla fine del 2011, quelli riguardanti la SS 96 "Barese" sono ancora in fase di realizzazione nonostante i diversi studi di valutazione effettuati in passato. Si era creata infatti una situazione di stallo dovuta da problemi burocratici e abbandoni da parte delle imprese appaltatrici che lasciarono il percorso incompleto. Soltanto con la nomina di Matera la situazione venne sbloccata, con l'obiettivo di portare a compimento l'intero itinerario per l'inizio dell'evento (ma le scadenze non sono state rispettate ed è previsto il completamento dell'opera per la fine del 2019).

Il nostro studio si è quindi concentrato nel valutare i benefici economici che gli interventi dovrebbero creare per i viaggiatori e per la comunità locale. Abbiamo quindi considerato gli effetti futuri derivanti dalla realizzazione di tre lotti:

- 1° lotto dall'inizio della variante di Altamura presso la SS 96 all'innesto con la SS 99 attraverso la creazione di una bretella di connessione;
- 2° lotto dall'innesto con la variante di Altamura al confine regionale con la Basilicata;
- 3° lotto dal confine regionale con la Puglia all'innesto con la SS 7 nei pressi di Matera.

Ai fini della valutazione finale, possiamo dividere l'elaborato in due parti:

1. I primi due capitoli costituiscono la parte descrittiva: nel primo abbiamo esposto la definizione di Capitale Europea della Cultura con la sua evoluzione nel tempo e gli impatti che da questo possono derivare per il territorio, per poi passare alla città di Matera attraverso la presentazione del suo travagliato passato dal Paleolitico fino all'entrata dei suoi Sassi nella lista dei Patrimoni Mondiali dell'UNESCO ed il percorso intrapreso per ottenere il titolo, specificando gli obiettivi posti all'interno del Dossier e i finanziamenti stanziati. Nel secondo capitolo abbiamo presentato prima l'inadeguata situazione delle infrastrutture di trasporto della città, per poi dimostrare come un'ideale dotazione di collegamenti rappresenti un elemento imprescindibile per aumentare la produttività e la competitività del territorio stesso, sia teoricamente che attraverso la presentazione di alcuni interventi su infrastrutture ferroviarie e viarie; infine abbiamo preso due esempi di precedenti Capitali (Lille e Weimar) per dimostrare come il titolo

possa essere utilizzato per realizzare/potenziare la dotazione infrastrutturale della città ospitante e le ricadute economiche che possono discendere.

2. Gli ultimi due capitoli costituiscono lo studio del caso: nel terzo è stato introdotto il progetto e sono stati stimati i costi e i benefici che potrebbero derivare sia nella situazione senza intervento che nella situazione con interventi sopra considerati, attraverso l'analisi costi-benefici e facendo affidamento ai dati forniti da diverse fonti. Infine nell'ultimo capitolo abbiamo valutato la convenienza economica del progetto attraverso l'utilizzo di diversi indicatori ed esposto le conclusioni derivate dallo studio.

Da quel che è emerso, la realizzazione dei tre lotti consente agli utenti di realizzare importanti benefici rispetto alla situazione senza intervento, dovuti appunto dai miglioramenti che vengono apportati; benefici che sono in grado di compensare i costi da sostenere per l'esecuzione degli interventi ed il mantenimento del tracciato in condizioni favorevoli alla circolazione. Tali risultati sono stati confermati anche dagli indicatori di convenienza economica utilizzati, per cui, possiamo affermare che il progetto risulta conveniente nonostante avessimo introdotto alcune limitazioni ed elementi di prudenza.

1. Matera Capitale Europea della Cultura 2019

1.1 Definizione e sviluppo dell'ECOC¹

“Capitale Europea della Cultura” è un titolo annuale conferito a turno a diverse città europee, costituisce una delle più prestigiose e visibili iniziative culturali fin da quando è stata lanciato nel 1985. Venne inizialmente concepito come un evento per avvicinare tutti i popoli europei: su questa base e su proposta di Melina Mercouri, allora Ministro della cultura greco, nel giugno 1985 il Consiglio dei Ministri dell'UE² decise di adottare questa iniziativa, nominando Atene come prima “Città Europea della Cultura”.

L'iniziativa si rivolge specificatamente alle città, in quanto l'Europa ha giocato un ruolo fondamentale nella formazione e diffusione delle culture europee. “Le città europee sono state, infatti, importanti centri di sviluppo artistico e culturale, punto di riferimento per la letteratura, la musica, le arti e le scienze”.³ Il titolo viene assegnato per la durata di un anno, durante il quale la città ha la possibilità di associare al programma il territorio regionale ed, eventualmente, anche euro-regionale nel caso di città di frontiera come, ad esempio, Lille che ha coinvolto nelle attività tutta la regione Nord Pas de Calais e zone del Belgio, o Lussemburgo con “La Grande Regione”.

La motivazione per cui tale iniziativa veniva adottata è però mutata nel tempo a causa delle politiche urbane delle diverse città in cui veniva inserita: se nei primi anni i fini erano prevalentemente culturali, nominando soprattutto entità culturali già riconosciute, la nomina di Glasgow ha ampliato gli iniziali obiettivi, affiancando fini economici e di ristrutturazione urbana. Dagli anni '90 il titolo è stato utilizzato come mezzo di riposizionamento a livello internazionale sia per trasformare la città come meta turistica culturale, sia per rigenerarla dal punto di vista urbanistico.

Dal 1985 al 2004 la designazione avveniva tramite i Ministri della Cultura raccolti presso il Consiglio dell'Unione Europea, senza la presenza di giurie esterne, e venivano scelte le capitali degli stati membri come Atene, Madrid, città d'arte come Firenze o grandi centri metropolitani come Glasgow.

¹ European Capital of Culture.

² Noto anche come Consiglio dell'Unione Europea (denominato in questo modo dal Trattato di Lisbona del 2007), detiene, insieme al Parlamento Europeo, il potere legislativo nell'ambito dell'Unione Europea. È composto dai ministri dei governi di ciascun Paese dell'UE, scelti in funzione della materia oggetto di trattazione.

³ L. Nista, R. Sassu “Trenta anni di Capitali Europee della Cultura. Processi di rigenerazione urbana, tra creatività, economia, società e ambiente”; Quintilia Edizioni, pag.12.

Con la decisione 1419/1999/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 maggio 1999, il nome della manifestazione venne cambiato in “Capitale Europea della Cultura” e venne garantito un sussidio alle città nominate attraverso un finanziamento stanziato dal programma Cultura 2000⁴; è stato inoltre definito un sistema di designazione a rotazione, in modo che ogni Stato membro abbia la possibilità di partecipare ad intervalli regolari, e l’assegnazione del titolo a due città nello stesso anno a partire dal 2005⁵. In seguito alla Decisione 1622/2006/CE, l’azione comunitaria a favore della manifestazione ECOC per gli anni dal 2007 al 2019 venne aggiornata per quanto riguarda modalità e procedure, prevedendo una competizione tra le città del paese ospitante. Infine, per gli anni 2020-2033, è stata introdotta un’importante novità per quanto riguarda l’adozione ufficiale della decisione da parte del Consiglio dell’Unione Europea: mentre la struttura generale dell’iniziativa rimarrà invariata, le città selezionate saranno scelte direttamente dallo Stato designato, senza quindi la conferma a livello europeo. Per quanto riguarda il processo di selezione e designazione della città, si tratta di un percorso piuttosto lungo che inizia sei anni prima, durante il quale ciascun candidato sarà sottoposto a diversi processi di valutazione da parte di una Giuria esaminatrice. Più avanti andremo ad osservare il percorso intrapreso da Matera che l’ha portata ad essere nominata ECOC 2019.

1.1.1 Obiettivi

Gli obiettivi e i criteri della manifestazione ECOC vengono definiti nella Decisione 1622/2006/CE, articoli 3 e 4: in questo testo, che regola la designazione delle città a tale titolo, vengono evidenziati gli elementi che si rilevano fondamentali ai fini della buona riuscita dell’evento. Il programma presentato in un apposito Dossier dalle città candidate al titolo deve soddisfare una forte esigenza di qualità artistica e culturale. Le città candidate vengono infatti valutate in base agli obiettivi e ai criteri specifici richiesti per il titolo ed è pertanto fondamentale ricordare quanto segue:

⁴ Raggruppava i programmi precedenti "Programma Raffaello" (1997), "Programma Arianna" (1997) e "Programma Caleidoscopio" (1996). Istituito per il periodo compreso fra il 1° gennaio 2000 al 31 dicembre 2006, è un programma di finanziamento europeo stanziato per le azioni comunitarie nel settore della cultura. Il suo intento era di promuovere la mobilità degli artisti e delle loro opere, nonché progetti di cooperazione transnazionali, sostenendo il ruolo della cultura come fattore economico e come fattore di integrazione sociale. È stato successivamente sostituito dal "Programma Cultura 2007-2013" e da “Europa Creativa” per gli anni 2014-2020.

⁵ Decisione 649/2005/CE: la designazione va alle città di due Stati membri (tre in casi eccezionali), permettendo ai nuovi Paesi entrati nell’UE nel 2004 di prendere parte al programma.

- Le città candidate al titolo possono associare al loro programma un territorio regionale specifico, o euro regionale per le città frontaliere (vedi il Lussemburgo che ha associato la “Grande Regione” o Lille che ha esteso il suo programma a parte del territorio belga);
- Una città non viene designata Capitale solo per ciò che è o per quanto ha fatto, ma soprattutto per il programma di eventi culturali particolari e gli obiettivi infrastrutturali che intende realizzare durante l’anno.
- La manifestazione è un’occasione per migliorare la cooperazione nel settore culturale e per promuovere il dialogo a livello europeo in maniera duratura, sottolineando gli aspetti in comune e le diversità delle culture europee. Uno dei suoi obiettivi è proprio quello di favorire la conoscenza reciproca dei cittadini europei e far emergere un sentimento di appartenenza alla stessa comunità.
- È stato dimostrato che tutte le città che avevano preparato seriamente una candidatura hanno poi potuto giovare delle riflessioni anche quando non sono state infine scelte per l’assegnazione del titolo. Le mobilitazioni degli operatori del settore, le riflessioni sulla politica culturale, le partnership previste, gli impegni presi per la realizzazione degli interventi infrastrutturali si sono rivelate utili a dare uno slancio a tutta la vita della città.

Tra gli aspetti che prenderemo in considerazione in questo lavoro, vi è innanzitutto quello della programmazione economica del bilancio per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto: la disponibilità dei fondi e la possibilità di impiegare efficacemente le risorse finanziarie a disposizione rappresentano condizioni imprescindibili per la corretta realizzazione dei progetti. Altre politiche comunitarie possono contribuire allo sviluppo urbano, come ad esempio i fondi strutturali e, segnatamente il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)⁶ e il Fondo sociale

⁶ Nasce con il Regolamento 724/75 promosso il 18 marzo 1975, promuove l'adeguamento strutturale delle regioni in ritardo di sviluppo e la riconversione delle zone industriali in declino. In tale ottica, concorre alla promozione di un alto livello occupazionale, delle pari opportunità e della protezione e dello sviluppo sostenibile. Il FESR concentra gli investimenti su diverse aree prioritarie chiave: innovazione e ricerca; agenda digitale; sostegno alle piccole e medie imprese (PMI); economia a basse emissioni di carbonio.

Le risorse FESR stanziare a favore di tali priorità dipendono dalla categoria di regione:

- Nelle regioni più sviluppate almeno l'80% dei fondi deve concentrarsi su almeno due priorità;
- Nelle regioni in transizione la concentrazione concerne il 60% dei fondi;
- Nelle regioni in ritardo di sviluppo la concentrazione concerne il 50% dei fondi.

Alcune risorse FESR, inoltre, devono essere destinate a progetti attinenti all'economia a basse emissioni di carbonio:

- Regioni più sviluppate: 20%;
- Regioni in transizione: 15%;
- Regioni in ritardo di sviluppo: 12%.

europeo (FSE)⁷. Tali fondi possono essere utilizzati per migliorare le infrastrutture locali, potenziare la coesione sociale e sostenere politiche locali per l'innovazione, la crescita e l'occupazione.

Il settore pubblico deve a sua volta essere coinvolto anche nel finanziamento dell'evento e nella copertura di parte dei costi operativi in modo tale da garantire un'implementazione delle attività previste. Così come la stipulazione di partnership con i privati rappresentano un'ulteriore risorsa e possono contribuire in maniera significativa alle risorse del bilancio di una Capitale: sarà necessario trovare partner privati disposti a partecipare all'organizzazione dell'evento non solo attraverso risorse finanziarie da destinare alla realizzazione dell'evento, ma anche attraverso la concessione di beni in natura che andranno ad aiutare l'offerta fornita al flusso di turisti che arriverà in città.

Ulteriore aspetto richiesto tra gli obiettivi è quello della sostenibilità: il programma elaborato deve inserirsi nello sviluppo di lungo termine della città, producendo effetti benefici e durevoli, dando luogo a cooperazioni di lungo corso, che abbiano in sé gli elementi della sostenibilità economica e organizzativa. Questo criterio mira quindi ad incoraggiare la città ed elaborare un programma avente effetti che si protraggono nel lungo termine, dal punto di vista dello sviluppo della città, contribuendo a modificare o a consolidare e sviluppare le attività e l'immagine.

1.1.2 ECOC come mega evento

Possiamo far rientrare il titolo Capitale Europea della Cultura nella categoria dei mega eventi, ossia una manifestazione di durata limitata nel tempo e di diversa natura - culturale, economica, istituzionale, sportiva, ricreativa, folkloristica, scientifica - in grado di attrarre un vasto numero di utenti finali, generalmente differenziato, e di mettere in gioco persone, risorse, valori, dinamiche globali e locali in un dispositivo complesso, capace di creare effetti a lungo termine, sia nella fase di preparazione, sia nelle conseguenze permanenti fisicamente legate al territorio. Tali effetti differiscono a seconda delle località che li ospitano e riguardano l'ambiente fisico, ossia la collettività di persone che vi risiedono, e gli effetti che possono verificarsi sia

⁷ Strumento utilizzato dall'UE per sostenere l'occupazione, aiutare i cittadini a trovare posti di lavoro migliori e assicurare opportunità lavorative più eque per tutti. A questo fine, l'FSE investe nel capitale umano dell'Europa: i lavoratori, i giovani e chi è alla ricerca di un lavoro. Grazie a una dotazione di 10 miliardi di euro l'anno, l'FSE aumenta le prospettive occupazionali di milioni di cittadini europei, prestando particolare attenzione a chi incontra maggiori difficoltà a trovare lavoro.

L'Unione europea si è impegnata a creare nuovi e migliori posti di lavoro e a realizzare una società inclusiva. Tali obiettivi sono al centro della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva nell'UE.

positivamente che negativamente sulla vita della comunità ospitante. Da alcuni anni l'attenzione degli studiosi si è quindi focalizzata sul capire cosa succede dopo lo svolgimento di un grande evento. Nasce così il concetto di eredità definibile come tutto ciò che resta come conseguenza dell'evento sia a livello tangibile (cambiamenti urbanistici e infrastrutturali) che intangibile (conoscenze acquisite e valori rafforzati).

Non esiste quindi uno schema univoco di come il titolo ECOC agisce a livello locale, ma dipende da come la città gestisce e metabolizza le dinamiche e le spinte comuni sottese alla globalizzazione e alla competizione urbana. Per questo motivo andremo ad analizzare i principali ambiti a noi utili in cui si ripercuotono le conseguenze nell'ospitare un grande evento, ossia l'impatto economico e l'impatto fisico e ambientale.

Impatto economico

L'impatto economico risulta essere composto da almeno tre diverse dimensioni valoriali:

1. Valore diretto: è l'impatto derivante dalle spese sostenute per la realizzazione/ammodernamento dei collegamenti avvenuti in seguito alla nomina a ECOC. Il miglioramento dell'accessibilità al territorio consente di attrarre nuovi flussi finanziari all'interno dell'area considerata, flussi che non si sarebbero manifestati se non fossero state realizzate le opere oggetto d'analisi;
2. Valore indiretto: è l'impatto risultante dalle spese delle istituzioni e delle imprese che introitano direttamente le spese derivanti dalla maggiore accessibilità. Per fronteggiare l'aumento della domanda, le istituzioni e le imprese acquistano maggiori quantità di beni e servizi da altre imprese, stimolando l'economia locale nella misura in cui i loro fornitori operano nella medesima area; l'effetto indiretto è quindi legato alla distribuzione degli effetti diretti nell'economia locale a seguito della domanda che istituzioni e imprese rivolgono ai loro fornitori;
3. Valore indotto: è l'impatto derivante dal cambiamento nei livelli di reddito e di spesa dei residenti. Poiché le istituzioni e le imprese lavorano di più - per il sopra menzionato aumento delle attività derivante dal miglioramento dei trasporti - esse necessitano di un maggior numero di lavoratori oppure che i dipendenti facciano degli straordinari (ipotizzando che la produttività del lavoro, nel breve periodo, non possa crescere in termini significativi): i lavoratori vedranno aumentare il loro reddito e di conseguenza potranno spendere di più anche all'interno dell'economia locale. Cresce pertanto la capacità di spesa, che potrà comportare aumenti nei livelli di consumi, che si potranno

riflettere in un aumento della produzione e delle vendite e, di conseguenza, di nuova occupazione, sino a che il ciclo di reazioni non si esaurisce.

Impatto fisico e ambientale

Questa è la tipologia di impatto più facilmente visibile e più dannosa. Un grande evento sottopone infatti l'ambiente a diverse pressioni: esso comporta un aumento del traffico e di conseguenza dello smog, un aumento dei consumi idrici e della produzione di rifiuti. Può però anche costituire un'occasione unica per poter attuare politiche di rinnovamento e riqualificazione urbana al fine di sostenere strategie volte alla crescita, ad uno sviluppo economico di lungo termine ed alla creazione di posti di lavoro. In questo caso, sono coinvolte non solo le infrastrutture necessarie all'evento, ma anche quelle di uso pubblico che vengono ristrutturate/migliorate, come aeroporti, linee ferroviarie, strutture ricettive, ecc. Una buona progettazione iniziale di questi elementi aumenterebbe le probabilità di realizzazione e di un esito positivo della manifestazione, lasciando inoltre una significativa eredità per la vita quotidiana della città e dei suoi abitanti, ma anche per il turismo a livello locale, regionale e nazionale.

1.2 La storia di Matera

Considerata come la terza città più antica del mondo⁸ ad essere abitata, le origini di Matera risalgono addirittura al Paleolitico: diversi oggetti risalenti a quell'epoca sono stati infatti ritrovati nelle grotte sparse lungo la Gravina, a testimonianza della presenza di cacciatori. Dopo queste prime popolazioni nomade affacciatasi sulla Murgia, ne seguirono molte altre i quali si insediarono nei pressi del serbatoio d'acqua del Lurio, sulla Murgia Timone e sul colle della Civita. Di rilevante importanza fu la successiva influenza delle colonie greche sulle vicine coste del Metaponto che diede una prima fisionomia al centro. Tuttavia, i primi sviluppi significativi vanno fatti risalire al periodo di affermazione del potere di Roma, il quale portò alla realizzazione di una delle più importanti strade di quell'epoca: via Appia. Inoltre, in quest'epoca si svilupparono i due agglomerati del Sasso Barisano, rivolto verso la città di Bari, e del Sasso Caveoso, orientato a sud. Dal 568 passò sotto il dominio longobardo e cento anni dopo venne annessa al Ducato di Benevento. A partire dal VIII secolo iniziò l'insediamento di

⁸ Secondo Travel365 la città più antica del mondo sarebbe Aleppo (Siria meridionale) con circa 13000 anni, seguita da Gerico (Cisgiordania) con circa 12000 anni.

monaci provenienti da Siria e Anatolia che occuparono molte grotte della Gravina per trasformarle in chiese rupestri.

Il IX e X secolo furono caratterizzati da forti tensioni tra Saraceni, Bizantini e Longobardi stessi che portarono alla distruzione della città da parte di Ludovico II, imperatore dei Franchi. Dal 938 subì ulteriori incursioni per mano di Saraceni, Beneventani e Salernitani e fu nuovamente espugnata dai Greci nel 978. A queste dominazioni seguì poi quella dei Normanni che fece della città una Contea indipendente al centro di numerosi castelli e terre. Successivamente il potere passò agli Svevi con il matrimonio tra Costanza ed Enrico di Svevia.

Nel 1265 Carlo d'Angiò, su invito dell'allora Pontefice Clemente IV, fu nominato, a mezzo di Bolla papale, Re d'ambidue le Sicilie. Fu in questo periodo che Matera, data in feudo a diverse famiglie nobili, cercò più volte di riscattare la propria libertà in quanto oppressa dalle tasse.

Per tutto il 1500 la signoria feudale a cui era sottoposta la città si trattò per lo più di una questione formale, in quanto non vi furono molte intromissioni nella vita cittadina forse a causa del timore di nuove insurrezioni. Inoltre, in questo periodo si registrò una certa prosperità economica e una grande espansione dovuta all'insediamento di nuove popolazioni d'origine serbo-croate e albanesi nel Sasso Caveoso e di fiorentini e lombardi nel Sasso Barisano.

Nel 1663 Matera, che in quel tempo faceva parte della Terra d'Otranto, fu scelta a sede della Regia Udienza di Basilicata e, aggregata a questa regione, ne divenne capoluogo. Tuttavia, l'occupazione del Regno Borbonico all'inizio dell'800 causò un ridimensionamento soprattutto a livello economico e a soffrirne furono soprattutto i contadini e i braccianti. L'episodio più drammatico di quel tempo fu il massacro del Conte Gattini e di due suoi collaboratori nel 1860, dovuto alle condizioni di sempre maggior disagio in cui viveva la popolazione contadina; quest'ultima attendeva l'assegnazione delle terre e le esenzioni fiscali che erano state promesse e mai concesse in occasione dei precedenti moti.

All'indomani dell'Unità d'Italia, le masse contadine vivevano ancora in un profondo stato di malessere socio-economico che sfociò in una ribellione popolare detta Brigantaggio, provocando circa 6000 vittime a Matera. Nel 1904 venne emanata dal governo una legge speciale⁹ che aveva come obiettivo il risanamento del territorio della Basilicata, risolvere il problema della malaria e dell'approvvigionamento idrico. Furono però raggiunti pochi risultati significativi, lasciando così il territorio lucano in una realtà di profondo disagio che sfociarono in agitazioni proletarie, sulla scia di quelle che stavano interessando tutta l'Italia. Esse furono capeggiate da Luigi Loperfido da Montescaglioso, detto anche il Monaco Bianco poiché vestiva una tonaca bianca e calzava sandali da frate. Egli esortava all'uguaglianza di tutti i ceti sociali

⁹ Legge speciale per la Basilicata n.140 del 31 marzo 1904, Gazzetta Ufficiale del Regno n.93 del 20 aprile 1904.

rivendicando migliori condizioni per i lavoratori; formò addirittura una Lega contadina attraverso la quale ci si batteva per una giusta retribuzione ed il ridimensionamento dell'orario di lavoro.

Solo negli anni '20 e '30 si iniziarono a vedere alcuni sviluppi nel campo dell'edilizia che portarono alla realizzazione di due ampie strade che collegavano la città, una serie di fontane pubbliche che consentissero alla popolazione un migliore approvvigionamento, i palazzi della questura, della prefettura e delle poste, volti al miglioramento dell'ordine pubblico; inoltre nel 1927 Matera venne nuovamente elevata a capoluogo di provincia, ora composto da 31 comuni. Il XVIII e metà XIX secolo furono anni difficili per i cittadini di Matera. Al contrario delle classi agiate che vivevano nella civiltà, i Sassi divennero il luogo dell'estrema povertà. L'aumento demografico costrinse i materani a ricavare abitazioni da qualsiasi luogo disponibile: le grotte adibite a cisterne per la raccolta dell'acqua, a stalle per gli animali divennero anche case per le famiglie. Questa situazione si protrasse fino al secondo conflitto mondiale quando Carlo Levi, nel suo periodo di esilio nella provincia materana, portò alla luce la questione dei Sassi e delle condizioni di vita in cui gravava la popolazione, grazie al suo romanzo autobiografico "Cristo si è fermato a Eboli".

"...Dentro quei buchi neri dalle pareti di terra vedevo i letti, le misere suppellettili, i cenci stesi, Sul pavimento erano sdraiati i cani, le pecore, le capre, i maiali. Ogni famiglia ha in genere una sola di quelle grotte per abitazione e ci dormono tutti insieme, uomini, donne, bambini, bestie... Di bambini ce n'era un'infinità... nudi o coperti di stracci... Ho visto dei bambini seduti sull'uscio delle case, nella sporcizia, al sole che scottava, con gli occhi semichiusi e le palpebre rosse e gonfie. Era il tracoma. Sapevo che ce n'era quaggiù: ma vederlo così nel sudiciume e nella miseria è un'altra cosa... E le mosche si posavano sugli occhi e quelli pareva che non le sentissero... coi visini grinzosi come dei vecchi e scheletrici per la fame: i capelli pieni di pidocchi e di croste... Le donne magre con dei lattanti denutriti e sporchi attaccati a dei seni vizzi... sembrava di essere in mezzo ad una città colpita dalla peste..."¹⁰

Dopo il secondo conflitto mondiale la città si trovò in una situazione disperata, in quanto i Sassi arrivarono ad ospitare più di 20.000 persone costretti a vivere in spazi angusti, malsani e in condizioni igieniche inesistenti. Fu proprio in questo periodo che l'opinione pubblica iniziò ad interessarsi alle condizioni di vita degli abitanti di Matera: prima il leader del Partito Comunista Palmiro Togliatti (che definì i Sassi "Vergogna Nazionale") nel 1948 e poi l'allora capo del Governo Alcide De Gasperi nel 1950 decisero di visitarla. Fu proprio quest'ultimo che, dopo essersi reso conto delle condizioni disumane della gente che viveva nei Sassi, nominò una

¹⁰ C. Levi, "Cristo si è fermato a Eboli", Einaudi, Torino 1945, pag. 79.

commissione per lo studio di un disegno di legge finalizzato al loro risanamento. Il 17 maggio del 1952, la “Legge speciale per il risanamento dei Sassi” (n. 619), approvata all’unanimità, fu promulgata. Essa fissava in sette i borghi e i quartieri da costruire, per trasferirvi i contadini e gli artigiani abitanti in 2.472 grotte e case dichiarate inabitabili, e stabiliva il riadattamento di 859 case dei Sassi in parte abitabili, per una spesa complessiva di 4 miliardi di lire, più un miliardo da destinare a opere generali e a servizi civili. Gli abitanti del Sasso Caveoso e Barisano furono trasferiti in nuovi quartieri che, in cambio di una nuova casa (per la quale pagavano un canone d’affitto irrisorio), vennero espropriati dalla vecchia e la maggior parte delle abitazioni nei Sassi divennero di proprietà demaniale.

Fino a metà degli anni ‘60 la costruzione di questi borghi proseguì senza intoppi; successivamente però la gente decise di abbandonarli e parte di essa ritornò nei Sassi. Tuttavia, le autorità decisero di chiuderli definitivamente poiché il rischio di crolli era elevato e, inoltre, non si voleva perdere tale testimonianza. Con la legge 126/67 furono inquadrati come “patrimonio storico nazionale” e fu loro riconosciuta la qualità di bene economico a beneficio dell’intera città.¹¹

Per decenni successivi i Sassi rimasero vuoti, soggetti al degrado e all’abbandono quando, con la Legge n. 771 dell’11 novembre 1986, il Governò stanziò 100 miliardi di lire per finanziare il restauro conservativo dei rioni Sassi che vennero recuperati e nel 1993 furono dichiarati dall’UNESCO “Patrimonio Mondiale dell’Umanità” insieme al Parco delle Chiese Rupestri.

1.2.1 I Sassi e l’iscrizione alla lista dei Patrimoni Mondiali dell’UNESCO

“Chiunque veda Matera non può non restarne colpito, tanto è espressiva e toccante la sua dolente bellezza”¹²

La parola “Sasso” nel significato di “rione pietroso abitato” fa la sua comparsa in un documento anonimo del 1204. Per Sassi s’intendono quindi i due quartieri Barisano e Caveoso, che costituiscono, insieme alla Civita e al Piano, il centro storico di Matera e sono divisi al centro dal colle della Civita.

¹¹ C. D Fonseca, R. Demetrio, G. Guadagno, “Matera”, Laterza, Bari, 1998, pag. 111.

¹² C. Levi, “Le mille patrie”, Donzelli, 2000, p. 193.

- Il Sasso Caveoso è l'area rivolta verso sud. Le case grotte sono costruite l'una sull'altra, al di sopra di un'antica cava a cielo aperto, formando un'architettura a gradoni simile ad un anfiteatro classico;
- Il Sasso Barisano è l'area che si affaccia in direzione nord. Le abitazioni si sviluppano sull'orlo di una profonda rupe.

La struttura architettonica è costituita da due sistemi, quello immediatamente visibile in quanto costituito da abitazioni, corti, palazzi, chiese e strade, e quello interno, nascosto alla vista, rappresentato da cisterne, grotte, cunicoli e sistemi di controllo delle acque. Le strutture e le infrastrutture degli insediamenti rupestri sono l'esempio di un'antropizzazione particolare delle varie forme di civilizzazione succedutesi nel tempo: ospitano strutture sia civili che religiose con elementi architettonici ereditati dalle diverse epoche, dalla civiltà rupestre a quella bizantina ed orientale, dal Romanico al Rinascimento e Barocco, a dimostrazione del ruolo centrale che Matera ha avuto nei secoli.

Ma come ha fatto una città sovraffollata, povera, senza servizi e definita “Vergogna Nazionale” ad essere inserita nell'elenco dei siti UNESCO? Come detto nel precedente paragrafo, a metà del '900, Matera fu soggetta a particolare attenzione da parte del Governo, dopo la denuncia di Carlo Levi sulle condizioni di vita dei suoi cittadini nei Sassi. Dopo il '49, e soprattutto dopo che Togliatti e De Gasperi visitarono la città, si cercò in tutti i modi di risanare quel territorio. Così, con la legge speciale del 1952 si stabilì lo sfollamento dell'abitato e il trasferimento dei residenti nei quartieri della città nuova. Fu in questa fase di sgombero che giunse a Matera Pier Paolo Pasolini, il quale stava ricercando l'ambientazione ideale per il suo film “Il Vangelo secondo Matteo”. Egli scelse di girarlo in gran parte a Matera preferendola a Gerusalemme, proprio perché rimase incantato dalla bellezza di quel territorio unico e indignato dai precedenti anni di abbandono (*“Ma che state facendo con i sassi? State distruggendo la civiltà contadina”*). Pasolini si accorse immediatamente delle potenzialità e delle risorse che offriva il territorio materano e fu il primo a intuirne la sua bellezza, proiettandola nell'immaginario collettivo come la “Gerusalemme del Sud. Si arrivò al 1986, anno in cui il Governo decise di restaurarli, in modo da non perdere un patrimonio unico nel suo genere, grazie alla Legge Speciale n.771, che abilitò inoltre i cittadini a tornare nei vecchi rioni in tufo per farli rivivere, invertendo quello che era stato il flusso forzato verso i nuovi quartieri.

Ma la svolta si ebbe nel 1993 quando, durante la diciassettesima sessione del Comitato del Patrimonio Mondiale svoltasi a Cartagena (Colombia) dal 6 all'11 Dicembre, i Sassi vennero iscritti alla Lista del Patrimonio dell'Umanità. Si trattò del primo sito meridionale, e sesto in

Italia in ordine di rilevanza turistico-culturale, ad entrare a far parte di questo elenco dell'UNESCO. L'iscrizione dei Sassi nella lista venne poi ampliata nel 2007 comprendendo anche il Parco delle Chiese rupestri di Matera.

La loro iscrizione è stata motivata dal fatto che essi rappresentano un ecosistema urbano straordinario che si è andato sviluppando nel tempo a partire dalla Preistoria e nel quale l'uomo è stato in grado di adattarsi a vivere in quelle grotte utilizzando le risorse naturali disponibili. I motivi che hanno portato all'iscrizione sono da ricondurre al soddisfacimento del sito dei seguenti 3 criteri per la misurazione dell'Eccezionale Valore Universale:

- a) Criterio III: i Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri di Matera rappresentano un eccezionale esempio di insediamento rupestre, adattato perfettamente alla sua impostazione geomorfologica e all'ecosistema e che presenta una continuità di oltre due millenni;
- b) Criterio IV: la città e il Parco sono un notevole esempio di complesso architettonico e paesaggistico che illustra un numero significativo di stadi della storia dell'umanità;
- c) Criterio V: la città e il Parco sono un notevole esempio di insediamento umano e di uso del territorio tradizionali che mostrano l'evoluzione di una cultura che ha mantenuto nel tempo relazioni armoniose con l'ambiente naturale.

Il Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti (ICOMOS)¹³ affermò che i Sassi rappresentavano l'esempio più completo di continuità di questo tipo di insediamento sviluppatosi in perfetta armonia con l'ecosistema, giustificando il loro grado di integrità ed autenticità grazie allo spopolamento avvenuto negli anni '50. Questo tributo cambiò l'immagine della città, portando immediati vantaggi: innanzitutto Matera è diventata meta di un turismo sempre crescente, infatti già dopo due anni il numero di turisti raddoppiò; vennero inoltre prodotti una lunghissima serie di documentari televisivi e articoli pubblicati sulla stampa che costituirono un enorme vantaggio gratuito per lo sviluppo economico della città; infine, mentre fino alla metà degli anni '90 non solo le grotte, ma anche palazzi importanti si cedevano a prezzi irrisori, sono oggi richiestissimi, sempre più abitati e in continuo aumento di valore.

¹³ Organizzazione internazionale non-governativa, è il consulente professionale e scientifico alla Commissione UNESCO per tutti gli aspetti che riguardano il patrimonio culturale e la sua conservazione; è responsabile della valutazione di tutte le nomine nella World Heritage List di beni culturali e misti.

1.3 La strada percorsa per arrivare alla nomina di ECOOC

“La designazione di Matera è un esempio di civiltà e riscatto che da Matera e dal Sud arriva all'Europa.” (Salvatore Adduce, ex sindaco di Matera)

A seguito della Decisione N. 1622/2006/CE del Parlamento Europeo, che conferma l'ordine di presentazione delle designazioni a ECOOC per gli anni 2007/2019, nel 2019 è il turno di una città italiana e una bulgara ospitare l'evento. L'idea di nominare Matera venne da un gruppo di giovani (gli stessi che costituiranno l'associazione Matera 2019), il quale videro nell'evento un'opportunità di crescita e sviluppo per la propria terra. Così, dal 2008 iniziò a prendere forma la folle idea di candidare una piccola città ad un evento internazionale, raccogliendo adesioni e raggruppando le più folli e visionarie persone che iniziarono a condividere questo sogno. Nel 2009 la candidatura iniziò a prendere piede: venne innanzitutto creata l'associazione Matera 2019 dagli stessi ragazzi che hanno lanciato l'idea della candidatura e un proprio sito web; furono organizzate diverse audizioni per consentire ai diversi comuni di aderire a questo obiettivo; si partecipò alla prima giornata di informazione organizzata dalla Commissione Europea a Bruxelles, il 5 maggio 2009, per la raccolta di informazioni concrete riguardo l'iter burocratico della candidatura; il 21 novembre 2009 l'Associazione si presentò in forma ufficiale alla città, alle istituzioni, ai cittadini con la Prima conferenza preparatoria verso Matera 2019, ossia il primo vero momento di lancio istituzionale della candidatura.

Nel 2011 il progetto continuò ad essere portato avanti e sia la Regione Basilicata che il Comune di Matera hanno dato l'approvazione per la costituzione di un gruppo di lavoro tecnico dal quale è poi scaturito, in data 29 luglio 2011, il Comitato Matera 2019. Tale ente, composto da Comune, Provincia e Camera di Commercio di Matera, Regione Basilicata, Comune e Provincia di Potenza e Università della Basilicata, è stato il primo soggetto in Basilicata a riunire insieme un così elevato numero di istituzioni. Si trattava di un gruppo di lavoro “a tempo” che avrebbe esaurito le sue funzioni una volta che si sarebbe scelta la città italiana che avrebbe ospitato l'evento; per questo motivo, la figura giuridica ritenuta più opportuna è stata quella del Comitato di Scopo ai sensi dell'art. 39 e ss. del Codice Civile. Lo scopo di questo Comitato è stato di operare da imbuto per far relazionare gli enti pubblici, soggetti privati e autorità, in modo che si riuscisse a mettere insieme idee ed azioni che, ruotando intorno al termine “cultura”, innalzassero il valore della città e del territorio circostante.

Non solo Matera, ma anche altre ben 20 città italiane avevano dato il via ai lavori per aggiudicarsi il titolo. Alla scadenza del 20 settembre 2013 al Ministero dei Beni e delle Attività

culturali sono pervenute le candidature di: Aosta, Bergamo, Cagliari, Caserta, Città-diffusa Vallo di Diano e Cilento con la Regione Campania e il Mezzogiorno d'Italia, Erice, Grosseto-Maremma, L'Aquila, Lecce, Mantova, Matera, Palermo, Perugia con i luoghi di Francesco d'Assisi e dell'Umbria, Pisa, Ravenna, Reggio-Calabria, Siena, Siracusa e il Sud Est, Taranto, Urbino, Venezia con il Nordest. Il 21 ottobre 2013 il Ministero ha reso noti i nomi dei 13 componenti della Giuria incaricata di procedere ad una prima selezione. Come previsto dall'articolo 6 della Decisione, sette sono stati nominati dalle Istituzioni Europee (Parlamento Europeo, Consiglio dell'UE, Commissione Europea e Comitato delle Regioni) e sei dal Ministero italiano.

Tra l'11 e il 15 novembre la lista venne ridotta a 6 città: Cagliari, Lecce, Matera, Perugia, Ravenna e Siena. Queste potevano continuare il proprio percorso e si sarebbero dovute impegnare nella redazione di un dossier di candidatura. Tale compito spettò al Comitato Matera 2019. Per questo motivo l'ente analizzò le potenzialità, le opportunità del territorio e i suoi punti deboli, è stato effettuato un confronto con le numerose esperienze passate e sono stati raccolti i dati necessari ad un'attenta pianificazione. Inoltre, il Comitato ha dovuto promuovere Matera e la Basilicata a livello nazionale, attraverso collaborazioni con personalità del mondo culturale ed imprenditoriale, in modo da far capire l'importanza di scegliere proprio una città del Sud; e a livello internazionale, acquistando una certa visibilità agli occhi di Bruxelles e degli altri Stati dell'UE attraverso la realizzazione di eventi e progetti e stringendo collaborazioni ad hoc.

Una volta entrata nella shortlist, venne costituita la Fondazione Matera-Basilicata 2019, incaricata di attuare le linee di intervento delineate dal Comitato nel Dossier. Tale soggetto resterà in funzione fino al 31 dicembre 2022¹⁴ perché il suo scopo è sia di perseguire gli obiettivi della candidatura sia di gestire e valutare i risultati derivanti dall'evento. Dal momento che la candidatura è stata approvata da imprese, associazioni culturali e cittadini, il sistema di Governo

¹⁴ Secondo l'art.21 dello Statuto Fondazione Matera-Basilicata 2019, "La Fondazione ha durata fino al 31 dicembre 2022, a condizione che siano state regolarmente adempiute tutte le obbligazione assunte in relazione al raggiungimento dello scopo di cui al presente statuto e dopo l'approvazione del rendiconto finale. La durata della Fondazione è collegata all'arco temporale in cui si attuerà la strategia culturale delineata nel dossier di candidatura (2015-2020) e alla esigenza di gestire, monitorare e valutare gli esiti e gli impatti della strategia stessa (...)".

della Fondazione prevede che possono aderire tre tipologie di figure: fondatori¹⁵, partecipanti¹⁶ e sostenitori¹⁷.

Una delegazione della Giuria ha poi visitato ciascuna delle 6 città, che ha consentito ai suoi membri di valutare lo stato di avanzamento dei lavori, il coinvolgimento di amministrazioni e cittadini e il clima generale di attesa e partecipazione. La decisione finale venne presa a Roma in occasione di un meeting dal 15 al 17 ottobre, in cui ogni città aveva 30 minuti per esporre il proprio progetto, seguiti da un'ora in cui la Commissione ha sottoposto una serie di domande per avere delucidazioni su obiettivi, investimenti e capacità effettiva di portare a termine le sfide proposte. Dopo un'attenta e accurata analisi, il 17 ottobre 2014, durante la conferenza stampa tenutasi presso la sala del Consiglio del Dicastero della Cultura, il presidente della Giuria ha comunicato il nome della città raccomandata al Ministro della Cultura Franceschini, al quale è toccato il compito dell'annuncio formale: Matera è stata ufficialmente designata Capitale Europea della Cultura per il 2019 con 7 preferenze su 13 ed insieme alla città bulgara Plovdiv vestirà per un anno l'ambito titolo. Il 19 maggio 2015, a Bruxelles, Il Consiglio dei ministri dell'Ue ha ufficialmente proclamato Matera e Plovdiv le due ECOC per il 2019.

La Commissione ha apprezzato l'analisi strategica di Matera, una piccola città di medie dimensioni, che ha creato un programma all'avanguardia per eliminare le barriere alla cultura attraverso nuove tecnologie e apprendimento e per utilizzare la cultura come propellente per concepire un futuro aperto (che deriva dallo slogan "Open Future"). Matera ha destato interesse anche per il forte sostegno che la Regione ed enti locali hanno fornito, sia in termini di partecipazione ai progetti presenti nel Dossier che in termini di finanziamento: l'impegno concreto a stanziare il 70% dei fondi, indipendentemente dall'esito della candidatura, è stata infatti una chiara dimostrazione della centralità del programma ECOC per la città e lo sviluppo

¹⁵ Sono Fondatori i seguenti Enti: Comune di Matera, Regione Basilicata, Provincia di Matera, Camera di Commercio di Matera, Università degli studi di Basilicata. I Fondatori devono impegnarsi a rispettare le norme del presente Statuto e del Regolamento, qualora emanato". Statuto Fondazione Matera-Basilicata 2019, art.8.

¹⁶ "Possono ottenere la qualifica di Partecipanti gli enti pubblici che, condividendo le finalità della Fondazione, contribuiscono su base pluriennale al Fondo di dotazione e/o al Fondo di gestione mediante un contributo in denaro, beni o servizi, nelle forme e nella misura stabilita, anche annualmente, dal Consiglio d'Amministrazione". Statuto Fondazione Matera-Basilicata 2019, art.9.

¹⁷ "Possono ottenere la qualifica di Sostenitori le persone fisiche o giuridiche, pubbliche o private che, condividendo le finalità della Fondazione, contribuiscono alla vita della medesima e alla realizzazione dei suoi scopi mediante versamenti una tantum o periodici in denaro, con le modalità e in misura non inferiore a quella stabilita, anche annualmente, dal Consiglio d'Amministrazione ovvero con un'equivalente attività, anche professionale, di particolare rilievo o con l'attribuzione di equivalenti beni materiali o immateriali. I Sostenitori potranno destinare il proprio contributo a specifici progetti rientranti nell'ambito delle attività della Fondazione, previa approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione. Statuto Fondazione Matera-Basilicata 2019, art.10.

della regione. È stata inoltre apprezzata la collaborazione con le organizzazioni e le istituzioni culturali presenti sul territorio e la forte attenzione verso la tecnologia digitale, che entro il 2019 sarà molto più diffusa nei settori culturali e sociali rispetto al passato. Il programma varia da un canale televisivo on-line per la digitalizzazione degli archivi dei beni culturali fino all'insediamento di linguaggi di programmazione per i giovani. Altro elemento che ha colpito la Giuria è stata la partecipazione attiva dei cittadini ed una politica che ha coinvolto progressivamente nella pianificazione anche coloro che si trovano normalmente ai margini della vita culturale, attraverso pratiche digitali che hanno consentito tanto gli anziani quanto i bambini di contribuire al processo.

Tuttavia, sono emerse anche alcune preoccupazioni in relazione alla capacità della città di gestire un numero elevato di progetti che il titolo comporta. Questa debolezza ha fatto sì che uno degli obiettivi principali diventasse il rafforzamento delle capacità nel settore della cultura e della Pubblica Amministrazione. La Commissione è stata quindi rassicurata sulla volontà di procedere alla formazione di un certo numero di project managers e funzionari pubblici che prenderanno le redini dell'organizzazione. Inoltre, anche l'intenzione di incrementare il turismo da 200.000 a 600.000 unità ha destato qualche perplessità, in quanto si teme che potesse avere un significativo impatto negativo sull'eco-sistema locale e regionale; anche in questo caso però sono giunte delle rassicurazioni attraverso ricerche che hanno sostenuto che si tratterebbe di uno sviluppo sostenibile.

Un altro elemento fondamentale che ha portato alla scelta di Matera è collegato al suo passato: si tratta infatti di una storia di riscatto di una città, passata dall'essere considerata Vergogna Nazionale, simbolo di degrado, a diventare patrimonio dell'Umanità, stravolgendo così l'idea di cultura e di città culturale. Dal 1993 in poi, lo sviluppo della città e dei Sassi è diventato inarrestabile, portando una continua crescita in termini di turismo ed economici.

1.3.1 Gli obiettivi della candidatura posti nel Dossier

Quando si è iniziato a pensare a Matera come possibile Capitale Europea della Cultura e ai possibili vantaggi che il titolo avrebbe portato, si è pensato innanzitutto ai punti deboli presenti nel territorio: scarse infrastrutture, presenza eccessiva della cosa pubblica e insufficienza dell'impresa privata, difficoltà nel far convergere le energie regionali, una città non abbastanza universitaria, trasferimento dei giovani in cerca di migliori opportunità ed infine dubbi sull'aiuto trasparente delle lobby nazionali.

Uno dei compiti fondamentali del Comitato è stato quello di realizzare il Dossier da presentare alla Giuria di selezione dopo che la città era stata inserita nella shortlist. Nella fase di preselezione era stato presentato un primo Dossier più teorico, più breve rispetto al secondo e meno esemplificativo del programma finale. Presentava come parola chiave del testo “Insieme”. Inoltre, in caso di mancato passaggio in shortlist, il percorso di candidatura sarebbe dovuto servire come motore di rilancio per la regione: venivano messi in chiaro gli obiettivi della candidatura e perché si stesse facendo questo passo, da molti ritenuto insensato e fuori portata per una realtà come Matera e la Basilicata. Per il secondo e definitivo Dossier¹⁸, presentato alla città i primi giorni di Settembre 2014, si è scelto lo slogan “Open “Future”, a sottolineare come sia possibile guardare lontano ed impegnarsi per le generazioni future, attraverso l’apertura come strumento per un futuro migliore. Matera 2019 viene considerata come un’opportunità per creare una cultura aperta, in tutte le sue molteplici declinazioni: “aperta perché accessibile a tutti; aperta perché non oscurantista nei confronti dei pensieri e delle sensibilità; aperta perché disponibile al dialogo”¹⁹.

Mentre il primo lavoro doveva piegare la diffidenza e raccogliere la Regione attorno ad esso, nel documento definitivo c’è più spazio per i programmi e per gli eventi, per spiegare cosa succederà in concreto dall’eventuale proclamazione al termine delle attività. Dal testo appare evidente come Matera può essere una occasione per dimostrare che “si fa strada un movimento che rimuove sistematicamente le barriere di accesso alla cultura”, consentendo a quella che era un tempo una periferia culturale, una possibilità di riposizionamento nel panorama nazionale ed internazionale, laddove la “(...) produzione culturale è diffusa, orizzontale, partecipata”²⁰. Tale Dossier è composto di 120 pagine e diviso in 7 capitoli; è stato riconosciuto come il migliore rispetto a quelli presentati dalle altre cinque città candidate, in quanto contempla i principi fondamentali, il programma culturale, l’organizzazione e il finanziamento della manifestazione, le infrastrutture della città, la strategia di comunicazione, la valutazione e il monitoraggio dell’evento, ulteriori informazioni e un’appendice. Gli obiettivi che vengono descritti al suo interno sono diversi tra loro, ma nel complesso troviamo:

- Utilizzare la cultura come incentivo per pensare ad un futuro aperto;
- Rafforzare una cittadinanza culturale ampia e diversificata e la leadership di Matera nel contesto europeo;

¹⁸ Scaricabile sul sito <https://www.matera-basilicata2019.it/it/matera-2019/dossier.html>

¹⁹ Dossier di candidatura, Comitato Matera 2019, “Matera città candidata capitale europea della cultura 2019”, pag.7.

²⁰ Dossier di candidatura, Comitato Matera 2019, “Matera città candidata capitale europea della cultura 2019”, pag.1.

- Incrementare le relazioni con l'estero e rafforzare la visibilità e il posizionamento turistico internazionale della città, puntando ad aumentare il flusso turistico a 600.000 arrivi nel 2019 e ad aumentare i tempi di permanenza media del 30%;
- Preparazione ed istruzione degli operatori socio-culturali e della pubblica amministrazione attraverso programmi di aggiornamento e verifica costante dei requisiti;
- Utilizzare l'evento per migliorare l'accessibilità al territorio e favorire forme di mobilità intelligente, per promuovere interventi volti a migliorare l'arredo urbano coinvolgendo tutti i quartieri della città, non solo il centro storico.

La programmazione culturale realizzata ruoterà attorno a due progetti cardine: l'Istituto Demo-Etno-Antropologico (I-DEA) e l'Open Design School. Questi due elementi saranno imprescindibili in qualunque progetto del programma, tanto per l'organizzazione del sapere e il potenziamento dell'accessibilità alle fonti, quanto per la capacità di offrire workshop/laboratori. Oltre a questi due progetti chiave, sono previste diverse modalità di costruzione delle competenze, attraverso programmi di build-up che coinvolgeranno la comunità locale, specialistica e non, attraverso seminari, workshop, scambi e momenti di condivisione.

Oltre ai temi e agli obiettivi, nel Dossier è presente anche una parte dedicata al Programma Culturale (pag. 42, 43, 44) in cui, attraverso un diagramma di Gantt, vengono declinati gli eventi e le iniziative nei cinque temi di candidatura (Futuro remoto, Continuità e rotture, Utopie e Distopie, Radici e percorsi, Riflessioni e connessioni) durante un periodo di 6 anni e con una buona approssimazione mensile. Gran parte di questo programma sarebbe stato realizzato anche in caso di mancata vittoria: infatti, circa il 70% delle spese operative preventivate era già stato garantito attraverso un Accordo di Programma Quadro tra Comune di Matera e Regione Basilicata, a testimonianza di un piano B in caso di sconfitta.

Per quanto riguarda gli eventi per il 2019, il 21 settembre 2018 è stato presentato il programma ufficiale presso l'auditorium Gervasio di Matera alla presenza del ministro per i Beni e le Attività culturali, Alberto Bonisoli. Il programma si sviluppa su 48 settimane a partire dalla cerimonia inaugurale del 19 gennaio fino al 19 dicembre. Dal giorno di apertura in poi ci saranno iniziative ogni giorno, molte delle quali in contemporanea, distribuite in diversi luoghi della città di Matera e della regione, che avranno l'ambizione di contribuire a prefigurare il futuro cercando di dare risposte alle domande poste dai 5 temi del dossier di candidatura. Metà delle produzioni sono frutto del percorso di co-creazione fatto insieme alla scena creativa

lucana, collegata a un ampio ventaglio di artisti, reti e istituzioni sia nazionali che europee. L'altra metà del programma è realizzata grazie ad accordi con diverse istituzioni culturali europee ed italiane, a partire dall'altra capitale europea della cultura Plovdiv, con cui si realizzeranno tre grandi progetti culturali e si scambieranno le due principali mostre, con il Giappone con cui si costruirà la 27° edizione dell'Eu Japan Fest, con l'Argentina, con la Giordania e con la Tunisia.

1.3.2 I finanziamenti

Un mega evento come l'ECOC richiede spese ingenti; per questo motivo nel Dossier di candidatura è stato realizzato un piano di finanziamenti adeguato in grado di sostenere le spese necessarie.

Al progetto Capitale Europea della Cultura si era stanziato un budget di 52 milioni di euro per le spese operative da distribuire fino al 2022, in quanto il programma culturale era pensato per non esaurirsi nel 2019 ma per proseguire negli anni a seguire, e circa 650 milioni di euro per le spese di investimento in conto capitale, riguardante principalmente le infrastrutture, i trasporti, la rigenerazione urbana, l'energia, l'agenda digitale, ecc. Circa l'86% della spesa operativa per il progetto proviene dagli enti pubblici, e il 14% dal settore privato attraverso un piano di fundraising (attingente sia a sponsor privati che a forme di raccolta fondi). Dei 44,7 milioni di euro proveniente dal pubblico, quasi il 70% è stata garantita da un Accordo di Programma Quadro (APQ)²¹ tra la Regione Basilicata e il Comune di Matera che apportano rispettivamente 5,2 milioni di euro e 25 milioni di euro, pari al 12% e al 56% delle entrate pubbliche. Tale Accordo è il risultato di tre mesi di lavoro durante i quali gli Uffici della Programmazione della Regione e del Comune di Matera, insieme al Comitato Matera 2019 si sono riuniti per identificare le fonti di finanziamento degli interventi funzionali alla candidatura (in conto capitale) e del programma culturale (in spese operative).

²¹ L'Accordo di Programma Quadro riguarda l'individuazione ed assegnazione di risorse ad interventi di rilievo nazionale ed interregionale e di rilevanza strategica regionale per l'attuazione del Piano Nazionale per il Sud, previsto dalla delibera CIPE (Comitato interministeriale per la programmazione economica) del 3 agosto 2011, n.62.

Tabella 1: Entrate provenienti da ciascun ente pubblico

Entrate dal settore pubblico	Governo nazionale	Città	Regione	EU	Altri enti territoriali
€	11.000.000	5.200.000	25.000.000	1.500.000	2.000.000
%	25	12	56	3	4
	<i>Pianificato</i>	<i>Garantito con Accordo di Programma</i>	<i>Garantito con Accordo di Programma</i>	<i>Pianificato</i>	<i>Pianificato</i>

Fonte: Rielaborazione dati dal Dossier di candidatura

Nella voce “Altri enti territoriali” sono raccolti i fondi destinati dalle Province di Matera e Potenza, il Comune di Potenza e la Camera di Commercio di Matera che al momento della compilazione del dossier non risultavano ancora come soci fondatori della Fondazione Matera-Basilicata 2019. Infine, per quanto riguarda l’UE, si era prefissata l’entrata di 1,5 milioni di euro sotto forma di premio Melina Mercouri, a condizione che la città avesse rispettato gli impegni presi e seguito le raccomandazioni della Commissione selezionatrice; il 31 maggio 2018 la Commissione ha assegnato tale premio alla città, in quanto ha valutato positivamente il lavoro svolto fin a quel momento dal CDA, dal management e da tutto il team ed il cronoprogramma delle attività per arrivare all'appuntamento della Capitale della cultura.

Per quanto riguarda il budget operativo di 51,98 milioni, nel Dossier si era pensato di ripartirlo sulla base di un’analisi di confronto con le altre Capitali Europee della Cultura:

- 70% dedicato al programma culturale vero e proprio;
- 18% destinato alla promozione e al marketing, rivolgendo particolare attenzione al lavoro di community building e di coinvolgimento dei pubblici sia locali che europei;
- 12% del budget a coprire le spese generali che includono le spese di amministrazione, del personale e di valutazione.

Tabella 2: Ripartizione budget operativo

	Spese operative	Promozione e marketing	Salari, spese generali, amministrazione
€	51.980.000	9.325.212	6.409.134
%	70	18	12

Fonte: Rielaborazione dati dal Dossier di candidatura

Venne costruito anche un calendario (tabella 3) al fine di avere delle scadenze entro le quali attuare le azioni di build up fino al 2016, di produzione e preparazione nel 2017-2018,

culminanti nella presentazione dell'evento nel 2019 per poi portare al consolidamento della legacy anche attraverso azioni di distribuzione nei successivi tre anni.

Tuttavia, al momento della presentazione del programma ufficiale nel 2018, il Direttore Generale Paolo Verri affermò che tale programma era stato realizzato con il 5% in meno delle risorse stanziato nel Dossier, passando da 52 a 48 milioni (a cui verranno sommati 1,5 milioni di euro derivanti dal premio Melina Mercouri). Di questi, 19 milioni provengono dal MIBACT stesso, altri 11 milioni sono stati stanziati nella finanziaria del 2018 dal ministero dello Sviluppo economico, per un totale di 30 milioni provenienti dal governo. A questi si aggiungono 10 milioni dalla regione Basilicata, un milione dal comune di Matera e 7 milioni da privati, di cui 50% da sponsor e 50% dal ticketing e merchandising.

Tabella 3: Calendario spese operative periodo 2014-2022

	Spese per il progetto		Promozione e marketing		Spese generali	
2014	1.517.816	4%	311.880	3%	325.000	5%
2015	1.517.816	4%	311.880	3%	340.174	5%
2016	2.339.100	6%	374.256	4%	450.000	7%
2017	3.415.086	9%	748.512	8%	540.000	8%
2018	5.301.960	15%	2.297.516	25%	1.000.000	16%
2019	16.498.452	46%	4.303.944	46%	3.000.000	47%
2020	2.183.160	6%	561.384	6%	450.000	7%
2021	1.704.944	5%	207.920	2%	200.000	3%
2022	1.767.320	5%	207.920	2%	103.960	2%
TOT.	36.245.654	100%	9.325.212	100%	6.409.134	100%

Fonte: Rielaborazione dati dal Dossier di candidatura

Per quanto concerne le spese in conto capitale, nel Dossier si era previsto una spesa complessiva di circa 650 milioni, divisi in tre aree di intervento:

- i. Infrastrutture, quindi investimenti per stazioni ferroviarie, strade, ecc. che richiedeva il maggior sforzo dal punto di vista finanziario;
- ii. Finanziamenti in nuove infrastrutture culturali ed il rinnovamento di quelle già esistenti, che rappresentavano il secondo capitolo di spesa, inferiore a 100 milioni di euro;
- iii. Riquilibratura urbana, che richiedeva circa 30 milioni di euro per progetti volti al rinnovamento di piazze, giardini, sviluppo di spazi pubblici ecc.

Tabella 4: Distribuzione spese in conto capitale

Spese in conto capitale	Finanziamento in infrastrutture culturali	Riqualificazione urbana	Infrastrutture
649.850.000	82.400.000	31.000.000	536.450.000

Fonte: Rielaborazione dati dal Dossier di candidatura

Al momento della presentazione del Dossier di candidatura alla Commissione esaminatrice, alcuni degli interventi elencati e descritti erano già stati finanziati e addirittura in corso di realizzazione; altri interventi erano stati identificati attraverso il lavoro di programmazione realizzato tra Comune di Matera e Regione Basilicata (APQ); altri ancora erano pianificati da leggi dello Stato che sarebbero potuti anche rientrare nel piano di interventi “Italia 2019”.

Dopo l’entrata nella shortlist, molte aziende hanno deciso di entrare in contatto con la realtà Matera 2019 grazie a progetti realizzati da operatori culturali di rilievo: Poste italiane ha scelto Matera come luogo di lancio e test di una campagna che prevede per il turista la possibilità di utilizzare un servizio di consegna gratuito dei beni acquistati in loco attraverso il metodo di pagamento Poste Pay. Il Biscottificio Di Leo ha realizzato un biscotto a tema chiamato “Caveoso”, dedicato alla candidatura, da cui è stata lanciata una campagna nazionale di comunicazione che ha prodotto investimenti pari a 200.000 euro; tra le iniziative che lo vedranno protagonista nell’ambito del ricco programma di Matera 2019, un ruolo principale sarà dedicato alle attività da realizzare, in qualità di School partner, con le scuole del territorio. Altri partner economici sono Rai, Eni e Fiat che, sostenendo attività collegate all’evento, hanno prodotto ricadute significative. Enel in particolare, in qualità di Silver partner, sosterrà il progetto “Lumen e Social Light” che illuminerà la città attraverso una connessione tra installazioni artistiche e piccoli oggetti luminosi costruiti dai cittadini, per dare vita a nuovi modelli di illuminazione pubblica e offrire una lettura nuova ed emozionante anche agli spazi più anonimi della città. La Banca Popolare del Mezzogiorno ha investito 40.000 euro nel gioco urbano “Basilicata Border Games” coinvolgendo ben cinque comuni del territorio e 120 ragazzi da tutta Europa. Il 4 ottobre 2018 è stato siglato un accordo tra il Direttore della Fondazione Matera-Basilicata 2019 e il marchio Amaro Lucano che prevedeva che l’azienda diventasse Essential partner della manifestazione e a cui sarà riservato lo spazio espositivo e multi-tematico chiamato Essenza. Tim sarà invece il Main partner di Matera 2019; per l’intero anno Tim metterà a disposizione della manifestazione le più avanzate tecnologie che l’azienda sta sviluppando sull’intero territorio nazionale e su quello materano nel campo dell’Information

and Communication Technologies e le renderà fruibili in diversi ambiti di applicazione: dalla pubblica sicurezza al turismo, dai big data al cloud, per tendere al modello più evoluto di smart city, avvalendosi delle più moderne infrastrutture di rete fissa e mobile. E ancora marchi come Calia Salotti, Di Chio Vivai, Datacontact, Sinus, hanno investito in comunicazione ed eventi, in Italia e all'estero, al servizio della candidatura. Ciò che conta maggiormente è la necessità di acquisire collaboratori che, oltre a fornire risorse economiche e servizi, si mettano a fianco della Fondazione per fornire la propria esperienza imprenditoriale e migliorare le performance comunicative e di promozione a livello turistico.

Oltre ai conferimenti diretti a eventi del programma derivanti dalle diverse aziende in veste di partner come precedentemente visto, sono state pianificate altre iniziative volte ad incrementare le entrate:

- Conferimenti in natura, che prevedono il contributo di un migliaio di residenti nell'ospitare altrettanti artisti assicurando loro vitto e alloggio e valutabili in non meno di 100.000 euro;
- Crowdfunding, rivolto ai "lucani nel mondo" (milioni di persone in tutti i continenti), per cui anche un solo euro a persona sarebbe in grado di generare entrate significative. Tra i progetti di maggior successo troviamo "Matera 15/19": si tratta di una campagna di crowdfunding realizzata per raccogliere fondi destinati alla creazione del primo dei quattro episodi di un documentario che racconterà la storia della società e cultura lucana, analizzando trasformazioni antropiche e politiche degli ultimi decenni e degli elementi più tradizionalistici che continuano a sopravvivere. Tale campagna ha consentito di raccogliere 6.525 euro;
- Lotteria nazionale con biglietti dal costo di 8 euro;
- Merchandising, il quale, attraverso un'accurata selezione dei partner responsabili della creazione e delle forme di distribuzione dei diversi oggetti, potrebbe rappresentare un'ulteriore fonte di entrate; si erano infatti stimati ulteriori 500.000 euro derivante da questa fonte.

Anche il Ministro Franceschini, allora Ministro del Ministero per i Beni e le Attività culturali e del Turismo (MIBACT) nel 2014, aveva annunciato la volontà del Governo di partecipare al finanziamento del programma culturale con 28 milioni di euro, inserendo tale cifra in un'apposita previsione della legge di stabilità. Con il D.M. n. 230 del 01/05/2016, il MIBACT aveva approvato il programma degli interventi per il periodo 2016-2019 definito di intesa con il Sindaco di Matera, identificando un programma di opere pubbliche per un importo complessivo di 17 milioni di euro con beneficiario il Comune di Matera ed un programma di azioni immateriali a valere sul Dossier Matera 2019, beneficiario la Fondazione Matera-

Basilicata 2019, per un importo complessivo di 11 milioni di euro, corrispondente a quanto previsto dal Dossier stesso.

Tuttavia, tale programma di interventi è stato rimodulato: infatti, il 9 agosto 2018, il MIBACT ha stato approvato il Decreto di rimodulazione del D.M. n 230 del 01/05/2016. La somma rimase invariata (28 milioni), ma la sua ripartizione tra Comune di Matera per il programma di opere pubbliche e Fondazione Matera-Basilicata 2019 cambiò:

Tabella 5: Piano finanziario MIBACT rimodulato

Descrizione interventi	Piano finanziario per annualità - Fonte c. 345, Legge n. 208/2015				
	2016	2017	2018	2019	TOTALE
TOTALI Programma opere pubbliche	€ 1.500.000	€ 3.000.000	€ 4.500.000	-	€ 9.000.000
di cui:					
<i>Parco della Storia dell'Uomo - Civiltà contadina (Invitalia - CIS)</i>	<i>€ 1.000.000</i>	<i>€ 1.500.000</i>	<i>€ 4.500.000</i>	<i>-</i>	<i>€ 7.000.000</i>
<i>Parco della Storia dell'Uomo - Città dello Spazio (Invitalia - CIS)</i>	<i>-</i>	<i>€ 1.500.000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>€ 1.500.000</i>
<i>Cava del Sole - Sistemazione pertinenze (Comune Matera)</i>	<i>€ 500.000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>€ 500.000</i>
TOTALI DOSSIER MATERA 2019 (Fondazione Matera – Basilicata 2019)	€ 500.000	€ 3.000.000	€ 6.500.000	€ 9.000.000	19.000.000
di cui:					
<i>Piano della Comunicazione</i>	<i>€ 100.000</i>	<i>€ 400.000</i>	<i>€ 900.000</i>	<i>€ 2.200.000</i>	<i>€ 3.600.000</i>
<i>Piano di Assistenza Tecnica</i>	<i>€ 400.000</i>	<i>€ 600.000</i>	<i>€ 1.600.000</i>	<i>€ 4.800.000</i>	<i>€ 7.400.000</i>
<i>Piano delle attività Matera 2019</i>	<i>-</i>	<i>€ 2.000.000</i>	<i>€ 4.000.000</i>	<i>€ 2.000.000</i>	<i>€ 8.000.000</i>
TOTALI Comune di Matera, Fondazione Matera -Basilicata 2019, Invitalia	€ 2.000.000	€ 6.000.000	€ 11.000.000	€ 9.000.000	€ 28.000.000

Fonte 1 Decreto di rimodulazione del D.M. n 230 del 01/05/2016

2. La cultura come strumento di sviluppo delle infrastrutture di trasporto: il loro ruolo nella crescita dell'economia territoriale

2.1 Situazione infrastrutturale prima di diventare ECOC

Prima della nomina a ECOC la situazione delle infrastrutture a Matera non era di certo delle migliori. Con la nomina ufficiale avvenuta nel 2014 si è cercato di sopperire a quelle mancanze che hanno condizionato la città negli anni precedenti e che l'hanno portato ad essere esclusa da tutta la penisola: tra gli obiettivi posti nel Dossier dal Comitato Matera-Basilicata 2019 vi era anche quello di portare Matera ad ottenere migliori collegamenti soprattutto con la Puglia e di rigenerare la situazione urbana che non si presentava nel migliore dei modi, puntando soprattutto alla riorganizzazione di rioni e piazze e alla riattivazione di antichi teatri e musei lasciati in disuso. Del resto, come detto in precedenza, dopo il caso di Glasgow nel 1990, tra gli obiettivi principali che le precedenti Capitali si ponevano vi era anche quello di sfruttare il titolo per ottenere finanziamenti al fine di rigenerare le proprie situazioni urbane.

Tali interventi avranno il compito di portare benefici e di invertire l'andamento economico dell'intera regione anche negli anni successivi all'evento: se si guarda infatti agli anni precedenti al 2014, notiamo che il divario tra Centro-Nord e Mezzogiorno era molto ampio ed era stato incrementato dalla lunga recessione iniziata nel 2007. Da quell'anno infatti il PIL dell'area meridionale si è ridotto del 13,0% in sette anni, quasi il doppio della flessione registrata nel Centro-Nord (-7,4%). Tale riduzione ha colpito ogni settore del Sud, toccando il picco in quello delle costruzioni che ha risentito delle difficoltà di finanziamento e di spesa delle politiche infrastrutturali. La Basilicata ha seguito questo calo avutosi nel Meridione, anche se in maniera meno sensibile rispetto alle regioni più colpite (vedi Calabria e Campania), registrando una variazione del -8,5% nel periodo 2008-2014²².

Nonostante una situazione infrastrutturale che non si presentava nel migliore dei modi ad accogliere un mega evento, ci concentreremo nello stimare i possibili impatti economici futuri per la comunità materana a seguito degli investimenti per la realizzazione/riqualificazione dei collegamenti con la Puglia (più in particolare con Bari), partendo dall'analisi delle infrastrutture

²² Rapporto SVIMEZ 2015 sull'economia del Mezzogiorno.

prima della nomina e prendendo spunto da ciò che è successo in alcune precedenti Capitali ed i benefici che ne sono scaturiti.

2.1.1 I collegamenti

Tra gli interventi che richiedevano maggiore urgenza vi erano appunto quelli di accesso alla regione. La Basilicata è infatti tra le regioni d'Italia meno all'avanguardia e sviluppate dal punto di vista dei collegamenti, in cui appaiono evidenti segni di precarietà che non rendono agevoli i legami fra le zone interne che rimangono isolate e marginalizzate rispetto ai principali snodi interregionali, rendendo quindi difficili i rapporti anche con le altre realtà nazionali e internazionali. Nonostante sia situata al centro tra la costa tirrenica e quella adriatica, la Basilicata non è stata in grado di sfruttare questa sua posizione strategica e fare da ponte soprattutto tra la Campania e la Puglia, dovuto appunto dall'arretratezza dei collegamenti per la mobilità interregionale e per la logistica territoriale e dall'assenza di nodi di scambio tra le principali modalità di trasporto. La situazione delle reti infrastrutturali del trasporto rimane tuttora precaria, provocando notevoli disagi sia ai residenti che ai turisti, nonché a tutti coloro che si trovano a transitare in regione.

Tali disagi colpiscono ovviamente Matera. Innanzitutto Matera rappresenta l'unica città di provincia italiana senza una stazione in possesso di Ferrovie dello Stato. Questo perché le Ferrovie dello Stato iniziarono i lavori nel 1986 verso Napoli senza mai finirli. L'ultimo lavoro realizzato risale al 1997 con l'abbattimento dell'ultimo diaframma della galleria di Miglionico; da allora le imprese che gestivano i lavori fallirono uno dopo l'altra e la linea che avrebbe dovuto collegare Matera a Napoli non è mai stata completata lasciando una spesa di oltre 500 miliardi di vecchie lire e 25 chilometri di rete ferroviaria inesistente. Nel corso degli anni, a turno, i politici locali e nazionali hanno promesso il ripristino della tratta e nel 2007 venne addirittura sottoscritto un accordo tra la regione Basilicata e il Ministero delle Infrastrutture per completarla, ma alla fine non se ne fece nulla. Per sopperire questa mancanza si utilizzavano pullman privati che coprivano la tratta ferroviaria mancante, ma questi non erano sufficienti e spesso mancavano le coincidenze con i treni.

In realtà una stazione a Matera esisteva, ma era inutile mettersi sulla banchina e aspettare un treno. Gli unici a passare erano le littorine diesel della sola linea a scartamento ridotto e non elettrificata delle Ferrovie Appulo Lucane (Fal), inaugurata nel 1915 e di proprietà del Ministero dei Trasporti, che collegano Puglia e Basilicata. Anche questi però tendevano ad arrancare: si trattavano di 13 vecchi Fiat diesel a due e quattro vagoni che, nell'arco della

giornata, cercavano di collegare Matera e Bari impiegando un'ora e 40 per fare una settantina di chilometri (denominate appunto "Ferrovie Appulo lumaca"), facendo 15 fermate e con il rischio per i passeggeri di stare seduti a terra o in piedi nel corridoio soprattutto nelle ore di punta. Inoltre non facevano servizio su rotaia di domenica e nei festivi e venivano sostituiti da pullman che impiegavano dalle 3 alle 4 ore per collegare Potenza e Matera. Se si proveniva da Roma o da Napoli, non esisteva un collegamento su rotaie diretto per Matera, ma era quindi necessario passare prima per la Puglia e da qui sperare che uno dei treni delle Fal passasse altrimenti era necessario prendere uno dei pochi autobus che ricoprivano la tratta, creando non pochi disagi e ritardi. Potremmo quindi dire che Matera e la Basilicata rappresentavano l'emblema dell'arretratezza del Sud Italia incapace di creare adeguati collegamenti non solo tra le due coste ma anche tra le regioni stesse.

Se il sistema ferroviario era in condizioni precarie e raggiungere Matera era pressoché impossibile, non migliore era quello viario: questo si presentava infatti con molte carenze e limiti strutturali, funzionali e organizzativi, che generavano situazioni di estrema urgenza, specialmente per quanto riguarda i principali assi viari che collegano i maggiori punti di interesse della regione.

La struttura della rete stradale era ampiamente incompleta, in particolare per i collegamenti con la Puglia, garantendo la funzione di collegamento regionale ed interregionale solo con le province, non consentendo invece un adeguato livello di accessibilità alle aree interne. Tra questi vi era la strada statale 96 che rappresenta una delle principali arterie di comunicazione del Mezzogiorno, collegando Bari con Matera e Potenza, ed è quotidianamente attraversata da rilevanti flussi di traffico. Il tronco "Gravina-Bari" presentava tuttavia numerosi accessi da strade secondarie che necessitavano di essere disciplinati con svincoli e viabilità di servizio e non garantiva una comunicazione efficiente con gli altri tratti della statale, già adeguati o in corso di adeguamento. Questa situazione, anche in considerazione dell'elevato traffico di veicoli pesanti, era una delle principali cause alla base dell'alto tasso di incidentalità sulla tratta. Anche la statale 7 Matera-Ferrandina non versava in ottime condizioni. Pur essendo sottoposta nel tempo a numerosi interventi di adeguamento e messa in sicurezza da parte dell'Anas²³, con particolare riferimento al rifacimento dei punti dissestati e dei guardrail, presentava larghi tratti interessati da dossi e avvallamenti che mettevano a dura prova la sospensione degli autoveicoli e la sicurezza dei conducenti. Inoltre il fondo stradale si presentava sdruciolevole e sconnesso e pieno di buche coperti soltanto con interventi tampone che non ne avevano migliorato la

²³ Ente nazionale per le strade.

situazione. Ad accentuare lo stato problematico della strada che, scendendo dalla città dei Sassi rappresenta lo snodo sulla direttrice Metaponto-Potenza e, in direzione Montescaglioso, lungo l'ex statale 175 il collegamento con la statale Jonica, anche le condizioni climatiche a basse temperature che avevano corroso l'asfalto. Non andava meglio al sistema viario che dallo svincolo sulla statale 7 conduce a Matera Centro lungo Aia del Cavallo: esso si presentava con numerosi tornanti e rettili con buche ed asfalto sconnesso. Quanto al ponte che passa sopra la Matera-Ferrandina in corrispondenza dello stesso svincolo, va osservato che i giunti di dilatazione erano completamente deteriorati. Lo stato di precarietà delle strade non lasciavano di certo un'immagine positiva di Matera e della Basilicata stessa, andando a rafforzare l'idea di un Sud arretrato rispetto al resto d'Italia.

Se però per il sistema ferroviario sono stati pochi i tentativi di intervento, per quanto riguarda quello stradale le autorità pubbliche si sono impegnate a realizzare interventi attraverso la stipulazione dell'Accordo di Programma Quadro (APQ) il 2 Aprile 2014 a Roma presso il Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica (DPS), a cui parteciparono il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Basilicata e l'Anas. Tale accordo riguardava i lavori di adeguamento e messa in sicurezza, di completamento di opere già avviate e di realizzazione di nuove infrastrutture stradali sul territorio lucano, il tutto per investimenti complessivi pari a 1.359 milioni di euro, a fronte di una copertura finanziaria di 391 milioni di euro, di cui 189 provenienti dal Fondo di coesione e sviluppo (ex Fas).

Gli interventi previsti dall'accordo riguardavano in particolare: il completamento di un primo stralcio funzionale della statale 655 Bradanica tra i km 76 e 82 nel comune di Spinazzola, ai confini tra Puglia e Basilicata; i lavori di messa in sicurezza su tratti saltuari tra i km 0 e 48 del nuovo itinerario della statale 658 "Potenza-Melfi"; il completamento della bretella di collegamento tra la statale 585 "Fondo Valle del Noce" e l'abitato di Lauria in provincia di Potenza; i lavori sulla strada statale 95 "Tito-Brienza" per la costruzione dello svincolo per l'abitato di Tito in località Nuvolese, per l'adeguamento dello svincolo per Satriano e per la nuova "Variante di Brienza", che collegherà il Raccordo autostradale Sicignano-Potenza e l'Autostrada A3. Inoltre erano previste la progettazione preliminare e definitiva del collegamento di un tratto di circa 21 km tra le statali 407 e 96 bis sull'itinerario Salerno-Potenza-Bari (Tronco I, Valico di Pazzano) nel Comune di Tolve in provincia di Potenza e la progettazione preliminare e definitiva dei nuovi itinerari "Matera-Ferrandina-Pisticci" e "Gioia del Colle-Matera" sul corridoio "Murgia-Pollino". Per contenere al massimo i tempi di realizzazione, l'Anas aveva già avviato le gare per la bretella di collegamento tra la statale 585 "Fondo Valle del Noce" e l'abitato di Lauria, per la strada statale 658 "Potenza-Melfi" e per la strada statale 95 "Tito-Brienza" e aveva dato corso alle attività necessarie per il riavvio dei

lavori del primo stralcio della strada statale 655 Bradanica. In tale accordo rientravano anche interventi come la messa in sicurezza della strada statale 18 “Tirrena Inferiore” nel comune di Maratea; i lavori del 1°, 2° e 3° lotto della statale “Strada Fondo Valle Sauro-Corleto Perticara–strada provinciale Camastra”; l’adeguamento strutturale e messa in sicurezza dell’itinerario Basentano (compreso il Raccordo autostradale Sicignano-Potenza) e infine il 1° e il 3° stralcio del tratto di collegamento tra le statali Basentana e Sinnica (Pisticci-Tursi).

Nonostante tale accordo consentiva di realizzare interventi strategici per rafforzare i collegamenti della Basilicata con i più importanti nodi infrastrutturali nazionali e migliorare la rete viaria regionale, diverse autorità materane si sentivano tagliate fuori. Da questo accordo sembrava infatti che non ci fosse spazio per interventi riguardanti l’area materana, per la quale erano previste esclusivamente progettazioni che, se tutto va bene, sarebbero state appaltabili non prima di 3 anni, ma soltanto per quella potentina a cui erano diretti la maggior parte dei lavori. Tali autorità lamentavano la disattenzione e le promesse non mantenute della classe politica regionale, concentrata su altri obiettivi, rimarcando la mancanza di interventi concreti per la provincia di Matera che era stata beneficiaria soltanto di somme finalizzate alla progettazione dell’asse Matera-Ferrandina-Pisticci e della Gioia del Colle-Matera. Opere che non sarebbero state in grado di migliorare un allora carente dotazione infrastrutturale viaria, mentre avrebbero consegnato alla provincia di Potenza migliori e più sicuri collegamenti sia interni che con la Puglia.

Infine, per quanto riguarda i collegamenti aerei, la Basilicata era completamente tagliata fuori. La regione infatti era priva di un proprio scalo aeroportuale, facendo affidamento allo scalo di Bari, per la zona ad est, e a quelli di Napoli e Salerno, per la zona a ovest. In realtà esistono (o si era progettato di realizzarle) ben quattro aree destinate al trasporto aereo disposte sul territorio, ma si trattavano per lo più di aviosuperfici riservate a voli privati o per appassionati di sport e modellismo. Tali strutture erano:

- L’aviosuperficie di Gaudio “Falcone” di Lavello: nato nei primi anni ‘90 come una struttura destinata ad attività sportive come paracadutismo ed appassionati di aeromodellisti con numerose mostre e dotata di una scuola di volo. In passato era sorta l’idea di trasformarlo in un mini aeroporto: nel 2001 infatti il comune di Lavello aveva ricevuto dei fondi destinati all’acquisto dei terreni e all’ampliamento delle piste; alla fine però ci furono dei problemi burocratici che infransero il sogno di diventare il primo scalo di volo lucano.
- L’aviosuperficie di Grumento Nova: situato nella Val d’Agri, era dotato di una pista asfaltata di circa 1.100 metri destinata all’atterraggio e al decollo di aerei di piccole

dimensioni per poter ammirare i panorami di questa valle, ma anche ad eventi sportivi ed attività di formazione dei piloti. Tra i progetti che si erano proposti nel corso degli anni, vi era quello di una strategia unitaria con la struttura aeroportuale di Pisticci in modo da rafforzare i servizi per gli appassionati del volo e le possibilità di collegamenti più rapidi con l'area sud della provincia di Potenza. Tuttavia, tale struttura cessò di operare, nonostante avesse segnato un buon afflusso di turisti durante i suoi anni di funzionamento.

- L'aviosuperficie di Piani del Mattino: all'inizio degli anni '70 si iniziò a progettare la costruzione di un aeroporto a Potenza, di livello inferiore rispetto ai grandi aeroporti nazionali, proprio per incrementare lo sviluppo industriale della Regione. Il costo presunto dell'opera ammontava a circa 3 miliardi di lire destinati alla realizzazione di una pista di 1.500 metri. Dopo aver iniziato i lavori di esproprio dei terreni interessati, si ritenne che l'area individuata non era idonea a causa dell'elevata altitudine. Tale idea rimase accantonata fino alla fine degli anni '90 quando l'allora sindaco di Potenza cercò di portare avanti il progetto sostituendo un aeroporto di terzo livello con la costruzione di un aviosuperficie che richiedeva costi minori di realizzazione e soprattutto comportava minori costi di gestione a parità di operazioni possibili. Tuttavia, lo studio realizzato per la realizzazione dell'opera venne bocciato dall'Enac (Ente nazionale per l'aviazione civile) evidenziando dubbi sulle cifre e sui dati strutturali e sulla superficie di avvicinamento che non era adeguata ai parametri del regolamento. Il dibattito sull'aeroporto a Potenza si riaprì nel 2006 con l'idea progettuale di realizzare una zona per la Protezione civile, compreso lo spazio per il decollo. Riguardo a tale idea progettuale ed anche in riferimento al vecchio progetto, l'Enac inviò una nota al Comune di Potenza in cui spiegava che, con lo studio realizzato sulla fattibilità dell'Aeroporto civile della Basilicata, sotto il profilo operativo ed infrastrutturale, vi erano difficili e non superabili conformità ed ostacoli non rimovibili che foravano la superficie di avvicinamento strumentale. Da quel momento in poi, il discorso aeroporto a Potenza venne definitivamente chiuso.
- L'aviosuperficie di Pisticci: situato a 85 km da Potenza e 40 km da Matera, l'aviosuperficie di Pisticci, voluta da Enrico Mattei negli anni '60, è stato da sempre oggetto di cronaca dell'amministrazione lucana per l'idea di volerlo trasformare in un aeroporto che permetta il transito di aerei passeggeri. Dopo essere rimasta inutilizzata per molto tempo, nell'ottobre del 2007 è stato consegnato alla Regione Basilicata un progetto che prevedeva la costruzione di opere infrastrutturali e di potenziamento dei servizi per la realizzazione di un aeroporto civile regionale di terzo livello, per un

investimento complessivo previsto di circa 8 milioni di euro: vennero realizzati un'aerostazione, una torre di controllo, un hangar, una pista lunga 1.440 m e larga 30 m, con zona R.E.S.A. (Runway end safety area) di 200 m, realizzata con superficie in asfalto e orientamento 13/31, e un parcheggio aeromobili con un impianto carburanti. Da quell'anno l'infrastruttura tornò in funzione ed era possibile volare da Pisticci verso le principali località italiane e europee con aerei da nove posti.

Tra tutte le aviosuperfici presenti nella regione, quello di Pisticci sembrava avere maggiori possibilità di poter diventare il primo aeroporto della Basilicata. Essa poteva infatti sfruttare la sua migliore posizione a metà tra Potenza e Matera e quindi collegare entrambe le provincie all'Italia intera e al resto d'Europa. Nel 2014 infatti la strada presa era quella: Il 22 maggio venne affidata dal CSI (Consorzio per lo Sviluppo Industriale) di Matera la gestione di questa aviosuperficie alla società aerotaxi Winfly S.r.l. che ha sede all'Aeroporto di Pontecagnano, nei pressi di Salerno. Nel contratto stipulato vi era la necessità di completare i lavori con l'allungamento della pista a 1.600 metri, impianto voli notte e avvio dell'omonima aviosuperficie, come Aeroporto di Basilicata. L'obiettivo era infatti quello di ottenere dall'Enac tutte le autorizzazioni necessarie per trasformare l'aviosuperficie in aeroporto minore, qualifica che consentirebbe il decollo e l'atterraggio di velivoli da 130 passeggeri.

Nonostante tale accordo e il sostegno avuto dalle amministrazioni locali materane nel potenziarlo, il Consiglio Regionale si mosse in tutt'altra direzione: alla fine del 2014 venne infatti approvato lo schema di accordo che vedeva entrare la Basilicata nel Consorzio dell'aeroporto di Salerno-Pontecagnano, acquistando quote consortili per 20.000 euro e contribuendo alla realizzazione strutturale del complesso aeroportuale, compreso l'allungamento della pista. Notizia che colse di sorpresa molti cittadini della Basilicata, soprattutto dalle parti di Matera, scatenando reazioni e polemiche. Come per gli interventi programmati nell'Accordo di Programma Quadro riguardanti le connessioni viarie regionali, anche in questo caso Matera si sentiva esclusa a causa di questo investimento di circa 9 milioni²⁴ che andrebbe a favorire soltanto il territorio potentino, a svantaggio del flusso turistico dell'intero arco ionico e dell'area produttiva del metapontino e che quindi sarebbe stata una scelta contraddittoria e dannosa per la regione. Nonostante i vari tentativi di diversi esponenti della politica materana, il Consiglio Regionale decise di portare avanti questo progetto, giustificando come l'aeroporto di Pontecagnano rappresenti un'importante opportunità per i

²⁴ Nell'ambito del programma dei fondi europei 2014/2020 e quindi da confermare dopo la definizione dell'accordo con l'Unione Europea.

collegamenti che interessano la Basilicata; inoltre la sottoscrizione di quote del Consorzio Aeroporto di Salerno Pontecagnano da parte della Regione Basilicata non comportava la possibilità che la Regione dovesse farsi carico delle perdite accumulate dalla gestione del Consorzio, ma era il Consorzio stesso obbligato ad azzerare le perdite, prima di ricostituire il capitale sociale e prima dell'ingresso della Regione Basilicata e della Regione Campania nella compagine societaria; infine la Basilicata era esentata dal dover sostenere eventuali disavanzi futuri.

In sintesi, dopo aver analizzato la situazione dei principali sistemi di collegamento negli anni precedenti alla nomina di Matera come ECOC, possiamo affermare che la provincia materana (ma anche l'intera regione) era sprovvista di adeguati collegamenti interni ed esterni alla regione e, nonostante ciò, le autorità competenti non sono state in grado di promuovere strategie infrastrutturali idonee e in sinergia volte a colmare questa inefficienza, mosse soprattutto da un conflitto tra le due province che si protraeva da anni, portando la Basilicata a rimanere isolata dal resto d'Italia.

2.2 Effetti dello sviluppo infrastrutturale secondo la letteratura

Esistono numerosi studi che dimostrano come lo sviluppo di un territorio dipende in maniera rilevante dalla sua dotazione infrastrutturale. Un adeguato sistema infrastrutturale è infatti un elemento imprescindibile per aumentare la produttività e la competitività del territorio stesso. Secondo una ricerca condotta da Federazione Italiana delle Imprese di Trasporto Terrestre (Federtrasporto), la creazione di infrastrutture di trasporto in aree scarsamente sviluppate non è una condizione sufficiente a creare sviluppo, mentre in aree più sviluppate rappresenta una "aggiunta marginale e un'azione di accompagnamento" ad un sistema con forti problemi di sostenibilità del traffico²⁵. Nel primo caso quindi la costruzione di queste opere può costituire un elemento determinante per lo sviluppo, mentre nel secondo caso la necessità di una nuova infrastruttura di trasporto è la conseguenza dello sviluppo economico. Queste quindi possono rappresentare sia la causa da cui potrebbe derivare lo sviluppo sia l'effetto; in entrambi i casi la loro costruzione genera effetti economici sul territorio. Anche dallo studio realizzato da Baum e Korte per l'European Conference of Ministers of Transport (ECMT)²⁶ è stato affermato che

²⁵ Federtrasporto, "Ricerca Economica e Trasporti", Centro Studi, 1996.

²⁶ Organizzazione intergovernativa istituita da un protocollo firmato a Bruxelles il 17 ottobre 1953. Si tratta di riunioni in cui i Ministri responsabili dei trasporti (più specificamente il settore del trasporto terrestre) discutono apertamente sui problemi

la crescita economica della Germania nel corso degli anni era strettamente collegata alla crescita del trasporto dei beni e dei passeggeri²⁷.

Oltre a svolgere un ruolo importante nella crescita economica e nella creazione di reddito, i potenziamenti delle infrastrutture di trasporto hanno anche un impatto positivo sulla distribuzione della ricchezza sul territorio interessato e, di conseguenza, sul benessere dei cittadini. Ma la presenza di un adeguato sistema dei trasporti genera anche un effetto catalizzatore nei confronti delle attività economiche. Come vedremo per Lille, una dotazione infrastrutturale efficiente attrae aziende e multinazionali a spostarsi nei pressi del quel territorio proprio per la maggiore facilità di accedere ai mercati e per i minori costi di trasporto. Analogamente, secondo Porter, la presenza di queste imprese è di fondamentale importanza per lo sviluppo e la competitività delle regioni²⁸.

Nei primi studi teorici ed empirici sul rapporto tra infrastrutture e localizzazione delle attività produttive, venne infatti attribuito un ruolo primario nelle scelte localizzative delle imprese alla riduzione dei costi di trasporto e all'aumento dell'accessibilità regionale: questo perché il sistema di trasporti influisce sulla mobilità delle merci all'interno di una regione o di un territorio e gli investimenti in questo settore consentono di aumentare i nodi di collegamento fra il territorio stesso ed altre aree del mondo. In conclusione, possiamo quindi affermare che un efficiente sistema infrastrutturale può svolgere anche la funzione di catalizzatore di imprese e attività economiche le quali, stabilendo le proprie sedi in prossimità dell'infrastruttura, possono dar luogo ad agglomerati industriali e cluster di imprese. Sotto questo aspetto, il sistema infrastrutturale può essere considerato un input produttivo come il capitale e il lavoro ma, a differenza di questi, non è un fattore che può essere spostato altrove.

2.3 Alcuni esempi di impatti generati dai miglioramenti nelle infrastrutture ferroviarie

Lo sviluppo del sistema ferroviario viene riconosciuto come uno degli elementi essenziali di industrializzazione del nostro pianeta, avvenuta nel XIX secolo. Tra i primi Paesi a sviluppare

attuali e concordano approcci comuni volti a migliorare l'utilizzo dei sistemi di trasporti europei e ad assicurarne il suo sviluppo razionale.

²⁷ ECTM, "Transport and economic development", Economic Research Center, Parigi 2001, report by H. Baum e J. Korte (Germany), pp.5-47.

²⁸ M. Porter, "The Competitive Advantage of Nation", Free Press, New York 1990.

un sistema ferroviario basato su linee ad alta velocità è il Giappone con la costruzione nel 1959 della rete Shinkansen. Nel 1964 il primo treno ad alta velocità viaggiò da Tokyo a Osaka passando per Nagoya. L'idea di creare questo sistema ferroviario iniziò negli anni '30, ma la guerra ed il deteriorarsi della posizione economica e militare dell'Impero Giapponese costrinsero ad abbandonare il progetto. Alla fine degli anni '40 però l'economia giapponese iniziò a rifiorire e a crescere rapidamente e, come conseguenza di ciò, si sviluppò un fiorente traffico di merci sulla linea principale Tōkaidō che raggiunse la completa saturazione verso la metà degli anni '50; questo portò il Ministro delle ferrovie a riconsiderare il progetto dello Shinkansen.

Gli effetti prodotti da questa linea ferroviaria furono così evidenti che hanno ridisegnato in modo permanente la struttura economico-produttiva all'interno dei confini giapponesi. Un primo effetto prodotto è stato un maggior aumento della popolazione nelle città che ospitavano le stazioni ferroviarie ad alta velocità sia rispetto alle città ubicate nelle vicinanze della linea ferroviaria stessa che rispetto al tasso di crescita medio registrato a livello nazionale. Secondo gli studi effettuati da Haynes, è stato stimato che il tasso di crescita della popolazione è stato maggiore del 22% nelle città con una stazione ferroviaria appartenente allo Shinkansen, rispetto al tasso di crescita che si è registrato nelle città che non dispongono di una stazione ferroviaria dell'alta velocità²⁹.

Un altro effetto importante derivante dalla sua costruzione è stato l'aumento dell'occupazione: Haynes ha notato che mediamente e nei dieci anni precedenti alla realizzazione dello Shinkansen, le città che hanno ospitato una sua stazione hanno fatto registrare tassi di crescita inferiori in tutti i settori rispetto alle altre città giapponesi, mentre, nei dieci anni successivi, le stesse città hanno mostrato tassi di crescita superiori in tutti i settori considerati. Tale incremento si è registrato soprattutto nel settore del commercio all'ingrosso e nel settore del commercio al dettaglio, con una crescita media del 34% e del 12% più elevata rispetto alla crescita media registrata nelle città senza stazione della linea ad alta velocità. Il passaggio dei cosiddetti "treni proiettile" ha anche incrementato il livello di turisti nelle città con una stazione dell'alta velocità, mentre si è verificata una riduzione degli stessi flussi nelle città senza una stazione appartenente allo Shinkansen.

Tali risultati furono confermati anche da un altro studio realizzato da Nakamura e Ueda, secondo cui, nelle città in cui era presente una stazione dello Shinkansen si sono registrati aumenti demografici, occupazionali e di reddito prodotto rispetto agli anni precedenti; tali

²⁹ K. Haynes, "Labor markets and regional transportation improvements: the case of high-speed trains", *Annual of Regional Science*, 1997, pp. 57-76.

risultati hanno portato anche ad un aumento del valore immobiliare degli spazi destinati a servizi commerciali del 67%³⁰. Osservando la tabella 6, notiamo come tra il 1981 e il 1985 l'occupazione media sia aumentata del 22% nelle città con una stazione ferroviaria ad alta velocità, mentre nelle città senza una stazione appartenente allo Shinkansen l'occupazione media è aumentata solo del 7% e infine solo del 2,5% nelle città senza stazione.

Tabella 6: Tassi di crescita dell'occupazione tra il 1981 e il 1985 nelle città con stazione ferroviaria ad alta velocità, nelle città con stazione ferroviaria ordinaria e nelle città senza stazione ferroviaria.

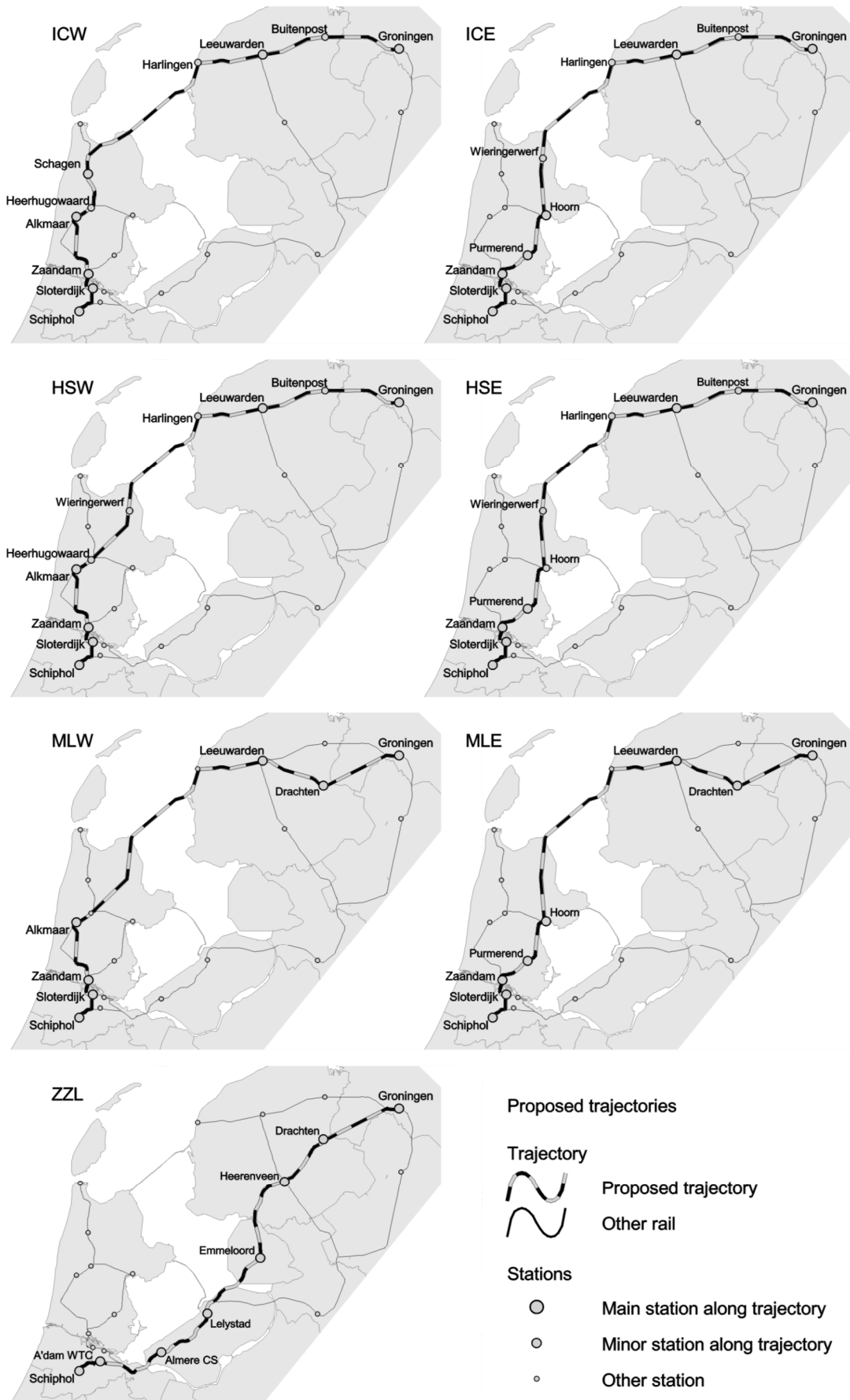
Settore	Shinkansen & Espresso	Espresso	Nessuna stazione
Business services	42%	12%	8%
Information and advertising	125%	63%	54%
Ricerca e sviluppo	27%	21%	4%
Istituzioni politiche	20%	11%	9%
Servizi bancari	27%	28%	21%
Agenzie immobiliari	21%	3%	2%
Media	22%	7%	2,5%

Fonte: Nakamura e Ueda.

Un altro caso interessante riguarda la costruzione della linea ferroviaria dell'Afsluitdijk, in Olanda. Afsluitdijk è una diga costruita fra il 1927 ed il 1932 collega la provincia dell'Olanda Settentrionale (villaggio di Den Oever, nella municipalità di Wieringen) con la provincia della Frisia (villaggio di Zurich, mun. di Wûnseradiel) ed è attraversata da un'autostrada. Tra i progetti che sono stati studiati per questa zona vi era la costruzione di una linea ferroviaria e l'ampliamento dell'autostrada con il raddoppio delle corsie. La volontà del Governo dei Paesi Bassi era quello di favorire lo sviluppo della regione dell'Olanda del Nord, la meno sviluppata del Regno, attraverso una nuova linea in grado di collegarla con il Randstat (conurbazione di Amsterdam e Rotterdam) e l'aeroporto di Schipol.

³⁰ H. Nakamura, T. Ueda, "The Impacts of the Shinkansen on Regional Development", The Fifth World Conference on Transport Research, Yokohama, 1989.

Figura 1: Traiettorie delle sei varianti di Afsluitdijk e la Zuiderzeeline (ZZL) in Olanda



Fonte: W. E. Romp, J. Oosterhaven "Indirect economic effects of a rail link along the Afsluitdijk", 2002

Come possiamo osservare dalla figura 1, sono state prese in considerazione sei possibili tipologie di connessioni ferroviarie tra Groningen e l'aeroporto di Schipol passando attraverso Afsluitdijk, ossia ICE (InterCity Est) ed ICW (InterCity West), HSE (High Speed East) ed HSW (High Speed West), MLE (Magnetic Levitation East) e MLW (Magnetic Levitation West); ognuna di queste traiettorie utilizzava una delle tre differenti tecniche di trasporto:

1. Tracciati InterCity (IC) che sono particolarmente lenti (massimo 160 km/h) e utilizzano principalmente tracciati già esistenti. Per poter raggiungere la massima velocità e poi rallentare richiedono lunghe distanze, quindi sarebbe necessario un numero non troppo elevato di fermate al fine di non aumentare troppo il tempo di viaggio;
2. Tracciati ad alta velocità (HS) che sono più veloci (circa 300 km/h) ma richiedono delle modifiche nei percorsi per poter raggiungere velocità elevate, mentre le nuove piste dovrebbero essere particolarmente dritte e con poche fermate per poter raggiungere la velocità massima. Come i tracciati IC, anche questi quindi richiedono lunghe distanze e poche fermate;
3. Treni a lievitazione magnetica di tipo Maglev (ML) che sono i più veloci tra i tre (oltre i 400 km/h) ed sono capaci di rapide accelerazioni e frenate. Inoltre, sono in grado di affrontare curve più marcate, rendendoli adatti per il trasporto veloce a breve e lungo raggio. Tuttavia, uno dei suoi principali svantaggi è il suo elevato costo di investimento.

Tra le diverse alternative proposte, il percorso MLW è stato scelto come quello migliore in base a diversi fattori. Tale percorso infatti passerebbe per grandi città come Leeuwarden, Alkmaar and Zaandam che hanno un potenziale di passeggeri più alto rispetto alle altre tipologie di modalità di trasporto e consentirebbe di collegare l'Olanda del Nord con l'aeroporto di Schipol (ossia 207 chilometri) in circa 61 minuti (tabella 7). È stata inoltre scelta la variante ovest poiché questa passerebbe per la regione di Alkmaar mentre la variante est per Horn e Purmerend; si pensava quindi che gli effetti per la regione Alkmaar sarebbero maggiori rispetto a quelli per le altre due città, soprattutto in termini di emigrazione residenziale e lavorativa mentre, nel caso dell'occupazione, non si aspettano rilevanti effetti per Horn e Purmerend ed effetti relativamente piccoli per Alkmaar.

Tabella 7: Distanza, tempo di percorrenza e passeggeri potenziali della MLW.

Da	A	Potenziale passeggeri	Distanza (Km)	Tempo (minuti)
	Schiphol	472,567		
Schiphol	A'dam-Sloterdijk	430,468	12	7
A'dam-Sloterdijk	Zaandam	282,115	7	7
Zaandam	Alkmaar	284,793	26	10
Alkmaar	Leeuwarden	191,071	105	21
Leeuwarden	Drachten	128,915	26	9
Drachten	Groningen	365,982	31	7
TOTALE			207	61

Fonte: Rielaborazione dati "Indirect economic effects of a rail link along the Afsluitdijk".

La costruzione della traiettoria MLW porterebbe alla creazione di due principali effetti economici indiretti e altrettanti effetti economici derivati. Il primo effetto principale è legato al comportamento pendolare dei lavoratori: con un collegamento ferroviario veloce, i pendolari potranno scegliere abitazioni nelle campagne più lontane e a prezzi più bassi e mantenendo il loro attuale lavoro (emigrazione residenziale); ciò porterà ad un aumento della domanda di beni e servizi prodotti localmente a seguito della quale un processo di moltiplicazione porterà ai successivi spostamenti nella produzione e nell'occupazione regionale (occupazione dovuta ai consumi). Il secondo effetto principale è legato ai cambiamenti nell'attività economica provocati da riduzioni dei costi di trasporto che renderebbero meno costose sia le importazioni che le esportazioni. I consumatori e i produttori compreranno beni e servizi dalle imprese e dalle regioni più lontane, mentre i produttori li venderanno ai mercati più lontani. Sia i consumatori che i produttori potranno quindi scegliere tra una più ampia varietà di fornitori, adattando meglio le loro esigenze di produzione e consumo. I conseguenti cambiamenti nell'attività economica (occupazione derivata dagli spostamenti) indurranno quindi l'offerta di manodopera a spostarsi con i posti di lavoro (emigrazione di manodopera).

Romp e Oosterhaven hanno infine confrontato la linea MLW con il collegamento ferroviario della linea Zuiderzeeline che già collegava il Randstad e la regione del Nord. In realtà, già prima Elhorst et al. (2000) avevano studiato le due alternative già esistenti per questo collegamento, ossia la linea Zuiderzee e la linea Hanzee, ed avevano previsto dei maggiori effetti indiretti per la cosiddetta variante MZM. Questa infatti percorre una pista che va da Schiphol via Almere, Lelystad, Emmeloord, Heerenveen, Drachten fino a Groningen, per un totale di sette fermate (comprese le stazioni terminali). Questa caratteristica e il tempo di percorrenza quasi uguale da

Schiphol a Groningen (59 minuti) rendevano appunto questa variante la più comparabile con la MLW lungo l'Afsluitdijk.

Nella tabella 8 sono mostrati gli effetti indiretti totali e le differenze tra la variante MLW di Afsluitdijk e la variante MZM della linea Zuiderzee. Come prevedibile, la variante MLW è più positiva per le regioni della provincia dell'Olanda settentrionale. Queste infatti rappresentano ora una possibile posizione abitativa per i dipendenti della Randstad, mentre il guadagno di competitività si traduce in un aumento della produzione e dell'occupazione. Soprattutto la regione di Alkmaar beneficia di una rapida connessione con Amsterdam, con un conseguente aumento della popolazione attiva di 5.000 persone, invece di una perdita di 350 con la variante MLW e con un aumento dell'occupazione a 1.700, mentre nella variante MZM c'è anche una perdita di 350.

Più sorprendente è il guadagno nella parte settentrionale dei Paesi Bassi. Sebbene la linea Zuiderzee colleghi anche queste regioni con il Randstad, questa regione nel suo complesso guadagna di più con l'implementazione della Afsluitdijk: ad esempio, la provincia di Groningen attira 2.650 dipendenti in più e 1.500 posti di lavoro in più rispetto alla Zuiderzee; anche per la provincia di Drenthe, che non è collegata direttamente alla linea Afsluitdijk, il risultato è netto; questa provincia attrae altri 1.000 dipendenti e 700 posti di lavoro.

Il motivo di questi risultati è la provincia di Flevoland, in quanto si tratta di un concorrente più serio per i Paesi Bassi settentrionali, rispetto alla regione di Alkmaar e Zaan, sui mercati nell'ala settentrionale del Randstad. Flevoland guadagna dalla linea Zuiderzee, sia in termini di popolazione (+13.000), che in termini di occupazione (+4.200), ma perde questi guadagni nel caso della linea Afsluitdijk in favore non solo delle regioni di Alkmaar e Zaan, che hanno una posizione spaziale paragonabile ad Amsterdam, ma anche dei Paesi Bassi settentrionali, anche si trova molto più lontano.

Più piccoli, infine, sono gli effetti che si verificherebbero per Gelderland, Olanda meridionale, Utrecht (e Gooi) e il resto dei Paesi Bassi.

Tabella 8: Valutazione quantitativa degli effetti su popolazione ed occupazione in relazione alle ipotesi della linea Afsluitdijk (MLW) e della linea Zuiderzee (MZM)

Regioni	Effetti migratori totali			Effetti occupazionali totali		
	MLW	MZM ¹	Delta ²	MLW	MZM ¹	Delta ²
Olanda Settentrionale	150	-600	750	150	-450	600
Regione di Alkmaar	5.000	-350	5.400	1.700	-350	2.100
Regione Zaan	1.200	-2.000	3.200	1.000	-650	1.700
Grande Amsterdam	-250	-450	200	3.100	2.200	900
Groningen	2.900	250	2.600	4.800	3.300	1.500
Friesland	7.000	5.000	1.800	4.000	2.000	2.000
Drenthe	-400	-1.400	1.000	-700	-1.400	700
Overijssel	-1.700	-2.600	900	-2.200	-2.500	300
Gelderland	-4.300	-4.100	-200	-4.400	-3.800	-600
Flevoland	-1.100	13.000	-14.000	-600	4.200	-4.800
Utrecht & Gooi	-4.800	-3.600	-1.200	-3.400	-1.400	-2.000
Olanda meridionale	-1.100	-700	-400	-300	950	-1.300
Paesi Bassi meridionali	-2.600	-2.500	-150	-3.000	-2.200	-800

Fonti: W. E. Romp, J. Oosterhaven "Indirect economic effects of a rail link along the Afsluitdijk", 2002; J. P. Elhorst, T. Knaap, J. Oosterhaven, W.E. Romp, T.M. Stelder & E. Gerritsen (2000), "Ruimtelijk economische effecten van zes Zuiderzeelijn varianten". Stichting Ruimtelijke Economie, Rijksuniversiteit Groningen.

¹ Gli effetti MZM sono presi dalle tabelle 4.2 e 5.3 di Elhorst et al. (2000)

² A causa degli arrotondamenti, questa colonna potrebbe non corrispondere esattamente alla differenza tra gli altri due.

2.4 Un esempio di impatti generati dagli investimenti nell'infrastruttura autostradale: l'autostrada A35 Brebemi

Come per il sistema ferroviario, anche quello viario gioca un ruolo fondamentale non solo per la connettività e l'accessibilità ad un territorio, ma anche per la sua produttività e competitività e, di conseguenza, per la sua ricchezza. Anche per le strade e autostrade quindi gli investimenti volti a migliorarne la loro percorribilità e connettività con altri territori possono produrre effetti non solo diretti (ad esempio riduzione del costo di trasporto, riduzione dell'inquinamento ambientale, riduzione degli incidenti, ecc.), ma anche effetti indiretti. La maggiore connettività con altri territori può infatti portare diversi benefici positivi in termini:

- Logistici/produttivi: maggiore competitività delle imprese esistenti e/o insediamento di nuove imprese attratte dalla maggiore facilità di accedere ai mercati e con minori costi di trasporto;
- Occupazione: generata dall'insediamento di nuove imprese e/o dalla crescita delle imprese esistenti;
- Valore immobiliare: l'aumento delle transazioni e il maggior grado di accessibilità al territorio tendono a far aumentare il valore degli immobili;
- Maggiore accessibilità: la possibilità di potersi muovere con più facilità tende a far migliorare la qualità della vita e a collegarsi ad esempio con ospedali, aeroporti, ecc.

Per esprimere meglio i benefici che potrebbero derivare da questi interventi, prendiamo ad esempio il caso dell'autostrada A35 Brebemi. Si tratta di un tracciato che consente di unire la parte meridionale della provincia di Bergamo, la parte occidentale della provincia di Brescia, la parte orientale della provincia di Milano, la parte settentrionale della provincia di Cremona e, in minima parte, la provincia di Lodi. L'autostrada si innesta a est sulla A4 in prossimità di Brescia (interconnessione completata nel novembre 2017), e ad ovest con la A58, a pochi chilometri da Milano, garantendo la connessione con la A1 e la A4. L'A35 si inserisce quindi in un contesto di infrastrutture lombarde in cui, nella zona centrale e più industrializzata (tra Milano e Brescia), l'offerta di connettività stradale era rimasta a lungo al di sotto della domanda reale e potenziale, portando a notevoli congestioni sulle arterie principali. Tale infrastruttura nasce dunque con l'obiettivo di connettere un territorio importante per l'economia della regione e rivitalizzarne il tessuto sociale e produttivo.

L'analisi dei benefici derivanti dalla realizzazione dell'A35 è stata condotta dalla società Agici, prendendo in considerazione 15 Comuni appartenenti alla fascia adiacente l'autostrada (entro gli 8 km dal casello più vicino), con l'unica eccezione di Offanengo che si trova a 15 km di distanza dal casello A35 più vicino ma collegato dalla nuova tangenziale realizzata da Brebemi³¹.

Dopo la realizzazione dell'A35, lungo questo territorio si sono e si stanno insediando soprattutto player del comparto logistico, sia aziende specializzate in trasporti (Amazon, DHL, Italtrans, Brivio & Viganò, ecc.) che quelle appartenenti alla grande distribuzione (MD Discount, Gruppo Auchan-Simply-SMA, Esselunga, Chromavis, ecc.), alla ricerca di disponibilità di aree di grandi dimensioni e in prossimità di infrastrutture che le collegano con tutto il Paese e con un

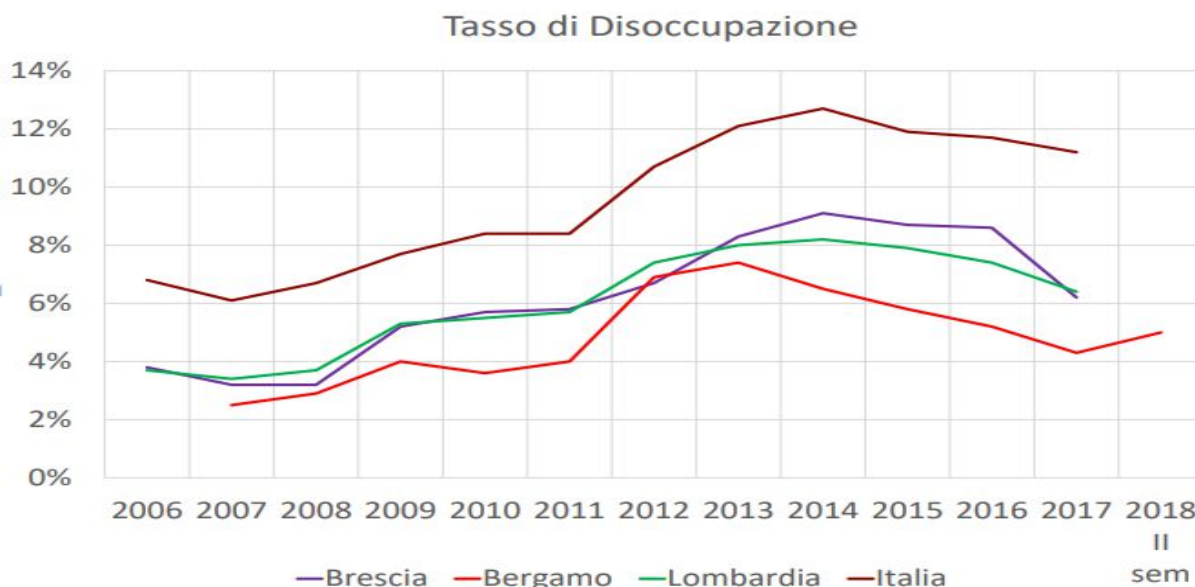
³¹ Agici Finanza d'impresa, Infrastructure Research&Advisory Unit, "Analisi dei benefici diretti e indiretti dell'autostrada A35 Brebemi", Milano, febbraio 2019.

corridoio europeo. I trend di crescita che il settore logistico stava attraversando, e che ha spinto queste multinazionali a localizzarsi in questa zona, era dovuto all'esplosione dell'e-commerce per il quale era necessario avere più soluzioni per la consegna nell'ultimo miglio e per la nuova strategia adottata dai retailer nel dotarsi di magazzini di elevata qualità e contenuto tecnologico in modo da stoccare le merci a temperatura controllata. In sintesi, l'apertura dell'A35 ha trasformato i territori limitrofi in aree di insediamenti produttivi e logistici portando alla localizzazione di 18 nuovi insediamenti (di cui 6 già operativi), 2,8 milioni mq di superfici acquistate (di cui 940.000 mq edificabili), per un totale di € 913 milioni di investimenti.

Secondo i dati raccolti nell'analisi effettuata da Agici, tali nuovi insediamenti hanno portato ad un significativo numero di nuove assunzioni: secondo questi dati, i nuovi addetti legati al settore produttivo-logistico sono stati 570 nel 2018 e le aperture che saranno completate nei prossimi tre anni dovrebbero creare altri 3.050 posti. A questi vanno poi aggiunti i dipendenti legati all'attività di Brebemi: quelli direttamente impiegati dalla Società di progetto Brebemi Spa e da Argentea gestioni, e quelli indiretti impiegati in attività legate al funzionamento dell'autostrada, per un totale di 242 addetti.

Possiamo quindi dire che il completamento dell'autostrada A35 ha creato un quadro positivo in termini di occupazione nell'area di riferimento, con un saldo positivo e in leggera crescita tra nuovi assunti e cessazioni. Se andiamo ad analizzare l'andamento del tasso di disoccupazione (grafico 1) registrato tra il 2006 e il 2018 a livello nazionale, regionale e delle province più interessate dall'attraversamento dell'autostrada, ossia Bergamo e Brescia, notiamo come il loro andamento è sostanzialmente allineato: la disoccupazione è infatti aumentata dal 2007 fino al 2014 a causa della crisi economica che ha colpito l'Italia, per poi avere una leggera diminuzione subito dopo l'inizio della ripresa. In Lombardia il tasso di disoccupazione rimane sempre inferiore alla media. A livello provinciale, Bergamo ha risentito meno la recessione iniziando a ridurre il suo tasso di disoccupazione già a partire dal 2013; Brescia invece ha incontrato più difficoltà a ridurre il suo tasso di disoccupazione, registrando riduzioni soltanto a partire dal 2016.

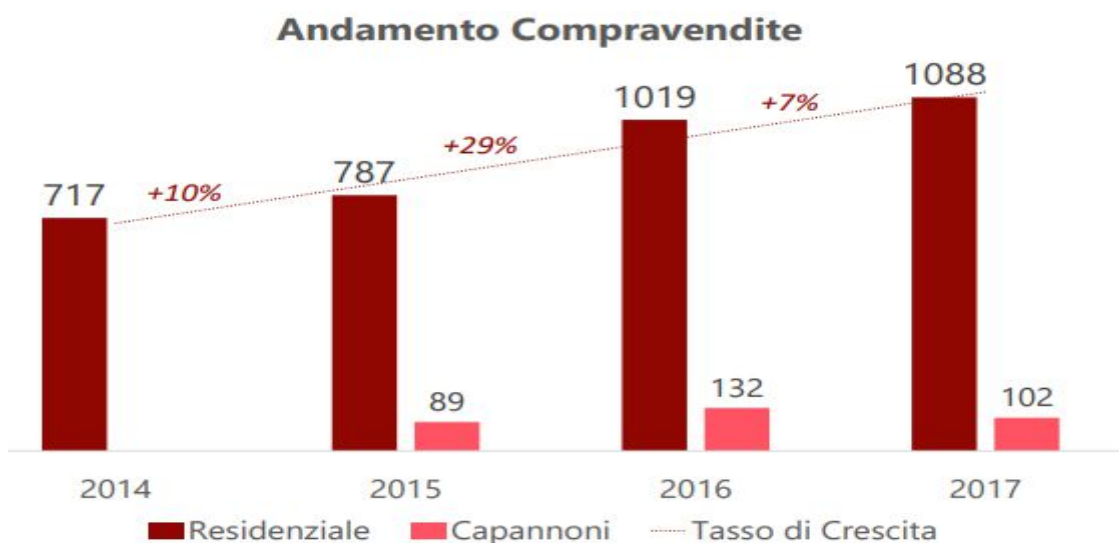
Grafico 1: Confronto del tasso di disoccupazione in Italia, Lombardia, Bergamo e Brescia nel periodo 2006-2018



Fonte: CCIAA Bergamo e CCIAA Brescia su dati Istat

Tra gli impatti indiretti precedentemente elencati, l'apertura al traffico dell'A35 nel 2014 ha portato ad un miglioramento anche del settore immobiliare. Il miglioramento dell'accessibilità al territorio ha infatti spinto i lavoratori dell'area milanese e del bresciano ad acquistare casa. I dati forniti dall'Ufficio studi di Tecnocasa per Agici, hanno mostrato un aumento delle compravendite nel comparto residenziale del 51% dal 2014 (anno di apertura dell'A35), mentre nel comparto produttivo gli acquisti di capannoni sono cresciuti del 48% nel 2016, salvo poi registrare una leggera flessione nel 2017 (grafico 2).

Grafico 2: Andamento compravendite nei Comuni di Treviglio (BG), Romano di Lombardia (BG), Rovato (BS), Montichiari (BS), nel periodo 2014-2017



Fonte: Ufficio Studi Tecnocasa

L'aumento delle compravendite ha avuto effetti anche sul prezzo degli immobili, anche se con una crescita più ridotta rispetto al numero delle transazioni: tale aumento dei prezzi si è verificato soprattutto nel settore residenziale.

Oltre gli effetti sopra menzionati, l'arrivo della Brebemi ha portato anche altri impatti sul territorio, come la nascita di nuovi centri commerciali e l'incremento dei flussi in quelli già esistenti; i grandi progetti edilizi legati alla costruzione di nuovi stabilimenti industriali o logistici hanno dato origine al pagamento di oneri compensativi da parte delle aziende coinvolte che costituiscono importanti introiti per le amministrazioni comunali; ha alleggerito il traffico sulle strade comunali e provinciali, con conseguente riduzione della congestione nei centri urbani, dei tempi di percorrenza tra un Comune e l'altro e dell'incidentalità; infine, dalla sua apertura, si è verificato un aumento del turismo e ha valorizzato il patrimonio artistico e culturale presente nel territorio.

Dopo aver analizzato in dettaglio gli effetti indiretti, passiamo ora ad osservare gli effetti diretti. Innanzitutto la nuova tratta ha visto crescere costantemente i suoi traffici nei suoi cinque anni di vita, passando dai quasi 8.000 VTGM³² del 2014 ai 20.100 del 2018 con un saldo di +151%, attraendo flussi di traffico che per anni percorrevano l'autostrada A4 e la SS 11. Dopo l'apertura dell'ultima interconnessione con l'A4 del novembre 2017, si ritiene che si avrà un ulteriore aumento del traffico totale nei prossimi 1-2 anni del 35-40%.

Tabella 9: Flussi di traffico dell'A35 nel periodo 2014-2018 (€)

Flussi di traffico dell'A35	2014	2015	2016	2017	2018
VTGM	8.000	12.064	15.100	16.680	20.100
Veicoli-km anno	80.700.000	273.500.000	343.000.000	378.000.000	455.600.000

Fonte: Rielaborazione dati Aiscat e Società di progetto Brebemi Spa

Oltre ad una migliore gestione del traffico lungo le infrastrutture stradali della Lombardia, tale opera ha ridotto nel periodo 2014-2018:

³² (Veicoli Teorici Giornalieri Medi). Sono le unità veicolari che idealmente, percorrendo l'intera autostrada, danno luogo nel complesso a percorrenze pari a quelle ottenute realmente (veicoli-km). Il numero di tali veicoli è definito dal rapporto tra i veicoli-km e la lunghezza dell'autostrada. I veicoli leggeri rappresentano circa il 73% di quelli totali contro il 27% di quelli pesanti

- I tempi di percorrenza rispetto alla viabilità ordinaria e al vecchio percorso dell'A4. È stato stimato un risparmio sui tempi di percorrenza per i veicoli leggeri e pesanti di circa 2 milioni di ore rispetto alla A4 e di oltre 9 milioni di ore rispetto alla SS11, per un totale di € 258,2 milioni;
- I costi del trasporto. È stato stimato un risparmio dei costi di trasporto di circa € 223 milioni, di cui circa € 104 milioni per il risparmio del carburante e circa € 131,3 milioni per le spese operative (ad esempio l'usura e il deprezzamento del veicolo);
- Le emissioni di CO2, delle altre emissioni inquinanti (PM10, NOX, ecc.) e del rumore. I benefici ambientali derivanti dall'utilizzo dell'A35 sono stati stimati a circa € 81 milioni, di cui circa € 29 milioni derivanti dalla riduzione delle emissioni inquinanti, circa €43,1 milioni dalla riduzione delle emissioni di CO2 e circa € 8,5 milioni dalla riduzione dell'inquinamento acustico;
- L'incidentalità sulle strade urbane ed extraurbane in seguito al loro decongestionamento. La stima dei benefici dovuti alla riduzione dell'incidentalità stradale è pari a € 2,8 milioni.

In conclusione, dalla stima degli impatti positivi derivanti dalla messa in esercizio dell'autostrada A35 Brebemi deriva che, nei suoi primi cinque anni di vita, l'infrastruttura ha realizzato benefici per circa € 577 milioni; proiettando queste stime nei prossimi cinque anni, stimando flussi di traffico ancora crescenti, seppur con un tasso minore rispetto a quanto avvenuto nel biennio 2017-2018, derivano benefici pari a € 1,5 miliardi.

2.5 Weimar e Lille: il ruolo delle infrastrutture nelle due precedenti Capitali

Le precedenti Capitali cercarono di raggiungere obiettivi a lungo termine: la maggior parte di esse decisero di sfruttare l'evento al fine di sviluppare progetti o organizzazioni che continuarono ad esistere oltre l'anno dell'evento culturale, rivitalizzare quartieri della città attraverso la costruzione di nuove strutture culturali o ammodernamento di vecchi edifici abbandonati in stato di degrado, migliorare i propri collegamenti e le vie di accesso, migliorarne l'immagine al fine di trasformarla in una meta turistico-culturale ecc. Tuttavia, in molte città il potenziale per uno sviluppo di lungo periodo non fu realizzato.

Questi obiettivi differivano a seconda delle necessità della città nominata, le quali presentavano motivazioni diverse al momento della candidatura: ad esempio, il motivo per cui Bologna si

candidò nel 2000 fu di far conoscere la lunga storia culturale della città e di rinforzare la sua immagine all'estero; Bruges voleva espandere la sua immagine di centro medievale per comprendere la cultura contemporanea; in alcune città le motivazioni furono politiche, come Salonicco dove il governo voleva dimostrare un impegno con la Macedonia attraverso grandi investimenti nella città che si stava trasformando in un centro culturale della regione; A Praga, la motivazione principale era di promuovere la città e la Repubblica Ceca prima di entrare nell'UE.

L'interpretazione, gli obiettivi e la realizzazione del programma ECOC sono sostanzialmente cambiati dai suoi inizi a oggi. Nei primi anni, i progetti si sono concentrati sulla "cultura" come l'opera e il balletto. Una rottura in questo schema e una nuova interpretazione dell'idea arrivarono nel 1990, quando Glasgow fu selezionata come ECOC: la città scozzese si trovava infatti in una situazione di degrado urbano, caratterizzata dall'alto tasso di crimine nelle strade e da forte disoccupazione. Per questo motivo venne utilizzato l'evento come uno strumento per trasformare la città e renderla un luogo ideale in cui vivere, riducendo la criminalità e attraendo capitali e aziende estere (soprattutto nel settore dei servizi).

Da quell'anno in poi le successive città nominate decisero di seguire l'esempio di Glasgow, utilizzando il titolo come uno strumento per migliorare la propria immagine (sia per attrarre maggiori flussi turistici, o trasformare la città da post-industriale a città culturale, ecc.) e attrarre finanziamenti al fine di realizzare diversi progetti (che siano infrastrutture culturali, di trasporto, ricettive, urbanistiche o tutte e quattro insieme) che altrimenti difficilmente sarebbero stati portati a termine.

Tra le numerose Capitali che fino ad oggi si sono succedute, prendiamo in esame:

- Weimar: città tedesca della Turingia (Bundesländer, stato federato); come Matera si tratta di una piccola città di circa 65.000 abitanti, nota come uno dei più importanti centri culturali tedeschi dovuta alla sua storia e ai diversi siti appartenenti al Patrimonio dell'umanità dell'UNESCO (i siti Weimar classica e Il Bauhaus e i suoi siti a Weimar e Dessau). Dopo Berlino 1988, fu la seconda città tedesca ad essere nominata ECOC per il 1999. Il motivo principale per cui decise di candidarsi era di aumentare il proprio flusso turistico attraverso un potenziamento della sua immagine a livello internazionale. Inoltre il 1999 era l'anno in cui venivano celebrati diversi anniversari: il 250° compleanno di Goethe, il 240° compleanno di Schiller, 80 anni dalla fondazione della Repubblica di Weimar e la scuola Bauhaus, 50 anni dalla creazione della Repubblica Federale Tedesca, 10 anni dalla caduta del Muro di Berlino..
- Lille: dopo aver perso l'opportunità di ospitare i Giochi Olimpici a sfavore di Atene, la città francese puntò ed ottenne il titolo a ECOC nel 2004. Situata al nord della Francia,

la città ha goduto della sua posizione strategica di confine in vicinanza ai Paesi Bassi, Germania e Inghilterra che l'ha resa uno dei centri commerciali più importanti dal XIV secolo. Tuttavia, la città voleva superare la crisi industriale che l'affliggeva ormai da anni a seguito della chiusura di diverse fabbriche (soprattutto di natura tessile) e trasformarsi in una meta turistica culturale.

Il buon esito dell'evento era caratterizzato anche dal livello di infrastrutture di trasporto e di accessibilità al territorio, oltre che costituire una delle eredità più importanti ed evidenti. In questo caso la situazione era molto differente tra le due città: mentre Lille godeva già di collegamenti importanti realizzati negli anni precedenti, basti pensare al Tunnel della Manica costruito nel 1994 tra la regione Nord Pas de Calais e il comune del Regno Unito di Cheriton nel Kent che consente di collegare Parigi, Londra e Bruxelles, con Lille al centro, rafforzandone il suo ruolo storico di passaggio con importanti ricadute economiche sull'intera area; Weimar era invece condizionata dall'arresto di un adeguato sviluppo delle sue infrastrutture, sia a livello stradale che ferroviario, a partire dalla la caduta del Muro.

Figura 2: Mappa collegamenti tra Londra, Amsterdam e Lille attraverso il treno ad alta velocità Eurostar



Fonte: Interrail.eu

A Lille quindi venne fissato un budget di 70 milioni³³ destinato alla realizzazione di nuove strutture e alla rigenerazione di vecchi edifici abbandonati, proveniente dalla Stato francese, dalle autorità locali e dall'UE. Tra gli interventi realizzati per il 2004 possiamo citare: bonifica

³³ Palmer/Rae association, "European Cities and Capitals of Culture - City Reports", Study Prepared for the European Commission, Part II, August 2004, pag.349.

della sfera pubblica (in particolare Rue Faidherbe, la strada che va dalla stazione di Lille Flandres all'Opera e Quai du Wault, un ex porto fluviale), ristrutturazione del patrimonio (la vecchia porta di Roubaix, una porta della città, Hospice d'Havr , un ospedale barocco a Tourcoing, e molte chiese) e la ristrutturazione del Teatro dell'Opera che riapr  nel 2004³⁴. Ma gli interventi pi  importanti realizzati in quel periodo sono stati il recupero di 12 ex fabbriche abbandonate, non solo nella regione ma anche sul territorio belga, e riconvertite in nuovi poli per ospitare le attivit  culturali durante l'anno della manifestazione, raccolte sotto il nome de "Maisons Folie".

Per Weimar invece la situazione era alquanto complicata, non solo per la mancanza di collegamenti all'avanguardia, ma la citt  era priva anche di importanti strutture pubbliche e la sua offerta culturale non era del tutto completa per ospitare un evento di tale dimensione. Per questo motivo venne sviluppato un intenso programma di sviluppo tra il 1996 e 1999 costato oltre 400 milioni di euro, di cui la maggior parte proveniente dallo Stato di Turingia e circa un quinto proveniente dal governo federale. Tale budget venne cos  diviso: 93 milioni destinati alla costruzione di sale congressi, centri giovanili, strade, piazze e parchi; 318 milioni destinati alla restaurazione e rigenerazione dei siti della citt  iscritti nell'elenco dell'UNESCO, della stazione e della tangenziale locale, dell'ospedale e dell'Universit , del New Bauhaus Museum e del Deutsche National Theatre³⁵.

L'evento ha suscitato grande interesse e partecipazione in entrambe le citt , con circa 7 milioni di visitatori³⁶ per Weimar e 9 milioni per Lille³⁷, ma ha lasciato effetti diversi nel medio-lungo periodo.

Weimar era irriconoscibile a partire dal 1999: la citt  ha infatti vissuto un boom edilizio enorme con i 411 milioni di euro investiti per superare l'arretramento infrastrutturale e di mobilit  degli anni precedenti, risolvendo soprattutto i problemi di arretratezza in termini di mobilit  che l'hanno caratterizzata in passato grazie ai numerosi interventi realizzati (vedi la ristrutturazione della stazione ferroviaria e la tangenziale locale). Tuttavia, l'evento ha creato un deficit di circa 7 milioni derivante soprattutto dall'elevato budget messo a disposizione per la realizzazione di

³⁴ D. Paris, T. Baert, "Lille 2004 and the role of culture in the regeneration of Lille metropole", *The Town planning review* 82(1):29-43, January 2011, pag.36.

³⁵ Palmer/Rae association, "European Cities and Capitals of Culture - City Reports", Study Prepared for the European Commission, Part II, August 2004, pag.85.

³⁶ Palmer/Rae association, "European Cities and Capitals of Culture - City Reports", Study Prepared for the European Commission, Part II, August 2004, pag.90.

³⁷ Indicateurs de Lille 2004.

queste opere che, insieme alla recessione economica nazionale di quel tempo, ha lasciato la città e lo Stato di Turingia in gravi problemi finanziari. Da ciò è scaturito anche il mancato aumento di permanenza media dei turisti negli alloggi della città, lasciando in crisi il settore alberghiero che vedevano le loro stanze vuote nonostante gli investimenti realizzati per poter ampliare/rinnovare l'offerta della città prima del 1999. I mancati introiti derivanti dall'evento e il moltiplicatore economico che si sarebbe dovuto generare per il territorio hanno causato anche la riduzione dei fondi necessari per la gestione delle infrastrutture culturali, costringendo alla chiusura di alcuni musei e tagli al personale e ai programmi di alcune istituzioni.

Lille ha visto aumentare il traffico di passeggeri tra il 2003 e il 2004 su tutti i canali: il sistema dei trasporti ha infatti beneficiato dall'evento, vedendo un aumento significativo del trasporto pubblico da parte di turisti e cittadini locali. Secondo Transpole, tra il 2003 e il 2004 circa 3,1 milioni di passeggeri in più hanno utilizzato la metro e sono stati venduti 255.153 pass giornalieri, registrando un aumento di circa il 3% totale. I collegamenti tra Lille e Londra attraverso l'Eurostar hanno invece trasportato circa il 14% di persone in più tra il 2003 e il 2004 (fonte SNCF³⁸); infine Air France ha aumentato del 10% il numero di passeggeri trasportati all'aeroporto di Lesquin. L'aumento della presenza turistica in città ha portato diversi benefici: secondo uno studio condotto da T. Werquin (2006), è stato rilevato un aumento significativo del giro d'affari dei bar-hotel e ristoranti situati nel centro di Lille, vedendo crescere il loro fatturato dal 7% al 13%³⁹; mentre i dati INSEE forniti dall'associazione Lille Horizon 2004 (responsabile della valutazione finale dell'evento) sostengono l'idea di un effetto particolarmente positivo sull'occupazione nei settori alberghiero (+15%), della ristorazione (+7%), della vendita al dettaglio (+3%) e delle attività culturali (+22) nel periodo tra ottobre 2003 e settembre 2004. Ma il titolo ha svolto anche un importante ruolo di attrattore di finanziamenti esteri e di aziende intenzionate a spostare le proprie sedi nella città francese, rafforzando ulteriormente la sua posizione geografica al centro del triangolo Londra, Parigi, Bruxelles. La presenza di importanti infrastrutture sul territorio ha generato un effetto catalizzatore sulle imprese multinazionali, filiali o sedi di aziende che hanno deciso di ubicarsi a Lille proprio in virtù della facilità di accesso ai mercati che le infrastrutture stesse consentono. Dal 2004 nell'intera area metropolitana si è cercato quindi di attrarre nuove imprese interessate a trasferirsi e creare nuovi posti di lavoro, nonostante la crisi del 2008 che, tuttavia, non ha avuto impatti negativi. La resistenza che Lille ha mostrato nei confronti della crisi del 2008 è

³⁸ Société Nationale des Chemins de fer Français.

³⁹ T. Werquin, (2004), "Impact de Lille 2004 Capitale européenne de la Culture sur l'activité des restaurants des Tables Gourmandes", Axe culture, Lille, pag. 12.

dovuta soprattutto alla creazione di una strategia - the Metropolitan Economic Development Plan (PMDE) – che ha consentito di ottenere importanti risultati. Dal 2009 infatti, circa 700 imprese sono state supportate per trasferirsi a Lille, creando così 19.000 posti di lavoro⁴⁰, attraverso la costruzione e ristrutturazione di nuovi edifici su misura per le grandi imprese (attraverso i progetti “1,000 hectares” e “Parcs 21”) e supporti finanziari per le PMI. La crescita che Lille stava riscontrando ha consentito di sviluppare 5 principali zone in cui si concentravano industrie dell’ITC, distribuzione ed e-commerce, tessuti innovativi e materiali avanzati, industria della salute-biotech-alimentare e terziario superiore. Tali aree erano:

- Euralille, diventato il terzo più grande distretto commerciale in Francia in cui erano presenti le sedi aziendali di molte aziende nazionali nei settori bancario, assicurativo, di revisione e finanza;
- Il parco scientifico di Haute Borne che comprendeva circa 60 laboratori di ricerca collegati all’Università di Lille, focalizzato principalmente sulle aree ITC e nanotecnologie e offre supporto alle start-up delle PMI;
- Il campus ospedaliero/universitario Eurosanità costituito dalle facoltà di medicina, chirurgia dentale e farmacologia, l’Istituto Pasteur e il centro di oncologia Oscar Lambret ed ospita giovani start-up innovative di PMI nel settore sanitario;
- EuraTechnologie che fa parte del più ampio eco-quartiere da 100 ettari: “Les rives de la Haute Deule”, in cui sono presenti sia giganti internazionali come Microsoft, TATA e ASOS che nuove start-up;
- Zone de l’Union che ospita due importanti centri di innovazione: Le CETI - il Centro europeo per i tessili innovativi – che mira a fornire materiali all’avanguardia per l’utilizzo in tecnologie avanzate per la salute, l’automobile e l’ambiente; e Plaine Images che ha attratto oltre 75 società audiovisive, tra cui animazione, videogame, multimedia, come Grand Lille TV e la società di download musicale Télé Melody.

I risultati ottenuti da questi cambiamenti sono stati una riduzione sostanziale dei posti di lavoro nei settori dell’agricoltura, produzione ed estrazione, mentre le aree delle arti, amministrative ed attività scientifiche e tecniche professionali hanno fatto registrare aumenti importanti già a partire dal 2000; tuttavia, il tasso di disoccupazione restava ancora molto concentrato nei quartieri particolarmente svantaggiati, noti come “Zones Urbaines Sensibles” (ZUS), in cui tra il 2008 e il 2011 il tasso di disoccupati in cerca di lavoro era aumentato di tre volte rispetto all’intera area metropolitana di Lille.

⁴⁰ B. Provan, “Lille City Story”, CASE report, May 2015, pp. 22-29.

3. Analisi degli interventi sui collegamenti con Bari

Dopo aver ottenuto la nomina a Capitale Europea della Cultura nel 2014, gli interventi volti a migliorare l'accessibilità al territorio materano, già precedentemente inseriti in programmi governativi nazionali e/o regionali, hanno subito una vistosa accelerazione. In particolare, si è cercato di migliorare i collegamenti con la Puglia e con Bari, migliorando l'accessibilità al territorio lucano sia su ferro che su gomma.

Tenendo presente che, durante il percorso che ha portato Matera al 2019 sono stati programmati e realizzati importanti progetti al fine di eliminare il suo storico isolamento territoriale (vedi gli interventi finalizzati al potenziamento dell'itinerario "Murgia-Pollino", all'adeguamento della viabilità Matera-Gioia del Colle fino all'omonimo casello autostradale sulla A14, al completamento della strada statale 665 "Bradonica", ecc.), in questo capitolo ci concentreremo soltanto nell'analizzare quelli della tratta Matera-Altamura sulla SS 99 per i collegamenti viari, inserita nel più ampio progetto di collegamento tra il capoluogo pugliese e le due provincie lucane.

3.1 Metodologia

Il contesto metodologico all'interno del quale è stato condotto lo studio è quello dell'analisi costi-benefici. Si tratta di una tecnica mediante la quale si cerca di valutare la convenienza di un determinato progetto tenendo conto dei suoi riflessi sui diversi componenti della collettività. Tale metodo consente di mettere in luce il contenuto delle scelte implicite che si compiono, nonché di rendere esplicita la scala di valori adottata per compiere determinati interventi o per astenersi da essi.

Tuttavia, il suo utilizzo comporta anche determinati problemi che costituiscono dei limiti alla sua validità e che quindi bisogna tener presente nell'analisi dei risultati ottenuti. Possiamo così riassumere questi problemi:

1. Identificazione dei costi e dei benefici associati a ciascun progetto: le difficoltà consistono nel definire e quantificare i benefici e i costi di un progetto considerandolo isolatamente, nell'accertare gli effetti esterni che deriverebbero dall'attuazione del progetto, nel decidere quali effetti esterni siano rilevanti e nel misurare questi ultimi;
2. Valorizzazione dei costi e dei benefici: le difficoltà derivano dalla necessità di doversi riferire, in mancanza di valide alternative, quasi sempre a prezzi di mercato, pur sapendo che essi riflettono, oltre che la distribuzione esistente del reddito, anche le

imperfezioni del mercato dei fattori produttivi e dei prodotti; dal trovare delle valutazioni anche per beni e servizi che non hanno un prezzo sul mercato e per i costi e benefici connessi a elementi non misurabili (ad esempio il tempo); dall'imperfezione delle basi statistiche soprattutto su aree limitate;

3. Diversi periodi di tempo: quando i costi e i benefici associabili ad un progetto si realizzano in intervalli temporali diversi, si pone il problema di scegliere il tasso di sconto adatto per attualizzarli e quindi renderli confrontabili fra loro;
4. Quando i progetti esaminati non sono indipendenti, ma alternativi, si pone l'esigenza di confrontarli tra loro e quindi si rileva il problema di scegliere il criterio di valutazione da adottare che, in base a quest'ultimo, verrà scelto il progetto che si colloca al primo posto;
5. Difficoltà nel reperire dati che si riferiscono allo stesso periodo di tempo o che le Banche dati a cui si fa riferimento presentino dati uguali;
6. Infine, un problema particolare è quello di una diversa valutazione dei costi e dei benefici attribuibili ad operatori compresi in diverse classi di reddito, classi sociali o aree geografiche (ad esempio, come detto in precedenza, un progetto viario beneficia un'area depressa più di un altro).

L'analisi costi-benefici applicata al progetto per il collegamento viario Matera-Altamura è stata effettuata confrontando ogni costo e ogni beneficio con l'ipotesi di nessun intervento. In altre parole, il progetto viene valutato in termini di convenienza economica dal punto di vista sociale: è cioè possibile stabilire se esso dia luogo ad un beneficio sociale netto rispetto all'ipotesi di nessun intervento.

È inoltre necessario individuare preventivamente l'ambito spaziale e l'orizzonte temporale a cui si riferisce ciascuna categoria di costo e di beneficio. Facendo riferimento alle Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi del D.Lgs. 228/2011 e del D.Lgs. 50/2016 (nuovo Codice degli Appalti), modificato dal D.Lgs. 56/2017, il periodo temporale di riferimento per il progetto è di 30 anni⁴¹. Si è quindi deciso di far coincidere l'inizio di tale periodo al 2008 perché rappresenta il primo anno in cui si verificano dei flussi di cassa (costituiti da costi di investimento per la realizzazione del 2° e 3° lotto), mentre per la situazione senza intervento abbiamo scelto il 2007 (ultimo anno precedente all'inizio dei lavori) per verificare come si

⁴¹ Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 1 giugno 2017.

sarebbe sviluppato il volume di traffico ed i relativi costi in assenza degli ammodernamenti. Dal 2020 (primo anno in cui l'intero percorso rinnovato entra in esercizio) in poi è possibile verificare come si evolveranno i flussi di traffico e se vi saranno benefici per gli utenti della SS 99. In conclusione, abbiamo preso come periodo di riferimento l'arco temporale 2008-2038.

3.2 Il collegamento Matera-Altamura-Bari

Per quanto riguarda il progetto, si tratta di migliorare il collegamento tra Matera e Bari, passando per Altamura, attraverso la SS 96 che si innesta sulla SS 99. L'obiettivo di questi interventi è quello di attivare un collegamento ad elevate prestazioni tra le due città riducendo i tempi di percorrenza ed il rischio di incidentalità, migliorando la raggiungibilità dei territori serviti, la connessione internodale con i nodi ferroviari ed aeroportuali dell'area metropolitana di Bari e l'accessibilità al territorio di Matera. L'opera inoltre agevolerà i collegamenti tra le imprese operanti nel Distretto del Mobile dell'area Altamura, Matera, Santeramo in Colle e i nodi logistici dell'area barese individuati nel porto, nell'interporto, nell'aeroporto e nel nodo ferroviario di Bari.

Per tali motivi si sono resi necessari diversi interventi di ammodernamento soprattutto lungo la statale 96 che si trova nel territorio pugliese; tali interventi si inquadrano nel più ampio progetto di ammodernamento ed adeguamento dell'intero itinerario interregionale da Matera a Bari, costituito da 44 km della statale 96 "Barese" e da 15 km della statale 99 "di Matera". A conclusione delle attività portate avanti dall'Anas, l'intero itinerario Bari-Altamura-Matera, che rappresenta uno tra gli investimenti di maggior rilievo sul territorio pugliese, sarà interamente percorribile a quattro corsie.

Andando nel dettaglio, l'ammodernamento complessivo della SS 96 (dal km 84,154 al km 114,447) è suddiviso in quattro differenti interventi:

1. Realizzazione della nuova variante di Toritto (km 105,705) a Modugno (km 114,750), compresa la variante di Palo del Colle in provincia di Bari. Il nuovo tratto, lungo circa 9 km, è costituito da due carreggiate separate, dotate di quattro corsie (due per ogni senso di marcia) e di uno spartitraffico centrale, per una larghezza complessiva della piattaforma pavimentata di 19 metri. Per la realizzazione della variante di Palo del Colle, è stato necessario un intervento complesso e suggestivo dal punto di vista tecnico ed architettonico: lo spostamento della Torre San Vincenzo - antico manufatto in pietra risalente al 1500, ubicata a 1,5 km dall'abitato - interferente con il nuovo tracciato in direzione sud. L'investimento complessivo dell'infrastruttura è di € 106,9 milioni, di

cui 102,7 milioni provenienti da fonti esterne ad Anas (46,3 milioni dal Programma Operativo Reti e Mobilità 2007-2013 del MIT, 56,4 milioni dal Programma di Azione e Coesione del MIT) e 4,2 milioni di euro da fondi Anas. Il nuovo tratto è stato aperto al traffico il 2 aprile 2019 dopo che i lavori sono iniziati nel 2012;

2. Il secondo intervento riguarda la realizzazione della variante di Altamura dal km 85 al km 81,300 1° lotto che costituirà il collegamento tra la SS 96 e la SS 99. In particolare, i lavori riguarderanno l'ampliamento da due a quattro corsie e la realizzazione di una bretella di connessione tra la SS 96 "Barese" lungo la variante di Altamura e la SS 99 di "Matera" in modo da ottenere un collegamento diretto tra le due strade statali per un costo complessivo di € 41,7 milioni. Il completamento è previsto entro la fine del 2019 dopo che i lavori sono iniziati nel 2015;
3. Il terzo intervento, denominato primo stralcio (dal km 94,040 al km 99,040), riguarda i lavori di ammodernamento ed adeguamento alla sezione tipo B del codice della strada nel tratto compreso tra la fine della variante di Altamura e l'inizio della variante di Toritto ed è ancora in corso di esecuzione. È infatti previsto il suo completamento per l'inizio del 2020 per un totale di € 17 milioni. A questi vanno sommati € 37.370 milioni derivanti dal primo appalto rescisso nel 2012.
4. L'ultimo intervento, dalla fine della variante di Altamura all'inizio della variante di Toritto, denominato secondo stralcio (dal km 84,154 al km 94,040), è già entrato in esercizio da settembre 2017. I lavori, iniziati nel 2013, hanno riguardato l'ammodernamento di questo tratto che si innesta con il primo stralcio per un totale di € 63,949 milioni.

Gli interventi di ammodernamento lungo la Strada Statale 99 di "Matera" 2° lotto sono stati portati a termine a dicembre 2010 ed hanno permesso di ampliare la sede stradale da due a quattro corsie con spartitraffico centrale dall'innesto con la SS 96 presso lo svincolo di Altamura al km 10,150 al confine tra le due regioni, portando la larghezza complessiva della piattaforma a 18,60 metri (quattro corsie da 3,50 m, due banchine da 1,75 m e spartitraffico da 1,10 m) e per un importo complessivo di 22,6 milioni di euro. A questi vanno aggiunti i 36,9 milioni per gli interventi di ammodernamento sul tronco Altamura-Matera 3° lotto dal km 10,150 della SS 99 all'innesto con la SS 7 nel 2011.

Nel presente studio abbiamo preso in considerazione gli interventi realizzati lungo la SS 99, di competenza della Regione Basilicata, e quelli realizzati sul territorio pugliese 1° e 2° lotto in prossimità della variante di Altamura, di competenza della Regione Puglia, che consentono di collegare Matera e Bari.

Il traffico lungo l'intero asse Matera-Altamura-Bari era caratterizzato dall'elevata intensità del flusso veicolare, soprattutto durante gli orari di punta, dovuto ai numerosi innesti da strade secondarie, dalla notevole incidenza del traffico pesante, l'elevata pendolarità casa-lavoro legata a molti materani che lavorano sul territorio barese e dall'elevato numero di incidenti che si sono verificati negli anni passati.

Facendo riferimento ai dati raccolti dalla campagna indagini TecnoPolis nel 2007 per la Regione Puglia ai fini dell'attuazione del Piano Regionale dei Trasporti, quindi prima della realizzazione degli interventi, possiamo riassumere le informazioni sul traffico lungo la SS 99 nella tabella 10.

Tabella 10: Dati sul traffico sulla tratta prima degli interventi (anno 2007)

Descrizione-tratta	Km	Capacità di traffico	TGM	Di cui veicoli pesanti %
SS 99	18,7	1.600	10.724	13,46

Fonte: rielaborazione propria dati della campagna indagini TecnoPolis 2007

Possiamo invece osservare i dati raccolti dall'Anas nel 2017 riguardanti il traffico giornaliero medio riassunti nella tabella 11, tenendo conto dell'ammodernamento ed aumento a 4 corsie lungo la SS 99 e gli interventi in corso presso lo svincolo di Altamura: possiamo notare che l'estensione da due a quattro corsie lungo la SS 99 abbia aumentato il TGM del 65,5%.

Tabella 11: Dati sul traffico sulle due tratte (anno 2017)

Descrizione-tratta	Km	Capacità di traffico	TGM	Di cui veicoli pesanti %	Differenza TGM (2007-2017) %
SS 99	17,5	3.200	17.748	5	65,5

Fonte: Rielaborazione propria dati Anas 2017

3.3 Situazione senza intervento

3.3.1 I costi delle attività di mantenimento della situazione senza interventi

Si tratta di azioni necessarie a garantire una sufficiente funzionalità della SS 99 per sostenere il traffico previsto in assenza di interventi e in relazione alla sua ipotetica evoluzione. Questi costi operativi sono stati stimati in funzione della lunghezza dell'intero tracciato e dei veicoli-km effettuati. Sul tracciato non sono invece presenti caselli quindi non si aggiunge un eventuale costo annuale per la sua gestione.

Tale categoria può essere divisa in 3 sottocategorie:

1. Costi di manutenzione ordinaria: sono costituiti dagli interventi tesi ad eliminare le cause più comuni del degrado nel corpo stradale, nei suoi accessori e nelle sue pertinenze al fine di conservare lo stato e la fruibilità delle strade. Rientrano in questo insieme interventi di sgombrò della neve e/o spargimento di sale; potatura; mantenimento degli impianti elettrici in funzionamento; rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale, ecc.;
2. Rifacimento tappetino;
3. Costi di manutenzione straordinaria: è il complesso delle attività incidenti sulla struttura del corpo stradale aventi la finalità di rimediare al degrado profondo dovuto alla perdita di caratteristiche strutturali della strada e necessarie al ripristino della funzionalità della viabilità. Rientrano in questo tipo di interventi: riparazione, ripristino o sostituzione degli elementi profondi del corpo stradale; rifacimento del manto d'usura con materiali diversi da quelli preesistenti; interventi di restauro, ristrutturazione, consolidamento, sostituzione o rifacimento parziale delle opere d'arte connesse al corpo stradale e delle opere, degli immobili, degli impianti pubblici ad essa appartenenti.

Per quanto riguarda i costi ordinari, questi possono essere così calcolati:

$$C = k \times l$$

Dove:

C = costo chilometrico annuo sulla SS 99

$k = \text{costo al km per manutenzione ordinaria} = €22.000^{42}$

$l = \text{lunghezza della strada statale} = 18,7$ (dall'inizio della SS 99 fino all'inizio della variante di Altamura SS 96)

Per cui il costo complessivo annuo ammonta a € 411.400.

Ciò nella base del 2007 senza intervento. Non disponendo di alcun dato riguardante la suddivisione di tale costo tra manodopera e materiali, abbiamo ipotizzato che il 40% sia costituito da manodopera (vale a dire circa € 164.560), il 20% da materiali (€82.280) e il 40% da noli e trasporti (€ 164.560).

Per il rifacimento del manto stradale, abbiamo operato il calcolo sulla base del prezzo medio dell'asfalto drenante (utilizzato per le strade statali) di € 20 al mq. Se a questo aggiungiamo il costo della manodopera e delle attrezzature e trasporti, il prezzo medio diventa € 30 al mq (10% manodopera, 23% noli e trasporti e 67% materiali). Considerato che la carreggiata prima dell'intervento era di 7 m, complessivamente il costo del rifacimento del tappetino lungo il rettangolo di base 7 m e altezza 18,7 km è di € 3,927 milioni. Tenendo conto delle caratteristiche del tracciato, il numero di veicoli pesanti che lo attraversano e le condizioni metereologiche che caratterizzano il tracciato (la SS 99 è spesso colpita da neve e pioggia che corrodono l'asfalto) abbiamo stimato che tale operazione si ripeti ogni 6 anni a partire dal 2013.

Infine, i costi di manutenzione straordinaria, essendo di difficile previsione per la mancanza di dati e periodi temporali certi che ne attestino gli interventi, non sono stati presi in esame.

Per poter esprimere i costi finanziari per materiali, noli e trasporti e manodopera in costi economici occorre applicare ai primi i fattori di conversione, definiti come rapporti tra prezzi d'ombra e i prezzi di mercato. Si tenga presente che i costi di manutenzione indicati sono già al netto dell'IVA, per cui i fattori di conversione sono stati calcolati tenendo conto di tale condizione.

Per la manodopera sono state ipotizzate le seguenti voci di investimento da scorporare nel passaggio all'analisi economica:

- Imposta sugli utili di impresa pari al 50% dell'utile, che è stato ipotizzato pari al 10% dell'importo complessivo dell'investimento;
- Oneri sociali sulla retribuzione (al netto delle poste considerate reddito differito quali oneri pensionistici e TFR), pari al 16% dell'importo complessivo al netto dell'utile;

⁴² Dato Anas.

- Irpef calcolata sulla retribuzione al netto degli oneri sociali ritenuta in media pari al 15% dell'importo complessivo al netto dell'IVA, dell'utile d'impresa e degli oneri sociali.

Tabella 12: Calcolo del fattore di conversione della manodopera

Manodopera	Quota importo considerata (A)	Quota imposte (B)	Fattore moltiplicativo (C) = (AB)	Quota imposte cumulata	Totale senza imposte
Importo iniziale					1
Utile	10%	50%	0,05	0,05	0,950
Oneri sociali	90%	16%	0,144	0,194	0,806
Irpef	75,6%	15%	0,1134	0,3074	0,6926
Fattore di conversione					0,6926

Fonte: Rielaborazione dati propri

Per quanto riguarda i materiali, non essendo contemplata l'IVA, è stata considerata solamente l'imposta sugli utili di impresa, quantificata come nel caso precedente:

Tabella 13: Calcolo del fattore di conversione dei materiali

Materiali	Quota importo considerata (A)	Quota imposte (B)	Fattore moltiplicativo (C) = (AB)	Quota imposte cumulata	Totale senza imposte
Importo iniziale					1
Utile	10%	50%	0,05	0,05	0,950
Fattore di conversione					0,950

Fonte: Rielaborazione dati propri

Per la voce “noli e trasporti”, l'incidenza del costo del carburante è stata assunta pari al 15%, mentre per la manodopera pari al 50%. Per il carburante il fattore di conversione per il 2007 è 0,476 calcolato come riportato in tabella 14; successivamente abbiamo fatto riferimento al prezzo del gasolio e alle imposte fino all'anno 2019 (ultimo anno in cui i dati sono disponibili).

Tabella 14: Calcolo fattore di conversione del carburante per il 2007

	Prezzo al consumo	Accisa	IVA	Totale imposte	Prezzo netto	Fattore di conversione
Gasolio	€ 1,1739	0,413	0,202	0,6148	0,5591	0,476

Fonte: Rielaborazione dati propri

Tabella 15: Calcolo fattore di conversione di noli e trasporti per il 2007

Noli	Quota importo considerata (A)	Quota imposte (B)	Fattore moltiplicativo (C) = (AB)	Quota imposte cumulata	Totale senza imposte
Importo iniziale					1
Manodopera	50%	30,74%	0,1537	0,1537	0,8463
Gasolio	15%	52,4%	0,0786	0,2323	0,7677
Utile (sull'importo al netto della manodopera)	5%	50%	0,025	0,2573	0,743
Fattore di conversione					0,743

Fonte: Rielaborazione dati propri

Una volta ottenuti i fattori di conversione per ciascuna sottocategoria di costo, abbiamo convertito i costi finanziari in costi economici per manutenzione ordinaria e per il rifacimento del manto stradale.

Tabella 16: Calcolo dei costi economici di manutenzione ordinaria (2007)

Gestione	Fattore di conversione (%)	Tot. costi finanziari	Tot. costi economici
Manutenzione ordinaria			
<i>Manodopera</i>	0,6926	€ 164.560	€ 113.974
<i>Materiali</i>	0,95	€ 82.280	€ 78.166
<i>Noli e trasporti</i>	0,743	€ 164.560	€ 122.268
Tot. manutenzione ordinaria		€ 411.400	€ 314.408

Fonte: Rielaborazione dati propri

Tabella 17: Calcolo dei costi economici di rifacimento tappetino (2013)

Gestione	Fattore di conversione (%)	Tot. costi finanziari	Tot. costi economici
Rifacimento tappetino			
<i>Manodopera</i>	0,6926	€ 392.700	€ 271.984
<i>Materiali</i>	0,95	€ 2.631.090	€ 2.499.536
<i>Noli e trasporti</i>	0,7392	€ 903.210	€ 667.672
Tot. rifacimento tappetino		€ 3.927.000	€ 3.439.191

Fonte: Rielaborazione dati propri

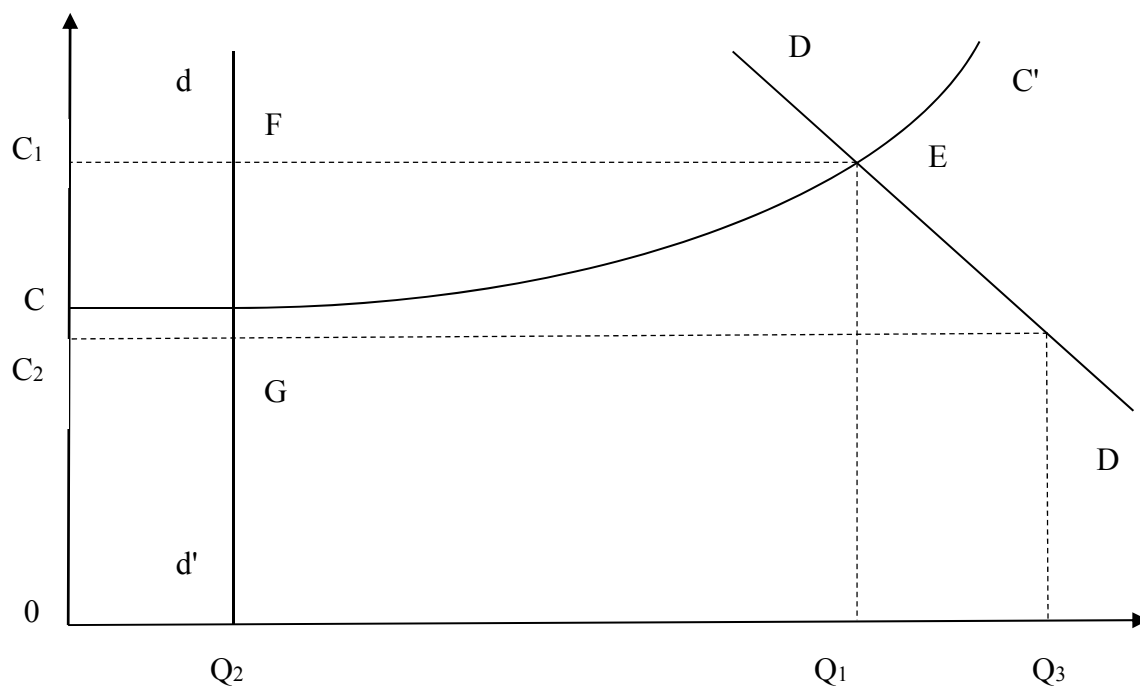
Essendo costi fissi, e che quindi non dipendono dalle variazioni del traffico, abbiamo ipotizzato che dal 2020 in poi i costi di manutenzione ordinaria siano fissi a € 313.219 ed i costi per il rifacimento del tappetino sostenuti ogni sei anni siano pari a € 3.433.935.

3.3.2 Costi economici veicolari diretti e indiretti in assenza di interventi

Essendo la SS 99 una strada statale che collega il centro di Matera con quello di Altamura, esistono dei costi economici che dipendono dal volume di veicoli/km (costi veicolari) che gli utenti della strada (costi veicolari diretti) o la società tutta (costi veicolari indiretti) sostengono. I costi veicolari diretti sono rappresentati dal costo di trasporto e dal costo del tempo impiegato nella relativa percorrenza; i costi veicolari indiretti sono invece i costi relativi alle conseguenze degli incidenti stradali.

Per quanto riguarda i costi di trasporto, la situazione relativa al progetto da noi esaminato può essere descritta dalla seguente figura, in cui sull'asse delle ordinate abbiamo il costo chilometrico che ciascun veicolo sopporta per percorrere il tratto Matera-Altamura e sull'asse delle ascisse il volume di veicoli/giorno.

Figura 3: Situazione con e senza intervento



Fonte: A. Petretto, "Procedure e stime per la valutazione di un progetto stradale secondo la metodologia FIO", Napoli, 1988.

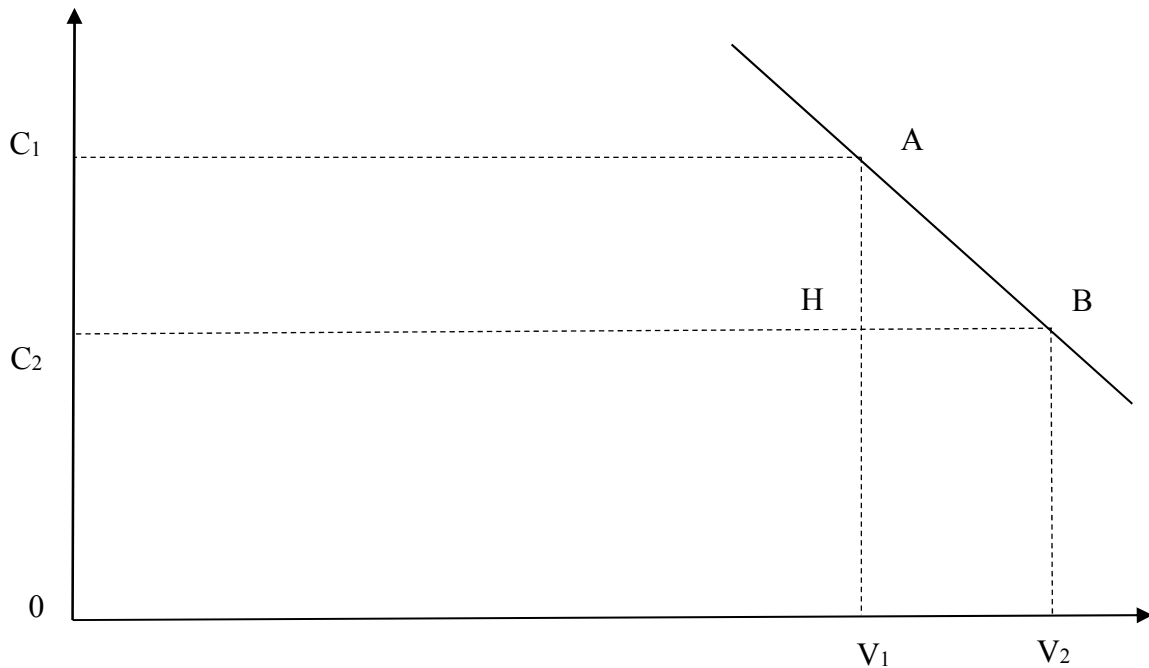
La CC indica la curva di costo per veicolo, sulla strada vecchia, crescente per via della congestione; dd' è invece la curva di domanda di traffico indipendente agli interventi sul tratto esaminato e la DD' è la curva di domanda totale. C₁ è il costo sulla SS 99 senza intervento mentre C₂ è il costo sulla nuova strada. Esiste quindi una componente della domanda che si rivolge alla SS 99 con o senza intervento. C₁FQ₂0 è il relativo costo fisso, mentre 0Q₂ è il volume di domanda che percorre la SS 99 con o senza interventi e quindi indipendentemente dai costi di trasporto: tenendo presente il TGM del 2007 e la pendolarità dei viaggiatori che utilizzano la strada statale per raggiungere i luoghi lavorativi abbiamo ipotizzato la domanda diretta pari a 515.

Esiste poi una componente della domanda perfettamente sostituibile, cioè disposta a transitare sulla nuova strada. Al costo C₁ tale domanda è rappresentata da Q₂Q₁ = 10.209 veicoli giornalieri ed è destinata a crescere nel caso di intervento in conseguenza dei maggiori vantaggi da esso derivanti (traffico dirottato).

La quota di domanda Q₁Q₃ rappresenta invece il traffico generato nella situazione con intervento derivante dalla riduzione del costo di trasporto da C₁ a C₂.

Per semplicità, riportiamo nella successiva figura la componente perfettamente sostituibile della domanda.

Figura 4: Componente perfettamente sostituibile



Fonte: A. Petretto, "Procedure e stime per la valutazione di un progetto stradale secondo la metodologia FIO", Napoli, 1988.

$0C_1AV_1$ e $0C_2BV_2$, espressi in veicoli/km, rappresentano i costi totali di trasporto del traffico sulla SS 99 in caso di assenza di intervento e del traffico dirottato sulla nuova strada in caso di intervento; ABH rappresenta invece il beneficio relativo al traffico generato.

Ai fini della valutazione dei costi economici di trasporto nella situazione senza intervento occorre valutare $0C_1AV_1$, mentre abbiamo rinunciato alla valutazione del costo del traffico indipendente ($0C_1FQ_2$ della prima figura). Per la verità il costo di questo volume di traffico si riduce a $0C_2GQ_2$ nella situazione con intervento, in conseguenza della ridotta congestione della SS 99 che viene liberata dal traffico. Supponiamo infatti che tale volume di traffico non è destinato a crescere nel tempo, rinunciando quindi ad inserire nei calcoli della valutazione il costo ad esso amputabile consapevoli con ciò di sottostimare il differenziale positivo nei costi di trasporto tra le due situazioni e quindi di introdurre un elemento di prudenza nella valutazione della convenienza economica.

Quindi, limitandoci al volume di traffico nella situazione senza intervento disponibile a transitare nella nuova strada in caso di realizzazione del progetto abbiamo:

$$10.209 \times 18,7 \times 365 = 69.681.529 \text{ veicoli/km } \textit{annui}$$

Per quanto riguarda la valutazione, facciamo riferimento al dato nazionale relativo al costo medio di trasporto per veicolo/km. Ai fini della determinazione del costo economico del

trasporto su autovettura nel 2007 abbiamo considerato i dati pubblicati da ACI⁴³ per i costi al km riferiti ad una percorrenza media annua di 15.000 km/anno⁴⁴; tali dati sono stati moltiplicati per un coefficiente di trasferimento pari a 0,6 al fine di derivare il costo economico medio del costo chilometrico del parco auto (si riduce cioè il prezzo di mercato del 40% per ottenere il peso reale sulla società del costo individuato), ottenendo € 0,39 per veicolo/km. Per determinare invece il costo economico per il trasporto pesante, abbiamo considerato i dati relativi al parco veicolare circolante e a due ipotesi di conduzione del veicolo: conducente dipendente da un'azienda strutturata di trasporti (che comporta un costo unitario chilometrico maggiore) e conducente dipendente da azienda cooperativa ovvero in proprio. Abbiamo considerato i valori di 7 categorie di veicoli pesanti divisi per peso e i cui costi per chilometro sono stati desunti dal bimestrale Tuttotrasporti. Da questi dati si è ottenuto il costo chilometrico medio pari a € 0,95 dal quale, moltiplicato per 0,6, si ricava il costo economico medio pari a € 0,57 per veicolo/km. Tenendo presente la percentuale di veicoli pesanti sul TGM del 2007 pari a 13,46% e mantenendola valida anche per i veicoli/km annui abbiamo ricavato il costo di trasporto dei veicoli pesanti per il 2007 pari a € 5.346.106; per le autovetture invece il costo di trasporto è pari a € 23.517.934. Per cui il costo totale di trasporto nel 2007 senza intervento diviene di € 28.864.041. Ovviamente tale cifra cresce nel tempo in quanto si è ipotizzato che il TGM crescerà dell'1% annuo.

Passando ai costi relativi al tempo di percorrenza del tracciato, abbiamo associato al valore del tempo il costo orario della forza lavoro, nell'ipotesi che il tempo impiegato durante il viaggio si traduce in una perdita di produzione reale e pertanto rappresenta un costo per il datore di lavoro e per l'intera collettività. Ciò significa che anche il tempo impiegato da persone non lavoratori dipendenti viene valutato in base al costo del lavoro dipendente.

Tuttavia, il riferimento a questo indicatore sovrastima l'effetto costo di opportunità perché tale percorso potrebbe comunque essere effettuato durante il tempo libero o da utenti che non fanno parte della forza lavoro occupata. Per questi motivi abbiamo fatto ricorso da una quota piuttosto contenuta del costo medio del lavoro dipendente pari a € 11,40.

La quota di tale stima del costo orario del lavoro che abbiamo usato è 1/3, nella prima ipotesi, e 1/4, nella seconda ipotesi, al fine di sottoporre ad analisi della sensibilità la valutazione del

⁴³ Automobile Club d'Italia.

⁴⁴ AGENZIA DELLE ENTRATE, tabelle nazionali dei costi chilometrici di esercizio di autovetture e motocicli elaborate dall'ACI - Art. 3, comma 1, del decreto legislativo 2 settembre 1997, n. 314.

progetto: nella prima ipotesi il prezzo ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio è di € 3,80, mentre nella seconda è di € 2,85.

Considerando che la velocità di percorrenza nella SS 99 è di circa 70 km/h e i chilometri del tratto sono 18,7, il tempo di percorrenza è di circa 40 minuti per ogni veicolo; ciò significa che nel 2007 sono state impiegate:

$$10.209 \times 0,4 \times 365 = 1.490.514 \text{ ore per percorrere il tratto Matera – Altamura}$$

Considerato inoltre che la capienza media di ogni veicolo leggero è 1,5 passeggeri e 1 passeggero in ogni veicolo pesante, le ore/anno per individuo sono 2.436.394; per cui il costo economico del tempo di percorrenza è di € 9.258.298 nella prima ipotesi, e di € 6.943.723 nella seconda ipotesi.

Anche per questi costi si avrà una crescita negli anni successivi in relazione alla crescita del TGM dell'1% annua, mentre abbiamo ipotizzato che il costo medio del lavoro rimanga costante a € 11,40.

Infine i costi relativi alle conseguenze degli incidenti stradali vanno distinti in costi in termini di vite umane, di feriti e per danni alle cose.

Secondo i dati sugli incidenti stradali forniti dalla statistica ISTAT-ACI, l'indice di mortalità su strade statali ad una carreggiata e doppio senso di marcia è pari al 6,68%; tale cifra va però corretta secondo un coefficiente che adegua il dato alle rilevazioni ANIA⁴⁵ (più attendibili ma approssimate per eccesso in quanto estese a decessi indirettamente imputabili agli incidenti stradali) pari a 1,21, portando l'indice di mortalità a 8,32%. Facendo riferimento ad uno studio di valutazione dei costi sociali dell'incidentalità stradale da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il costo medio di una vita umana, composto da costi sanitari, mancata produzione e risarcimento del danno morale, è stato stimato pari a € 1.503.990⁴⁶; poiché i veicoli/km di traffico rilevanti sono 69.681.530, il costo in termini di vite umane nel 2007 diviene di € 8.725.889.

L'indice di lesività su strade statali a una carreggiata e doppio senso di marcia nel 2007 è invece pari a 171,8%. Per quanto riguarda il valore della vita umana nel caso di incidenti con feriti, la ricerca in ambito europeo suggerisce di stimare tale valore come frazione di quello associato ad eventi con decesso. In particolare, gli studi del ECMT (European Conference of Ministers of Transport) del 1998 raccomandano di calcolare il valore del rischio associato ai ferimenti gravi

⁴⁵ Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici.

⁴⁶ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici, Direzione Generale per la Sicurezza Stradale, "Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale".

e lievi, rispettivamente nel 13% e nell'1% di quello associato ai decessi⁴⁷; per un ferito grave abbiamo quindi un valore di € 195.519 e per un ferito lieve un valore di € 15.040. A questi valori va inoltre aggiunto il costo medio sanitario stimato dal MIT pari a € 1.965. Una volta ricavato il costo medio per ferito grave e per ferito lieve, abbiamo ottenuto il costo medio per ferito, sulla base dei pesi percentuali sempre fornita dal MIT di feriti gravi e lievi (feriti gravi pari al 14% del totale; feriti lievi pari all'86% del totale) pari a € 42.272.

Tabella 18: Costo medio per ferito

Costi sociali	Formula utilizzata	Valori (€)
14% del costo medio per ferito grave	$197.483,7 \times 0,14$	27.647,72
86% del costo medio per ferito lieve	$17.004,9 \times 0,86$	14.624,21
Costo medio di un ferito		42.271.93

Fonte: MIT, Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale

Da tale costo medio, dall'indice di lesività e dai veicoli/km annui precedentemente ricavati siamo riusciti a calcolare il costo in termine di feriti nel 2007 pari a € 5.060.392.

Infine, facendo sempre riferimento ai dati ISTAT-ACI, l'indice di incidentalità anche con danni a cose su strade statali a una carreggiata è pari al 72,15% che viene corretto dal coefficiente ANIA/incidenti (ISTAT) = 3,86. In base ai dati ANIA il costo medio per sinistro nel 2007 è di € 4.014. Tale valore è comprensivo dei sinistri IBNR (incidenti avvenuti nel 2007 ma che saranno denunciati negli anni successivi a quello di accadimento), del contributo al fondo "vittime della strada" e di altre partite residuali. Mediamente in un incidente vengono coinvolti più veicoli; pertanto è necessario moltiplicare il costo medio di un sinistro per il numero medio di veicoli coinvolti in un incidente stradale, pari a circa 1,867 veicoli per incidente, ed ottenere il danno patrimoniale medio per incidente pari a € 7.494. A questi vanno poi aggiunti i costi amministrativi relativi alle spese per assicurazione RC Auto, rilievo degli incidenti stradali e costi giudiziari. Dato lo scarso peso che i costi amministrativi hanno sui costi totali dell'incidentalità, per la loro stima è frequente l'utilizzo di percentuali sui costi totali o sul costo totale medio dell'incidente distinte per gravità dell'incidente. Ad esempio, alcuni studi⁴⁸ suggeriscono di considerare per i costi amministrativi una quota pari a circa lo 0,2% del costo

⁴⁷ European Conference of Ministers of Transport 44th Annual Report: Resolutions of the Council of Ministers of Transport and Reports Approved In 1997.

⁴⁸ R. Silcock, "Guidelines for Estimating the Cost of Road Crashes in Developing Countries" TRL, 2003.

di un incidente mortale. Una volta ottenuto i costi generali medi per incidente abbiamo ricavato il costo in termini di danni a cose nel 2007 pari a € 2.038.074.

In conclusione, i costi economici relativi alle conseguenze degli incidenti nel 2007 ammontano a € 15.824.355. Naturalmente anche tale cifra crescerà in conseguenza della crescita del traffico dell'1% annuo.

3.3.3 Sintesi dei costi economici della situazione senza intervento

Nella tabella 19 abbiamo riportato la sintesi dei costi economici della situazione senza intervento. Purtroppo, essendo partiti dal 2007 (anno precedente all'inizio dei lavori lungo la SS 99) disponiamo di dati specifici soltanto entro il 2019, dopodiché abbiamo ipotizzato una crescita di tali costi in relazione alla precedente assunzione di aumento del traffico dell'1%. In particolare, per quanto riguarda i costi di manutenzione, abbiamo tenuto conto delle variazioni del prezzo (e delle imposte nette) del gasolio dal 2007 al 2019 per poter ricavare i fattori di conversione di “noli e trasporti” dei rispettivi anni sia per la manutenzione ordinaria che per il rifacimento del manto stradale; successivamente abbiamo ipotizzato che tali costi rimangano fissi nel tempo.

Come dalle ipotesi precedentemente fissate, anche per i costi di trasporto abbiamo fatto crescere dell'1% l'anno il TGM lungo la SS 99; inoltre, mentre per il costo chilometrico delle autovetture abbiamo fatto riferimento ai dati forniti da ACI fino al 2019 (dal 2019 in poi abbiamo ipotizzato una crescita di tale costo dell'1% annuo), per il costo chilometrico del traffico pesante, per mancanza di dati, abbiamo ipotizzato che tale costo crescesse dell'1% ogni anno.

Per i costi relativi al tempo di percorrenza, abbiamo inserito nella tabella soltanto la seconda ipotesi in cui la quota di stima del costo orario del lavoro è pari a 1/4 e quindi il prezzo ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio è pari a € 2,85.

Infine, per i costi relativi alle conseguenze degli incidenti stradali abbiamo utilizzato i dati disponibili fino al 2017. Negli anni successivi abbiamo ipotizzato:

- Un indice di mortalità costante pari al 5,7%;
- Un indice di lesività costante pari al 172,9%;
- Un indice di incidentalità costante pari al 66,7%;
- Costo medio per sinistro costante pari a €4.500;
- Tasso di crescita del TGM annuo costante pari all'1%.

Tabella 19: Sintesi dei costi economici senza intervento nel periodo 2007-2038 (€)

	Costi di manutenzione			Costi veicolari diretti e indiretti				Totale
	Ordinaria	Rif. tappetino	Totale	Costi di trasporto	Costi relativi alla percorrenza	Costi relativi agli incidenti	Totale	Totale costi annui
2007	314.408		314.408	28.864.041	6.943.723	15.824.355	51.632.119	51.946.528
2008	315.452		315.452	29.444.208	7.013.161	16.046.293	52.503.661	52.819.113
2013	313.786	3.439.191	3.752.978	32.552.939	7.370.902	15.739.455	55.663.297	59.416.274
2019	312.829	3.433.935	3.746.764	33.201.365	7.824.361	16.190.080	57.215.806	60.962.570
2020	313.219		313.219	33.868.712	7.902.605	16.351.981	58.123.298	58.436.517
2021	313.219		313.219	34.549.473	7.981.631	16.515.501	59.046.605	59.359.824
2025	313.219	3.433.935	3.747.154	37.412.129	8.305.717	17.186.096	62.903.942	66.651.096
2032	313.219		313.219	43.004.277	8.904.853	18.425.821	70.334.951	70.648.170
2038	313.219		313.219	48.458.296	9.452.681	19.559.381	77.470.357	77.783.576
Tot. (2007-2038)	10.023.002	17.174.933		1.182.999.890	260.348.437	544.848.759		
TOTALE			27.197.935				1.988.197.087	2.015.395.021

Fonte: Rielaborazione dati propri

3.3.4 Benefici

La situazione senza intervento non prevede benefici finanziari poiché non sono previsti rientri tariffari e non. Non sono previsti neppure benefici economici in quanto il beneficio generalizzato di un progetto di viabilità è riconducibile esclusivamente al risparmio che gli utenti e la collettività riescono ad ottenere in termini dei costi che un certo percorso comporta. Infine non sono presenti caselli che consentono di ottenere entrate in relazione al numero di veicoli transitanti sul percorso considerato.

3.4 La situazione con intervento

3.4.1 Descrizione dell'intervento ed evoluzione prospettica del traffico

Come visto in precedenza, l'intervento proposto riguarda:

- La realizzazione del 2° e 3° lotto lungo la SS 99 con ammodernamento e ampliamento da due a quattro corsie. Inserito nel Programma operativo Nazionale (PON)⁴⁹ Reti e Mobilità 2007-2013, l'attuatore dei lavori e successivo beneficiario del tratto è l'Anas;
- La realizzazione del 1° lotto della variante di Altamura che si innesta alla SS 96, con interventi che porteranno all'ampliamento a quattro corsie e alla realizzazione di una bretella di connessione tra le due strade statali. Inserito nel Piano di Azione per la Coesione 2007-2013 (PAC)⁵⁰, anche in questo caso l'Anas costituisce sia l'ente attuatore che beneficiario dell'opera.

L'intervento si inserisce nel più ampio programma di ammodernamento dell'intera tratta Matera-Bari in occasione dell'evento Matera 2019, utilizzato come strumento per accelerare i lavori di un progetto di cui non si vedeva la fine. L'obiettivo è quello di migliorare la connessione con le aree aeroportuali e ferroviarie della città di Bari attraverso la riduzione dei tempi di percorrenza con l'ampliamento dell'intera tratta a quattro corsie e l'aumento del limite di velocità a 90 km/h. Inoltre si cerca anche di aumentare la sicurezza e il comfort del viaggio, grazie alla divisione delle carreggiate tramite uno spartitraffico che consente di ridurre il numero di incidenti di cui il tratto era pesantemente afflitto in passato, e diminuire il tempo perso nel traffico grazie ad una migliore scorrevolezza delle vetture garantita dalle quattro corsie. In questo modo si avranno anche benefici indiretti per l'area materana e per le sue zone

⁴⁹ Programma approvato con Decisione C(2007) 6318 del 07.12.2007 e modificato con Decisione C(2013) 6852 del 21.10.2013. Tale Programma, finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e dal Fondo di rotazione nazionale, interviene nelle aree "Convergenza" (Campania, Calabria, Puglia e Sicilia) ed ha l'obiettivo di contribuire alla valorizzazione della posizione del Paese nel bacino del Mediterraneo, mediante interventi che realizzano una piattaforma logistica quale testa di ponte dell'UE verso il sud del Mediterraneo.

⁵⁰ Strumento di riprogrammazione strategica e di innovazione di metodo che il Ministero per lo Sviluppo e la Coesione ha introdotto nel 2012, d'intesa con la Commissione Europea, con l'obiettivo di rafforzare l'efficacia degli interventi, ridurre i ritardi accumulati nell'uso dei Fondi strutturali 2007-13 e accelerare l'attuazione dei programmi volti a ridurre la disparità tra le regioni dell'Unione Europea.

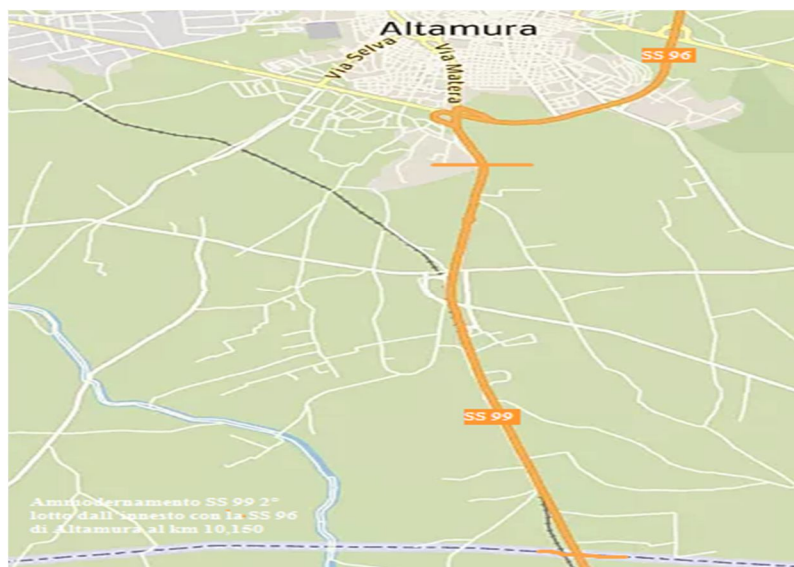
industriali (come il Distretto del Mobile) che potranno godere di una migliore connessione con i poli logistici aerei e marittimi di Bari.

Figura 3: Ammodernamento 1° lotto e costruzione nuova bretella di connessione tra la SS 99 e la SS 96



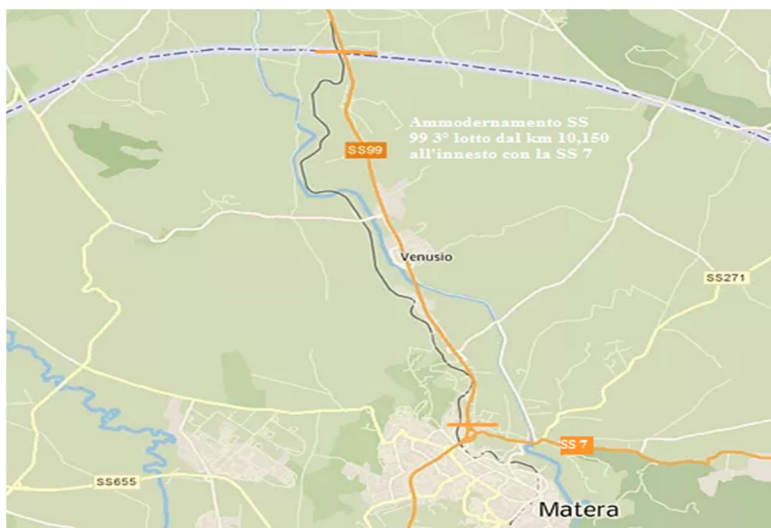
Fonte: Rielaborazione immagini da Google Maps

Figura 4: Ammodernamento 2° lotto della SS 99 dall'innesto con la variante di Altamura al km 10,150



Fonte: Rielaborazione immagini da Google Maps

Figura 5: Ammodernamento 3° lotto della SS 99 dal km 10,150 all'innesto con la SS 7



Fonte: Rielaborazione immagini da Google Maps

La realizzazione di questi interventi di ammodernamento comporteranno anche un significativo aumento del flusso veicolare che utilizzerà il percorso. Partendo dal TGM del 2017 fornito dall'Anas sulla SS 99 pari a 17.748 in cui hanno influenzato il completamento dei lavori del 2° e 3° lotto alla fine del 2011, tenendo sempre valida l'idea che il traffico sia aumentato dell'1% annuo, il TGM nel 2011 senza intervento (quindi prima che i due lotti entrassero in esercizio) ammonta a 11.159 veicoli. Tali lavori hanno consentito una crescita del 59% in sei anni, pari quindi ad una crescita del 9,84% annuo. Supponendo che dopo la realizzazione del 1° lotto si verifichi un ulteriore crescita del 2,65%, nel 2020 avremo un TGM di 18.585 veicoli, di cui 929 pesanti. Il nuovo traffico alla fine di tutti i lavori va così suddiviso:

- 586 veicoli indipendenti dagli interventi;
- 11.619 veicoli di traffico dirottato, ossia di traffico disponibile a transitare sulla strada statale in relazione ai costi di trasporto e al tempo di percorrenza;
- 6.380 veicoli di traffico generato, ossia di nuovi utenti disposti a transitare sul tratto ammodernato per effetto della riduzione dei costi di trasporto e del tempo di percorrenza (Q₁Q₃ della figura 3).

Tenendo conto che la realizzazione della bretella di connessione sarà lunga circa 1,2 km, il nuovo tratto considerato avrà lunghezza pari a 17,5 km, per cui i veicoli/km annui (considerato l'intero TGM) sul tratto Matera-Altamura saranno:

Veicoli/km di traffico leggero: $17.655 \times 365 \times 17,5 = 112.773.131$

Veicoli/km di traffico pesante: $929 \times 365 \times 17,5 = 5.935.428$

Veicoli/km annui (2020) totali: 118.708.559

Tale volume è poi destinato a crescere al tasso dell'1% annuo in conseguenza delle precedenti ipotesi assunte.

3.4.2 Costi di investimento

In questa sezione abbiamo descritto i costi di investimento sostenuti per la realizzazione degli interventi. I dati e la suddivisione per tipi di costo sono stati forniti dall'Anas, più precisamente dall'Ing. Maria Francesca Marranchelli⁵¹ per il 3° lotto riguardante il territorio lucano e dall'Ing. Pietro Paolo Romita⁵² per il 1° e 2° lotto riguardante il territorio pugliese. Sulla base delle informazioni in nostro possesso e apportando alcune indispensabili integrazioni ipotetiche, possiamo specificare quanto segue.

Innanzitutto, è necessario specificare le categorie di costi che costituiscono l'investimento complessivo: lavori, spese tecniche generali⁵³, imprevisti ed espropri. Tali costi sono stati poi scomposti per componenti elementari (materiali, manodopera, noli e trasporti) in modo tale da consentire la successiva applicazione dei fattori di conversione da costi finanziari a costi economici. La ripartizione tra le diverse componenti di costo assunta è riportata nella seguente tabella:

Tabella 20: Ripartizione tra le diverse componenti di costo (%)

Componenti di costo	Lavori	Espropri	Imprevisti	Spese tecniche
Manodopera	30		30	80
Materiali	30		30	15
Noli e trasporti	40		40	5
Altro		100		

Fonte: Rielaborazione dati propri

Dobbiamo poi suddividere i costi di investimento finanziari relativi agli specifici interventi.

- Per il 2° lotto dall'innesto con la SS 96 al confine con la Basilicata, la sequenza temporale degli investimenti (con i lavori iniziati a gennaio 2008 e terminati a novembre 2010) si distribuiscono nel modo seguente:

⁵¹ Responsabile Tecnico e Nuove Costruzioni – Rup. Coordinamento Territoriale Tirrenica Area Compartimentale Basilicata.

⁵² Responsabile Nuove Costruzioni. Coordinamento Territoriale Adriatica Sede Bari.

⁵³ Eliminazione interferenze, spese di progettazione, spese di pubblicità, servizi tecnici, servizi di consulenza, altro.

Tabella 21: Distribuzione temporale degli investimenti per il 2° lotto (%)

2° lotto	2008	2009	2010
Annuale	34,29	34,29	31,42
Cumulato	34,29	68,58	100

Fonte: Rielaborazione dati propri

L'investimento complessivo per realizzare gli interventi di ammodernamento risulta pari a € 22.648.963. Possiamo quindi stimare che tali costi si siano distribuiti come descritto nella tabella 22:

Tabella 22: Distribuzione temporale costi di investimento finanziari per il 2° lotto (€)

Anni	Lavori	Espropri	Imprevisti	Spese tecniche	TOTALE
2008	6.196.210	3.061.949	192.000	327.337	9.777.496
2009	6.196.210		192.000	327.337	6.715.548
2010	5.679.860		176.000	300.059	6.155.919
TOTALE	18.072.280	3.061.949	560.000	954.734	22.648.963

Fonte: Rielaborazione dati propri

- Allo stesso modo, abbiamo suddiviso i costi di investimento per l'ammodernamento del 3° lotto:

Tabella 23: Distribuzione temporale degli investimenti per il 3° lotto (%)

3° lotto	2008	2009	2010	2011
Annuale	5,55	33,33	33,33	27,77
Cumulato	5,55	38,88	72,22	100

Fonte: Rielaborazione dati propri

Il costo complessivo secondo i dati Anas è pari a € 36.997.784. Tra i dati forniti non risultano che siano stati sostenuti costi relativi ad imprevisti; per cui abbiamo stimato la seguente distribuzione temporale:

Tabella 24: Distribuzione temporale costi di investimento finanziari per il 3° lotto (€)

Anni	Lavori	Espropri	Imprevisti	Spese tecniche	TOTALE
2008	1.652.539	4.200.548		169.530	6.022.616
2009	9.915.234			1.017.178	10.932.412
2010	9.915.234			1.017.178	10.932.412
2011	8.262.695			847.648	9.110.343
TOTALE	29.745.702	4.200.548	0	3.051.534	36.997.784

Fonte: Rielaborazione dati propri

Per quanto riguarda infine il 1° lotto, la sequenza temporale degli investimenti è stata ipotizzata distribuirsi come segue:

Tabella 25: Distribuzione temporale degli investimenti per il 1° lotto (%)

1° lotto	2015	2016	2017	2018	2019
Annuale	5,88	23,53	23,53	23,53	23,53
Cumulato	5,88	29,40	52,94	76,5	100

Fonte: Rielaborazione dati propri

Dato che l'investimento complessivo necessario per realizzare il 1° lotto è pari a € 41.783.463⁵⁴, i costi finanziari si distribuiscono come descritto nella tabella:

Tabella 26: Distribuzione temporale costi di investimento finanziari per il 1° lotto (€)

Anni	Lavoro	Espropri	Imprevisti	Spese tecniche	TOTALE
2015	2.027.969	3.609.112	139.022	78.558	5.854.662
2016	8.111.877		556.090	314.233	8.982.200
2017	8.111.877		556.090	314.233	8.982.200
2018	8.111.877		556.090	314.233	8.982.200
2019	8.111.877		556.090	314.233	8.982.200
TOTALE	34.475.478	3.609.112	2.363.382	1.335.492	41.783.463

Fonte: Rielaborazione dati propri

Anche in questo caso è necessario applicare i fattori di conversione per poter esprimere i costi finanziari per materiali, noli e trasporti e manodopera in costi economici facendo riferimento

⁵⁴ Tale somma potrebbe subire delle variazioni in seguito poiché il progetto è ancora in fase di realizzazione.

alla ripartizione assunta nella tabella 20. Per quanto riguarda gli espropri (che si realizzano soltanto nel primo anno in cui i lavori iniziano), il fattore di conversione adottato è pari a 1,30 del tutto convenzionale: questo perché i terreni espropriati erano destinati ad un uso agricolo e quindi il prezzo d'ombra fa riferimento alla perdita di produzione conseguente al mutamento di destinazione degli stessi. L'ipotesi che sta alla base della convenzione adottata è che il prezzo d'ombra superi del 30% il prezzo di esproprio. Applicando quindi i relativi fattori di conversione a ciascuna categoria di costo, i costi economici totali per il 2° e 3° lotto diventano quasi 50 milioni, mentre per il 1° lotto sono pari a 34,5 milioni. Per cui, in totale abbiamo un costo economico di investimento di €84.342.571.

Tabella 27: Costi di investimento economici per i tre lotti (€)

Anno	2° e 3° lotto					1° lotto					TOT.
	Lavoro	Espropri	Impre.	Spese tecn.	Tot.	Lavori	Espropri	Impre.	Spese tecn.	Tot.	
2008	6.220.268	9.441.246	152.163	364.724	16.178.401						16.178.401
2009	11.927.771		151.267	986.153	13.065.192						13.065.192
2010	12.326.295		139.110	966.565	13.431.969						13.431.969
2011	6.483.673			621.385	7.105.058						7.105.058
2015						1.590.236	4.691.845	109.015	57.583	6.448.680	6.448.680
2016						6.340.064		434.628	230.232	7.004.924	7.004.924
2017						6.357.337		435.812	230.316	7.023.464	7.023.464
2018						6.372.955		436.882	230.392	7.040.229	7.040.229
2019						6.377.077		437.165	230.412	7.044.653	7.044.653
TOT.	36.958.007	9.441.246	442.540	2.938.827	49.780.620	27.037.669	4.691.845	1.853.501	978.935	34.561.951	84.342.571

Fonte: Rielaborazione dati propri

3.4.3 Costi di manutenzione del nuovo itinerario

Anche per il nuovo collegamento abbiamo previsto l'esistenza dei costi per manutenzione ordinaria e per il rifacimento del tappetino. A differenza della situazione senza intervento, in questo caso abbiamo un tratto riguardante la bretella di connessione che sarà portata a termine soltanto nel 2019 e quindi, negli anni precedenti, non è stato preso in considerazione nel calcolo delle spese per manutenzione. Stesso discorso vale per le spese per il rifacimento del manto

stradale nel tratto tra l'inizio della variante di Altamura fino all'innesto con la SS 99 in quanto i lavori riguardanti tale intervento saranno portati a termine nel 2019.

Partendo dal 2008 fino al 2019 i costi di manutenzione ordinaria rimangono uguali a quelli visti nella situazione senza intervento poiché, nonostante il completamento dei due lotti alla fine del 2011, la lunghezza dell'intero percorso rimane invariata; per questo periodo di tempo dunque, tali costi restano pari a € 411.400, divisi tra manodopera (€ 164.560), noli e trasporti (€ 164.560) e materiali (€ 82.280).

Con la realizzazione della bretella e il completamento dell'intero percorso nell'anno successivo, di lunghezza inferiore rispetto alla situazione senza intervento pari a 17,5 km, il costo chilometrico annuo diventa € 385.000. Mantenendo la stessa percentuale tra le tre categorie, abbiamo costi per manodopera pari a € 154.000, costi per materiali € 77.000 e costi per noli e trasporti pari a € 154.000.

Per il rifacimento del tappetino dobbiamo invece tener conto che il 2° e 3° lotto sono già stati realizzati nel 2011, mentre il 1° verrà portato a termine nel 2019. Possiamo quindi considerare separatamente questi due tratti ed ipotizzare che vengano riasfaltati in periodi di tempo diversi. Prendendo sempre per base il prezzo medio di € 30 al mq (10% manodopera, 23% noli e trasporti e 67% materiali) per il rifacimento del manto stradale e l'ampiezza della nuova strada di 18,6 metri, per il tratto tra l'inizio della SS 99 e il punto di inizio dei lavori della bretella di connessione, di lunghezza 14,7 km, il costo complessivo ammonta a € 8.202.600; mentre per il tratto tra l'inizio della bretella di connessione e l'inizio della variante di Altamura di lunghezza 2,8 km, il costo complessivo è pari a € 1.562.400. Possiamo infine ipotizzare che, con nuove tecniche di manutenzione/migliore qualità dei materiali utilizzati, tale intervento venga ripetuto (per entrambi i tratti) ogni sette anni.

Come per la situazione senza intervento, anche in questo caso è fondamentale convertire i costi finanziari in economici attraverso i relativi fattori di conversione precedentemente calcolati. Mentre per manodopera e materiali i fattori di conversione sono uguali per ogni anno, per noli e trasporti abbiamo visto che cambia a seconda delle variazioni negli anni del prezzo del carburante. Per poter calcolare il costo economico per manutenzioni, abbiamo ipotizzato che il fattore di conversione per noli e trasporti nel 2020 resti uguale a quello dell'anno precedente e costante in quelli successivi. Di conseguenza, fino al 2019 i costi economici per manutenzione ordinaria variano tra i € 315.000 e i € 310.000 (uguali ai costi economici nella situazione senza intervento); dal 2020 in poi ammontano a € 292.754.

I costi economici per rifacimento del manto stradale per i due diversi tratti vengono sostenuti in periodi diversi. Per quanto riguarda il 2° e 3° lotto, il costo economico del 2018 (primo anno di rifacimento del manto stradale) è pari a € 7.170.305. Il costo economico sostenuto nel 2026 per il 1° lotto ammonta a € 1.366.229.

3.4.4 Costi connessi ai lavori

La realizzazione di un progetto può comportare l'insorgere di alcuni effetti indesiderabili. Durante il periodo di costruzione infatti si verificano dei costi connessi ai lavori (sterramento, interferenze con i servizi a rete, chiusura momentanea di tratti di strada, creazione di code in prossimità dei lavori, ecc.): rientrano in questa categoria i costi per perdite di tempo a carico degli utenti della strada e i maggiori costi di trasporto. Tali costi dipendono in particolare dalla durata dei lavori stessi: essi infatti si verificano soltanto nel periodo di costruzione delle opere per poi vanificarsi al termine dei lavori.

Nel nostro caso, con la realizzazione degli interventi sulla SS 99 e sul tratto che la collega con la SS 96, gli utenti dovevano scegliere tra utilizzare questo percorso con i relativi lavori in corso oppure percorsi alternativi. Per quanto riguarda la seconda ipotesi, essendo l'area considerata prevalentemente ad uso agricolo, si tratta di strade provinciali di modesta larghezza utilizzate prevalentemente da mezzi agricoli; per cui tale scelta non risultava essere particolarmente vantaggiosa in quanto era elevato il rischio di incontrare questi veicoli e, di conseguenza, sostenere ancor più elevate perdite di tempo. Per questo motivo abbiamo analizzato la prima soluzione poiché risulta la più conveniente.

Partendo dalla valorizzazione delle perdite di tempo sopportate dagli utenti, dobbiamo innanzitutto tener presente i due diversi periodi di tempo in cui i due interventi sono stati realizzati. Come detto in precedenza, i primi interventi sulla SS 99 sono iniziati nel 2008 e portati a termine a dicembre 2011. Durante questo periodo, gli interventi di ammodernamento e ampliamento hanno causato perdite di tempo agli utenti, dovute soprattutto dalla creazione di code in prossimità dei lavori e dal mantenimento di una minore velocità per motivi di sicurezza, che possiamo stimare pari a 10 minuti al giorno. Ciò significa che nel 2008 erano necessarie:

$$10.311 \times 0,1 \times 365 = 376.355 \text{ ore in più per percorrere l'intero tratto}$$

Tenendo presente la capienza media dei veicoli leggeri (1,5 passeggeri) e dei veicoli pesanti (1 passeggero), l'inizio dei lavori nel 2008 comportano ulteriori 539.204 ore/anno per individuo e quindi, utilizzando il costo medio del lavoro dipendente di € 11,40, il costo per perdite di tempo

a carico degli utenti corrisponde a 2 milioni di euro nella prima ipotesi e a 1,5 milioni nella seconda.

Nel 2015 invece, sono iniziati i lavori sul secondo tratto e la loro conclusione è prevista a fine 2019. Tali interventi riguardano la creazione di un nuovo percorso e l'ammmodernamento di un piccolo tratto di quello precedente: per questo motivo i lavori non hanno una notevole influenza sul traffico se non in prossimità dello svincolo in cui la bretella viene collegata e lungo quel tratto sottoposto ad ampliamento, causando un esiguo ritardo stimato pari a 3 minuti al giorno. Utilizzando la stessa procedura di prima, i lavori sul 1° lotto causano costi per perdite di tempo nel 2015 di quasi 0,7 milioni di euro nella prima ipotesi e 0,5 milioni nella seconda.

Oltre a queste perdite, dobbiamo tener presente che tali interventi comportano un maggior consumo anche nei costi di trasporto: tali costi sono composti da una parte fissa (polizza assicurativa, costi amministrativi, ecc.) e da una variabile (pneumatici, carburanti, manutenzione, ecc.). Sono proprio quest'ultimi che dobbiamo prendere in considerazione, in quanto tendono a variare in funzione della distanza percorsa, delle condizioni del traffico e delle condizioni d'uso del veicolo.

I lavori sui primi 14,7 km causano quindi un aumento del costo economico medio che abbiamo stimato nel 2008 pari a € 0,46 per i veicoli leggeri e € 0,68 per i veicoli pesanti: tali costi risultano superiori di € 0,07 per i veicoli leggeri e di € 0,10 per quelli pesanti rispetto alla situazione senza intervento. Applicando questa differenza nei costi medi al km per i veicoli/km annui sul primo tratto, si hanno delle perdite per costi di trasporto pari a oltre 4 milioni di euro solo per il 2008.

L'aumento del costo economico medio che si verifica nel 2015 per i lavori sul secondo tratto sono invece pari a € 0,47 per i veicoli leggeri e € 0,72 per i veicoli pesanti, quindi sono maggiori di € 0,06 e € 0,10 rispetto alla situazione senza intervento. Allo stesso modo, applicando queste differenze ai veicoli/km annui sul secondo tratto, si generano perdite per costi di trasporto di 1 milione solo per il 2015.

Andando quindi a riassumere, possiamo osservare nella tabella 28 come i lavori sui due tratti separati nei diversi periodi di tempo comportano un totale di 31,6 milioni di euro che gli utenti devono sostenere (utilizzando il prezzo ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio pari a € 2,85).

Tabella 28: Costi connessi ai lavori nei due intervalli di tempo a carico degli utenti

	Costi per perdite di tempo	Costi di trasporto	Totale
2008	€ 1.536.730	€ 4.237.269	€ 5.773.999
2009	€ 1.567.618	€ 4.173.282	€ 5.740.901
2010	€ 1.615.119	€ 4.342.734	€ 5.957.853
2011	€ 1.583.294	€ 4.667.739	€ 6.251.033
2015	€ 508.868	€ 1.073.144	€ 1.582.012
2016	€ 513.957	€ 1.052.344	€ 1.566.301
2017	€ 519.096	€ 1.061.913	€ 1.581.009
2018	€ 524.287	€ 1.082.760	€ 1.607.047
2019	€ 529.530	€ 1.099.654	€ 1.629.184
Totale	€ 8.898.500	€ 22.790.839	€ 31.689.340

Fonte: Rielaborazione dati propri

3.4.5 Sintesi dei costi economici della situazione con intervento

Anche per la situazione dopo gli interventi realizzati lungo l'itinerario da noi considerato possiamo fare affidamento soltanto su dati certi fino al 2019; dopodiché, allo stesso modo della situazione senza intervento, abbiamo ipotizzato una crescita dei costi in relazione ad assunzioni di aumento del traffico dell'1%.

Abbiamo visto come la maggiore ampiezza comporta una maggiore spesa per gli interventi di rifacimento del manto stradale e quindi, nonostante le spese di manutenzione ordinaria siano inferiori dopo la realizzazione della bretella di connessione che consente di ridurre la lunghezza del percorso, i costi complessivi per la manutenzione si sono verificati maggiori rispetto alla situazione senza intervento.

Infine, durante le fasi di cantiere gli utenti del percorso devono sostenere dei costi veicolari maggiorati dovuti alla perdita di tempo che i lavori stessi provocano: la presenza di cantieri e la conseguente riduzione dello spazio di circolazione riducono la velocità di viaggio ed aumentano le probabilità che si formano code, aumentando il tempo di percorrenza (che abbiamo stimato pari a 10 minuti per il primo tratto e 3 minuti per il secondo) ed il costo medio di trasporto che generano ulteriori perdite a carico dei viaggiatori. Possiamo però considerare questi costi come necessari poiché si verificano soltanto durante i lavori finalizzati appunto a ridurre i costi veicolari diretti e indiretti per i flussi veicolari negli anni futuri. Anche in questo caso abbiamo inserito in tabella soltanto la seconda ipotesi in cui la quota di stima del costo

orario del lavoro è pari a 1/4 e quindi il prezzo ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio è pari a € 2,85. A questi vanno sommati i costi necessari per finanziare la realizzazione degli interventi.

Tabella 29: Costi economici della situazione con intervento (€)

Anno	Manutenzione	Costi connessi ai lavori	Costi di investimento	Totale
2008	315.452	5.773.999	16.178.401	22.267.852
2009	313.533	5.740.901	13.065.192	19.119.625
2010	314.579	5.957.853	13.431.969	19.704.402
2011	312.233	6.251.033	7.105.058	13.668.324
2015	312.011	1.582.012	6.448.680	8.342.703
2018	7.482.925	1.607.047	7.040.229	16.130.201
2019	312.829	1.629.184	7.044.653	8.986.666
2020	292.754			292.754
2026	1.658.983			1.658.983
2032	7.463.059			7.463.059
2038	292.754			292.754
TOTALE (2008-2038)	33.563.136	31.689.340	84.342.571	149.595.046

Fonte: Rielaborazione dati propri

Accanto ai costi sopra considerati, meritano di essere citati i costi di tipo ambientale (inquinamento atmosferico, rumore). Tali costi dipendono dal flusso di traffico e dall'area in cui tale percorso è localizzato, dove abbiamo detto che la SS 99 e la SS 96 attraversano un territorio ad uso agricolo, prevalentemente a seminativo, e che il tratto di strada compreso nell'ambito della Regione Puglia all'interno del SIC⁵⁵ e della Zona di Protezione Speciale Alta Murgia costituisce l'habitat di specie di interesse comunitario ed in particolare del grillaio (*Falco naumanni*). Pur ritenendo che essi siano presenti, non si è tentata alcuna precisa stima quantitativa, né tanto meno in termini monetari, a causa della mancanza di dati specifici riguardanti in particolare la presenza di polveri e gli effetti del rumore che possano alterare le condizioni ambientali in cui il percorso è inserito. Tuttavia, il Ministero dell'Ambiente aveva espresso un giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo all'adeguamento alla sez. III delle norme CNR 1980 dell'itinerario Bari-Altamura-Matera

⁵⁵ Sito d'Interesse Comunitario.

relativamente al 1°, 2° e 3° lotto presentata dall'Anas, Compartimento Puglia, a condizione che si ottemperasse ad alcune condizioni⁵⁶. Era stato infatti osservato che:

- In alcuni punti lungo il tracciato la pressione sonora era già al di sopra dei limiti previsti dalla norma;
- I dati relativi alla qualità dell'aria (tenuto conto del periodo di campionamento di circa un'ora) erano poco rappresentativi. Tale qualità non destava però particolare preoccupazione salvo i valori di concentrazione delle polveri che risultavano degni di attenzione.

Per questi motivi era stato disposto che:

- “Nell'ambito del SIC Alta Murgia, ..., si dovrà adottare un piano di gestione dei lavori atto a minimizzare le attività più rumorose durante la fase di riproduzione della specie; dovranno inoltre essere adottate misure di abbattimento del disturbo causato dal rumore”;
- “Dovranno essere realizzate le misure previste nel progetto in merito alla minimizzazione degli effetti delle polveri e del rumore, ...; dovrà essere eseguita una campagna di monitoraggio ex-post del rumore per verificare l'efficacia delle misure adottate ed il rientro nei limiti previsti dalle norme”;
- “Dovrà essere approfondito, con indagini mirate da eseguirsi con le ARPA⁵⁷ regionali, la reale consistenza e natura delle polveri in modo che le regioni possano verificare l'adeguatezza delle misure adottate ed eventualmente incrementarne l'efficacia”⁵⁸.

3.4.6 Benefici per la situazione con intervento

La realizzazione degli interventi lungo la SS 99 di “Matera” e la nuova bretella costruita per collegarla direttamente alla SS 96 di “Bari” senza passare per l'area urbana di Altamura consentono di ridurre in maniera abbastanza netta i costi sostenuti dagli utenti di quel percorso. A differenza della situazione senza intervento, la realizzazione della doppia carreggiata separata con due corsie per senso di marcia ha innanzitutto ridotto il tempo di percorrenza da 40 a 20

⁵⁶ Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, Modulario Ambiente – 14, DEC/VIA/6083, servizio per la valutazione dell'impatto ambientale, Roma, 8-05-2001.

⁵⁷ Agenzia regionale per la protezione ambientale.

⁵⁸ Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, Modulario Ambiente – 14, DEC/VIA/6083, pp.7-8.

minuti e aumentato il limite di velocità a 90 km/h e quindi, grazie ad una maggiore scorrevolezza del flusso veicolare e minore probabilità di essere bloccati nel traffico, i costi relativi al tempo di percorrenza annuali si sono verificati inferiori; di conseguenza, la riduzione del tempo di percorrenza ha consentito anche di ridurre il consumo di carburante, dei pneumatici e di tutti quei costi proporzionali alla percorrenza esercitata dal veicolo che hanno diminuito i costi di trasporto. Infine, l'aumento da due a quattro corsie e la separazione dei sensi di marcia ha aumentato la sicurezza stradale, riducendo i costi relativi agli incidenti rispetto alla situazione precedente con soltanto una carreggiata e due corsie.

In questo paragrafo si è tentato di valorizzare i risparmi per le singole categorie di costi veicolari diretti e indiretti. Per poter ottenere questi benefici, è necessario sottrarre dai costi sostenuti ogni anno nella situazione senza intervento i corrispondenti costi annuali che lo stesso flusso veicolare sosterebbe con la realizzazione dei lavori di ammodernamento.

Per i costi di trasporto dobbiamo prendere in considerazione il traffico dirottato, cioè disposto a transitare sulla strada statale ammodernata in relazione ai costi. Considerato che nel 2008 il traffico dirottato è pari a 10.311 veicoli giornalieri e la crescita annua dell'1%, nel 2012 tale flusso è pari a 10.730 veicoli e a 11.619 veicoli nel 2020.

- Considerato che la lunghezza del primo tratto è di 14,7 km, i veicoli/km annui nel 2012 sono pari a:

$$10.730 \times 365 \times 14,7 = 57.570.536$$

Tenendo presente la percentuale di trasporto pesante (5%) sul TGM fornito dall'Anas nel 2017 e applicando il relativo costo economico medio ridotto rispetto alla situazione senza intervento dovuto dalla riduzione dei costi proporzionali (pneumatici, manutenzione, carburante) che abbiamo stimato pari a € 0,41 per veicolo/km nel 2012, abbiamo ottenuto un costo di trasporto dei veicoli pesanti per il 2012 pari a € 1.181.252. Allo stesso modo, applicando il costo economico medio per veicoli leggeri di € 0,28, il costo di trasporto per veicoli leggeri è di € 15.130.558. Per cui il costo totale di trasporto ammonta nel primo tratto € 16.311.810 nel 2012. A questo va poi aggiunto il costo di trasporto sostenuto nel secondo tratto non ancora sottoposto ad interventi di ammodernamento (dal 2015 fino al 2019 si applicano i costi economici medi maggiorati dovuti dai costi connessi ai lavori) di 4 km a cui si applicano i costi di trasporto senza intervento. Per cui, avendo 15.665.452 veicoli/km annui sul secondo tratto, ed applicando i rispettivi costi economici (della situazione senza intervento) stimati per la situazione senza intervento nel 2012 per i veicoli leggeri (€ 0,40) e per i veicoli pesanti (€ 0,60), il costo totale di trasporto nel secondo tratto è pari a € 6.479.690. Sommando

questi due importi, abbiamo un costo totale di trasporto sull'intero tratto nel 2012 pari a € 22.791.500.

- Una volta che l'intero percorso è entrato in esercizio, i veicoli/km annui aumentano a:

$$11.619 \times 365 \times 17,5 = 74.215.049$$

Con un costo economico medio ridotto di € 0,44, il costo di trasporto dei veicoli pesanti per il 2020 è pari a € 1.648.942, mentre il costo di trasporto dei veicoli leggeri è di € 18.960.857 con un costo economico medio di € 0,27; quindi il costo totale di trasporto nel 2020 ammonta a € 20.609.798.

Confrontando questi costi con quelli sostenuti nella situazione senza intervento, notiamo come la realizzazione del 2° e 3° lotto consentono di risparmiare 8,7 milioni di euro nel 2012; con l'apertura del 1° lotto nel 2020 si registra un aumento nei risparmi pari a 13 milioni di euro, dovuto dall'entrata in esercizio dell'intero percorso ammodernato. Tale riduzione è destinata ad aumentare annualmente in relazione alla crescita del divario tra i costi di trasporto nei due casi esaminati, portando un risparmio complessivo di 370 milioni di euro nel periodo 2012-2038.

Tabella 30: Riduzione del costo di trasporto

	Situazione senza intervento	Situazione con intervento	Risparmi costi di trasporto
2012	€ 31.502.006	€ 22.791.500	€ 8.710.506
2020	€ 33.868.712	€ 20.609.798	€ 13.258.914
Tot. (2038-2050)	€ 1.033.534.663	€ 662.932.476	€ 370.602.187

Fonte: Rielaborazione dati propri

Anche per i risparmi di tempo si segue la stessa metodologia appena utilizzata. Ricordiamo che il costo medio del lavoro dipendente è pari a € 11,40 e che abbiamo utilizzato due ipotesi per la quota del costo orario del lavoro, ossia 1/3 e 1/4, al fine di sottoporre ad analisi della sensibilità la valutazione del progetto. Nella prima ipotesi il prezzo d'ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio è di € 3,80, mentre nella seconda è di € 2,85.

Uno degli obiettivi era proprio quello di ridurre i tempi di percorrenza da 40 a 20 minuti sia attraverso il raddoppio delle corsie che attraverso l'aumento del limite di velocità a 90 km/h sull'intera statale. Per cui, una volta realizzati i lavori nel primo tratto, possiamo stimare che per percorrere 14,7 km ci vorranno circa 15 minuti per veicolo; ciò significa che nel 2012 vengono impiegate:

$$10.730 \times 0,15 \times 365 = 587.454 \text{ ore per percorrere il primo tratto}$$

Nel secondo tratto non ancora ammodernato sono necessari altri 10 minuti (dal 2015 al 2019 ci vorranno invece 13 minuti) dovuti alle perdite di tempo che si verificano nello svincolo di Altamura passante per il centro urbano. Per cui nel 2012 vengono impiegate:

$$10.730 \times 0,1 \times 365 = 391.636 \text{ ore per percorrere il secondo tratto}$$

Considerato che la capienza media per ogni veicolo leggero è di 1,5 passeggeri e per i veicoli pesanti è di 1 passeggero, le ore/anno per individuo nel primo tratto sono 866.495 e 577.664 nel secondo. Per cui il costo economico del tempo di percorrenza è di € 5.487.804 nella prima ipotesi e € 4.115.853 nella seconda.

Nel 2020 invece, completati tutti i lavori e ridotti i tempi di percorrenza a 20 minuti per l'intero tratto, saranno necessarie:

$$11.619 \times 0,2 \times 365 = 848.172 \text{ ore per percorrere l'intero tratto Matera – Altamura}$$

Le ore/anno per individuo sono 1.251.054 e quindi il costo economico del tempo di percorrenza si riduce a € 4.754.004 nella prima ipotesi e a € 3.565.503 nella seconda. Tali costi tenderanno a crescere in proporzione alla crescita del TGM annuo dell'1%.

Anche in questo caso si verificano notevoli risparmi dal completamento dei due interventi sul tracciato analizzato. Osservando la seconda ipotesi, già a partire dal 2012 gli utenti beneficiano di una riduzione dei costi relativi al tempo di percorrenza di oltre 3 milioni di euro. Nel 2020 tale risparmio aumenta a 4,3 milioni dovuta alla minore lunghezza del percorso interamente completato, ed arriverà a superare i 5 milioni negli anni successivi per un totale di 114 milioni di euro nel periodo 2012-2038.

Tabella 31: Riduzione del costo relativo al tempo di percorrenza (seconda ipotesi)

	Situazione senza intervento	Situazione con intervento	Risparmi costi relativi al tempo
2012	€ 7.297.923	€ 4.115.853	€ 3.182.070
2020	€ 7.902.605	€ 3.565.503	€ 4.337.102
Tot. (2012-2038)	€ 224.928.469	€ 110.899.647	€ 114.028.823

Fonte: Rielaborazione dati propri

Infine si passa a calcolare i risparmi derivanti dalle conseguenze stradali ottenuti nella situazione con intervento. Per calcolare tali costi nella situazione con intervento, abbiamo fatto riferimento ai dati forniti dalla statistica ISTAT-ACI relativi agli indici di incidentalità su strade statali a doppia carreggiata e a due corsie per senso di marcia. Per il 2012 l'indice di mortalità su strade statali a doppia carreggiata è pari al 3,83% che, corretto con l'indice ANIA, diventa 4,64%; per il secondo tratto in cui si ha ancora una strada con una carreggiata ed una corsia per

senso di marcia, si utilizzano gli indici di mortalità della situazione senza intervento (8,21%). Considerato che il costo di una vita umana (secondo le valutazioni effettuate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) è stato stimato pari a € 1.503.990, il costo in termini di vite umane è uguale a € 5.947.934. Per il 2020 (e per gli anni successivi) il percorso diventa completamente a doppia carreggiata: abbiamo quindi ipotizzato che l'indice di mortalità sia del 3,70% che corretto diventa 4,48%; di conseguenza il costo in termini di vite umane è pari a € 4.997.169. L'indice di lesività su strade statali a doppia carreggiata è del 168,59% e del 174,19% su strade statali ad una carreggiata, mentre è del 168,85% (in base alle nostre ipotesi) per il 2020 e gli anni successivi. Facendo riferimento a quanto precedentemente detto per il valore del rischio per feriti gravi e feriti lievi e tenendo in considerazione il costo medio sanitario stimato dal MIT di € 1.965, il costo medio per feriti rimane invariato rispetto alla situazione senza intervento, pari a € 42.272, mantenendo le stesse percentuali fornite dal MIT di feriti gravi e lievi (feriti gravi pari al 14% del totale; feriti lievi pari all'86% del totale). In conclusione, il costo in termini di feriti risulta uguale a € 5.256.367 nel 2012 e € 5.297.185 nel 2020.

Infine, l'indice di incidentalità anche con danni a cose su strade statali a doppia carreggiata è uguale a 19,95% e a 69,35% su strade statali ad una carreggiata nel 2012, mentre lo abbiamo ipotizzato pari al 20,87% nel 2020 quando il nostro percorso considerato diventa completamente a doppia carreggiata; tali indici sono poi stati corretti dal coefficiente ANIA/incidenti (ISTAT) = 3,86. Considerato il numero medio di veicoli coinvolti in un incidente stradale (1,867) e la percentuale dello 0,2% del costo di un incidente mortale per poter stimare i costi amministrativi, il costo in termini di danni a cose ammonta a € 1.026.546 nel 2012 e € 682.131 nel 2020.

Sommando il tutto, i costi economici relativi alle conseguenze degli incidenti nel 2012 ammontano a € 12.230.847, mentre nel 2020 si riducono a € 10.976.484 e sono destinati a crescere in conseguenza dell'aumento del traffico dell'1% annuo.

Come possiamo notare, gli indici relativi agli incidenti stradali su strade a doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia risultano nettamente inferiori rispetto a quelli relativi a strade statali a una carreggiata e doppio senso di marcia dovuti dalla separazione per mezzo di uno spartitraffico centrale e dall'aumento delle corsie che permettono una maggiore fluidità del traffico. A dare conferma di quanto detto vi è la riduzione di questi costi rispetto al loro ammontare nella situazione senza intervento, costituendo quindi un importante beneficio per gli utenti e la società sia in termini economici che in termini di sicurezza fisica e psicologica: notiamo infatti che nel 2012 si ha una riduzione di 4,5 milioni di euro in seguito ai primi interventi realizzati; mentre nel 2020 si verifica un aumento di tali risparmi pari a 5,3 milioni e destinata a crescere nel tempo per un totale complessivo di 141 milioni nel periodo 2012-2038.

Tabella 32: Riduzione dei costi relativi agli incidenti stradali

	Situazione senza intervento	Situazione con intervento	Risparmi costi relativi al tempo
2012	€ 16.765.265	€ 12.230.847	€ 4.534.418
2020	€ 16.351.981	€ 10.976.484	€ 5.375.496
Tot. (2012-2038)	€ 467.226.189	€ 326.046.954	€ 141.179.235

Fonte: Rielaborazione dati propri

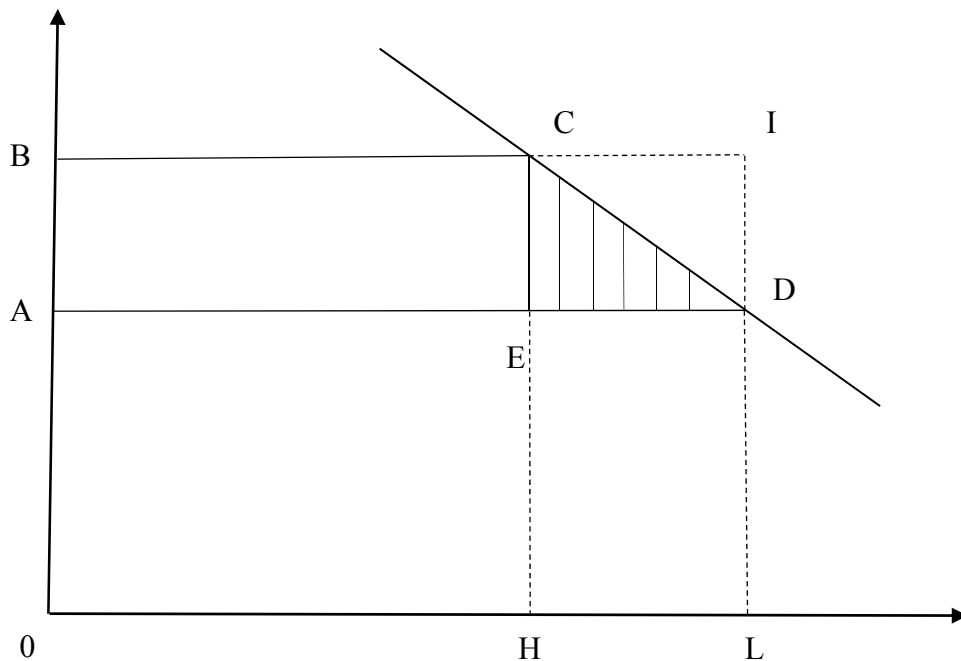
Abbiamo quindi visto come l'ammmodernamento della SS 99 e la creazione della bretella di connessione con la SS 96 riduce i costi veicolari diretti e indiretti a carico degli utenti. Andando a sommare i risultati ottenuti, notiamo come si verificano risparmi notevoli rispetto alla situazione senza intervento che tendono ad aumentare ogni anno, in relazione appunto ai miglioramenti apportati sull'intero percorso in termini di sicurezza e di minori costi da sostenere, portando ad un risparmio complessivo di oltre 600 milioni di euro nel periodo 2012-2038 da noi considerato.

3.4.7 Benefici relativi al traffico generato

Il completamento dei lavori di ammodernamento lungo la SS 99 consentiranno di aumentare il numero di veicoli in transito in relazione alla riduzione dei costi veicolari, generando un nuovo flusso di utenti disposti ad utilizzare il tratto ammodernato. Osservando la figura 5, la riduzione dei costi veicolari (costi di trasporto, costi del tempo e costi per incidenti) da B ad A genera un aumento di traffico HL. Il rettangolo ABCE rappresenta il beneficio del traffico dirottato ottenuto sottraendo da 0BCH (costi nella situazione senza intervento) il rettangolo 0AEH (costi nella situazione con intervento). Il triangolo CDE rappresenta invece il beneficio del traffico generato (derivante dagli interventi) pari all'area del triangolo CIDE diviso due, ovvero:

$$\frac{EC \times ED}{2}$$

Figura 5: Benefici del traffico generato



Fonte: A. Petretto, "Procedure e stime per la valutazione di un progetto stradale secondo la metodologia FIO", Napoli, 1988

Tale espressione è ottenuta moltiplicando il traffico generato espresso in veicoli/km per la differenza nei costi veicolari e dividendo il tutto per due. Facciamo quindi riferimento al TGM del 2020 per la situazione con intervento (calcolato nel paragrafo 3.4.1) e al TGM del 2007 per la situazione senza intervento riportato al 2020, in modo da ottenere il volume di traffico generato per quell'anno (per semplicità di procedimento non riportiamo i dati riguardanti il 2012, anno in cui entra in esercizio il primo tratto dell'intero percorso).

TGM con intervento riferito al 2020: 18.585

TGM senza intervento riferito al 2020: 12.205

Traffico generato riferito al 2020: 6.380

Il volume di traffico generato nel 2020 espresso in veicoli/km è dato da:

$$6.380 \times 17,5 \times 365 = 40.749.682 \text{ veicoli/km annui}$$

Una volta ottenuto tale volume, possiamo calcolare i risparmi di costo per ciascuna categoria relativi al traffico generato.

1. Risparmio nei costi di trasporto: per poter ottenere questo beneficio, dobbiamo innanzitutto calcolare il differenziale di costo di trasporto dato dalla differenza tra il costo economico medio di trasporto senza intervento e il costo economico medio con intervento. Tenendo presente la distinzione fatta tra veicoli leggeri e veicoli pesanti, tale differenziale è dato da:

$$0,39 - 0,27 = 0,12 \text{ per i veicoli leggeri}$$

$$0,65 - 0,44 = 0,20 \text{ per i veicoli pesanti}$$

Mantenendo valida la percentuale del 5% di traffico pesante anche per la quota di traffico generato, i veicoli/km annui per il traffico pesante sono 2.037.484 nel 2020, mentre per il traffico leggero sono 38.712.198. Moltiplicando questi veicoli/km annui per i rispettivi differenziali di costo di trasporto e dividendo per due si ottiene il valore del corrispondente beneficio: € 2.601.932. Tale cifra aumenterà nel tempo dovuta alla crescita del TGM dell'1% annuo.

2. Risparmio nei costi relativi al tempo di percorrenza: anche in questo caso dobbiamo per prima cosa calcolare il risparmio di tempo in ore per ciascun veicolo dato dalla differenza tra il tempo necessario per attraversare l'intero percorso senza intervento e il tempo necessario per percorrerlo dopo gli interventi realizzati. Il calcolo, sulla base dei dati ottenuti in precedenza è (nel caso della seconda ipotesi con il prezzo d'ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio di € 2,85):

$$\frac{(0,40 - 0,2) \times ((319 \times 1) + (6.061 \times 1,5)) \times 365 \times 2,85}{2} = \text{€ } 978.866 \text{ nel 2020}$$

Usando invece il prezzo d'ombra di € 3,80 per ora di tempo, il valore del risparmio è di € 1.305.154.

3. Risparmio nei costi per incidenti: è necessario calcolare la differenza degli indici di incidentalità (mortalità, lesività e danni a cose) tra una strada statale ad una carreggiata con doppio senso di marcia (nella situazione senza intervento) e tra una strada a doppia carreggiata separata con due corsie per senso di marcia (situazione dopo gli interventi).
 - Vite umane risparmiate: $0,06897 - 0,0448 = 2,42\% \text{ nel 2020}$
Tale percentuale va poi moltiplicata per il costo medio di una vita umana e per i veicoli/km annui del traffico generato; dividendo infine per due otteniamo il valore delle vite umane risparmiate nel 2020 pari a € 741.574.
 - Feriti risparmiati: $1,729 - 1,685 = 4,05\% \text{ nel 2020}$
Moltiplicando questa percentuale per il costo medio di un ferito e per i veicoli/km annui del traffico generato, dividendo il tutto per due, ricaviamo il valore dei feriti risparmiati nel 2020 pari a € 34.882.
 - Danni a cose risparmiati: $2,5746 - 0,8256 = 176,9\% \text{ nel 2020}$
Allo stesso modo dei precedenti, moltiplichiamo il differenziale trovato per i veicoli/km annui e per il costo medio di un incidente e, dividendo il tutto per due, otteniamo il valore dei danni a cose risparmiati nel 2020 pari a € 441.242.

In totale, per incidenti abbiamo un beneficio per il traffico generato di € 1.187.698 nel 2020 e tenderà a crescere in relazione alla aumento del TGM dell'1% annuo.

Andando a sommare questi benefici, i miglioramenti effettuati sulla SS 99 e la connessione diretta alla SS 96 consente di creare 134 milioni di euro di benefici per il traffico generato nell'intervallo di tempo 2012-2038.

Tabella 33: Benefici per il traffico generato dalla realizzazione degli interventi negli anni 2012 e 2020

Risparmi per traffico generato	Costi di trasporto	Costi del tempo di percorrenza	Costi per incidenti	Risparmi annui
2012	€ 1.962.894	€ 646.228	€ 1.186.578	€ 3.795.699
2020	€ 2.601.932	€ 978.866	€ 1.187.698	€ 4.768.496
Tot. (2012-2038)	€ 75.561.349	€ 26.054.182	€ 32.387.059	€ 134.002.590

Fonte: Rielaborazione dati propri

3.4.8 Valore residuo dell'opera

La stima del valore residuo dell'opera alla data terminale dell'orizzonte temporale fa riferimento alla spesa di investimento ripartita per quote annuali nella fase di cantiere vista nel paragrafo 3.4.2. Pertanto anche tale valore fa riferimento alle singole quote annuali di investimento.

Il valore residuo dell'opera si riferisce soltanto alla data terminale di ciascun orizzonte temporale considerato e dipende, oltre che da quest'ultima, anche dal tasso annuale di deperimento fisico delle opere del 2,5%, applicato all'investimento iniziale. Per semplicità, abbiamo calcolato il valore residuo direttamente sulla base dei costi economici di investimento (quindi facendo riferimento ai costi già convertiti da finanziari a economici).

$$V.R. = \sum_{t=2008}^{2019} Q(t) \times (1 + 0,025)^{-(T-t)} + Q(t + 1) \times (1 + 0,025)^{-(T-t+1)} + \dots + Q(t + n) \times (1 + 0,025)^{-(T-t+n)}$$

(per $t = 2008, \dots, 2019$ e $T = 2038$)

Dove:

V.R. = valore residuo dell'opera;

$Q(t)$ = costo economico di investimento al tempo t ;

$n = 30$

Valore residuo 3° lotto = € 15.041.714

Valore residuo 2° lotto = € 9.431.183

Valore residuo 1° lotto = € 20.608.110

Valore residuo dell'opera = € 45.081.007

3.4.9 Sintesi dei benefici derivanti dalla situazione con intervento

Abbiamo visto come la realizzazione dei progetti di ammodernamento ed ampliamento della SS 99 ed il tratto della SS 96 consentono di realizzare importanti risparmi a favore del flusso veicolare dirottato e di attrarre nuovi utenti intenzionati ad utilizzare il nuovo percorso.

Tali benefici iniziano a verificarsi dal 2012 in poi, con l'entrata in esercizio della prima parte dell'intero percorso, grazie al quale gli utenti possono godere di nuovi benefici che migliorano il loro viaggio, riducendo lo stress grazie all'ampliamento delle corsie e all'aumento della velocità che riducono i tempi di attesa o code nel traffico. Benefici che vengono confermati anche a partire dal 2020 (anno di entrata in esercizio del 1° lotto) ed ampliati grazie anche alla creazione di una connessione diretta tra le due statali, eliminando così la necessità di dover passare per il centro urbano di Altamura e riducendo la lunghezza del percorso.

Durante il primo periodo, i risparmi nei costi veicolari diretti e indiretti si sono sempre aggirati intorno ai 15 milioni di euro annui; successivamente, il completamento del percorso ha consentito di aumentare tali benefici a 22 milioni per poi iniziare a crescere ogni anno in base alle nostre ipotesi precedentemente fatte fino ad arrivare a toccare i 30 milioni. La realizzazione degli interventi descritti nel progetto, nel periodo fissato dal 2012 al 2038, tenderà ad attrarre nuovi utenti in favore dei quali si avranno benefici per oltre 130 milioni di euro.

A questi va infine aggiunto il valore residuo dell'opera che, come visto in precedenza, fa riferimento alla spesa di investimento ripartita per quote annuali nella fase di cantiere.

In definitiva, l'opera porterà benefici totali nel periodo 2012-2038 pari a € 804.893.841.

Tabella 34: Benefici per la situazione con intervento (€)

Anno	Risparmi				Traffico generato	Valore residuo	Totale
	Costi di trasporto (A)	Costi relativi alla percorrenza (B)	Costi relativi agli incidenti (C)	Risparmi totali (A+B+C)			
2008						7.712.934	7.712.934
2009						6.384.453	6.384.453
2010						6.727.775	6.727.775
2011						3.647.735	3.647.735
2012	8.710.506	3.182.070	4.534.418	16.426.995	3.795.699		20.222.694
2015	7.998.993	2.769.622	3.072.705	13.841.319	3.482.331	3.654.449	20.978.099
2016	8.007.704	2.797.318	3.578.365	14.383.387	3.582.305	4.068.913	22.034.605
2019	8.399.637	2.882.080	3.598.004	14.879.721	3.676.610	4.406.626	22.962.956
2020	13.258.914	4.337.102	5.375.496	22.971.512	4.768.496		27.740.008
2021	13.525.418	4.380.473	5.429.251	23.335.142	4.860.274		28.195.417
2026	14.940.476	4.603.921	5.706.198	25.250.595	5.250.553		30.501.147
2032	16.835.302	4.887.155	6.057.244	27.779.701	5.765.113		33.544.814
2038	18.970.440	5.187.814	6.429.886	30.588.140	6.335.621		36.923.761
Totale (2008-2038)	370.602.187	114.028.823	141.179.235	625.810.245	134.002.590	45.081.007	804.893.841

Fonte: Rielaborazione dati propri

Oltre ai benefici di cui abbiamo discusso fino ad ora (benefici diretti), possono derivare anche benefici indiretti: questa categoria è associata principalmente agli effetti che possono derivare all'economia indirettamente dal completamento delle opere in oggetto. Si tratta quindi di quella serie di riorganizzazioni e aggiustamenti nelle scelte di produzione e distribuzione indotte dai minori costi di trasporto e dai risparmi di tempo derivante dagli interventi. Tali riduzioni daranno luogo a riorganizzazioni interne e spaziali stimulate dall'opportunità, per le imprese situate o che potranno instaurarsi lungo il percorso, di individuare nuove combinazioni ottimali dei fattori produttivi insieme alle nuove possibilità di distribuzione geografica delle proprie attività e dei propri prodotti. Da queste riorganizzazioni possono derivare benefici connessi ad una estensione dei mercati, con una maggiore competitività di essi, ed alla necessità di creare nuovi posti di lavoro per la comunità locale derivante appunto dall'incremento della mole di domanda che tenderà a crearsi in funzione della maggiore area geografica ricoperta.

Nel nostro caso quindi, a beneficiare di questi vantaggi saranno soprattutto le imprese operanti nel Distretto del Mobile dell'area Altamura, Matera, Santeramo in Colle che potranno godere di migliori collegamenti con i nodi logistici dell'area barese individuati nel porto, nell'interporto, nell'aeroporto e nel nodo ferroviario di Bari (le realizzazioni degli interventi erano appunto dirette a raggiungere questo obiettivo poiché tali imprese soffrivano della mancanza di collegamenti adeguati con il più vicino ed importante punto logistico che le consentissero di esportare i propri prodotti). Al fine di migliorare ulteriormente l'accesso alle attività economiche ubicate lungo la SS 99, è stato realizzato il progetto per la creazione di complanari: si tratta di un'articolata viabilità di servizio a doppio senso, necessaria a disciplinare l'accessibilità alle fasce di margine ed alle aziende ed attività commerciali e ricettive diffuse lungo l'intero tronco, soprattutto lungo l'asse commerciale Matera–Venusio. In particolare, tre sono i tratti da realizzare, descritti all'interno della relazione generale presentata nel 2015, che interessano esclusivamente il territorio del Comune di Matera⁵⁹:

- 1° tratto: complanare ovest tra il km 12,700 e il km 13,400 della SS 99;
- 2° tratto: complanare est tra il km 13,200 ed il km 13,600 della SS 99;
- 3° tratto: complanare est tra il km 15,450 ed il km 15,600 della SS 99.

Tuttavia, soltanto nel 2019 sono stati aggiudicati i lavori per la loro realizzazione a causa dei numerosi ritardi e solo al loro completamento tali aziende potranno beneficiare di un accesso diretto con l'arteria principale.

Oltre alle imprese operanti nel territorio considerato, a beneficiare di questi interventi sarà anche il turismo. Come abbiamo detto, Matera è ormai diventata da anni una meta turistica molto ambita e con il titolo di ECOC nel 2019 tenderà ad aumentarne maggiormente la sua visibilità. Tuttavia è sempre stato difficile poterla raggiungere a causa della mancanza di adeguate infrastrutture. Per questo motivo, il miglioramento dei collegamenti con Bari (che rappresenta lo scalo aeroportuale più vicino) costituisce un'importante strategia anche dal punto di vista turistico, facilitando la possibilità di essere raggiunta anche tramite trasporto su gomma riducendone il tempo di percorrenza e, di conseguenza, anche lo stress derivante dal viaggio.

In conclusione, la riduzione dei costi di trasporto e del tempo di percorrenza, oltre ad influenzare le attività direttamente produttive, tende anche a migliorare il turismo o quanto meno la qualità dell'offerta turistica della città. Nonostante ciò, nel nostro studio non abbiamo proceduto ad una misurazione dei benefici indiretti, ma è opportuno tenerne conto in sede di valutazione finale di un progetto simile.

⁵⁹ FSC 2007-2013 – FAS 2000-2006, Lavori di realizzazione delle complanari alla S.S. 99 “di Matera”. Completamento complanari tra il km. 12+700 ed il km. 15+600. Relazione generale.

4. Risultati ottenuti e considerazioni conclusive

In quest'ultimo capitolo abbiamo analizzato i risultati che sono derivati dall'analisi costi/benefici effettuata sulla tratta ammodernata Matera-Altamura che consente di migliorare la circolazione del traffico aumentato proprio in virtù degli interventi realizzati sulla Strada Statale 99. Si è quindi proceduto ad attualizzare i costi e i benefici ottenuti nei diversi periodi di tempo rendendoli omogenei attraverso un tasso sociale di preferenza temporale per poi stabilire se questo progetto superi il test di convenienza economica, e quindi merita di essere realizzato, attraverso la scelta di specifici criteri di valutazione.

4.1 Attualizzazione dei costi e dei benefici

Il calcolo del valore attuale dei costi e dei benefici che si manifestano in periodi diversi avviene attraverso l'operazione di scontare quelli futuri con un adeguato saggio sociale di preferenza che consente di renderli omogenei. Ai fini della nostra valutazione, abbiamo fatto riferimento ad un tasso di attualizzazione sociale del 3%, secondo quanto stabilito dall'Unione Europea nell'ambito del Regolamento di esecuzione (UE) n. 207/2015⁶⁰, in modo tale che i flussi di costi e benefici siano attualizzati al 2008.

Per tutte le categorie di costi e di benefici si passa al valore attualizzato per ciascun anno moltiplicando il valore corrente per il fattore di sconto $(1+r)^{-t}$. Prendendo come esempio i costi di trasporto, la formula è la seguente:

$$ACT(t) = CT(t) \times (1 + r)^{-t}$$

Dove:

$t = 0$ equivale all'anno 2008, $t = 1$ equivale all'anno 2009, ..., fino a $T = 30$ che equivale all'anno 2038;

$ACT(t)$ = costo di trasporto attualizzato al tempo t ;

CT = costo di trasporto al tempo t ;

$r = 3\%$

Vengono poi sommati tutti i flussi annuali attualizzati di ciascun anno dell'intervallo temporale considerato. Riprendendo l'esempio precedente, il totale dei costi di trasporto attualizzati (TACT) è dato da:

⁶⁰ Commissione Europea, REGOLAMENTI, REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2015/207 DELLA COMMISSIONE del 20 gennaio 2015, II (Atti non legislativi). L. 38/50. Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea.

$$TACT(T) = \sum_{t=0}^T CT(t)$$

Allo stesso modo si attualizza il totale di ciascuna categoria di costi. Per cui, il totale attualizzato di tutti i costi (ossia TCA), per il periodo fino a ciascun orizzonte temporale, è definito come somma dei costi totali attualizzati per ciascun anno:

$$TCA(T) = \sum_{t=0}^T TCA(t)$$

Oppure come somma dei costi attualizzati per ciascuna categoria, relativi all'intero periodo fino alla data terminale dell'orizzonte temporale.

Analogamente, si procede anche per i benefici e le relative categorie.

Dalle operazioni da noi compiute, risulta che:

$$TCA(38) = € 124.197.720$$

Mentre il totale dei benefici attualizzati:

$$TBA(38) = € 487.506.220$$

4.1.1 Valutazione della convenienza economica ed analisi di sensibilità

Per poter affermare che il progetto realizzato supera il test di convenienza economica è necessario fare ricorso ad alcuni criteri. Ai fini della nostra valutazione, abbiamo preso in considerazione tre indicatori:

1. Valore Attuale Netto Economico (VANE): esso è dato dalla differenza tra il valore attuale dei benefici economici e quello dei costi economici ($B - C$). La condizione affinché il progetto superi il test di convenienza economica è che il suo VANE sia maggiore o uguale a zero, cioè $B - C \geq 0$;
2. Rapporto Benefici/Costi (B/C): è dato dal rapporto tra il valore attuale netto dei benefici economici e il valore attuale dei costi economici. Anche in questo caso la condizione affinché il progetto superi il test economico è che $B/C \geq 0$;
3. Tasso Interno di Rendimento Economico (TIRE): costituisce quel tasso τ che rende nullo il VANE. La condizione affinché il progetto superi il test economico è che $\tau > r$, cioè se è maggiore del tasso usato per attualizzare i flussi futuri.

Per quel che riguarda i primi due criteri, il progetto supera il test di convenienza economica, e quindi risulta conveniente, poiché:

$$VANE = B - C = 487.506.220 - 124.197.720 = \text{€ } 363.308.500$$

$$\frac{B}{C} = 3,93$$

Anche per l'ultimo criterio il progetto risulta conveniente, in quanto il tasso che rende nullo il VANE è $\tau = 21,20\%$ ed è superiore al tasso di attualizzazione sociale $r (3\%)$.

L'analisi di sensibilità condotta al fine di verificare la robustezza dei risultati raggiunti riguarda:

- Costi relativi al tempo di percorrenza: prezzo ombra di un'ora di tempo impiegata nel viaggio di € 3,80;
- Costi economici di trasporto: i costi medi di trasporto sono stati aumentati del 15% rispetto ai costi della situazione con intervento;
- Costi di manutenzione: i costi di manutenzione ordinaria e di rifacimento del manto stradale sono stati stimati crescenti dell'1% annuo a partire dal 2020.

Tabella 35: Criteri di convenienza economica attraverso variazioni apportate all'analisi

Soluzione	VANE	B/C	TIRE
Prezzo ombra € 3,8 + 15% costi medi di trasporto +1% annuo costi di manutenzione	€ 312.555.986	3,49	18,93%

Fonte: Rielaborazione dati propri

Come si evidenzia dalla tabella, apportando le citate variazioni ai fini dell'analisi di sensitività, il risultato rimane ampiamente positivo per tutti i criteri di valutazione economica considerati.

4.2 Conclusioni e criticità

Lo studio condotto sugli interventi di ammodernamento della tratta Matera-Altamura lungo la SS 99 ha fornito una serie di risultati utili ai fini della convenienza economica del progetto.

Tali interventi, mirati a favorire l'elevato flusso veicolare che circola tra le due città ed inseriti nel più ampio progetto di ammodernamento della tratta Matera-Bari, sono destinati a migliorare il collegamento con i poli logistici della città metropolitana di Bari e quindi a favorire le

numerose imprese localizzate sul territorio materano. Si trattava di un progetto che da anni era stato discusso nelle sedi appropriate ma non era mai stata disposta l'esecuzione dei lavori.

Se per la SS 99 l'approvazione del progetto esecutivo e l'inizio della fase di cantiere qualcosa si era mosso a metà degli anni 2000, per la SS 96 "Barese" risultava ancora tutto fermo. Con la nomina di Matera a Capitale Europea della Cultura nel 2019 è arrivata la svolta: le autorità competenti vedevano infatti in Matera 2019 in un'occasione irripetibile e da non perdere. Bari rappresenta infatti la principale città da cui migliaia di turisti partono per poter raggiungere i Sassi ed era fondamentale dotare il territorio di adeguati collegamenti tra le due città. Per questo motivo, dall'entrata nella shortlist e successivamente dalla nomina ufficiale a ECOC 2019, numerosi cantieri sono stati sbloccati in modo da poter arrivare preparati all'evento. Tra questi rientrava anche la SS 96 che si innesta con la SS 99 nel tratto di Altamura: tra i progetti vi era l'ammodernamento del tratto in prossimità dello svincolo di Altamura e la creazione di una bretella di connessione che collegasse direttamente le due statali senza passare per il centro urbano evitando non pochi problemi ai cittadini locali.

Nel presente studio abbiamo quindi analizzato i potenziali benefici (passati e futuri) che il percorso Matera-Altamura potesse creare per gli utenti della statale. Tra i risultati raggiunti (in base alle ipotesi da noi fatte), abbiamo innanzitutto visto che la realizzazione dei tre lotti consentirebbe agli utenti e alla società di risparmiare ben 625 milioni di euro in costi veicolari diretti e indiretti nel periodo 2008-2038: di questi, la maggior parte deriverebbero dalla riduzione dei costi di trasporto quali carburante, pneumatici, riparazioni, ecc., che costituiscono ben il 59% dei benefici totali; seguono i risparmi derivanti dalla riduzione delle conseguenze per incidenti stradali con il 23% e infine i risparmi relativi al tempo di percorrenza con il 18%. Tali risparmi, come abbiamo detto durante l'analisi, sono dovuti all'aumento da due a quattro corsie, dall'aumento del limite di velocità da 70 a 90 km/h e dalla separazione delle due carreggiate attraverso uno spartitraffico centrale che aumenta la sicurezza durante il viaggio e riducendone lo stress. La realizzazione di questi interventi permetterebbe anche di attrarre nuovi utenti che in precedenza preferivano utilizzare altri mezzi di spostamento: secondo il nostro studio, solo nel 2020 il nuovo tratto potrebbe attrarre 5.600 nuovi utenti (destinati a crescere in base alla nostra ipotesi di crescita del TGM dell'1% annuo) e creare ulteriori benefici per 134 milioni di euro.

Per quanto riguarda i costi di manutenzione, abbiamo visto che questi risultano maggiori rispetto alla situazione senza intervento dovuti soprattutto dagli eventuali costi da sostenere per il rifacimento periodico del manto stradale allargato a 18,6 m. Tali costi sono risultati essere pari a 33,5 milioni di euro, 6 milioni in più rispetto alla situazione senza intervento. Oltre a questi, durante la fase di cantiere si potrebbero verificare dei costi veicolari maggiorati derivanti

dall'esecuzione dei lavori. Abbiamo deciso di analizzare tali costi che gli utenti potrebbero sostenere perché scegliere dei percorsi alternativi non risultava la soluzione migliore a causa dell'area destinata soprattutto all'uso agricolo in cui il percorso si trova e da cui sarebbero derivate spese ancor più elevate. Tali costi, costituiti dal maggior costo di trasporto e dall'aumento dei costi relativi alla percorrenza, sono risultati essere pari a 23,7 milioni durante l'esecuzione dei lavori del 2° e 3° lotto e 7,9 milioni durante il periodo 2015-2019. Abbiamo infine visto la composizione dei costi di investimento necessari per poter realizzare gli interventi: tali costi, derivanti soprattutto dal FESR, sono stati trasformati in costi economici attraverso l'utilizzo di fattori di conversione e stimati essere pari a 49,7 milioni per somme destinate agli interventi sul 2° e 3° lotto e pari a 34,5 milioni per il 1° (ancora in corso di realizzazione).

Sostenere questi costi è risultato però essere necessario per poter in futuro ricavare dei benefici: dalla nostra analisi risulta infatti che soltanto nei primi quattro anni si verificherebbero delle perdite. Già a partire dal 2012 (anno in cui i primi due lotti entrano in funzione) i benefici supererebbero i costi; con l'entrata in esercizio anche del 1° lotto, e quindi completato l'intero percorso, la differenza aumenta notevolmente passando dai 27,4 milioni nel 2020 fino ai 36,6 nel 2038. In conclusione, abbiamo stimato che con la realizzazione del progetto, la sommatoria del differenziale tra benefici e costi risulta pari a oltre 655 milioni nell'intervallo di tempo 2008-2038 ed è quindi economicamente conveniente per l'area interessata. Risultato che è stato confermato anche attraverso l'utilizzo dei tre indicatori di convenienza economica: sia il VANE che il rapporto B/C sono positivi, così come il TIRE risulta essere maggiore del tasso di attualizzazione sociale. Ai fini della presente analisi bisogna infine tenere in considerazione i potenziali benefici indiretti: anche se non sono stati stimati, dalla realizzazione degli interventi dovrebbero derivare anche dei vantaggi in favore delle numerose attività economiche ubicate nell'area interessata che potranno godere di un accesso diretto sull'arteria principale e raggiungere più facilmente l'area barese. La riduzione dei costi di trasporto e del tempo di percorrenza potrebbero quindi stimolare delle riorganizzazioni interne e spaziali da cui potrebbero derivare dei benefici connessi all'estensione dei mercati, e quindi acquisire competitività, con un incremento della domanda e la necessità di creare nuovi posti di lavoro.

Sebbene la realizzazione del progetto consente di creare importanti ricadute economiche per gli utenti e per la comunità locale, è necessario sottolineare anche le limitazioni su cui lo studio si è basato. Come detto in precedenza, l'analisi costi-benefici rappresenta una tecnica di stima in grado di fornire nozioni di efficienza economica riguardante un progetto specifico che, pur non potendo pretendere di assurgere a definizioni sempre valide e per l'intera collettività, riesce a

tenere in considerazione i molteplici interessi in contrasto nella collettività. Le difficoltà nel suo utilizzo derivano appunto nell'identificare e stabilire un valore ai benefici e ai costi di un progetto: nel nostro caso ci siamo basati su ipotesi e stime al fine di fornire un valore quanto più preciso per ogni categoria. Tali valori però non possono essere considerati come veritieri al 100%, soprattutto dopo il 2019 da cui abbiamo fondato la nostra analisi su ipotesi degli indicatori in assenza di dati certi, in quanto variano a seconda di migliaia di variabili che avremmo dovuto tenere in considerazione, ma costituiscono delle stime realistiche in grado di rappresentare in modo attendibile la situazione e le conseguenze che si creerebbero nell'area considerata in caso di realizzazione o meno degli interventi. Per questo motivo la scelta di utilizzare un costo medio del lavoro dipendente pari a € 11,40 non esprime una valutazione precisa di tutte le classi di reddito del territorio materano, così come il costo di trasporto non rappresenta un costo fisso sostenuto da tutti i viaggiatori ma cambia a seconda di numerose variabili di difficile valutazione (ad esempio varia a seconda della modalità di guida del guidatore), ma costituiscono appunto delle stime che esprimono in media la situazione a livello locale. Se avessimo scelto costi diversi a quelli da noi utilizzati, si verificherebbero dei flussi di cassa differenti; tuttavia, tali flussi non si discosterebbero di molto da quelli derivanti dalla nostra analisi (come visto nell'analisi di sensibilità) e la realizzazione del progetto risulterebbe comunque conveniente dal punto di vista economico poiché, nella situazione senza intervento, la SS 99 non era più in grado di sostenere il crescente flusso di traffico che si stava creando e da cui sarebbero derivati crescenti costi veicolari a carico degli utenti. Con gli interventi di ammodernamento e ampliamento a quattro corsie con due carreggiate si creerebbero le condizioni necessarie a sostenere la crescita dei veicoli transitanti e favorevoli per gli utenti stessi e per la comunità.

La crescita del volume di traffico rappresenta infine l'incognita da tenere maggiormente in considerazione: nel nostro studio abbiamo infatti ipotizzato una crescita annua del TGM dell'1% al fine di introdurre un elemento di prudenza nella valutazione della convenienza economica. Ma la crescita di nuovi veicoli che si sta verificando in Italia risulta essere maggiore dell'1% che noi abbiamo utilizzato e non è detto che tale percentuale rimanga costante per ogni anno. Così come ci siamo concentrati nel valutare soltanto gli effetti che sarebbero scaturiti per il traffico dirottato, escludendo il traffico indipendente (che abbiamo stimato in base agli spostamenti ed al pendolarismo tra il territorio materano e barese) ed introducendo quindi un ulteriore elemento di prudenza al fine di sottostimare il differenziale positivo tra benefici e costi. Se avessimo utilizzato infatti una percentuale maggiore e l'intero TGM i benefici sarebbero ancor più elevati ed il progetto sarebbe risultato ancor più conveniente, ma abbiamo deciso di focalizzarci soltanto su quella parte di traffico che varia in funzione dei costi da sostenere e,

nonostante ciò, abbiamo dimostrato la convenienza economica del progetto anche in una situazione più prudente rispetto a quella reale e potenziale.

In conclusione, dal nostro studio è emerso che il titolo di ECOC ha giocato un ruolo fondamentale per poter sbloccare queste opere (e le altre che abbiamo citato) da cui potrebbero derivare importanti ricadute economiche-sociali per la comunità locale che andranno ad eliminare (o quanto meno limitare) gli ostacoli e gli svantaggi che da tempo hanno caratterizzato l'arretratezza di Matera e del suo territorio, stanca di essere considerata ancora "Vergogna Nazionale" e vogliosa di diventare un importante patrimonio per l'Italia intera.

Bibliografia

- Agenzia delle Entrate, *“tabelle nazionali dei costi chilometrici di esercizio di autovetture e motocicli elaborate dall’ACI - Art. 3, comma 1, del decreto legislativo 2 settembre 1997, n. 314”*.
- Agici Finanza d’impresa, Infrastructure Research&Advisory Unit, febbraio 2019. *“Analisi dei benefici diretti e indiretti dell’autostrada A35 Brebemi”*. Milano.
- Anas Dati TGMA 2017.
- Anas S.p.a. *“SS 99 “Matera-Altamura” lavori di ammodernamento e di adeguamento alla sezione III CNR-3° lotto”*. Progetto definitivo.
- Anas S.p.a., Compartimento della viabilità per la Puglia con sede in Bari. *“S.S. n. 96 “Barese” – Tronco: Variante di Altamura S.S. n. 99 “Di Matera” – Tronco: Altamura - Matera II Lotto – SS 99 dall’innesto con la S.S. 96 al km 10+150. Lavori di adeguamento alla sezione Tipo III CNR”*. Progetto definitivo.
- ANIA, 2008. *“L’assicurazione italiana 2007/2008”*, pp.97-143.
- ANIA, 2009. *“L’assicurazione italiana 2008/2009”*, pp.105-145.
- ANIA, 2010. *“L’assicurazione italiana 2009/2010”*, pp.111-157.
- ANIA, 2011. *“L’assicurazione italiana 2010/2011”*, pp.127-171.
- ANIA, 2012. *“L’assicurazione italiana 2011/2012”*, pp.121-173.
- ANIA, 2013. *“L’assicurazione italiana 2012/2013”*, pp.129-190.
- ANIA, 2014. *“L’assicurazione italiana 2013/2014”*, pp.141-226.
- ANIA, 2015. *“L’assicurazione italiana 2014/2015”*, pp.113-165.
- ANIA, 2016. *“L’assicurazione italiana 2015/2016”*, pp.137-199.
- ANIA, 2017. *“L’assicurazione italiana 2016/2017”*, pp.137-203.
- ANIA, 2018. *“L’assicurazione italiana 2017/2018”*, pp.153-217.
- Autostrade Centro Padane SPA, maggio 2008. *“Raccordo autostradale Castelvetro-Cremona Porto Canale. Aggiornamento e integrazione studi. Analisi costi-benefici”*. Relazione. TRT Trasporti e Territorio, Milano.
- Bernardo M., De Pascale F., 2016. *“Matera, Capitale Europea della Cultura 2019: simbolo di riuso, resilienza ed ospitalità sostenibile”*. Articolo realizzato per Annali del turismo, Anno V, 2016, n.2. Novara: Edizioni Geoprogess (onlus).
- Cassone A., Grisoli V., Tasgian A. *“Un’analisi costi-benefici nel campo della viabilità d’attraversamento di un’area urbana. Aspetti metodologici e applicazione al caso di Casale”*.

M.". Laboratorio di Economia Politica S. Cogne De Martiis Regione Piemonte – Ass.to pianificazione territoriale – Ass.to viabilità e trasporti. Milano: Franco Angeli Editore.

- Comitato Matera 2019. *“Matera città candidata capitale europea della cultura 2019”*. Dossier di candidatura.
- Commissione Europea, 20 gennaio 2015, *“Regolamento di esecuzione (UE) 2015/207 della Commissione”*. II (Atti non legislativi), Regolamenti. Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, L. 38/50.
- Consiglio di Indirizzo della “Fondazione di partecipazione Matera-Basilicata 2019” 12 marzo 2018. *“Modifiche allo Statuto della Fondazione”*. Potenza.
- ECTM, 2001. *“Transport and economic development”*, Economic Research Center, Parigi. Report by Baum H. e Korte J. (Germany), pp.5-47.
- Elhorst J. P., Knaap T., Oosterhaven J., Romp W.E., Stelder T.M. & Gerritsen E., 2000. *“Ruimtelijk economische effecten van zes Zuiderzeelijn varianten”*. Stichting Ruimtelijke Economie, Rijksuniversiteit Groningen.
- European Conference of Ministers of Transport, OECD, 1998. *“European Conference of Ministers of Transport 44th Annual Report: Resolutions of the Council of Ministers of Transport and Reports Approved In 1997”*.
- Federtrasporto, 1996. *“Ricerca Economica e Trasporti”*. Centro Studi.
- Fonseca C. D., Demetrio R., Guadagno G., 1998. *“Matera”*. Bari: Laterza.
- FSC 2007-2013 – FAS 2000-2006. *“Lavori di realizzazione delle complanari alla S.S. 99 di Matera. Completamento complanari tra il km. 12+700 ed il km. 15+600”*. Relazione generale.
- Garcia B., Cox T., 2013. *“European Capitals of Culture: success strategies and long-term effects”*. Directorate-general for internal policies. Policy Department B: Structural and Cohesion Policies. European Parliament.
- Gazzetta Ufficiale del Regno n.93 20 aprile 1904. *“Legge speciale per la Basilicata n.140 del 31 marzo 1904”*.
- Grandi Progetti, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale/Fondo di Coesione, 28 marzo 2012. *“SS. 96 “Barese” – Tronco: Gravina – Bari. Completamento dell’itinerario con adeguamento della sezione stradale”*. Domanda di conferma del sostegno a norma degli articoli 39-41 del Regolamento (CE) N. 1083/2006. Investimenti in infrastrutture.
- Haynes Kingsley E., February 1997. *“Labor markets and regional transportation improvements: the case of high-speed trains. An introduction and review”*. Institute of

- Public Policy, George Mason University, Fairfax, pp 57-76. Research for The Annals of Regional Science.
- Hoover, Giarratani E. D., Frank, 1984. *“An introduction to regional economics”*. New York: Knopf, pp.8-27.
 - Indicateurs de Lille 2004.
 - Levi C. 1945. *“Cristo si è fermato a Eboli”*. Torino: Einaudi.
 - Levi C. 2000. *“Le mille patrie”*. Donzelli.
 - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo 9 agosto 2018. *“Matera Capitale Europea 2019; Decreto di rimodulazione del D.M. n.230 del 01/05/2016”*. Roma.
 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 1 giugno 2017. *“Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti”*. D. Lgs. 228/2011.
 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici, Direzione Generale per la Sicurezza Stradale, *“Studio di valutazione dei Costi Sociali dell’incidentalità stradale”*.
 - Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, 8-05-2001. *“Modulario Ambiente – 14, DEC/VIA/6083, servizio per la valutazione dell’impatto ambientale”*. Roma.
 - Nakamura H., Ueda T., 1989. *“The Impacts of the Shinkansen on Regional Development”*. The Fifth World Conference on Transport Research, Yokohama.
 - Nista L., Sassu R. 2015. *“Trenta anni di Capitali Europee della Cultura. Processi di rigenerazione urbana, tra creatività, economia, società e ambiente”*. Quintilia Edizioni.
 - Palmer/Rae association, August 2004. *“European Cities and Capitals of Culture - City Reports”*. Study Prepared for the European Commission, Part II.
 - Palmer/Rae association, August 2004. *“European Cities and Capitals of Culture - City Reports”*. Study Prepared for the European Commission, Part I.
 - Paris D., Baert T., January 2011. *“Lille 2004 and the role of culture in the regeneration of Lille metropole”*. The Town planning review 82(1) published by Liverpool University Press, pp.30-43.
 - Petretto A., 1988. *“Procedure e stime per la valutazione di un progetto stradale secondo la metodologia FIO”*. Studio realizzato per Formez, *“Applicazione dell’analisi costi-benefici. Agricoltura, acquedotti, ambiente e viabilità”*. Napoli: Quaderni Regionali Formez, pp.55-104.
 - Porter M., 1990. *“The Competitive Advantage of Nation”*. Free Press: New York.

- Provan B., May 2015. *“Lille City Story”*. CASE report, pp. 22-29.
- Regione Basilicata, Consorzio per lo Sviluppo industriale per la provincia di Matera 17 ottobre 2011. *“Accordo di Programma Quadro”*.
- Regione Basilicata, Comune di Matera, 2019. *“Accordo di programma per l’attuazione delle operazioni in materia di investimento territoriale integrato sviluppo urbano città di Matera”*. POR FESR Basilicata 2014/2020.
- Regione Basilicata, Dip. Ambiente e Territorio, Infrastrutture, OO.PP. e Trasporti, aprile 2015. *“Piano Regionale dei trasporti. Linee strategiche e programmatiche”*. Potenza.
- Regione Basilicata, Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca 10 dicembre 2014. *“P.O.R Basilicata FSE 2014-2020”*.
- Regione Puglia, Assessorato ai Trasporti e alle Vie di Comunicazione. *“Piano Regionale dei Trasporti. Piano Attuativo 2009-2013_Quadro conoscitivo”*, pp.9-91.
- Romp W. E., Oosterhaven J., January 2002. *“Indirect economic effects of a rail link along the Afsluitdijk”*. Groningen.
- Roth S., Frank S., 2000. *“Festivalization and the media: Weimar, cultural capital of Europe 1999”*. International Journal of Cultural Policy, 6:2, pp.219-241.
- Silcock R., 2003. *“Guidelines for Estimating the Cost of Road Crashes in Developing Countries”*. TRL.
- SVIMEZ 2015. *“Rapporto sull’economia del Mezzogiorno 2015”*.
- Werquin T., 2004. *“Impact de Lille 2004 Capitale européenne de la Culture sur l’activité des restaurants des Tables Gourmandes”*. Lille: Axe culture.
- Werquin T., 21 juin 2006. *“Impact de l’infrastructure culturelle sur le développement économique local. Elaboration d’une méthode d’évaluation ex-post et application à Lille2004 Capitale Européenne de la Culture”*. Université des sciences et technologies de Lille faculté des Sciences Economiques et Sociales, pp.116-168.

Sitografia

- <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/incidentalita.html>
- <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/open-data.html>
- <http://www.mit.gov.it>
- <http://www.sassilive.it/cronaca/pubblica-utilita/accordo-infrastrutture-stradali-piano-per-il-sud-enzo-acito-confapi-matera-franco-stella-componenti-terza-commissione-consiliare-gruppo-pd-provincia-enzo-massari-ignorata-la-provincia-di-mater>

- <https://amministrazionetrasparente.matera-basilicata2019.it/bilanci/bilancio-preventivo-e-consuntivo/bilancio-preventivo>
- <https://insee.fr>
- <https://it.blastingnews.com/politica/2014/11/la-basilicata-investe-9-milioni-di-euro-nell-aeroporto-di-salerno-ma-dimentica-il-suo-00175865.html>
- <https://www.altamuralive.it/news/attualita/145459/inaugurato-ieri-lammodernamento-della-ss-99-di-matera>
- <https://www.associazionematera2019.it/timeline>
- <https://www.basilicata24.it/2018/03/pista-mattei-si-continua-regalare-soldi-laeroporto-pontecagnano-53545>
- <https://www.google.com>
- <https://www.istat.it>
- <https://www.linkiesta.it/it/article/2016/06/29/tutti-i-treni-non-portano-a-matera/30975>
- <https://www.matera-basilicata2019.it/it/partner/partner.html>
- <https://www.mise.gov.it/index.php/it/mercato-e-consumatori/prezzi/mercati-dei-carburanti/struttura-del-prezzo-medio-nazionale-dei-prodotti-petroliiferi>
- <https://www.stradeanas.it>
- <https://www.stradeanas.it/it/printpdf/95215>
- <https://www.talentilucani.it/potenza-le-grandi-opere-e-il-sogno-interotto-dellaeroporto>
- <https://www.travel365.it>
- <https://www.tuttotrasporti.it/home.html>
- https://www.wikiwand.com/it/Aviosuperficie_Enrico_Mattei