

POLITECNICO DI TORINO



Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile

Anno Accademico 2020/2021

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

Completare (per gestire) le Opere Incompiute.
Verifiche preliminari di fattibilità per l'ex bocciodromo
di Montelupone.

RELATRICE:

PROF.SSA MANUELA REBAUDENGO

CANDIDATO:

ENRICO SOBRERO

SOMMARIO

ABSTRACT	5
CAPITOLO 1	
OPERE INCOMPIUTE IN ITALIA	7
1.1 Definizione.....	7
1.2 Normativa di riferimento.....	9
1.3 Il portale SIMOI del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	16
1.4 Quadro nazionale (pubblicazione 2020, rilevazione opere anno 2019).....	18
1.5 Quadro regionale (pubblicazione 2020, rilevazione opere anno 2019).....	20
1.6 Evoluzione negli anni	31
1.6.1 Livello nazionale	31
1.6.2 Il quadro regionale.....	36
CAPITOLO 2	
CASO STUDIO “NUOVO BOCCIODROMO DI MONTELUPONE”	40
2.1 Le opere incompiute nella regione Marche	40
2.2 Caso studio: “Il nuovo Bocciodromo di Montelupone”	56
2.2.1 Montelupone	56
2.2.2 Il nuovo Bocciodromo comunale.....	61
2.2.3 “La vicenda”	65
2.2.4 Ipotesi di completamento dell’opera incompiuta.....	66
CAPITOLO 3	
SCENARI CANVAS A CONFRONTO.....	67
3.1 Introduzione alla metodologia Canvas	67
3.2 Applicazione Modello Canvas al caso studio.....	69
3.2.1 Clienti.....	72
3.2.2 Valore.....	73
3.2.3 Canali	74
3.2.4 Relazione	74
3.2.5 Ricavi.....	75
3.2.6 Risorse	75
3.2.7 Attività	76

3.2.8	Partner	76
3.2.9	Costi	77
CAPITOLO 4		
VERIFICA DELLA FATTIBILITA' ECONOMICA FINANZIARIA ATTRAVERSO IL PEF		79
4.1	Il Piano Economico Finanziario (PEF).....	79
4.1.1	Indicatori di redditività	84
4.1.2	Soglia di accettabilità.....	84
4.2	Il Piano Economico Finanziario della proposta di completamento.....	86
4.2.1	Proposta inserimento funzioni	86
4.2.2	Definizione WACC.....	86
4.2.3	Definizione costi	88
4.2.4	Definizione ricavi	92
4.2.5	Stesura del PEF e risultati ottenuti	97
CONCLUSIONI		101
RINGRAZIAMENTI		103
BIBLIOGRAFIA		104
SITOGRAFIA (ultima consultazione giugno 2021)		105
ALLEGATI.....		107

ABSTRACT

Se si considera il numero di opere incompiute presenti sul territorio nazionale l'Italia, come riporta ilgiornale.it, perde il confronto oltre che con i grandi paesi europei (la Francia, la Germania, il Portogallo e la Spagna) anche con alcuni paesi africani e dell'America meridionale. Tutto ciò perché, da nord a sud dello stivale, le opere pubbliche fantasma sono centinaia e centinaia con tempi di attesa che arrivano a diversi decenni, con miliardi (attualmente più di 2mld) di euro sprecati e migliaia di ettari di suolo cementificati.

La tesi inizia con la definizione che la normativa fornisce al concetto di "opera pubblica incompiuta", ampliandola anche alle cause che sono alla base dell'incompiutezza, e con l'analisi della normativa stessa e del percorso che il legislatore ha intrapreso a partire dalla legge Merloni, del 1994, che vigilando sulle opere pubbliche cerca di garantirne indirettamente anche la compiutezza, per arrivare al Decreto Legislativo n° 50, del 2016, che porta ad inserire le incompiute nella programmazione triennale, senza tralasciare due passi fondamentali corrispondenti al Decreto Legge n° 201/2011 ed il suo regolamento, il Decreto Ministeriale n° 42/2013, che trattano ampiamente l'argomento.

Vengono poi elaborati i dati ricavati dell'elenco-anagrafe delle opere incompiute, sia a livello nazionale che regionale, per le 8 pubblicazioni (dal 2013 al 2020) avvenute fino ad oggi attraverso l'ausilio di tabelle riassuntive e grafici che aiutino la lettura del fenomeno a cui siamo di fronte. Questo è stato fatto analizzando il numero delle opere incompiute, il totale degli interventi riferiti all'ultimo quadro economico, la stima degli oneri ancora necessari al loro completamento e altri dati ancora. Dai dati raccolti nei monitoraggi annui risulta una tendenza decrescente delle opere pubbliche incompiute dovuta o al naturale completamento delle opere o al risultato dello strumento di controllo introdotto dal legislatore.

La tesi sposta poi l'attenzione alla regione Marche, dove si trova il caso studio, proponendo un'analisi dei dati (principalmente numero di opere ed importi) attraverso tabelle e grafici per una comprensione approfondita della situazione regionale. Il caso studio è la realizzazione del nuovo bocciodromo comunale a Montelupone (provincia di Macerata) fermatosi una prima volta nel 2009 per il ritrovamento di reperti archeologici durante gli scavi e poi definitivamente nel 2012, ed oggi questo progetto non è più in linea con le esigenze e capacità attuali del comune.

La tesi parte dal business model Canvas, applicato al caso in esame, redatto in una precedente tesi triennale di ingegneria gestionale; essendo però il Canvas puramente qualitativo, si è poi sviluppata, dopo uno studio del contesto, un'alternativa che comprendesse tra le destinazioni d'uso future del manufatto il motivo per cui i lavori si sono interrotti, valorizzando quindi i reperti trovati, ma affiancando a questo

anche destinazioni economicamente appetibili così da garantire la solidità economica e finanziaria al progetto.

Definita e scelta la “reale” proposta di Canvas, è stata verificata tramite la redazione di un piano economico finanziario (PEF) della durata di 30 anni e alcuni scenari alternativi, per ipotizzare sì il possibile completamento, ma anche per tenere in considerazione e indagare la fase di gestione dell’opera, e non la sola conclusione che risulterebbe fine a sé stessa.

CAPITOLO 1

OPERE INCOMPIUTE IN ITALIA

1.1 Definizione

Per fornire una definizione di cosa significa “Opera pubblica incompiuta”, più completa rispetto a quella facilmente deducibile dai soli “termini e vocaboli” utilizzati, ci affidiamo alla legislazione, il Decreto Legge n° 201/2011 e il suo regolamento il Decreto Ministeriale n° 42/2013, che norma questo ambito.

L’art. 44 bis del Decreto Legge del 06 dicembre 2011 n. 201, ai commi 1 e 2 fornisce questa definizione:

“1. Ai sensi del presente articolo, per "opera pubblica incompiuta" si intende l'opera che non è stata completata:

- a) per mancanza di fondi;*
- b) per cause tecniche;*
- c) per sopravvenute nuove norme tecniche o disposizioni di legge;*
- d) per il fallimento dell'impresa appaltatrice;*
- e) per il mancato interesse al completamento da parte del gestore.*

2. Si considera in ogni caso opera pubblica incompiuta un'opera non rispondente a tutti i requisiti previsti dal capitolato e dal relativo progetto esecutivo e che non risulta fruibile dalla collettività”.

Anche l’art.1 del D.M. del 13 marzo 2013, n. 42, ai commi 1 e 2, riprendendo la definizione del decreto sopra riportato la integra dicendo:

“1. Si definisce «opera pubblica incompiuta» ogni opera pubblica che risulta non completata per una o più delle seguenti cause:

- a) mancanza di fondi;*
- b) cause tecniche;*
- c) sopravvenute nuove norme tecniche o disposizioni di legge;*
- d) fallimento, liquidazione coatta e concordato preventivo dell'impresa appaltatrice, risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 135 e 136 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, o di recesso dal contratto ai sensi delle vigenti disposizioni in materia di antimafia;*
- e) mancato interesse al completamento da parte della stazione appaltante, dell'ente aggiudicatore o di altro soggetto aggiudicatore, di cui all'articolo 3 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.*

2. Si considera non completata ai sensi dell'articolo 44-bis, comma 2, del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, un'opera non fruibile dalla collettività, caratterizzata da uno dei seguenti stati di esecuzione:

- a) i lavori di realizzazione, avviati, risultano interrotti oltre il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione;
- b) i lavori di realizzazione, avviati, risultano interrotti entro il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione, non sussistendo, allo stato, le condizioni di riavvio degli stessi;
- c) i lavori di realizzazione, ultimati, non sono stati collaudati nel termine previsto in quanto l'opera non risulta rispondente a tutti i requisiti previsti dal capitolato e dal relativo progetto esecutivo, come accertato nel corso delle operazioni di collaudo.”

Dalle definizioni della normativa comprendiamo che al concetto di “opera pubblica incompiuta” corrisponde sia quello più immediato dell’incompiutezza stessa che quello della fruizione da parte della collettività, ovvero l’opera deve essere stata sia ultimata che collaudata ma anche essere utilizzabile e fruibile dai cittadini per poter essere considerata completa. Seguono alcuni esempi di opere pubbliche incompiute italiane.



Figura 1 – Alloggi a San Giovanniello (Messina)

Fonte: <https://radiostereosantagata.it/>



Figura 2 - La diga di Blufi (Palermo)

Fonte: <https://www.lastampa.it/>



Figura 3 – Piscina del Centro Sportivo polivalente a Cosenza

Fonte: <http://noimagazine.it/>

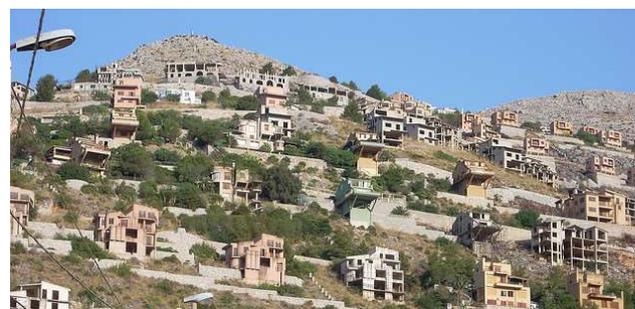


Figura 4 – “La collina del disonore” di Pizzo Sella (Palermo)

Fonte: <https://blog.tradimalt.com/>



Figura 5 – casa di riposo a Gagliato (Catanzaro)

Fonte: <https://left.it/>



Figura 6 – Parco urbano sant'Antonio (Messina)

Fonte: <http://www.strettoweb.com/>

1.2 Normativa di riferimento

Per comprendere al meglio la normativa di riferimento, attualmente in vigore, è necessario conoscere l'iter e l'evoluzione delle leggi che, su questa materia, si sono susseguite negli anni.

La prima legge che vuole porre un controllo sulle opere pubbliche, quindi garantirne anche la completezza, è stata la legge Merloni n° 109 del 1994. Questa legge nasce dopo lo scandalo politico "Mani pulite", periodo nel quale la corruzione nel settore pubblico dilagava; la legge Merloni aveva l'obiettivo di arginare la corruzione che colpiva nello specifico il settore edilizio evitando lo sperpero di denaro pubblico e garantendo il rispetto degli importi economici delle opere pubbliche, mantenendo al contempo gli standard di qualità richiesti.

L'articolo 1 comma 1 della legge Merloni dice:

"1. In attuazione dell'articolo 97 della Costituzione l'attività amministrativa in materia di opere e lavori pubblici deve garantirne la qualità ed uniformarsi a criteri di efficienza e di efficacia, secondo procedure improntate a tempestività, trasparenza e correttezza, nel rispetto del diritto comunitario e della libera concorrenza tra gli operatori."

Questi principi erano garantiti con regole per la progettazione e l'esecuzione delle opere pubbliche e con l'introduzione di organi di vigilanza e controllo: l'Autorità di vigilanza, ha il compito di qualificare le imprese, segnalare le irregolarità e applicare sanzioni, l'Osservatorio dei lavori pubblici, deve raccogliere ed elaborare i dati riguardanti l'opera pubblica, e il Servizio di ispezione tecnico, addetto ad effettuare accertamenti sull'operato dei professionisti e delle imprese.

Nel 2003 è stato introdotto il monitoraggio da parte dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici (AVLP o AVCP) delle opere con ritardi nell'esecuzione dei lavori. Il monitoraggio avviene ogni anno attraverso un'indagine, sia a scala nazionale che regionale, seguita da relazioni in Parlamento.

La legge Merloni negli anni subì molte modifiche ma nel 2006 viene emanato il Decreto Legislativo 163/2006 "Codice dei contratti pubblici, relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE", che sostituisce la legge Merloni e rispetta le direttive europee; l'Italia si uniforma così agli altri stati della Comunità Europea. Questo decreto porta l'attenzione, dai lavori pubblici in quanto opere, ai contratti pubblici, vale a dire gli acquisti della pubblica amministrazione, e l'articolo 2 comma 1, recita:

"1. L'affidamento e l'esecuzione di opere e lavori pubblici, servizi e forniture, ai sensi del presente codice, deve garantire la qualità delle prestazioni e svolgersi nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza; l'affidamento deve altresì rispettare i principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché quello di pubblicità con le modalità indicate nel presente codice."

Questo decreto ha regolamentato i contratti delle stazioni appaltanti, degli enti e soggetti aggiudicatori che per oggetto avevano l'acquisizione di lavori, opere, servizi e prodotti, focalizzando l'attenzione sul rispettare, nel corso dell'esecuzione, sia le tempistiche che i costi previsti.

La svolta che introduce nella legislazione il concetto di lavoro pubblico incompiuto e ne fornisce una sua precisa definizione avviene nel 2011 con il D.L. 201: i primi due commi dell'articolo 44bis già riportati nel capitolo 1.1 relativo alle definizioni. Il D.L. 201 introduce anche l'elenco anagrafe nazionale, a livello regionale, in cui inserire e raccogliere le opere pubbliche incompiute presenti sul territorio. Doveva seguire di lì a poco il regolamento del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT) che doveva stabilire i criteri base da seguire per la stesura dell'elenco anagrafe. È stato emanato il 13 marzo 2013 sotto forma di Decreto Ministeriale n.42 "Regolamento recante le modalità di redazione dell'elenco-anagrafe delle opere pubbliche incompiute, di cui all'articolo 44 bis del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni dalla legge 22 dicembre 2011, n.14."

Vediamo nel dettaglio gli articoli più importanti contenuti al suo interno.

L'articolo 1, come riportato nel paragrafo 1.1, contiene una definizione ampia e dettagliata delle opere incompiute, delle cause che hanno portato all'incompiutezza e di quando, in termini cronologici, sono stati bloccati i lavori.

Nell'articolo 2 si definisce l'ambito di appartenenza dell'opera incompiuta (nazionale, regionale o locale), così da migliorare il monitoraggio, la raccolta, il coordinamento e l'aggiornamento dei dati da inviare all'ente preposto (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, osservatori regionali dei contratti pubblici o uffici regionali preposti).

L'articolo 3 definisce le modalità per redigere l'elenco, le tempistiche per trasmettere i dati al MIT con la scadenza fissata al 31 marzo di ogni anno e i dati da inserire nell'elenco-anagrafe da trasmettere. Si riporta stralcio dell'articolo 3:

“a) il codice unico di progetto (CUP), che identifica l'opera;

b) la stazione appaltante o ente aggiudicatore;

c) la regione, la provincia e il comune in cui si trova l'opera secondo la classificazione del CUP;

d) la descrizione dell'opera e le informazioni sulle dimensioni;

e) la classificazione delle opere secondo l'appartenenza al settore di intervento e al relativo sottosettore definito dal CUP;

f) l'importo complessivo, l'importo aggiornato all'ultimo quadro economico e l'importo necessario per l'ultimazione dell'opera;

g) la percentuale di avanzamento lavori;

h) le fonti da cui provengono i finanziamenti;

i) il motivo per cui l'opera è incompiuta e le possibili soluzioni di completamento;

l) nel caso di opere di interesse nazionale, il possibile riutilizzo con variazione di destinazione d'uso o l'eventuale ridimensionamento;

m) l'indicazione dell'inserimento dell'opera in un'infrastruttura a rete per cui l'incompletezza ne causa una parziale in fruibilità.”

Nell'articolo 4 sono contenuti i criteri da seguire per stendere la graduatoria: in ordine di priorità, in base allo stato di avanzamento lavori, alla possibilità di un utilizzo ridimensionato e al possibile utilizzo con cambio di destinazione d'uso rispetto a quelle previste inizialmente nel progetto; tutto ciò è semplificato dalla definizione di sette “livelli di sviluppo” che sono ordinati con priorità decrescente e permettono di valutare le migliori soluzioni per un eventuale completamento di queste opere, e sono:

“a) opere pubbliche ultimate, incompiute per il mancato perfezionamento delle operazioni di collaudo entro i termini di legge, qualora non utilizzabili anche parzialmente;

b) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento pari o superiore ai 4/5 dell'opera per le quali è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale, mantenendo la stessa destinazione d'uso;

c) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento pari o superiore ai 4/5 dell'opera, per le quali è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale ma con diversa destinazione d'uso, che dev'essere specificamente indicata ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera l);

d) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento pari o superiore ai 4/5 dell'opera per le quali non è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale;

e) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento inferiore ai 4/5 dell'opera per le quali è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale, mantenendo la stessa destinazione d'uso;

f) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento inferiore ai 4/5 dell'opera per le quali è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale ma con diversa destinazione d'uso, che deve essere specificamente indicata ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera l);

g) opere pubbliche incompiute con stato d'avanzamento inferiore ai 4/5 dell'opera per le quali non è possibile prevedere un utilizzo anche ridimensionato rispetto alle previsioni del progetto iniziale.”

Di particolare importanza è anche l'allegato I che contiene la classificazione delle opere per settore e sottosettore di intervento. Si riporta l'allegato I:

“Classificazione opere per settore e sottosettore di intervento.

1. Infrastrutture di trasporto:

- stradali*
- aeroportuali*
- ferrovie*
- marittime lacuali e fluviali*
- trasporto urbano*
- trasporti multimodali e altre modalità di trasporto*

2. Infrastrutture ambientali e risorse idriche:

- difesa del suolo*
- opere di smaltimento reflui e rifiuti*
- opere di protezione, valorizzazione e fruizione dell'ambiente*

- *riassetto e recupero di siti urbani e produttivi*
- *risorse idriche*
- 3. *Infrastrutture del settore energetico:*
 - *produzione di energia*
 - *distribuzione di energia*
- 4. *Infrastrutture per l'attrezzatura di aree produttive:*
 - *infrastrutture per l'attrezzatura di aree produttive*
- 5. *Opere e infrastrutture sociali:*
 - *sociali e scolastiche*
 - *abitative*
 - *opere per il recupero, valorizzazione e fruizione di beni culturali*
 - *sport, spettacolo e tempo libero*
 - *sanitarie*
 - *culto*
 - *difesa*
 - *direzionali e amministrative*
 - *giudiziarie e penitenziarie*
 - *pubblica sicurezza*
 - *altre opere ed infrastrutture sociali*
- 6. *Opere, impianti ed attrezzature per attività produttive e la ricerca:*
 - *opere, impianti ed attrezzature per il settore silvo-forestale*
 - *opere, impianti ed attrezzature per l'agricoltura, la zootecnia e la silvicoltura*
 - *impianti ed attrezzature per la pesca*
 - *opere, impianti ed attrezzature per attività industriali e l'artigianato*
 - *opere e infrastrutture per la ricerca*
 - *opere e strutture per il turismo*
 - *strutture ed attrezzature per il commercio e i servizi*
- 7. *Infrastrutture per telecomunicazioni e tecnologie informatiche:*
 - *infrastrutture per telecomunicazioni*
 - *tecnologie informatiche.”*



Figura 7 – Esempi di opere pubbliche incomplete per alcuni dei settore e sottosettore di intervento dell'allegato I del D.M. n.42 del 13 marzo 2013:

alto a sinistra, il versante di Via Sasso soggetto a frane tra Urbino e Pesaro (fonte: <https://ifg.uniurb.it/>); alto a destra, Pensionato Tambroni ad Ancona (fonte: <http://www.ipostudio.it/>); basso a sinistra, ponte incompleto a Siciliana sulla SS 115 (fonte: <https://www.lasicilia.it/>); basso a destra, caserma dei carabinieri ad Acri (Cosenza) (fonte: <https://www.acrinrete.info/>).

Nel 2016 avviene il passaggio da un impianto “tradizionale” col decreto legislativo accompagnato dal suo regolamento attuativo, proprio del diritto romano, a quello della soft law, di matrice anglosassone; questa novità consiste nell’emanazione del Decreto Legislativo 50 del 2016 (nel quale vengono recepite le direttive comunitarie 23, 24 e 25 del 2014) che regola gli appalti pubblici, le procedure di appalto e l’aggiudicazione dei contratti di concessione, comportando un corposo intervento e riordino della disciplina in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. Questo decreto tratta l’argomento delle opere pubbliche incomplete imponendo all’ente pubblico la programmazione, nella sua ordinaria programmazione triennale, e soluzioni alternative per completare le opere pubbliche che risultano incomplete. Infatti, l’articolo 21, comma 2, si dice:

“2. Le opere pubbliche incomplete sono inserite nella programmazione triennale di cui al comma 1, ai fini del loro completamento ovvero per l’individuazione di soluzioni alternative quali il riutilizzo, anche ridimensionato, la cessione a titolo di corrispettivo per la realizzazione di altra opera pubblica, la vendita o la demolizione.”

Segue nel gennaio 2018 la pubblicazione del D.M. n.14 “Regolamento recante procedure e schemi-tipo per la redazione e la pubblicazione del programma triennale dei lavori pubblici, del programma biennale per l’acquisizione di forniture e servizi e dei relativi elenchi annuali e aggiornamenti annuali” che, ai commi 11 e 12 dell’articolo 3, evidenzia la priorità data al completamento delle opere pubbliche incompiute nei programmi triennali della PA:

“11. Il programma triennale dei lavori pubblici riporta la priorità dei lavori valutata su tre livelli come indicato all’Allegato I - scheda D. Nell’ambito della definizione degli ordini di priorità le amministrazioni individuano come prioritari i lavori di ricostruzione, riparazione e ripristino conseguenti a calamità naturali, di completamento delle opere incompiute di cui all’articolo 4, di manutenzione, di recupero del patrimonio esistente, i progetti definitivi o esecutivi già approvati, i lavori cofinanziati con fondi europei, nonché i lavori per i quali ricorra la possibilità di finanziamento con capitale privato maggioritario.

12. Nell’ambito dell’ordine di priorità di cui al comma 11, sono da ritenersi di priorità massima i lavori di ricostruzione, riparazione e ripristino conseguenti a calamità naturali, e, in subordine, i lavori di completamento di opere pubbliche incompiute.”

Ultimo atto normativo, rilasciato dal Servizio Contratti Pubblici del MIT a causa dell’emergenza sanitaria, è il comunicato del 9 aprile 2020 “Anagrafe opere incompiute. Attuazione del Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 13 marzo 2013, n. 42 - Differimento termini” che proroga i termini dei procedimenti amministrativi come la trasmissione dell’elenco-anagrafe delle opere incompiute che slitta dal 31 marzo 2020 al 22 luglio 2020 e la loro pubblicazione al 21 settembre 2020.

1.3 Il portale SIMOI del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (MIT) è la struttura esecutiva dello Stato italiano ed ha responsabilità e competenza nella programmazione, finanziamento, realizzazione e gestione delle reti infrastrutturali di interesse nazionale (stradali, autostradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali), delle opere pubbliche di competenza dello Stato e, infine, dei trasporti terrestri, marittimi e aeronautici.

Nell'ambito degli appalti pubblici il Ministero svolge un ruolo chiave vista la forte domanda interna di opere pubbliche, o di interesse pubblico, e la necessità di trovare i fondi e i finanziamenti necessari alla loro realizzazione.

Il Servizio contratti pubblici, presente all'interno del Ministero, gestisce il portale informatico sul quale le stazioni appaltanti pubblicano i bandi, gli avvisi e gli esiti delle gare per:

- affidamento dei lavori, dei servizi e delle forniture;
- lavori di infrastrutture strategiche;
- opere o interventi da realizzare col project financing.

Nel 2013 dalla collaborazione tra il MIT e le regioni, attraverso i propri osservatori dei contratti pubblici, è nato il Sistema Informatico di Monitoraggio delle Opere Incompiute (SIMOI), che consente di consultare l'elenco delle opere incompiute presenti sul territorio italiano. Esso è composto da più elenchi suddivisi per ogni regione o provincia autonoma; vi è poi un elenco anche per le opere statali e sovraregionali. Sono pubblicati annualmente tramite la procedura sul portale SIMOI.

Sempre sul portale SIMOI è possibile svolgere un'indagine sul territorio nazionale delle opere pubbliche incompiute e ottenere informazioni in merito a:

- denominazione della stazione appaltante;
- codice Unico di Progetto (CUP);
- stato dell'opera incompiuta;
- ambito di interesse (regionale o nazionale);
- titolo opera incompiuta;
- localizzazione opera (in base ai codici ISTAT/NUTS);
- totale intervento aggiornato ultimo quadro economico;
- importo oneri per l'ultimazione dei lavori;
- percentuale di lavori eseguiti;
- fruibilità opera;
- possibilità di uso ridimensionato dell'opera;
- se l'opera è a rete;

- se l'opera costituisce discontinuità della rete.

L'obiettivo è, una volta individuate e raccolte tutte le opere incompiute, ricercare le cause che ne hanno impedito il completamento e capire quali strumenti e risorse si possano utilizzare per portarle a termine e renderle usufruibili dalla collettività. Tra queste possibilità c'è il coinvolgimento di soggetti e finanziatori privati o pubblici interessati a portare a termine la realizzazione delle opere e alla loro gestione al termine dei lavori.

The screenshot shows the SIMOI (Sistema Informativo Monitoraggio Opere Incompiute) portal. The header includes the logo of the Italian Government and the Ministry of Infrastructure and Transport. The main content area features a navigation menu on the left and a central table listing regions with links to consult their respective lists of unfinished works.

Ambito	Consulta l'elenco
Statale e sovra-regionale	Consulta l'elenco
Regione Valle d'Aosta	Consulta l'elenco
Regione Piemonte	Consulta l'elenco
Regione Liguria	Consulta l'elenco
Regione Lombardia	Consulta l'elenco

Figura 8 – Schermata del sito per il portale SIMOI

Fonte: https://www.serviziocontrattipubblici.it/SPIApp/it/works_unfinished.page

1.4 Quadro nazionale (pubblicazione 2020, rilevazione opere anno 2019)

Prima di iniziare a descrivere le analisi sulle opere incompiute riportate nei paragrafi che seguiranno bisogna fare una premessa importante riportando che l'ultimissimo censimento, il nono consecutivo, sarà pubblicato il 30 giugno del 2021 e che i suoi dati (relativi al 2020) non rientreranno in questa trattazione.

Passando quindi all'ultimo censimento in possesso, l'ottavo consecutivo, pubblicato nel settembre 2020, che monitora le opere del 2019, ci dice che, attualmente, il numero di opere pubbliche incompiute in Italia è di 417, con un totale degli interventi (aggiornato all'ultimo quadro economico) che ammonta a 2.845.132.804 € ed un importo oneri per l'ultimazione dei lavori pari a 2.150.491.845 €, che corrisponde al 76% del totale già speso per le opere. Rispetto all'elenco dell'anno precedente si nota una riduzione di 129 opere, passando dalle 546 alle attuali 417, pari ad un decremento del 23,6%; anche l'importo per la realizzazione degli interventi (aggiornato all'ultimo quadro economico approvato) si è ridotto del 30,1% che corrisponde ad una riduzione di circa 1.222M€, mentre il valore degli oneri necessari all'ultimazione dei lavori è aumentato di 179M€, pari ad un incremento del 9,1% rispetto alla pubblicazione precedente. Si riassumono tali dati nelle tabelle in Figura 4 che seguono.

Livello Nazionale - Pubblicazione 2020, anno di riferimento 2019					
n° di opere incompiute	Totale interventi aggiornato ultimo q.e.		Importo oneri per l'ultimazione dei lavori		% oneri per il completamento rispetto al totale interventi (q.e.)
417	2.845.132.804 €		2.150.491.845 €		76%
Livello Nazionale - Pubblicazione 2020, anno di riferimento 2019					
Δ n° opere	% Δ n° opere	Δ tot intervento ultimo q.e.	% Δ tot intervento ultimo q.e.	Δ importo per ultimazione lavori	% Δ importo per ultimazione lavori
-129	-23,6%	-1.222.957.357 €	-30,1%	179.250.863 €	9,1%

Figura 9 – Tabella contenente dati, percentuali e variazioni a livello nazionale per il 2020.

Inoltre, consultando, analizzando e rielaborando i dati contenuti sulla piattaforma SIMOI si nota come, nell'ultimo censimento, delle 417 opere incomplete, prendendo in considerazione il D.M. 42/2013 art. 1 comma 2 nel quale vengono suddivise le opere in *“lett. a) i lavori di realizzazione, avviati, risultano interrotti oltre il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione; lett. b) i lavori di realizzazione, avviati, risultano interrotti entro il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione, non sussistendo, allo stato, le condizioni di riavvio degli stessi; lett. c) i lavori di realizzazione, ultimati, non sono stati collaudati nel termine previsto in quanto l'opera non risulta rispondente a tutti i requisiti previsti dal capitolato e dal relativo progetto esecutivo, come accertato nel corso delle operazioni di collaudo”*, il 45,1% (188 opere) ricade sulla tipologia a), il 46,0% (192 opere) sulla tipologia b) mentre il restante 8,9% (37 opere) sulla lett. c). Questi dati sono riepilogati e rappresentati nella tabella e nel grafico seguenti.

Livello Nazionale - Pubblicazione 2020, anno di riferimento 2019				
	lett. a	lett. b	lett. c	Totale
n° di opere incompiute	188	192	37	417
% n° di opere incompiute	45,1%	46,0%	8,9%	100,0%

Figura 10 – Tabella suddivisione opere incompiute a livello nazionale secondo il D.M. 42/2013.

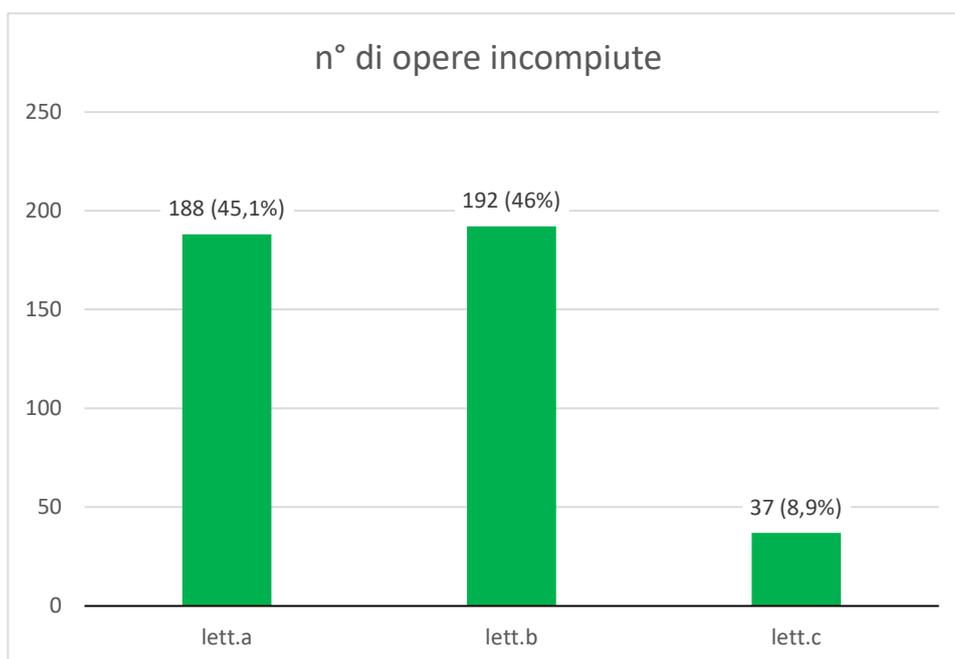


Figura 11 – Grafico numero opere incompiute classificate secondo il D.M. 42/2013.

1.5 Quadro regionale (pubblicazione 2020, rilevazione opere anno 2019)

I dati presenti sul portale SIMOI, pubblicati nel 2020 censendo le opere del 2019 e già trattati nel capitolo precedente, si possono inoltre analizzare suddividendoli in base alla regione di appartenenza. La tabella ed i grafici che seguono riportano il numero di opere, il totale degli importi relativi all'ultimo quadro economico e la stima degli oneri necessari alla conclusione dei lavori, divisi per regione, province autonome e MIT; vengono anche riportati, per le 3 categorie di dati appena elencate, i valori percentuali rispetto al totale nazionale e la percentuale degli oneri necessari al completamento rispetto al totale dell'intervento (ultimo q.e.) fatto per ogni singola regione, provincia autonoma o per il MIT.

Situazione Regionale - Pubblicazione 2020, anno di riferimento 2019							
Regione	n° di opere incomplete	% n° di opere incomplete	Totale interventi aggiornato ultimo q.e.	% Totale interventi aggiornato ultimo q.e. sul totale	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	% Importo oneri per l'ultimazione dei lavori sul totale	% Importo oneri per l'ultimazione dei lavori su somma interventi
Statale e sovra-regionale	26	6,24%	1.470.698.526€	51,69%	1.520.691.195€	70,71%	103,40%
Abruzzo	18	4,32%	19.714.600 €	0,69%	24.364.566 €	1,13%	123,59%
Basilicata	6	1,44%	14.385.145 €	0,51%	8.016.529 €	0,37%	55,73%
Calabria	23	5,52%	76.402.557 €	2,69%	16.508.796 €	0,77%	21,61%
Campania	16	3,84%	28.661.427 €	1,01%	13.577.514 €	0,63%	47,37%
Emilia-Romagna	7	1,68%	10.431.079 €	0,37%	289.523 €	0,01%	2,78%
Friuli-Venezia Giulia	1	0,24%	398.648 €	0,01%	0 €	0,00%	0,00%
Lazio	8	1,92%	11.705.474 €	0,41%	6.885.467 €	0,32%	58,82%
Liguria	4	0,96%	25.763.492 €	0,91%	9.767.412 €	0,45%	37,91%
Lombardia	27	6,47%	260.697.116 €	9,16%	98.540.172 €	4,58%	37,80%
Marche	15	3,60%	46.990.378 €	1,65%	30.572.309 €	1,42%	65,06%
Molise	10	2,40%	94.415.522 €	3,32%	78.642.818 €	3,66%	83,29%
P.A. Bolzano	0	0,00%	0 €	0,00%	0 €	0,00%	0,00%
P.A. Trento	0	0,00%	0 €	0,00%	0 €	0,00%	0,00%
Piemonte	7	1,68%	10.639.570 €	0,37%	3.365.000 €	0,16%	31,63%
Puglia	16	3,84%	20.854.079 €	0,73%	17.977.520 €	0,84%	86,21%
Sardegna	66	15,83%	268.004.389 €	9,42%	32.233.311 €	1,50%	12,03%
Sicilia	134	32,13%	408.878.368 €	14,37%	260.518.513 €	12,11%	63,72%
Toscana	12	2,88%	24.820.017 €	0,87%	5.163.088 €	0,24%	20,80%
Umbria	9	2,16%	2.481.816 €	0,09%	2.552.509 €	0,12%	102,85%
Valle d'Aosta	2	0,48%	17.638.418 €	0,62%	8.850.000 €	0,41%	50,17%
Veneto	10	2,40%	31.552.182 €	1,11%	11.975.603 €	0,56%	37,95%
TOTALE	417	100%	2.845.132.803€	100%	2.150.491.845€	100%	75,58%

Figura 12 – Tabella contenente dati, percentuali e variazioni a livello regionale per il 2020

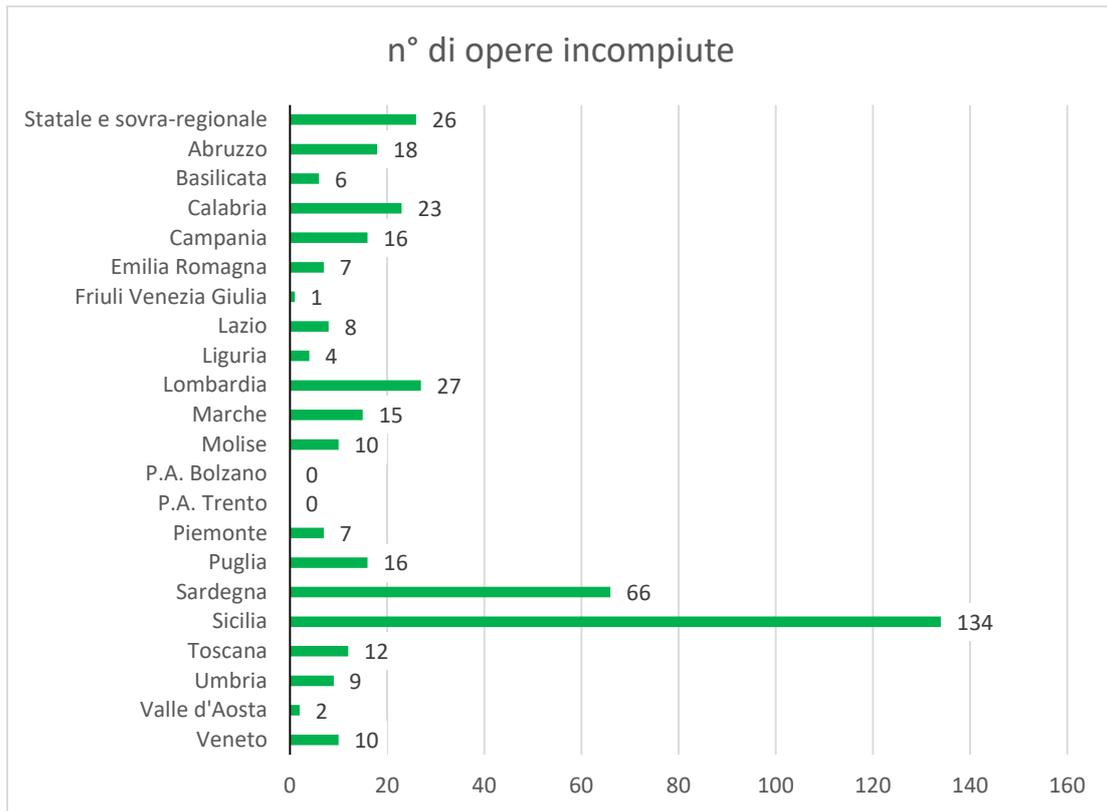


Figura 13 – Grafico numero opere incompiute nel 2020 suddivise per regioni

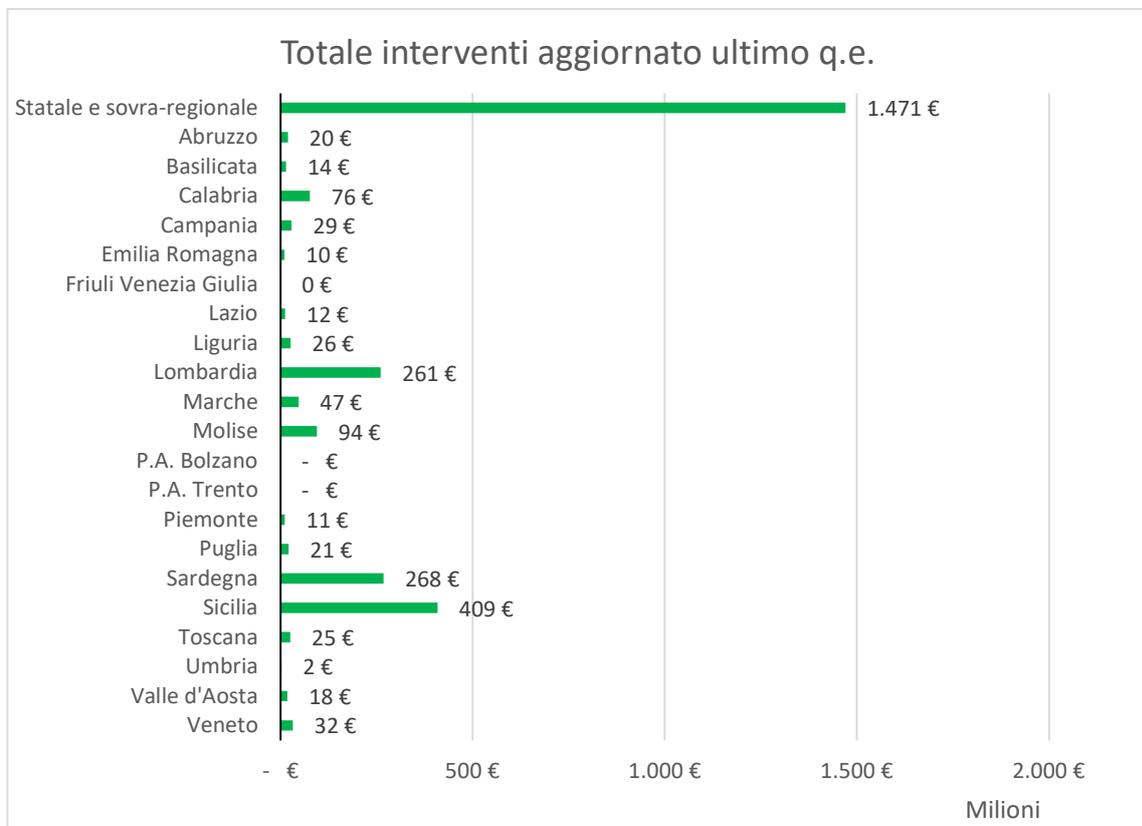


Figura 14 – Grafico totale interventi aggiornato all'ultimo q.e. nel 2020 suddiviso per regioni

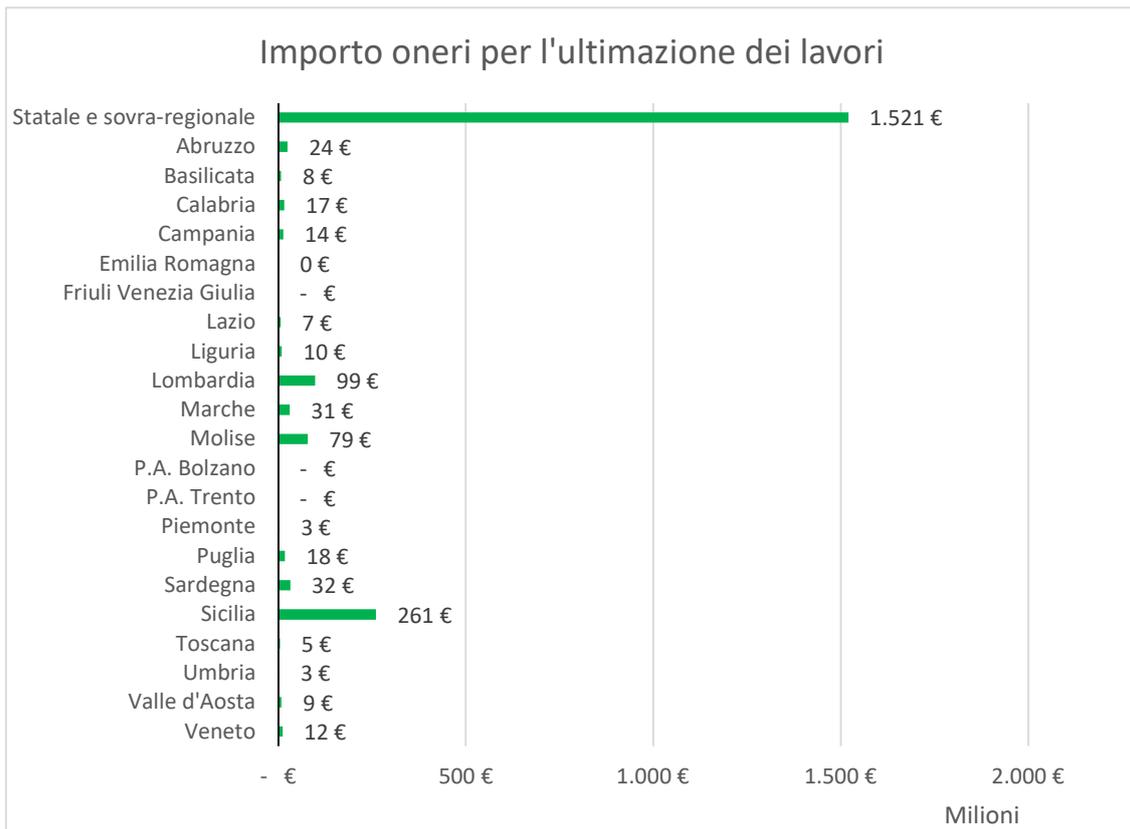


Figura 15 – Grafico importo oneri per l'ultimazione dei lavori nel 2020 suddiviso per regioni

Scorrendo i dati in tabella e guardando i grafici risultano evidenti delle considerazioni.

La prima riguarda la distribuzione del numero delle opere incompiute sul territorio nazionale che non è uniforme, ci sono alcune regioni che hanno numeri preoccupanti e peggiori rispetto ad altre. Il primato spetta alla Sicilia con 134, pari al 32,13% del totale nazionale, seguita dalla Sardegna che conta 66 opere, corrispondenti al 15,83% del totale; superano le 20 opere incomplete anche la Lombardia, con 27, il MIT, con 26, e la Calabria, con 23.

La seconda considerazione riguarda il quadro economico totale per le regioni; la situazione non è uniforme, ma notiamo subito come, in questo caso, incidano fortemente le opere statali-sovraregionali (di competenza del MIT) che pur essendo solamente il 6,24% del numero totale delle opere in Italia, gravano, con un ammontare di circa 1.470M€, sul totale degli investimenti per più del 50%. Questo è logico ed è in linea con quanto ci aspettavamo perché le opere sono di rilevanza nazionale e quindi consistono in grandi infrastrutture, grandi opere, poli sanitari e educativi, caserme e comando stazione. Da segnalare anche la Sicilia con 408M€ (14,37%), la Sardegna con 268M€ (9,4%) e la Lombardia con 260M€ (9,2%) che insieme superano il 30% del totale italiano.

Infine, la terza considerazione va fatta analizzando gli importi futuri necessari per completare le opere. Spiccano, ancor più di prima, le opere nazionali-sovraregionali (MIT) che con 1.520M€ costituiscono il 70,7% del totale. Seguono la Sicilia, la Lombardia e il Molise con rispettivamente 260M€, 98M€ e 78M€, pari circa al 20% del totale. Inoltre, se consideriamo la percentuale di oneri per l'ultimazione in rapporto al totale degli interventi (ultimo q.e.) si ottiene che la media è pari al 47,7%, circa il 50%, ovvero che in media sono ancora necessari importi pari alla metà di quanto è già stato investito. Scendendo nel dettaglio delle singole regioni segnaliamo le tre che superano addirittura il 100% e sono l'Abruzzo (123,6%), il MIT (103,4%) e l'Umbria (102,9%).

Esempi virtuosi da perseguire sono le province autonome di Bolzano e Trento, con nessuna opera pubblica incompiuta, e il Friuli-Venezia Giulia, con soltanto un'opera nell'elenco, ma avente stima dei costi di completamento pari a zero euro.

Rispetto all'elenco dell'anno precedente si nota per la maggior parte delle regioni una riduzione delle opere o un numero invariato di esse, mentre solo il MIT e la Lombardia incrementano il loro numero; i maggiori decrementi percentuali sono della Basilicata e del Friuli-Venezia Giulia (entrambe con -66,7%), il Lazio (-60%) e la Puglia (-61,0%). Tutti i dati, e la loro rielaborazione grafica, necessari ad una lettura approfondita e completa sono contenuti nella tabella e grafico che seguono.

numero di opere incompiute				
Regione	2018	2019	Δ n° opere	% Δ n° opere
Statale e sovra-regionale	25	26	1	4,0%
Abruzzo	29	18	-11	-37,9%
Basilicata	18	6	-12	-66,7%
Calabria	28	23	-5	-17,9%
Campania	26	16	-10	-38,5%
Emilia-Romagna	14	7	-7	-50,0%
Friuli-Venezia Giulia	3	1	-2	-66,7%
Lazio	20	8	-12	-60,0%
Liguria	4	4	0	0,0%
Lombardia	26	27	1	3,8%
Marche	17	15	-2	-11,8%
Molise	14	10	-4	-28,6%
P.A. Bolzano	0	0	0	0,0%
P.A. Trento	0	0	0	0,0%
Piemonte	13	7	-6	-46,2%
Puglia	41	16	-25	-61,0%
Sardegna	80	66	-14	-17,5%
Sicilia	154	134	-20	-13,0%
Toscana	13	12	-1	-7,7%
Umbria	9	9	0	0,0%

Valle d'Aosta	2	2	0	0,0%
Veneto	10	10	0	0,0%

Figura 16 – Tabella confronto numero di opere per le ultime due pubblicazioni

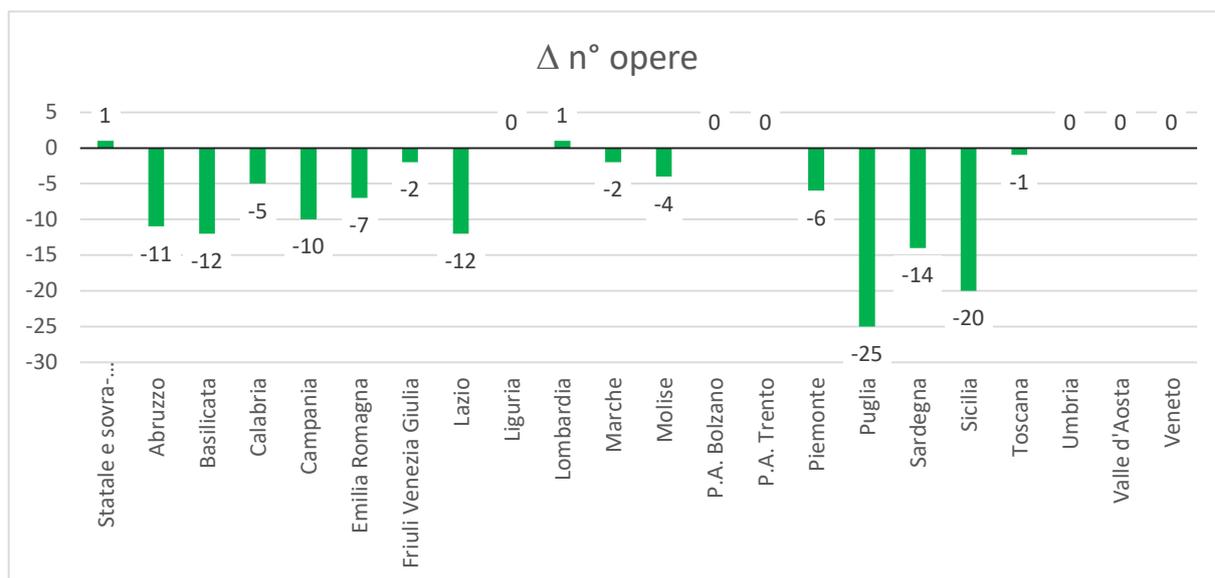


Figura 17 – Grafico Δ numero di opere tra le ultime due pubblicazioni

Anche l'importo per la realizzazione degli interventi (aggiornato all'ultimo quadro economico approvato) presenta un trend in diminuzione per molte regioni; soltanto la Lombardia (+50M€), la Sardegna (+37M€) e il Veneto (+10M€) incrementano anche in modo importante il loro importo totale, basti pensare che ciò comporta rispettivamente un aumento percentuale del 23,7%, 16,1% e 47,9%. Tutti i dati, e la loro rielaborazione grafica, necessari ad una lettura approfondita e completa sono contenuti nella tabella e grafico che seguono.

Totale interventi aggiornato all'ultimo q.e.				
Regione	2018	2019	Δ totale intervento	%Δ totale intervento
Statale e sovra-regionale	1.471.513.827,34 €	1.470.698.526 €	- 815.301,34 €	-0,1%
Abruzzo	30.337.544,64 €	19.714.600 €	- 10.622.944,64 €	-35,0%
Basilicata	38.944.262,63 €	14.385.145 €	- 24.559.117,63 €	-63,1%
Calabria	82.615.161,02 €	76.402.557 €	- 6.212.604,02 €	-7,5%
Campania	39.332.460,44 €	28.661.427 €	- 10.671.033,44 €	-27,1%
Emilia-Romagna	78.098.470,91 €	10.431.079 €	- 67.667.391,91 €	-86,6%
Friuli-Venezia Giulia	2.853.673,30 €	398.648 €	- 2.455.025,30 €	-86,0%
Lazio	20.301.324,43 €	11.705.474 €	- 8.595.850,43 €	-42,3%

Liguria	25.763.491,99 €	25.763.492 €	0,01 €	0,0%
Lombardia	210.696.505,12 €	260.697.116 €	50.000.610,88 €	23,7%
Marche	54.370.377,78 €	46.990.378 €	- 7.379.999,78 €	-13,6%
Molise	97.420.609,18 €	94.415.522 €	- 3.005.087,18 €	-3,1%
P.A. Bolzano	- €	- €	- €	0,0%
P.A. Trento	- €	- €	- €	0,0%
Piemonte	75.009.876,49 €	10.639.570 €	- 64.370.306,49 €	-85,8%
Puglia	1.056.970.798,35 €	20.854.079 €	- 1.036.116.719,35 €	-98,0%
Sardegna	230.743.747,76 €	268.004.389 €	37.260.641,24 €	16,1%
Sicilia	485.276.365,58 €	408.878.368 €	- 76.397.997,58 €	-15,7%
Toscana	23.634.124,00 €	24.820.017 €	1.185.893,00 €	5,0%
Umbria	5.232.541,08 €	2.481.816 €	- 2.750.725,08 €	-52,6%
Valle d'Aosta	17.638.418,00 €	17.638.418 €	- €	0,0%
Veneto	21.336.581,39 €	31.552.182 €	10.215.600,61 €	47,9%

Figura 18 – Tabella confronto totale interventi aggiornato all'ultimo q.e. per le ultime due pubblicazioni

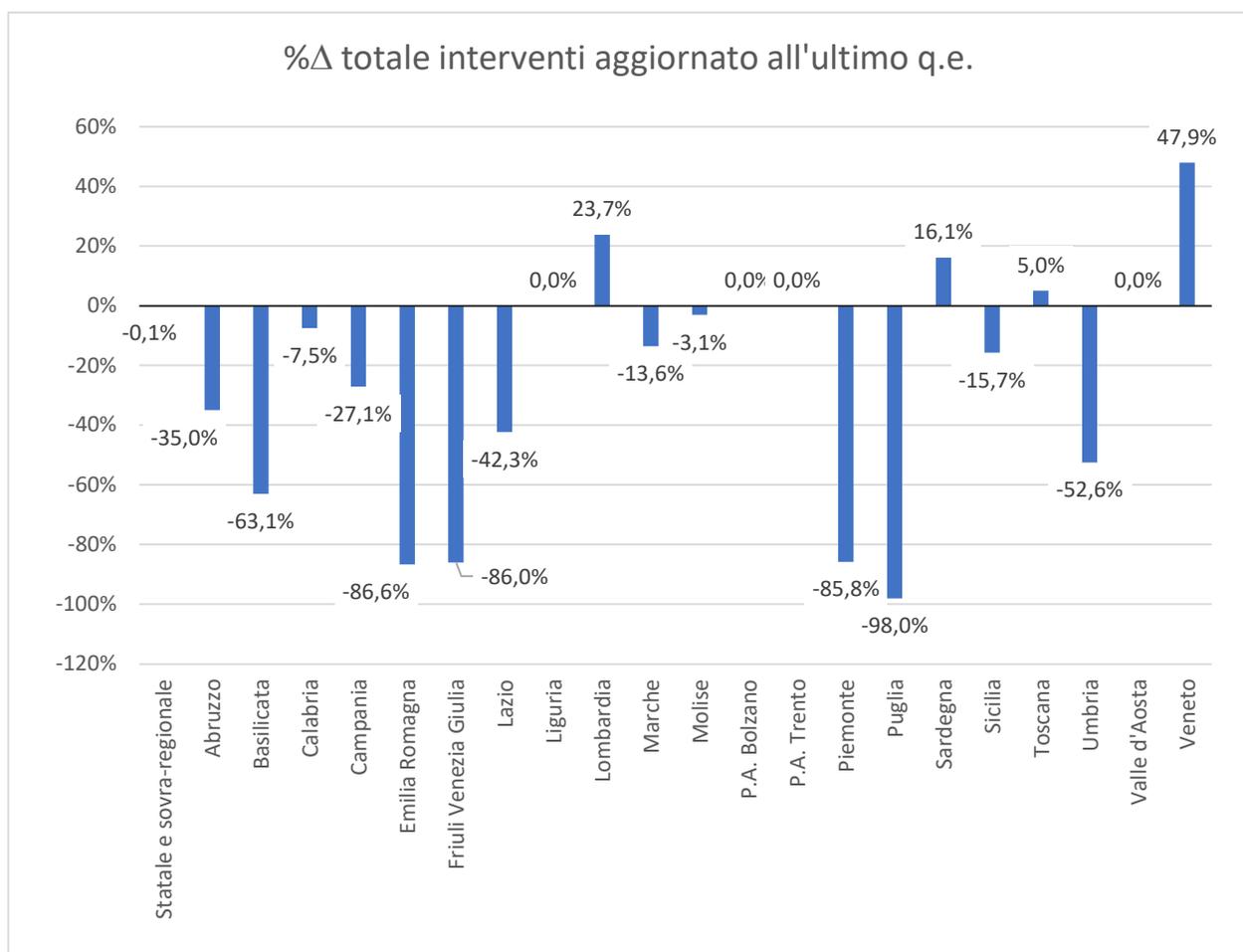


Figura 19 – Grafico percentuali Δ totale interventi (ultimo q.e.) tra le ultime due pubblicazioni

L'importo totale degli oneri necessari all'ultimazione dei lavori è aumentato solo per alcune regioni: tra queste le opere del MIT hanno fatto registrare un +399M€, il maggiore in termini di variazione assoluta, mentre se guardiamo la variazione percentuale il primato va alla Campania con un +125,7%. Diminuzioni degne di nota riguardano il Friuli-Venezia Giulia e l'Emilia-Romagna (entrambe con circa -100%), la Puglia e la Basilicata (entrambe superano il -70%). Tutti i dati, e la loro rielaborazione grafica, necessari ad una lettura approfondita e completa sono contenuti nella tabella e grafico che seguono.

Oneri per l'ultimazione dei lavori				
Regione	2018	2019	Variazione (Δ) oneri tra le due pubblicazioni	% Δ oneri
Statale e sovra-regionale	1.121.701.634,71 €	1.520.691.195 €	398.989.560,29 €	35,6%
Abruzzo	26.975.870,37 €	24.364.566 €	- 2.611.304,37 €	-9,7%
Basilicata	27.770.775,91 €	8.016.529 €	- 19.754.246,91 €	-71,1%
Calabria	16.486.439,96 €	16.508.796 €	22.356,04 €	0,1%
Campania	6.017.041,44 €	13.577.514 €	7.560.472,56 €	125,7%
Emilia-Romagna	56.994.141,86 €	289.523 €	- 56.704.618,86 €	-99,5%
Friuli-Venezia Giulia	2.239.825,75 €	- €	- 2.239.825,75 €	-100,0%
Lazio	14.595.787,98 €	6.885.467 €	- 7.710.320,98 €	-52,8%
Liguria	9.767.412,11 €	9.767.412 €	- 0,11 €	0,0%
Lombardia	96.711.548,90 €	98.540.172 €	1.828.623,10 €	1,9%
Marche	41.556.253,46 €	30.572.309 €	- 10.983.944,46 €	-26,4%
Molise	76.099.593,68 €	78.642.818 €	2.543.224,32 €	3,3%
P.A. Bolzano	- €	- €	- €	0,0%
P.A. Trento	- €	- €	- €	0,0%
Piemonte	7.927.562,80 €	3.365.000 €	- 4.562.562,80 €	-57,6%
Puglia	72.850.167,82 €	17.977.520 €	- 54.872.647,82 €	-75,3%
Sardegna	81.194.087,85 €	32.233.311 €	- 48.960.776,85 €	-60,3%
Sicilia	274.285.267,24 €	260.518.513 €	- 13.766.754,24 €	-5,0%
Toscana	7.544.184,50 €	5.163.088 €	- 2.381.096,50 €	-31,6%
Umbria	2.454.268,95 €	2.552.509 €	98.240,05 €	4,0%
Valle d'Aosta	13.253.116,00 €	8.850.000 €	- 4.403.116,00 €	-33,2%
Veneto	14.816.000,83 €	11.975.603 €	- 2.840.397,83 €	-19,2%

Figura 20 – Tabella confronto importo oneri per l'ultimazione dei lavori per le ultime due pubblicazioni

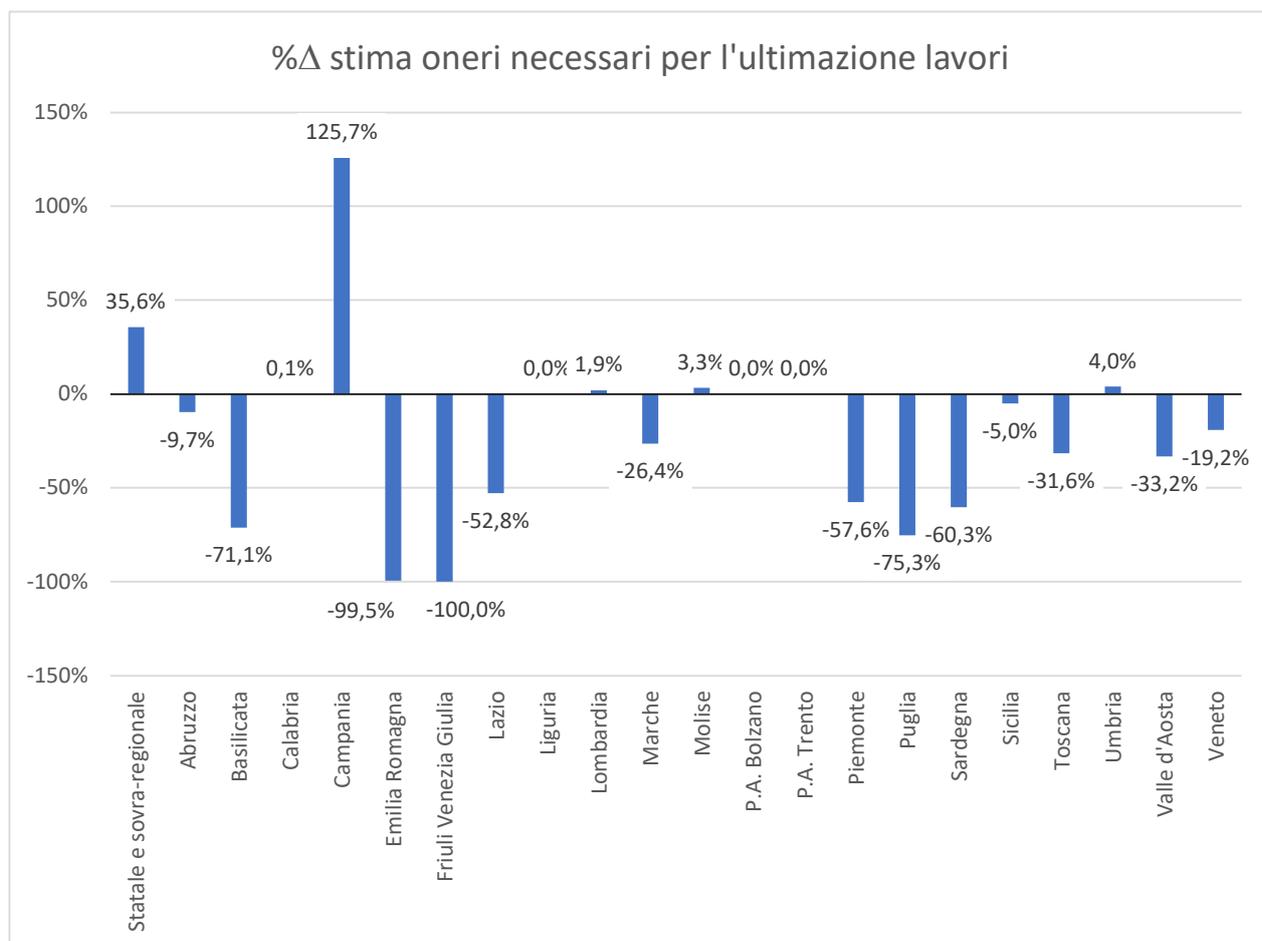


Figura 21 – Grafico percentuali Δ importo oneri per l'ultimazione dei lavori tra le ultime due pubblicazioni

Dall'ulteriore analisi fatta prendendo in considerazione il D.M. 42/2013, l'art. 1 comma 2 nel quale vengono suddivise le opere in lettera a), b) e c) in base a quando i lavori sono stati interrotti, il cui estratto è riportato nel capitolo 1.2, si può notare come per tutte le regioni, ad eccezione del Friuli Venezia Giulia e, anche se in misura minore, la Puglia e l'Umbria, la maggior parte delle opere risulta cadere sotto la lettera a) e la lettera b). Quanto detto è supportato dalla tabella e dal grafico seguenti che forniscono i valori e le percentuali dettagliate.

Opere incompiute a livello regionale secondo il D.M. 42/2013							
Regione	lett. a	lett. b	lett. c	Totale	% lett. a	% lett. b	% lett. c
Statale e sovra-regionale	7	18	1	26	27%	69%	4%
Abruzzo	13	4	1	18	72%	22%	6%
Basilicata	2	4	0	6	33%	67%	0%
Calabria	16	7	0	23	70%	30%	0%
Campania	6	8	2	16	38%	50%	13%
Emilia-Romagna	3	3	1	7	43%	43%	14%
Friuli-Venezia Giulia	0	0	1	1	0%	0%	100%
Lazio	5	2	1	8	63%	25%	13%
Liguria	1	3	0	4	25%	75%	0%
Lombardia	24	3	0	27	89%	11%	0%
Marche	3	11	1	15	20%	73%	7%
Molise	2	8	0	10	20%	80%	0%
P.A. Bolzano	0	0	0	0	0%	0%	0%
P.A. Trento	0	0	0	0	0%	0%	0%
Piemonte	4	2	1	7	57%	29%	14%
Puglia	3	8	5	16	19%	50%	31%
Sardegna	24	36	6	66	36%	55%	9%
Sicilia	53	68	13	134	40%	51%	10%
Toscana	8	3	1	12	67%	25%	8%
Umbria	5	2	2	9	56%	22%	22%
Valle d'Aosta	1	1	0	2	50%	50%	0%
Veneto	8	1	1	10	80%	10%	10%

Figura 22 – Tabella suddivisione opere incompiute a livello regionale secondo il D.M. 42/2013

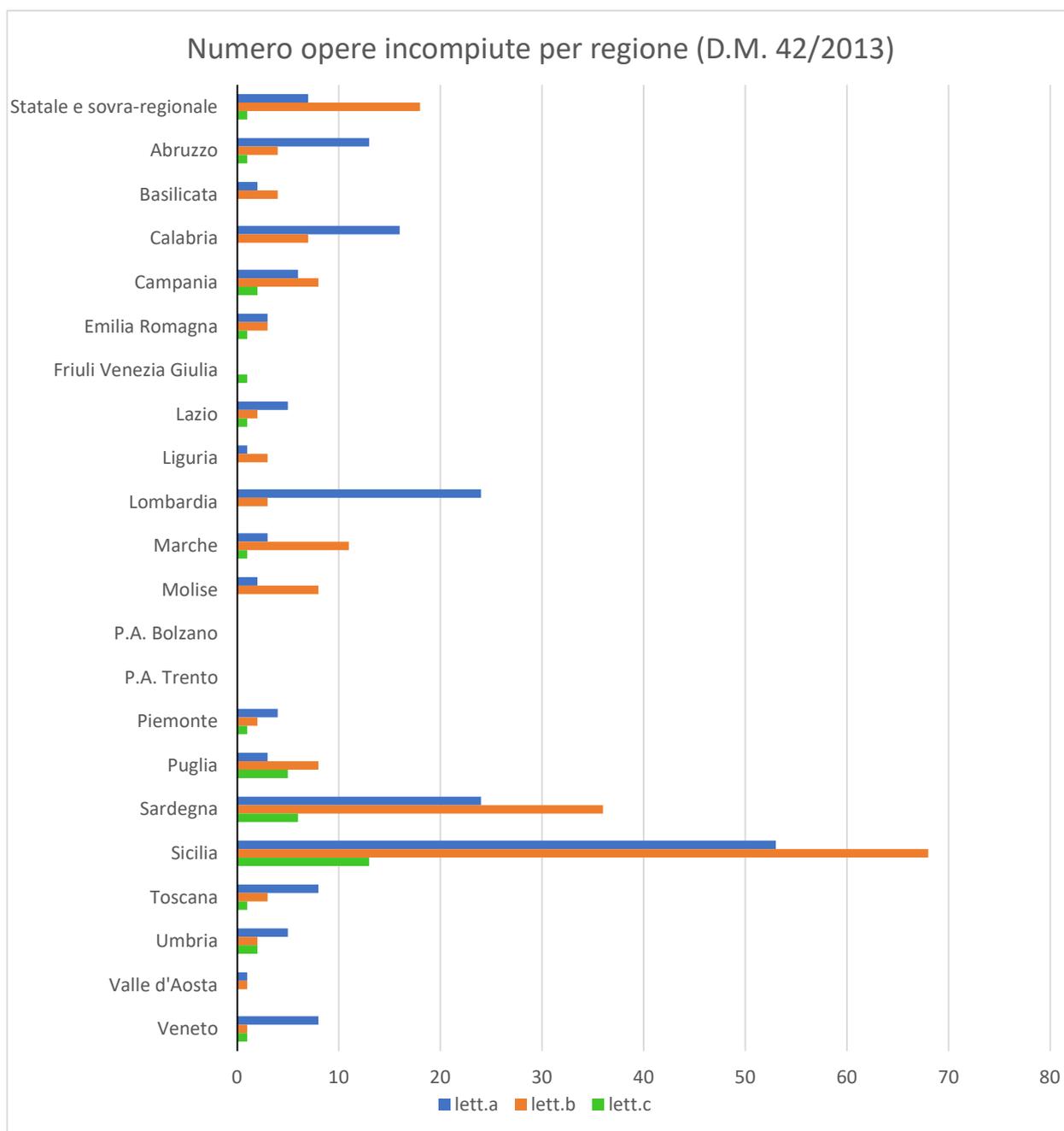


Figura 23 – Grafico numero opere incomplete per regione classificate secondo il D.M. 42/2013

Attualmente, di queste opere le tre che risultano più care sono di competenza del MIT e in ordine di importi economici sono rispettivamente:

- la Città dello Sport, a Roma, con un costo (ultimo q.e.) che sfiora i 608M€, oneri necessari al completamento che superano i 406M€ e una percentuale di lavori eseguiti pari al 16,25%;
- la Diga sul fiume Melito, nel comune di Gimigliano, con un totale all'ultimo q.e. che si attesta a 259,7M€, oneri necessari alla sua ultimazione pari a 189M€ e una percentuale di lavori eseguiti del 13,08%;

- l'adeguamento a 2 corsie della galleria della Guinza (lotti 2 e 3), interessando l'Umbria e le Marche, con un totale intervento (ultimo q.e.) che sfiora i 52M€, oneri ancora necessari che superano i 59M€ e una percentuale di lavori eseguiti pari al 39,71%.



Figura 24 – Diga sul fiume Melito

Fonti: <https://www.strettoweb.com/> e <https://www.citynow.it/>



Figura 25 – Città dello Sport a Roma

Fonti: <https://rep.repubblica.it/> e <https://roma.repubblica.it/>



Figura 26 –Adeguamento a 2 corsie della galleria della Guinza

Fonti: <https://www.corriereadriatico.it/> e <https://www2.saturnonotizie.it/>

1.6 Evoluzione negli anni

Ora, in questo capitolo, vediamo come i dati, relativi al numero di opere incompiute, agli investimenti fatti e agli oneri necessari per l'ultimazione, si sono evoluti durante le varie uscite dell'elenco-anagrafe delle Opere Incompiute, dal 2012 ad oggi, sia a livello nazionale che divisi per le singole regioni e l'influenza e gli effetti che la normativa ha avuto su essi.

1.6.1 Livello nazionale

Analizzando gli otto anni di osservazioni si può notare come il numero delle opere incompiute sia cresciuto dal primo censimento nel 2013 (opere considerate fino al 31.12.2012) fino a quello del 2015 (opere considerate fino al 31.12.2014) di oltre il 20% per ogni anno (22,7% tra il 2013 e il 2014 mentre 25,4% tra il 2014 e il 2015), mentre sia diminuito dal 2016 sino all'ultima pubblicazione avvenuta nel 2020, con variazione rispettivamente del -3,5% tra il 2015 e il 2016, del -10,3% tra il 2016 e il 2017, circa del -15% nelle due uscite successive (-14% tra il 2017 e il 2018, -15,6% tra il 2018 e il 2019) e raggiungendo addirittura -23,6% ad oggi (tra il 2019 e il 2020). Le opere in questo periodo di osservazione hanno toccato un numero iniziale di 564, con un picco di 868 e attualmente si assestano a 417.

Dal censimento pubblicato nel 2013 a quello del 2016 sia il totale intervento aggiornato all'ultimo quadro economico che l'importo oneri per completare i lavori vedono aumentare i loro valori anno dopo anno, con la massima variazione tra le prime due uscite rispettivamente del +53,2% e +104,1%. Le quattro uscite successive, dal 2017 al 2020, invece alternano incrementi negativi e positivi, con una prevalenza dei primi, stabilizzando al ribasso i due valori pari, attualmente, a 2.845M€ per il totale interventi e 2.150M€ per gli oneri ancora necessari.

Si nota quindi che i dati trattati nei due capoversi precedenti non sono strettamente dipendenti tra di loro, perché il diminuire o la crescita del numero di opere non corrisponde alla riduzione o all'aumento dei valori economici e viceversa (tabella in figura 30), dovuto al fatto che nell'elenco possono essere inseriti e/o rimossi progetti con valori di realizzazione, economico finanziario, molto diversi tra di loro.

Dal rapporto tra gli oneri necessari e gli importi già sostenuti si ottengono le percentuali, riportate in tabella in figura 30 e rappresentate nel grafico in figura 34 degli oneri per il completamento delle varie opere rispetto a quanto già stanziato. La prima considerazione è che si può osservare come questo grafico rispecchia l'andamento sostenuto negli anni degli altri due in figura 32 e 33 dai quale è ricavato. Questa percentuale cresce passando dal 34% al 64% nelle prime quattro pubblicazioni per poi assumere un andamento altalenante nelle uscite successive fino all'ultima nella quale il valore si attesta addirittura a

76%, il massimo raggiunto. Nel corso degli otto anni, gli oneri necessari al completamento delle opere pubbliche incomplete corrispondono, in media, ad un 55% evidenziando, quindi, che per terminarle sarebbero necessari finanziamenti pari a poco più della metà dell'importo già investito.

Livello Nazionale					
Anno pubblicazione	Anno riferimento	n° di opere incomplete	Totale interventi aggiornato ultimo q.e.	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	% oneri per completamento
2013	2012	564	€ 1.900.000.000	€ 650.000.000	34%
2014	2013	692	€ 2.911.251.739	€ 1.326.574.861	46%
2015	2014	868	€ 3.600.000.000	€ 1.700.000.000	47%
2016	2015	838	€ 4.871.255.647	€ 3.100.000.000	64%
2017	2016	752	€ 4.338.536.209	€ 2.493.678.998	57%
2018	2017	647	€ 3.981.665.952	€ 2.572.797.109	65%
2019	2018	546	€ 4.068.090.161	€ 1.971.240.982	48%
2020	2019	417	€ 2.845.132.804	€ 2.150.491.845	76%

Figura 27 – Tabella riassuntiva dati dell'elenco-anagrafe a livello nazionale per le 8 pubblicazioni

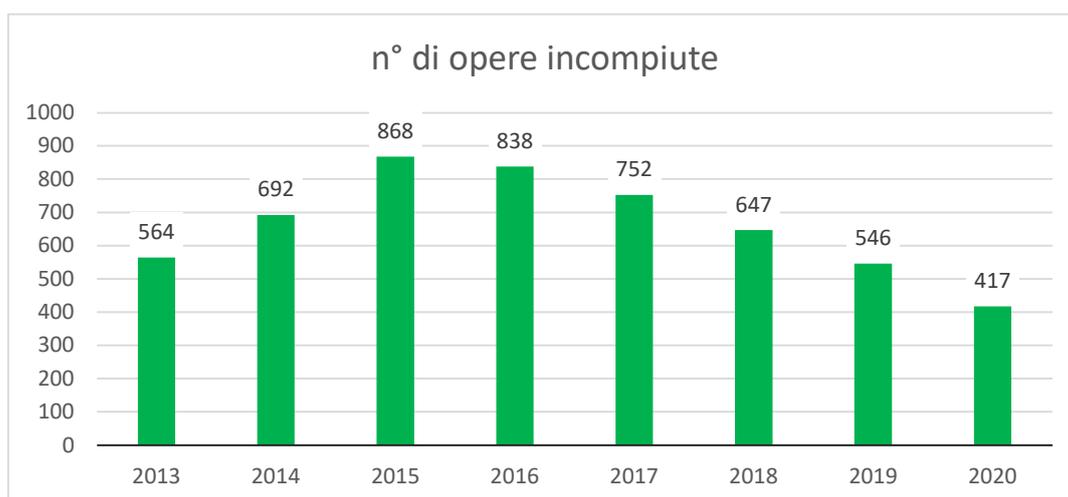


Figura 28 – Grafico andamento annuo del numero di opere incomplete a livello nazionale

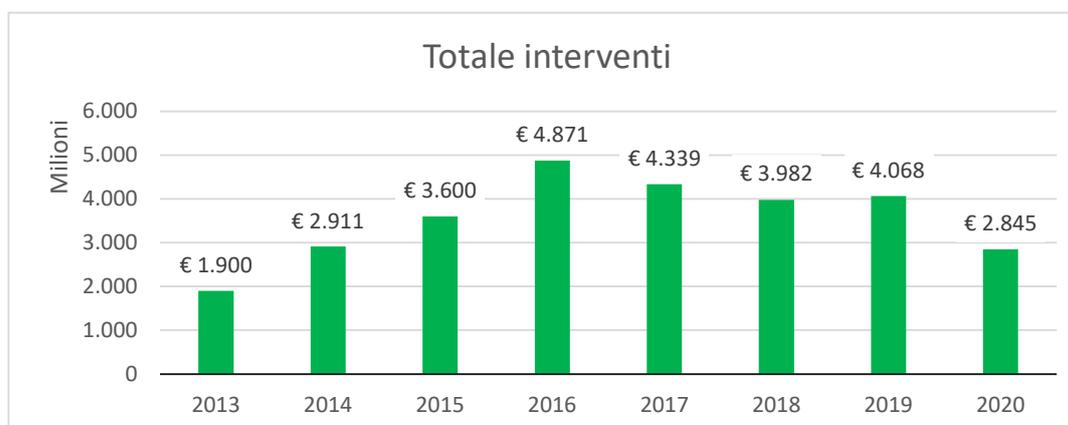


Figura 29 – Grafico andamento annuo del totale interventi a livello nazionale

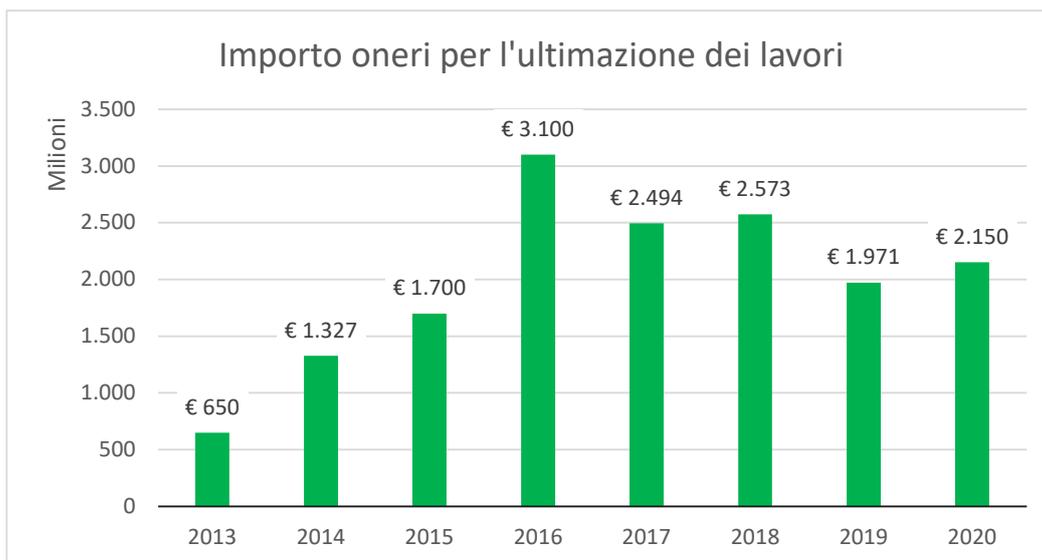


Figura 30 – Grafico andamento annuo dell'importo oneri per l'ultimazione a livello nazionale

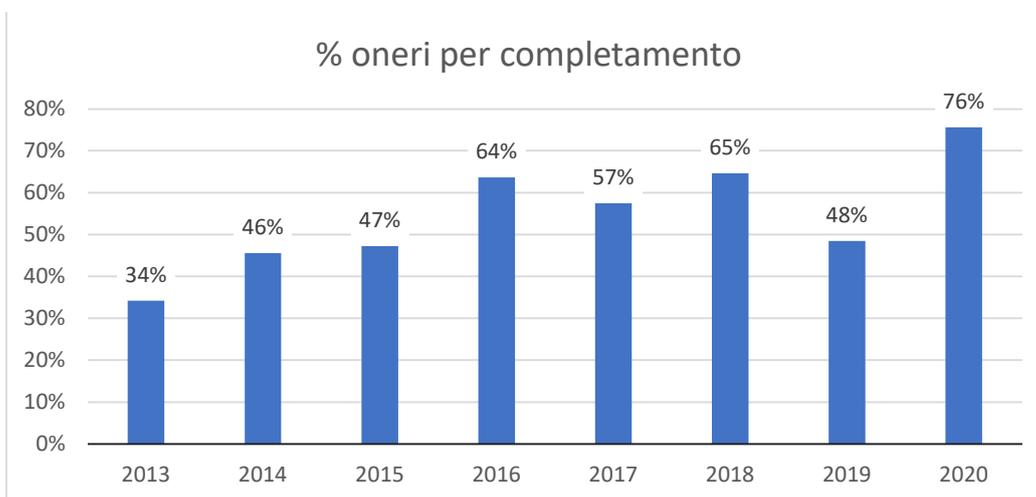


Figura 31 – Grafico andamento annuo della percentuale oneri per il completamento su totale intervento a livello nazionale

Livello Nazionale						
Anno pubblicazione	Δ n° opere	% Δ n° opere	Δ totale intervento ultimo q.e.	% Δ totale intervento ultimo q.e.	Δ importo per ultimazione lavori	% Δ importo per ultimazione lavori
2013	\	\	\	\	\	\
2014	128	22,7%	€ 1.011.251.739	53,2%	€ 676.574.861	104,1%
2015	176	25,4%	€ 688.748.261	23,7%	€ 373.425.139	28,1%
2016	-30	-3,5%	€ 1.271.255.647	35,3%	€ 1.400.000.000	82,4%
2017	-86	-10,3%	-€ 532.719.438	-10,9%	-€ 606.321.002	-19,6%
2018	-105	-14,0%	-€ 356.870.257	-8,2%	€ 79.118.111	3,2%
2019	-101	-15,6%	€ 86.424.209	2,2%	-€ 601.556.127	-23,4%
2020	-129	-23,6%	-€ 1.222.957.357	-30,1%	€ 179.250.863	9,1%

Figura 32 – Tabella variazioni e percentuali dei dati dell'elenco-anagrafe a livello nazionale per le 8 pubblicazioni

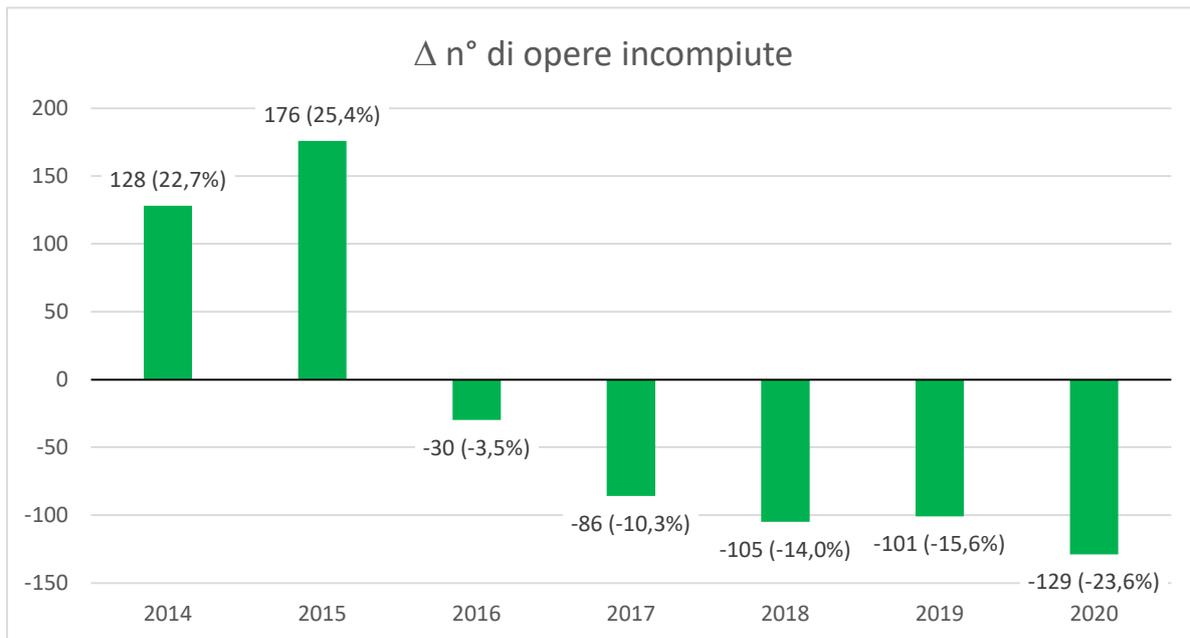


Figura 33 – Grafico variazione annua del numero di opere incomplete a livello nazionale

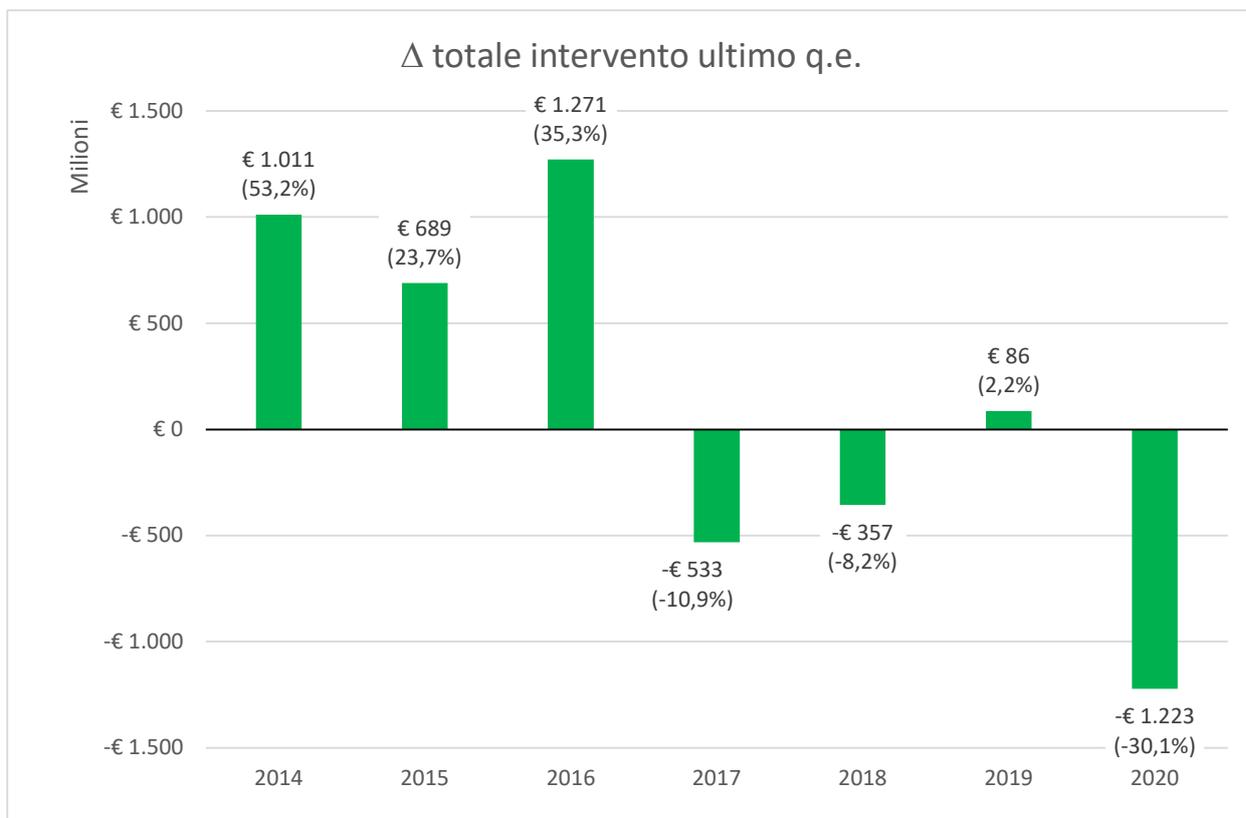


Figura 34 – Grafico variazione annua del totale interventi a livello nazionale

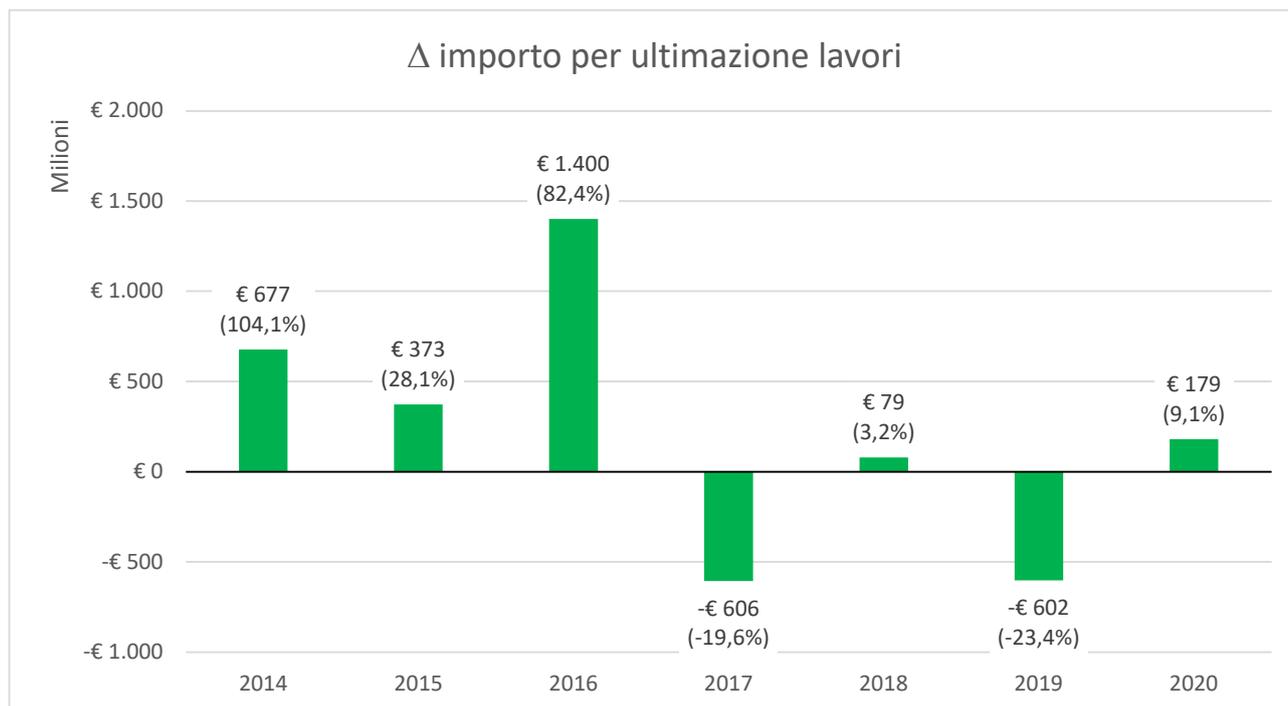


Figura 35 – Grafico variazione annua dell'importo oneri per l'ultimazione a livello nazionale

Il grafico e la conformazione del grafico in figura 36 si presta ad alcune interessanti analisi: la prima legata all'incremento del numero di opere pubbliche nei primi anni dovuto, principalmente, all'evoluzione della normativa stessa e all'orizzonte temporale necessario a far entrare a regime una misura normativa, cioè le regioni potrebbero avere inserito solo negli anni successivi alla prima uscita opere che già erano incompiute negli anni antecedenti a quello dell'entrata in vigore dell'obbligo di inserimento sul portale del SIMOI e che non erano state individuate o intese come tali.

La seconda si concentra sull'andamento altalenante degli anni centrali che rappresenta la fase di assestamento, dovuto ad opere che prima era incompiute e poi sono state ultimate, o che sono in corso di completamento, ed all'ingresso nell'elenco di nuove opere non terminate.

La terza, infine, è relativa agli ultimi censimenti che, come già riportato in precedenza, sono per la maggior parte in trend decrescente con nel complessivo una riduzione del numero delle opere, del totale investito e degli oneri per l'ultimazione, facendo pensare che le regioni abbiano esaminato le proprie liste e, in accordo con il D.Lgs. 50 del 2016 e l'aver inserito le opere pubbliche incompiute all'interno del piano triennale, abbiano investito le risorse necessarie al completamento di alcune di queste opere.

1.6.2 Il quadro regionale

Se si analizza l'evolversi del numero delle opere incompiute regione per regione (incluso le province autonome di Bolzano, quella di Trento e le opere statali e sovregionali di competenza del M.I.T), quindi 22 casi totali, si osserva tra il censimento 2014 e il 2016 una percentuale alta di regioni che, dall'edizione precedente alla successiva, aumentano il numero delle loro opere da completare con il massimo del 77% (17 "regioni" su 22), avvenuta alla seconda pubblicazione (2014); questo conferma quanto detto nel capitolo 1.6.1, ovvero all'effetto dell'evoluzione della normativa stessa e all'orizzonte temporale necessario a qualsiasi legge, implicando la possibilità che le regioni potrebbero avere inserito alla seconda uscita opere che già erano incompiute negli anni antecedenti al 2012.

Mentre dal 2017 al 2020 la percentuale che fa da padrona è quella relativa alle regioni che decrementano il numero di opere nei propri elenchi, sempre ampiamente oltre il 50% raggiungendo un picco del 73% (16 "regioni" su 22) ed attestandosi ad oggi al 64% (14 "regioni" su 22). Questo grazie anche all'impegno delle stazioni appaltanti che cercano con nuovi finanziamenti, idee e progetti di portare a termine le opere che sono inserite nei loro programmi triennali per fornire i servizi, pensati nel progetto originale o nuovi servizi divenuti di maggiore priorità cambiando destinazione d'uso, ai cittadini italiani.

Dai dati esaminati e rielaborati emergono anche quali siano le regioni più virtuose e quali siano quelle più in difficoltà, facendo risaltare due situazioni opposte: quella della Provincia Autonoma di Trento che si stabilisce tra le migliori per le zero opere incomplete attuali, oltre ad aver avuto sempre la lista vuota o al massimo con 4 opere; la seconda è quella della Sicilia che attualmente ha 134 opere incompiute avendo avuto un picco di 215 mantenendo tutti gli anni (tranne nel 2014, anno nel quale la Sardegna aveva un'opera in più) il primato della peggiore.

Quadro Regionale - n° di opere								
Regione	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Statale e sovra-regionale	26	35	40	54	54	37	25	26
Abruzzo	34	33	40	41	43	31	29	18
Basilicata	25	37	34	36	36	33	18	6
Calabria	38	64	93	57	17	15	28	23
Campania	2	10	12	90	26	41	26	16
Emilia-Romagna	14	24	27	26	19	16	14	7
Friuli-Venezia Giulia	5	13	12	8	4	5	3	1
Lazio	54	82	54	53	46	45	20	8
Liguria	11	18	11	8	5	4	4	4
Lombardia	11	19	35	30	34	27	26	27
Marche	16	20	17	16	15	16	17	15
Molise	8	18	18	16	15	14	14	10
P.A. Bolzano	3	14	8	2	2	4	0	0
P.A. Trento	0	0	0	4	3	1	0	0
Piemonte	18	25	23	27	18	9	13	7
Puglia	40	59	81	91	87	54	41	16
Sardegna	53	68	67	80	99	86	80	66
Sicilia	152	67	215	113	159	162	154	134
Toscana	29	43	35	34	27	16	13	12
Umbria	23	17	11	14	15	15	9	9
Valle d'Aosta	2	1	1	4	3	2	2	2
Veneto	0	25	34	34	25	14	10	10
TOTALE	564	692	868	838	752	647	546	417

Figura 36 – Tabella del numero di opere incomplete a livello regionale

Quadro Regionale - variazione n° di opere							
-	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
n° regioni con tot opere in aumento	17	9	10	5	5	3	2
n° regioni con tot opere in riduzione	4	10	11	14	16	16	14
n° regioni con tot opere invariato	1	3	1	3	1	3	6
% regioni con tot opere in aumento	77%	41%	45%	23%	23%	14%	9%
% regioni con tot opere in riduzione	18%	45%	50%	64%	73%	73%	64%
% regioni con tot opere invariato	5%	14%	5%	14%	5%	14%	27%

Figura 37 – Tabella variazioni del numero di opere a livello regionale

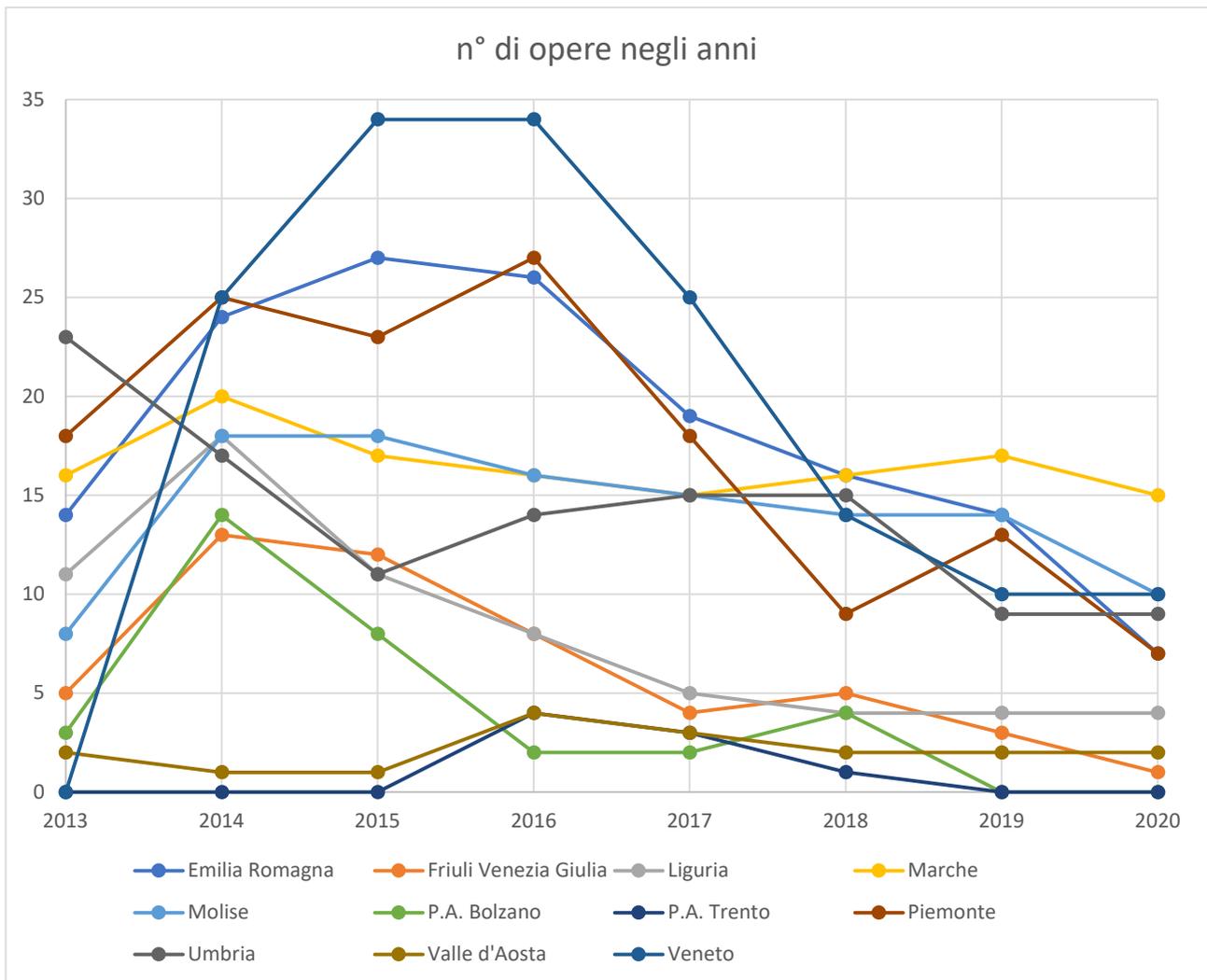


Figura 38– Grafico del numero di opere incomplete suddiviso per Regioni nelle 8 pubblicazioni (regioni con numero di opere minore)

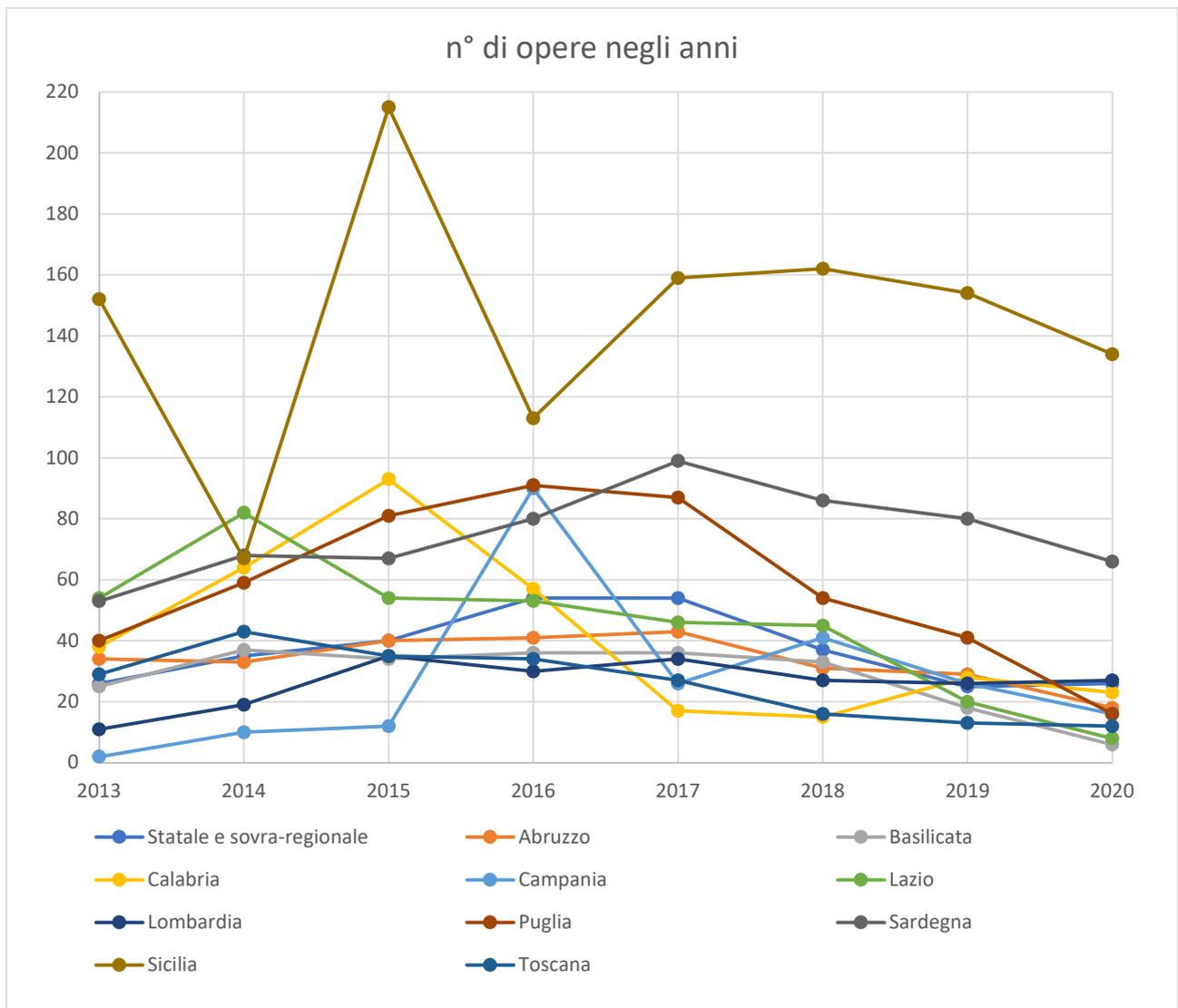


Figura 39 – Grafico del numero di opere incompiute suddiviso per Regioni nelle 8 pubblicazioni (regioni con numero di opere maggiore)

CAPITOLO 2

CASO STUDIO “NUOVO BOCCIODROMO DI MONTELUPONE”

2.1 Le opere incompiute nella regione Marche

In questo paragrafo verranno ripetute le analisi e le considerazioni, fatte nei precedenti capitoli, per la regione Marche, in cui è situato il caso di studio scelto. I dati relativi a tutti gli anni in cui è stato pubblicato l'elenco-anagrafe sono reperibili sul SIMOI e le opere incompiute della regione risultano essere in numero sufficiente per poter fare uno studio, ma al contempo non sono troppo numerose da rendere l'analisi dispersiva.

Nel periodo che va dal 2013 al 2020 la regione Marche ha avuto un numero di opere incompiute compreso tra 15 e 20, con un andamento altalenante e con poche variazioni modeste da un anno all'altro. Il picco di opere (20) è stato raggiunto nel 2014 mentre il minimo numero di incompiute (15) nel 2017 e attualmente nel 2020 (tabella in figura 45 e grafico in figura 46).

Analizzando il totale degli importi spesi (aggiornati agli ultimi q.e.) anno per anno, per le otto pubblicazioni dell'elenco, si nota che tra le prime due (tra il 2013 ed il 2014) vi è un significativo aumento di poco inferiore al 30%, che porta il monte importi complessivo da 49,9M€ (milioni) a 64,2M€; seguono poi piccole variazioni sempre positive di entità compresa tra 0,8% e 3,7% fino al 2017 ed ancora un successivo incremento pari al 6,9% nel 2018 che portano il monte importi complessivo a 73,5M€. Nei due anni successivi la tendenza si inverte e si registrano due decrementi importanti, -26% nel 2019 e -13,6% nell'ultima pubblicazione, attestando il monte importi complessivo a poco meno di 47M€ (tabella in figura 45 e grafico in figura 47).

Infine, si osserva che le stime degli oneri ancora necessari al completamento dei lavori presentano, nell'arco delle otto pubblicazioni dell'anagrafe, un andamento altalenante con tipicamente variazioni piccole; soltanto negli anni 2016, 2017 e 2020 presentano variazioni comprese nel range 10-20%, in termini di valore assoluto, positive nel biennio 2016-2017 e negative nel 2020, ultima uscita dell'elenco. Il complessivo dei fondi, alla prima uscita, è pari a 27,7M€, raggiunge poi un minimo di 27,6M€ due anni dopo (2015), sale fino al suo massimo di 36M€ nella penultima uscita (2019) per poi scendere agli attuali 30,5M€ (tabella in figura 45 e dal grafico in figura 48).

Marche					
Anno pubblicazione	Anno riferimento	n° di opere incomplete	Totale interventi aggiornato ultimo q.e.	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	% oneri per completamento
2013	2012	16	49.916.585 €	27.753.345 €	56%
2014	2013	20	64.244.051 €	28.034.785 €	44%
2015	2014	17	64.756.040 €	27.619.246 €	43%
2016	2015	16	66.306.559 €	32.119.246 €	48%
2017	2016	15	68.760.038 €	35.672.575 €	52%
2018	2017	16	73.522.895 €	35.104.181 €	48%
2019	2018	17	54.370.378 €	36.005.638 €	66%
2020	2019	15	46.990.378 €	30.572.309 €	65%

Figura 40 – Tabella evoluzione temporale dei dati per la regione Marche

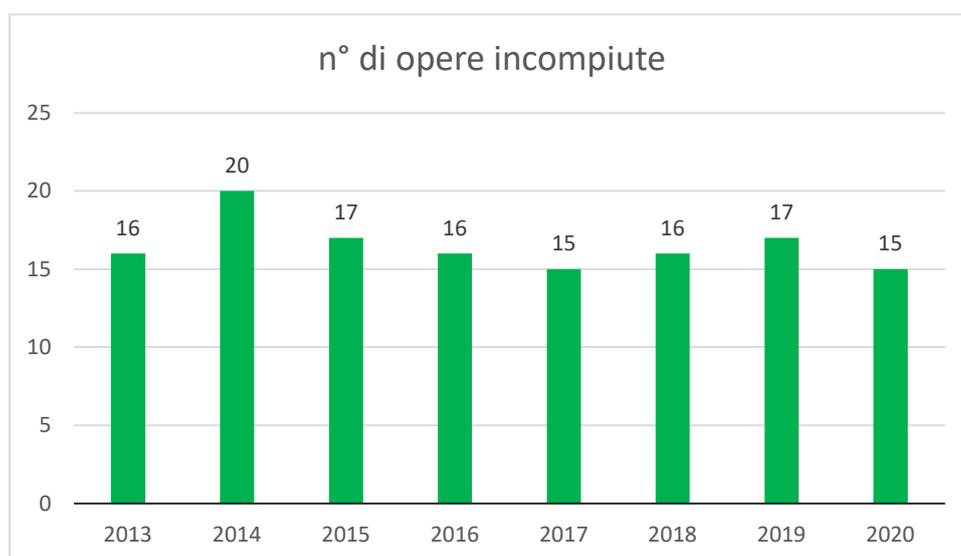


Figura 41 – Grafico numero di opere incomplete per le 8 pubblicazioni (Marche)

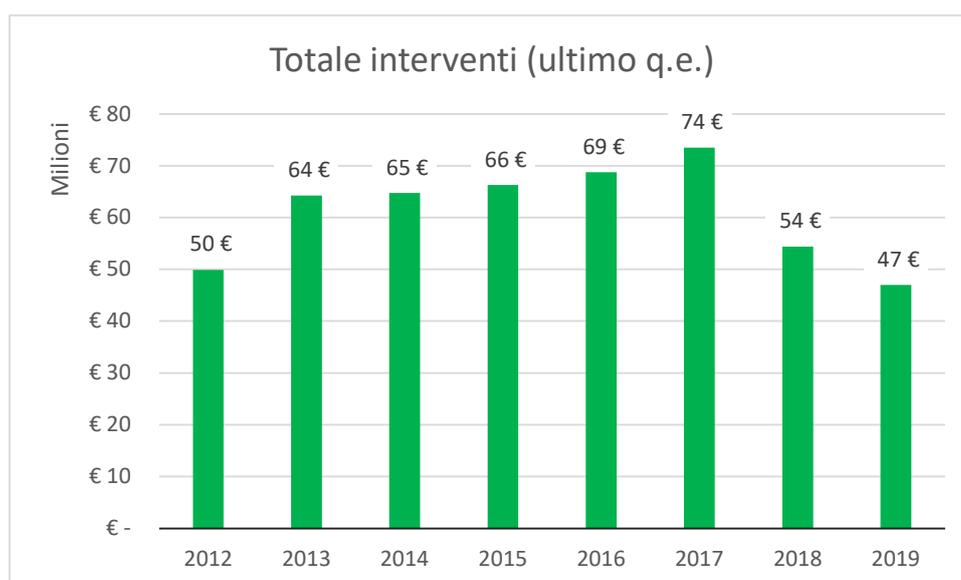


Figura 42 – Grafico totale interventi (q.e.) per le 8 pubblicazioni (Marche)

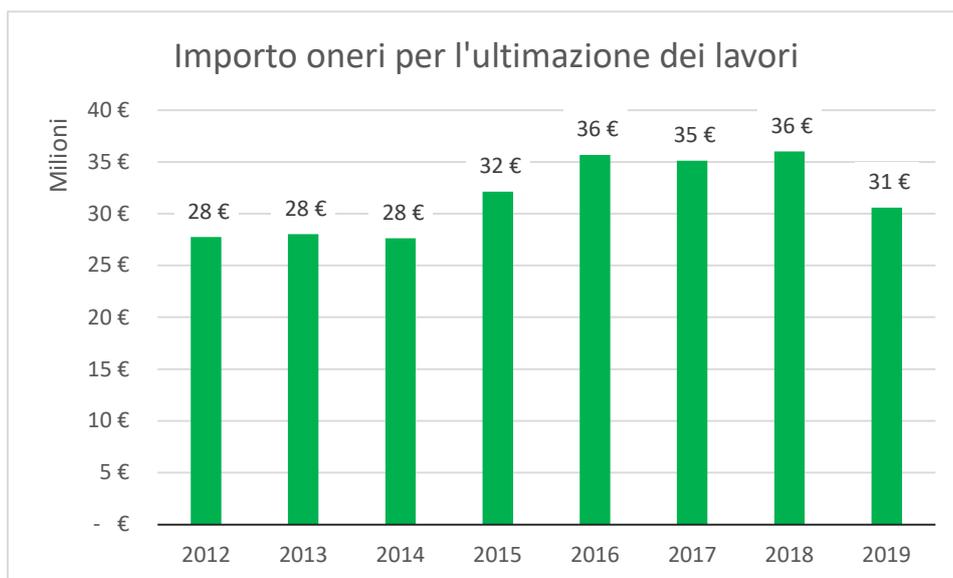


Figura 43 – Grafico importo oneri per l'ultimazione dei lavori per le 8 pubblicazioni (Marche)

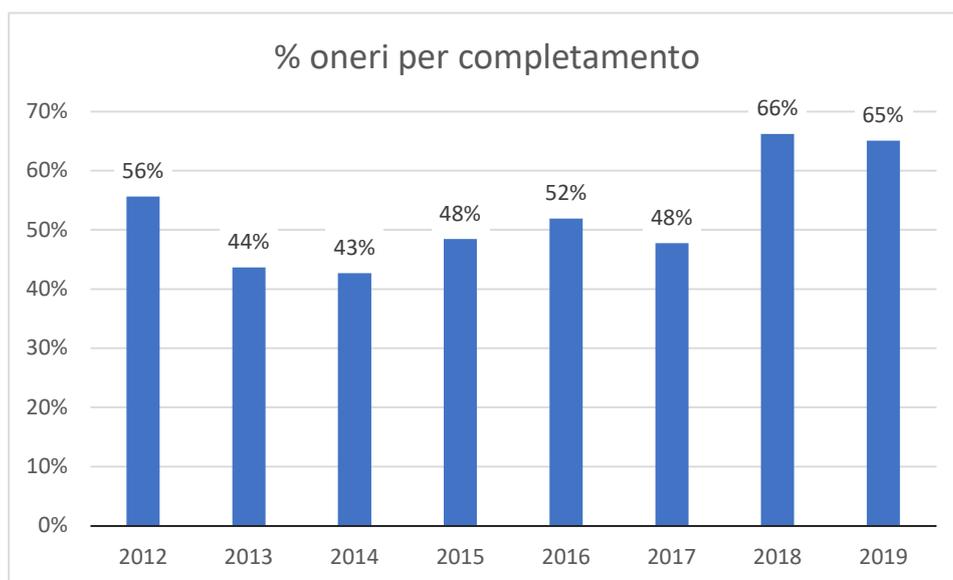


Figura 44 – Grafico percentuali oneri per il completamento per le 8 pubblicazioni (Marche)

Per analizzare meglio e più nel dettaglio il perché dell'evoluzione di questi dati negli anni si identifica quali opere sono state inserite per la prima volta e quali sono state rimosse dall'anagrafe delle opere incompiute di anno in anno per le 8 edizioni (Da figura 46 a 52).

Marche - Pubblicazione 2014 (anno di riferimento opere 2013)	
<i>Opere inserite</i>	Adeguamento strutturale - statico e sismico - plesso scolastico via Roma 95/97 - Montelabbate (PU)
	Restauro e risanamento conservativo delle mura del castello del comune di Montelabbate - primo stralcio - lato nord
	Belvedere primo stralcio - sala consiliare
	recupero e risanamento conservativo dell'immobile Buon Pastore da adibire a residenza universitaria e servizi
	Riparazione danni e miglioramento sismico chiesa del civico cimitero
	Adeguamento strutturale e messa a norma del nido d'infanzia "Il Colibrì"
	potenziamento e riclassamento della sezione Mt di Ributino
<i>Opere rimosse</i>	Realizzazione nuovi loculi del civico cimitero blocco- (Appignano)
	Restauro e miglioramento sismico del padiglione centrale ex Crass di Macerata
	Lavori di realizzazione U.O. day surgery - ospedale di Macerata "Dicembre 04 - 3° stralcio ospedale di Macerata

Figura 45 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2014 (opere 2013)

Nella seconda pubblicazione (anno 2014, rilevamento opere anno 2013) nell'anagrafe entrano 7 nuovi interventi (+43,8%) e ne escono 3 (-18,8%), passando dalle 16 opere dell'anno precedente alle 20 di quello in esame. Alla voce "Totale intervento aggiornato all'ultimo quadro economico" si registra un aumento di 14.327.466€, che corrisponde ad un incremento del 28,7%, dovuto in gran parte all'inserimento dell'opera denominata "Risanamento e recupero conservativo dell'immobile Buon Pastore da adibire a residenza universitaria e servizi" che pesa per 15.457.660€.

Da sottolineare che l'opera "Realizzazione sottopasso ferroviario via Foscolo", nel comune di Colli del Tronto, subisce una variazione sugli importi economici, passando da 1.496.000€ a 1.615.617€ (totale ultimo q.e.) e da 875.382€ a 995.000€ (importo oneri per ultimare i lavori), probabilmente a causa di varianti in corso d'opera poiché diminuisce anche la percentuale di lavori eseguiti. Infine, la somma degli importi per l'ultimazione registra un piccolo aumento (+1%) rispetto all'anno precedente, passando da 27.753.345€ a 28.034.785€.

Marche - Pubblicazione 2015 (anno di riferimento opere 2014)	
<i>Opere inserite</i>	Lavori di manutenzione strade comunali e realizzazione di un tratto di marciapiedi in San Michele al Fiume
	Lavori di sistemazione urbana piazza centrale con rifacimento della antica fontana ed interventi per la sicurezza stradale e del territorio
	Realizzazione delle opere di urbanizzazione all'interno del comparto edificatorio di nuovo impianto denominato MR1 - sub a
<i>Opere rimosse</i>	Opere stradali di sistemazione della viabilità interna e dei piazzali
	Interramento delle reti tecnologiche del centro storico - Appignano
	Completamento intervento di conservazione delle mura castellane ed avvio del Parco Urbano della Canale avente anche finalità didattico-culturali
	Opere edili ed impianti connessi

	Riparazione danni e miglioramento sismico chiesa del civico cimitero
	Adeguamento strutturale e messa a norma del nido d'infanzia "Il Colibrì"

Figura 46 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2015 (opere 2014)

Nel 2015, rilevamento opere anno 2014, (la terza pubblicazione) nell’anagrafe entrano 3 nuovi interventi (+15%) e ne escono 6 (-30%), passando dalle 20 opere dell’anno precedente alle 17 di quello in esame. Alla voce “Totale intervento aggiornato all’ultimo quadro economico” si registra un aumento di 511.989€, che corrisponde ad un incremento dello 0,8%, nonostante il Δ numero di opere sia negativo. L’opera inserita più onerosa, “Realizzazione delle opere di urbanizzazione all’interno del comparto edificatorio di nuovo impianto denominato MR1 SUB A” del comune di Montecchio, ha un importo di 2,5M€.

Da sottolineare che l’opera “Realizzazione sottopasso ferroviario via Foscolo”, nel comune di Colli del Tronto, subisce un’altra variazione sugli importi registrati, passando da 1.615.617€ a 1.259.891€ (totale ultimo q.e.) e da 995.000€ a 902.512€ (importo oneri per ultimare i lavori), probabilmente per un parziale riavvio o avanzamento dei lavori visto che aumenta la percentuale di lavori eseguiti. Infine, la somma degli importi per l’ultimazione registra una lieve riduzione (-1,5%) rispetto all’anno precedente, attestandosi a 27.619.246€.

Marche - Pubblicazione 2016 (anno di riferimento opere 2015)	
Opere inserite	Costruzione strada di collegamento Gesso- Fratte
	Bonifica del movimento franoso in località Cà La Palma
Opere rimosse	Lavori di manutenzione strade comunali e realizzazione di un tratto di marciapiedi in San Michele al Fiume
	Lavori di sistemazione urbana piazza centrale con rifacimento della antica fontana ed interventi per la sicurezza stradale e del territorio
	Realizzazione delle opere di urbanizzazione all’interno del comparto edificatorio di nuovo impianto denominato MR1 - sub a

Figura 47 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2016 (opere 2015)

Nella quarta pubblicazione (anno 2016, rilevamento opere anno 2015) nell’elenco entrano 2 nuovi interventi (+11,8%) e ne escono 3 (-17,6%), passando dalle 17 opere dell’anno precedente alle 16 di quello in esame. Alla voce “Totale intervento aggiornato all’ultimo quadro economico” si registra un aumento di 1.550.519€, che corrisponde ad un incremento dello 2,4%, nonostante il Δ numero di opere sia negativo. Le due opere inserite, costruzione della strada e bonifica movimento franoso, entrambe nel comune di Sassofeltrio, portano con loro un importo speso di 4,5M€.

Si osserva che le tre opere uscite dall’anagrafe erano entrate appena l’anno precedente. Infine, la somma degli oneri per l’ultimazione dei lavori registra un aumento significativo del +16,3% rispetto all’anno precedente, salendo da 27.619.246€ a 32.119.246€; incremento dovuto sempre alle due nuove opere presenti che hanno una stima dei costi di completamento pari a 4,5M€.

Marche - Pubblicazione 2017 (anno di riferimento opere 2016)	
<i>Opere inserite</i>	Lavori di costruzione nuova scuola media in via Montessori - I lotto
<i>Opere rimosse</i>	Adeguamento strutturale - statico e sismico - plesso scolastico via Roma 95/97 - Montelabbate (PU)
	Restauro e risanamento conservativo delle mura del castello del comune di Montelabbate - primo stralcio - lato nord

Figura 48 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2017 (opere 2016)

Con la quinta pubblicazione (anno 2017, rilevamento opere anno 2016) nell’anagrafe entra soltanto 1 nuovo intervento (+6,3%) e ne escono 2 (-12,5%), passando dalle 16 opere dell’anno precedente alle 15 del 2017. Come negli anni precedenti alla voce “Totale intervento aggiornato all’ultimo quadro economico” si registra un aumento, nonostante il numero di opere sia sceso, di 2.453.479€ (incremento del 3,7%).

Si osserva che l’opera inserita dell’opera “Lavori di costruzione nuova scuola media in via Montessori, primo lotto” nel comune di Castelfidardo supera in entrambi gli importi economici (costi già sostenuti e costi futuri) i 3,5M€. Detto ciò, si nota che la somma degli importi per l’ultimazione dei lavori registra un aumento dell’11,1% rispetto all’anno precedente, salendo da 32.119.246€ a 35.672.575€.

Marche - Pubblicazione 2018 (anno di riferimento opere 2017)	
<i>Opere inserite</i>	Interventi di bonifica area centro direzionale Benelli – sotto comparto 1 comune di Pesaro
	Opere di urbanizzazione primaria a scomputo relative al piano di lottizzazione di area ad uso produttivo terziario in località Cappone - Comparto 11 M
<i>Opere rimosse</i>	potenziamento e riclassamento della sezione Mt di Ributino

Figura 49 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2018 (opere 2017)

Nel 2018, rilevamento opere anno 2017, (la sesta pubblicazione) nell’elenco entrano 2 nuovi interventi (+13,3%) e ne esce solo 1 (-6,7%), passando dalle 15 opere dell’anno precedente alle 16 dell’anno in esame. La voce “Totale intervento aggiornato all’ultimo quadro economico” registra un aumento di 4.762.857€ (incremento del 6,9%) dovuto principalmente all’inserimento dell’opera “Interventi di bonifica area centro direzionale Benelli, sotto-comparto 1; comune di Pesaro” che presenta un importo di oltre 2M€ e da un’importante variazione sull’importo del “Recupero e risanamento conservativo immobile Buon Pastore da adibire a residenza universitaria e servizi” di Ancona che passa da circa 15,5M€ a 19M€, che portano il complessivo al massimo valore mai raggiunto di 73,5M€.

Si osserva che l’importo (q.e.) dei “Lavori di costruzione nuova scuola media in via Montessori, primo lotto” nel comune di Castelfidardo subisce una variazione passando da 3.700.000€ a 3.500.000€. Infine, la somma degli oneri per l’ultimazione dei lavori registra un lieve calo dell’1,6% rispetto all’anno precedente, attestandosi a 35.104.181€.

Marche - Pubblicazione 2019 (anno di riferimento opere 2018)	
<i>Opere inserite</i>	Realizzazione nuovo bocciodromo comunale
	Lavori per la realizzazione di una palestra nella frazione di Rubbianello e cessione di un immobile a titolo di parziale corrispettivo.
	Completamento Ostello
<i>Opere rimosse</i>	recupero e risanamento conservativo dell'immobile Buon Pastore da adibire a residenza universitaria e servizi
	Interventi di bonifica area centro direzionale Benelli – sotto comparto 1 comune di Pesaro

Figura 50 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2019 (opere 2018)

Con la settima pubblicazione (anno 2019, rilevamento opere anno 2018) nell'elenco entrano 3 nuovi interventi (+18,8%) e ne escono 2 (-12,5%), passando dalle 16 opere dell'anno precedente alle 17 dell'anno in esame. Per la prima volta alla voce "Totale intervento aggiornato all'ultimo quadro economico" si registra una forte diminuzione, nonostante il numero di opere sia in salita, di 19.152.517€ (-26%), dovuto all'uscita delle opere "Interventi di bonifica area centro direzionale Benelli, sotto-comparto 1; comune di Pesaro" di 2M€ e "Recupero e risanamento conservativo immobile Buon Pastore da adibire a residenza universitaria e servizi" di Ancona di 19M€. Infine, la somma degli importi per l'ultimazione dei lavori aumento del 2,6% (pari a 0,9M€) rispetto all'anno precedente, passando da 35.104.181€ a 36.005.638€.

Marche - Pubblicazione 2020 (anno di riferimento opere 2019)	
<i>Opere inserite</i>	-
<i>Opere rimosse</i>	Risanamento del versante Sud est del centro storico di Urbino
	Lavori di costruzione nuova scuola media in via Montessori - I lotto

Figura 51 – Tabella opere inserite e rimosse per le Marche nel 2020 (opere 2019)

Nel 2020, rilevamento opere anno 2019, (l'ottava ed ultima pubblicazione) nell'anagrafe non entra nessun nuovo intervento (+0%) e ne escono 2 (-11,8%), passando dalle 17 opere dell'anno precedente alle 15 attuali, minimo numero di opere in assoluto. Segue il trend dell'anno precedente la voce "Totale intervento aggiornato all'ultimo quadro economico" che registra un altro calo significativo di 7.380.000€ (decremento del 13,6%), portando il complessivo a poco meno di 47M€, minimo valore mai toccato. Ciò dovuto all'uscita delle opere "Risanamento del versante sud est del centro storico di Urbino" e "Lavori di costruzione nuova scuola media in via Montessori, primo lotto" nel comune di Castelfidardo, entrambe con un importo che si aggira sui 3,5M€. Infine, la somma degli oneri per l'ultimazione dei lavori registra una riduzione di 5.433.329€ (-15,1%) rispetto all'anno precedente, scendendo a 30.572.309€.

Nelle tabelle e nello schema grafico che seguono si riassumono i dati delle otto pubblicazioni per le tre categorie studiate (n° opere e i due importi economici), in parte già anticipati nell'analisi appena effettuata, per avere un quadro completo ed esaustivo e un sunto dell'evoluzione.

MARCHE - RIASSUNTO OPERE INSERITE E RIMOSSE							
Anno pubblicazione	Opere inserite	Opere rimosse	n° di opere incomplete	Δ opere	% Δ opere	% opere inserite	% opere rimosse
2013	16	-	16	-	-	-	-
2014	7	3	20	4	25%	43,8%	-18,8%
2015	3	6	17	-3	-15%	15,0%	-30,0%
2016	2	3	16	-1	-6%	11,8%	-17,6%
2017	1	2	15	-1	-6%	6,3%	-12,5%
2018	2	1	16	1	7%	13,3%	-6,7%
2019	3	2	17	1	6%	18,8%	-12,5%
2020	0	2	15	-2	-12%	0,0%	-11,8%

Figura 52 – Tabella con numero di opere inserite e rimosse per le otto pubblicazioni

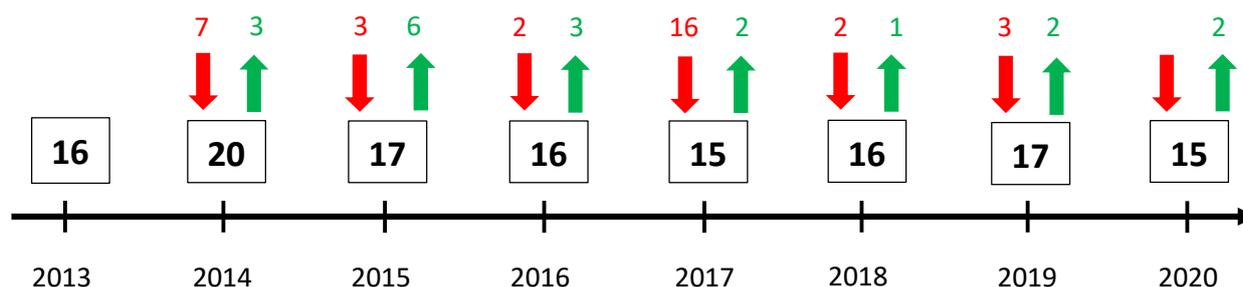


Figura 53 – Schema grafico evoluzione negli anni della situazione delle Marche

Marche						
Anno pubblicazione	Totale interventi aggiornato ultimo q.e.	Δ (variazione)	%Δ	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	Δ (variazione)	%Δ
2013	49.916.585 €	-	-	27.753.345 €	-	-
2014	64.244.051 €	14.327.466 €	28,7%	28.034.785 €	281.440 €	1,0%
2015	64.756.040 €	511.989 €	0,8%	27.619.246 €	- 415.539 €	-1,5%
2016	66.306.559 €	1.550.519 €	2,4%	32.119.246 €	4.500.000 €	16,3%
2017	68.760.038 €	2.453.479 €	3,7%	35.672.575 €	3.553.329 €	11,1%
2018	73.522.895 €	4.762.857 €	6,9%	35.104.181 €	- 568.394 €	-1,6%
2019	54.370.378 €	- 19.152.517 €	-26,0%	36.005.638 €	901.457 €	2,6%
2020	46.990.378 €	- 7.380.000 €	-13,6%	30.572.309 €	- 5.433.329 €	-15,1%

Figura 54 – Tabella delle variazioni degli importi economici ad ogni pubblicazione dell'elenco-anagrafe

Nella tabella che segue sono riportate tutte le opere incompiute della regione Marche, presente nell'elenco-anagrafe, aggiornata all'anno 2020 e nella cui lista spiccano su tutte tre opere che incidono sui dati complessivi riguardanti gli importi finora spesi e su quelli ancora da sostenere. Esse sono:

1. "Risanamento versante S.E. del centro storico con costruzione asse attrezzato e impianto di risalita da ex fornace Volponi a via Santa Chiara" a Urbino per il quale sono stati investiti 17,5M€ e sono stimati costi per il completamento pari a 15M€.
2. "Costruzione Nuovo Pensionato Tambroni per 20 posti letto e di una Residenza Sanitaria Assistenziale per 60 posti letto" ad Ancona, costato ad oggi circa 8M€, con costo di completamento stimato nullo anche se la stampa locale parla di almeno 4M€ necessari alla sua messa in sicurezza e al suo utilizzo.
3. "Realizzazione polo scolastico in zona Ischia" presso il comune di Grottammare, investimenti già spesi per 5,8M€, con una stima dei costi necessari all'ultimazione di 5,2M€.

Elenco-anagrafe delle Opere Incompiute Regione MARCHE					
Anno di riferimento: 2019 – Data di pubblicazione: 16/09/2020					
Titolo opera incompiuta e Denominazione stazione appaltante	Totale intervento aggiornato ultimo q.e.	% intervento aggiornato ultimo q.e. su totale interventi regione	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	% oneri per l'ultimazione dei lavori su totale importo regione	% oneri per l'ultimazione dei lavori su totale intervento regione
Costruzione Nuovo Pensionato Tambroni per 20 posti letto e di una Residenza Sanitaria Assistenziale per 60 posti letto - Ancona. INRCA- IRCCS Istituto di ricovero e cura per anziani	7.979.259,09 €	16,98%	- €	0,00%	0,00%
Opere di Urbanizzazione Primaria a scomputo relative al Piano di Lottizzazione di Area ad uso produttivo Terziario in località Cappone - Comparto 11M. Comune di Vallefoglia	178.990,56 €	0,38%	0,01 €	0,00%	0,00%
Bonifica movimento franoso in località Cà La Palma. Sassofeltrio	1.500.000,00 €	3,19%	1.500.000,00 €	4,91%	100,00%
Costruzione strada di collegamento Gesso- Fratte. Sassofeltrio	3.000.000,00 €	6,38%	3.000.000,00 €	9,81%	100,00%
Risanamento ambientale torrente aPSA. Comune di Petriano	2.418.340,00 €	5,15%	704.340,00 €	2,30%	29,12%

Risanamento versante s.e. del centro storico con costruzione asse attrezzato e impianto di risalita da ex fornace Volponi a via Santa Chiara. Comune di Urbino	17.547.000,00 €	37,34%	15.036.999,79 €	49,19%	85,70%
Opere di risanamento della perimetrazione p.a.i. f-02-0665 e f-02-0700 e delle aree idrogeologicamente connesse ubicate in località Sasso. Comune di Urbino	1.816.998,03 €	3,87%	587.000,00 €	1,92%	32,31%
Opera di sistemazione e valorizzazione del versante in località Mondolce. Comune di Urbino	2.460.000,00 €	5,24%	2.170.000,00 €	7,10%	88,21%
realizzazione nuovo bocciodromo comunale comune di Montelupone	850.000,00 €	1,81%	400.000,00 €	1,31%	47,06%
Lavori per la realizzazione di una palestra nella frazione di Rubbianello del Comune di Monterubbiano e cessione di un immobile a titolo di parziale corrispettivo. comune di Monterubbiano	866.457,00 €	1,84%	111.457,00 €	0,36%	12,86%
Riqualficazione struttura Belvedere (ex campo da bocce) e realizzazione sala consiliare. comune di Folignano	410.000,00 €	0,87%	400.000,00 €	1,31%	97,56%
Completamento Ostello. Comune di Palmiano	200.072,67 €	0,43%	390.000,00 €	1,28%	194,93%
Realizzazione sottopasso ferroviario i via Foscolo Comune di Colli del Tronto	1.259.890,81 €	2,68%	902.512,20 €	2,95%	71,63%
Lavori di costruzione di 4 alloggi ERP in località Vallopa del Comune di Visso (MC) Ente Regionale per l'Abitazione Pubblica (ERAP) delle Marche - Presidio di Macerata	653.369,62 €	1,39%	100.000,00 €	0,33%	15,31%
Realizzazione polo scolastico zona Ischia. Comune di Grottammare	5.850.000,00 €	12,45%	5.270.000,00 €	17,24%	90,09%

Figura 55 – Tabella dell'elenco-anagrafe delle Opere Incompiute della Regione Marche 2020, ultima pubblicazione

Si è fatta poi un'analisi prendendo in considerazione le opere dell'ultima pubblicazione e accorpandole in base alla classificazione data dal D.M. 42 del 2013 nell'allegato I.

Dalla tabella e dai grafici, sotto riportati, osserviamo che le opere sono presenti in solo quattro delle sette categorie:

- Infrastrutture di trasporto conta 2 opere che incidono per il 9,1% sul totale dei costi (q.e.) già sostenuti e per il 12,8% su quelli necessari al completamento dei lavori.
- Infrastrutture ambiente e risorse idriche che, con 5 opere, contribuiscono per più della metà sia per quanto riguarda gli importi già sostenuti (q.e.) (54,8%) che per la stima degli oneri futuri ancora necessari per la realizzazione (65,4%).
- Infrastrutture per l'attrezzatura di aree produttive che, contando una sola opera, incide per lo 0,4% delle risorse totali già sostenute e presenta un costo stimato nullo per il suo completamento.
- Opere e infrastrutture sociali, categoria più numerosa, con 7 opere sul totale di 15 e che pesa per il 35,8% del totale degli importi già sostenuti e per il 21,8% dei costi futuri ancora necessari per la realizzazione degli interventi.

Non sono presenti opere dei settori "Infrastrutture nel settore energetico", "Opere, impianti ed attrezzature per attività produttive e la ricerca" e "Infrastrutture per telecomunicazioni e tecnologie informatiche".

MARCHE 2020 (opere 2019) - D.M. 42/2013 allegato I						
Settore	n° di opere	% n° di opere	Totale intervento aggiornato ultimo q.e.	% tot intervento	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori	% importo oneri
Infrastrutture di trasporto	2	13,3%	4.259.890,81 €	9,1%	3.902.512,20 €	12,8%
Infrastrutture ambientali e risorse idriche	5	33,3%	25.742.338,03 €	54,8%	19.998.339,79 €	65,4%
Infrastrutture del settore energetico	0	0,0%	0,0 €	0,0%	0,0 €	0,0%
Infrastrutture per l'attrezzatura di aree produttive	1	6,7%	178.990,56 €	0,4%	0,01 €	0,0%
Opere e infrastrutture sociali	7	46,7%	16.809.158,38 €	35,8%	6.671.457,00 €	21,8%
Opere, impianti ed attrezzature per attività produttive e la ricerca	0	0,0%	0,0 €	0,0%	0,0 €	0,0%
Infrastrutture per telecomunicazioni e tecnologie informatiche	0	0,0%	0,0 €	0,0%	0,0 €	0,0%

Figura 56 – Tabella dati suddivisi secondo il D.M. 42/2013 allegato I

Segue la localizzazione geografica dei 15 cantieri, in figura 58, che però non li classifica secondo i settori proposti dalla normativa, poiché essendo macrocategorie contengono all'interno opere anche molto diversi tra di loro, ma secondo le diverse tipologie di intervento.

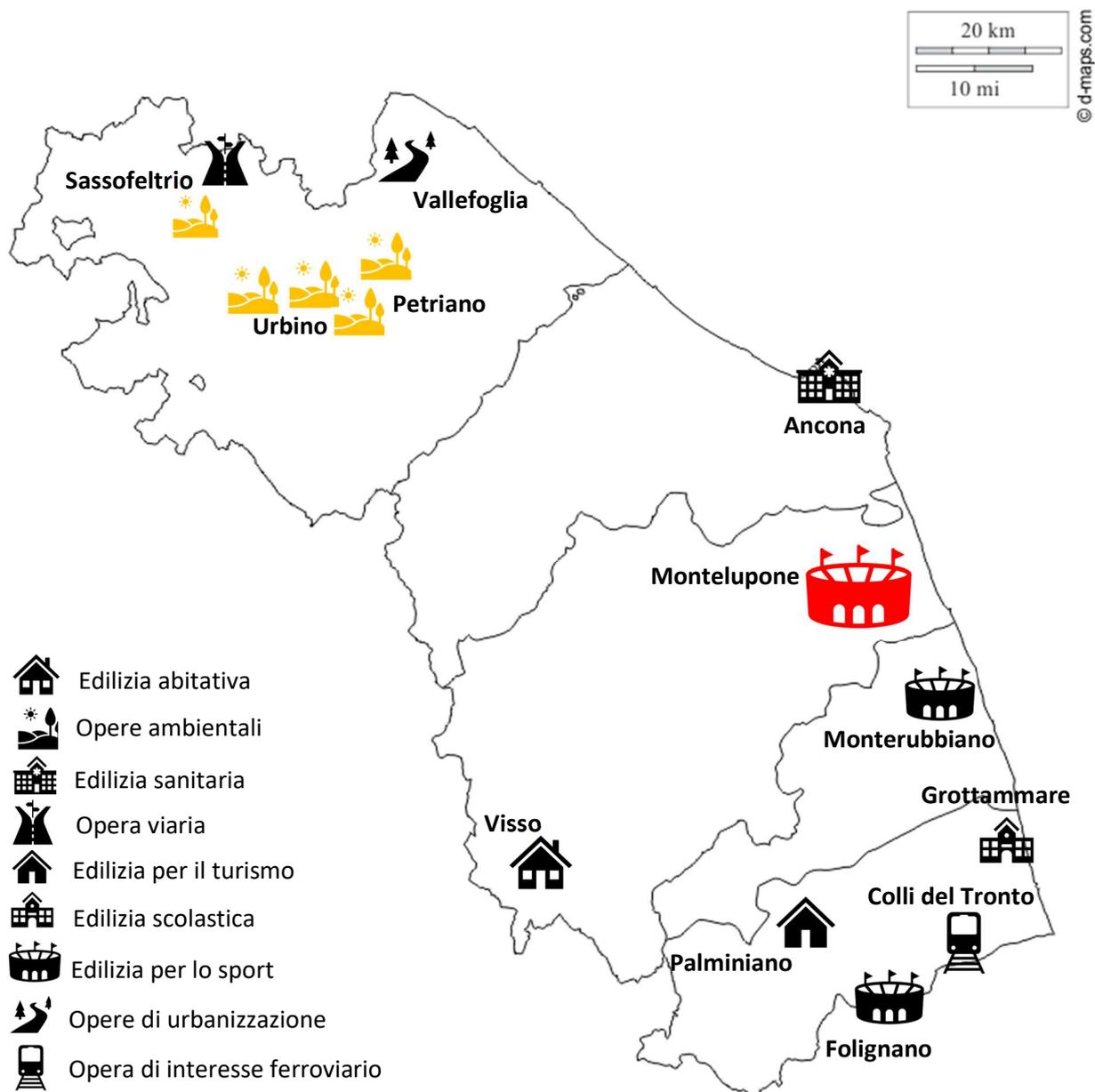


Figura 57 - Localizzazione geografica dei 15 cantieri

Un'ulteriore analisi è stata fatta prendendo in esame solo le opere dell'ultima pubblicazione (2020) e considerando il D.M. 42/2013, all'art. 1 comma 2 nel quale vengono suddivise le opere in lettera a), b) e

c) in base al momento temporale in cui i lavori sono stati interrotti, il cui estratto completo è riportato nel capitolo 1.2; si può notare come la maggior parte delle opere, circa il 75%, risulta cadere sotto la lettera b), ovvero i lavori di realizzazioni sono interrotti entro il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione e non sussistono le condizioni di riavvio. Se spostiamo l'attenzione agli importi economici in questione si osserva ancora che la lettera b) fa da padrona, nello specifico per quelli già spesi con circa l'80% e per quelli futuri necessari con praticamente la totalità (99,3%).

Quanto detto è riportato nel dettaglio nella tabella e nei grafici seguenti che forniscono i valori e le percentuali per i tre campi in esame.

MARCHE 2020 (2019) - D.M. 42/2013				
campo	lett. a	lett. b	lett. c	Tot
n° opere	3	11	1	15
% n° opere	20,00%	73,33%	6,67%	100,00%
totale intervento (q.e.)	1.698.817,18 €	37.312.301,51 €	7.979.259,09 €	46.990.377,78 €
% totale intervento (q.e.)	3,62%	79,40%	16,98%	100,00%
importo oneri per ultimazione	211.457,01 €	30.360.851,99 €	0,00 €	30.572.309,00 €
% importo oneri per ultimazione	0,69%	99,31%	0,00%	100,00%

Figura 58 – Tabella dati suddivisi secondo il D.M. 42/2013

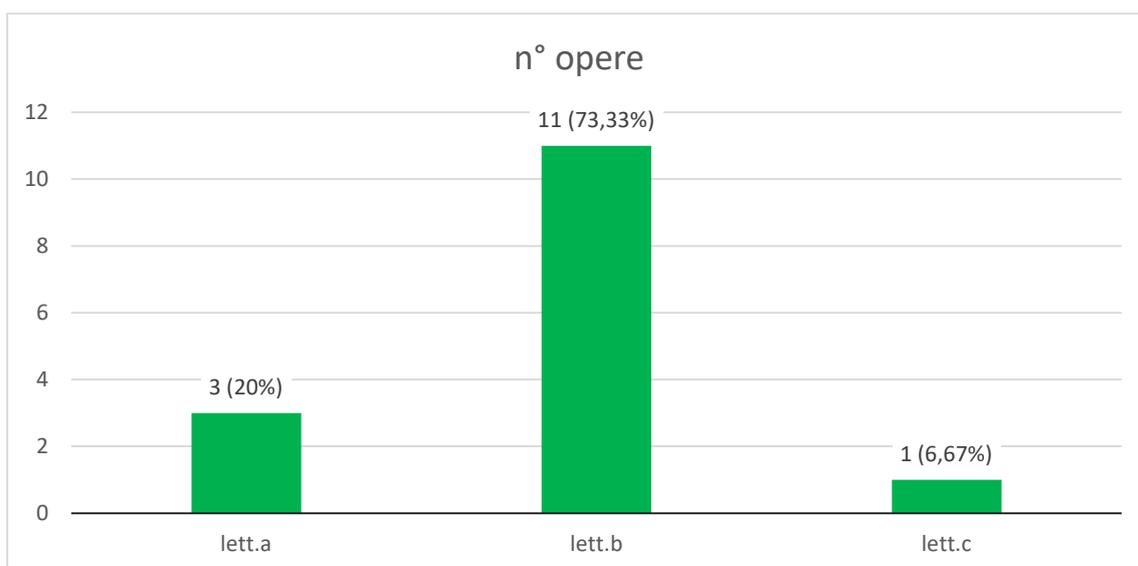


Figura 59 – Grafico del numero di opere suddiviso secondo il D.M. 42/2013

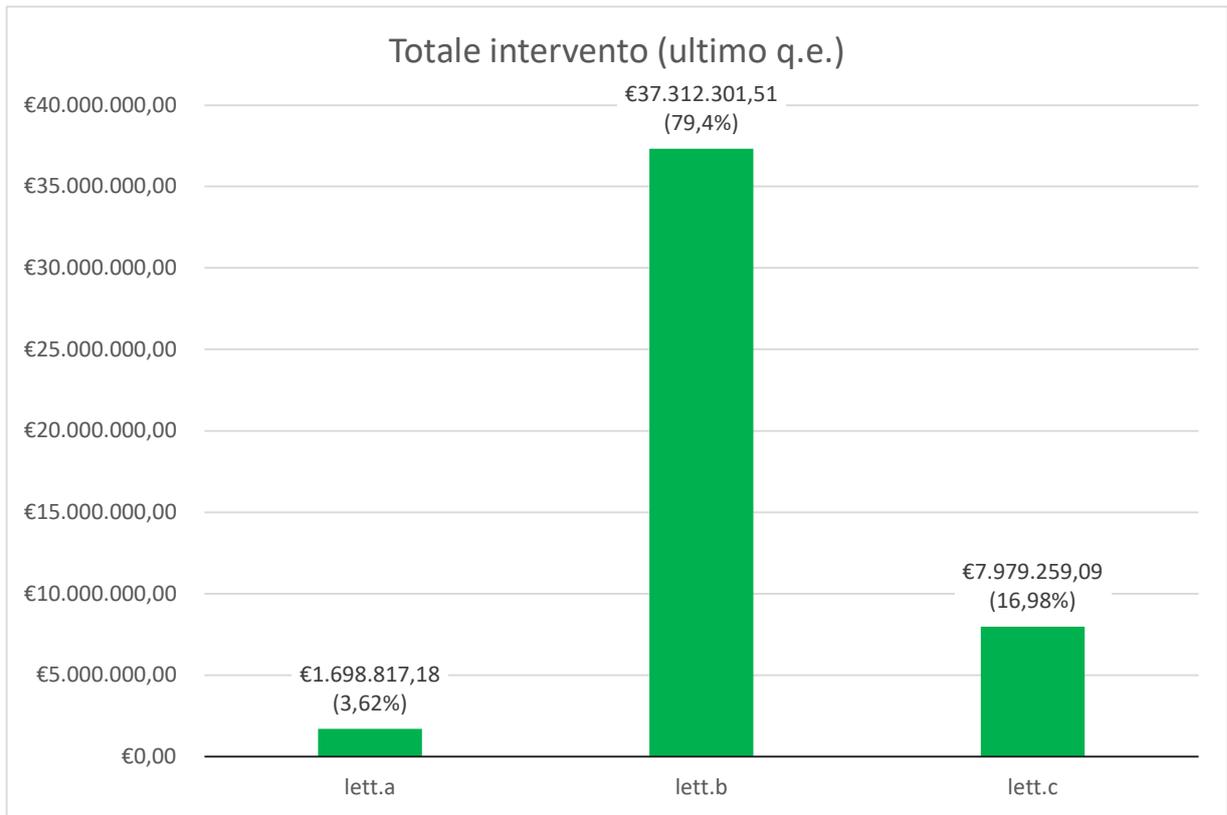


Figura 60 – Grafico totale intervento (q.e.) suddiviso secondo il D.M. 42/2013

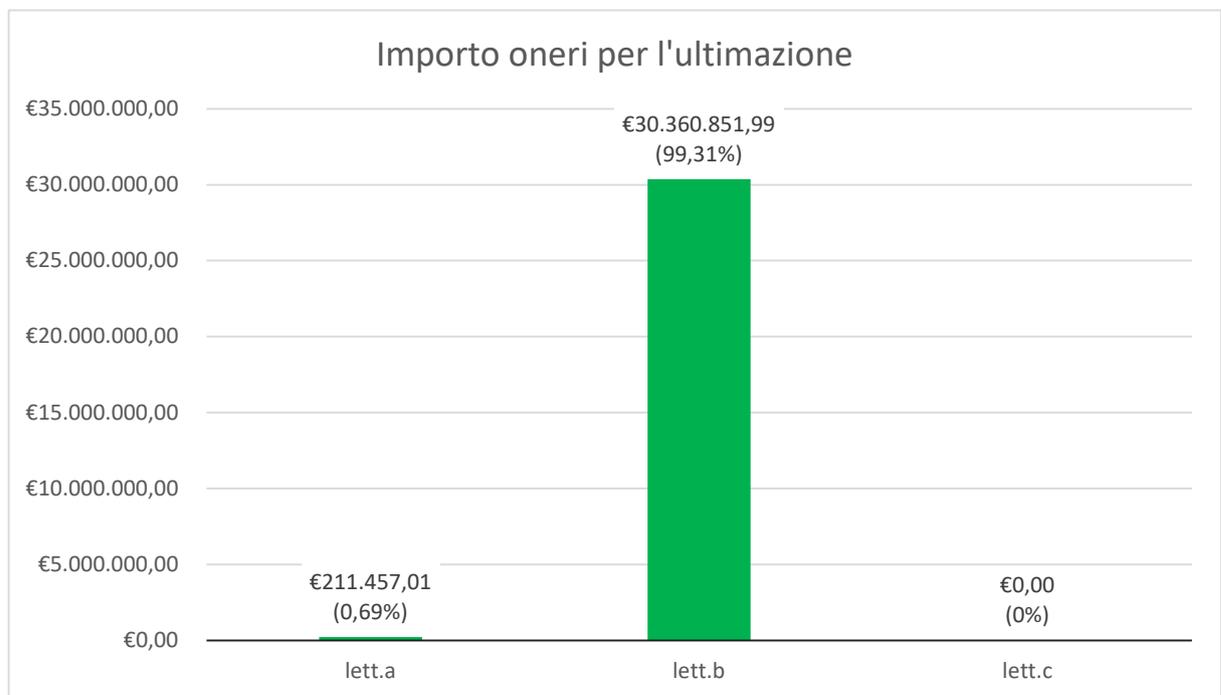


Figura 61 – Grafico importo oneri per l'ultimazione suddiviso secondo il D.M. 42/2013

È stato ancora fatto un confronto, per gli anni che vanno dal 2013 al 2020, tra le Marche e l'Italia sul numero delle opere incompiute e sugli importi economici in questione, sia quelli già spesi (totale intervento, ultimo q.e.) che per quelli futuri necessari all'ultimazione dei lavori. Le tre tabelle che seguono ci forniscono nel dettaglio l'incidenza della regione in esame rispetto al totale nazionale, incidenza che per le varie voci si mantiene sempre in un intervallo che va dal punto percentuale ai cinque punti percentuali.

Anno pubblicazione	Anno rilevamento	n° di opere incompiute (Marche)	n° di opere incompiute (Italia)	% opere incompiute delle Marche rispetto al totale italiano
2013	2012	16	564	2,84%
2014	2013	20	692	2,89%
2015	2014	17	868	1,96%
2016	2015	16	838	1,91%
2017	2016	15	752	1,99%
2018	2017	16	647	2,47%
2019	2018	17	546	3,11%
2020	2019	15	417	3,60%

Figura 62 – Tabella confronto dati tra Marche e Italia: numero di opere

Anno pubblicazione	Anno rilevamento	Totale interventi aggiornato ultimo q.e. (Marche)	Totale interventi aggiornato ultimo q.e. (Italia)	% totale interventi (ultimo q.e.) delle Marche rispetto al totale italiano
2013	2012	49.916.585,00 €	1.900.000.000,00€	2,63%
2014	2013	64.244.051,00 €	2.911.251.739,00 €	2,21%
2015	2014	64.756.040,00 €	3.600.000.000,00 €	1,80%
2016	2015	66.306.559,00 €	4.871.255.647,00 €	1,36%
2017	2016	68.760.038,00 €	4.338.536.209,00 €	1,58%
2018	2017	73.522.895,00 €	3.981.665.952,00 €	1,85%
2019	2018	54.370.378,00 €	4.068.090.161,00 €	1,34%
2020	2019	46.990.378,00 €	2.845.132.804,00 €	1,65%

Figura 63 – Tabella confronto dati tra Marche e Italia: totale interventi aggiornato ultimo q.e.

Anno pubblicazione	Anno rilevamento	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori (Marche)	Importo oneri per l'ultimazione dei lavori (Italia)	% importo oneri per ultimazione dei lavori delle Marche rispetto al totale italiano
2013	2012	27.753.345 €	650.000.000 €	4,27%
2014	2013	28.034.785 €	1.326.574.861 €	2,11%
2015	2014	27.619.246 €	1.700.000.000 €	1,62%
2016	2015	32.119.246 €	3.100.000.000 €	1,04%
2017	2016	35.672.575 €	2.493.678.998 €	1,43%
2018	2017	35.104.181 €	2.572.797.109 €	1,36%
2019	2018	36.005.638 €	1.971.240.982 €	1,83%
2020	2019	30.572.309 €	2.150.491.845 €	1,42%

Figura 64 – Tabella confronto dati tra Marche e Italia: importo oneri per l'ultimazione dei lavori

2.2 Caso studio: “Il nuovo Bocciodromo di Montelupone”

Il nuovo bocciodromo comunale di Montelupone, sito in provincia di Macerata (Marche), è tra le 15 opere presenti nell'ultimo elenco anagrafe della regione Marche sul SIMOI, quindi l'opera è attualmente incompiuta; esso è stato oggetto di una tesi triennale in ingegneria gestionale che trattava l'applicazione del nuovo modello di business Canvas al tema delle opere incompiute. Inoltre, proponeva anche un canvas per il completamento e la gestione futura del manufatto in esame attraverso valutazioni puramente qualitative (tipiche del modello di business utilizzato).

Fatta questa premessa si procederà ad una serie di analisi e di valutazioni quantitative per affinare e migliorare il modello Canvas, ereditato dalla precedente tesi, così da rendere il manufatto adatto al contesto e alla popolazione del luogo. Inoltre, il modello di business sarà validato da un piano economico finanziario per verificare la sostenibilità, in termini monetari, della proposta effettuata.

2.2.1 Montelupone

Il comune di Montelupone sorge nella fascia centrale delle Marche, in provincia di Macerata, in un territorio prevalentemente collinare, conta 3.465 abitanti ed ha un'estensione territoriale pari a 32,6 km²; il suo centro storico è ad un'altitudine di 272 metri s.l.m. e dista una decina di chilometri dal litorale adriatico.

La tabella che segue riporta i vari paesi di prima e seconda cintura, con la distanza dal comune in esame e il numero di abitanti mostrandoci come Montelupone sia tra i due paesi con meno abitanti, ma al tempo stesso vicino ad alcune città conosciute e attrattive di turisti quali Macerata, Recanati e Civitanova Marche. Confina, oltre al capoluogo stesso e Recanati, con Potenza Picena, Morrovalle e Montecosaro.

DATI DEI COMUNI LIMITROFI		
Comune	Distanza (km)	Popolazione
Montelupone (MC)	-	3.472
Comuni confinanti o di prima corona		
Morrovalle	3,3	10.026
Potenza Picena	5,1	15.993
Montecosaro	6,0	7.353
Recanati	6,8	21.134
Macerata	11,6	41.163

Comuni di seconda corona (e confinanti con la prima corona)		
Loreto (AN)	10,8	12.913
Montecassiano	11,0	6.968
Corridonia	11,4	15.154
Monte San Giusto	12,1	7.704
Porto Recanati	12,7	12.470
Civitanova Marche	12,8	42.524
Montegranaro (FM)	12,9	12.785
Montefano	13,1	3.401
Castelfidardo (AN)	13,5	18.658
Sant'Elpidio a Mare (FM)	15,7	17.181
Osimo (AN)	16,9	35.155
Appignano	18,1	4.121
Pollenza	19,9	6.417
Treia	21,2	9.204
Tolentino	26,9	18.858
Altri comuni capoluogo delle Marche		
Fermo	23,4	36.988
Ancona	28,8	100.282
Ascoli Piceno	55,4	47.555
Pesaro	83,0	96.832
Urbino	86,8	14.106

Figura 65 – Tabella dati dei comuni limitrofi

L'andamento demografico di Montelupone, tipico di molti paesi di piccole dimensioni, ha visto nella prima decade degli anni 2000 (2001-2010) un incremento progressivo degli abitanti passando dai circa 3.200 a quasi 3.700, per poi invertire questo andamento fino a poco meno di 3.500 abitanti del 2019, come si nota dal grafico seguente.

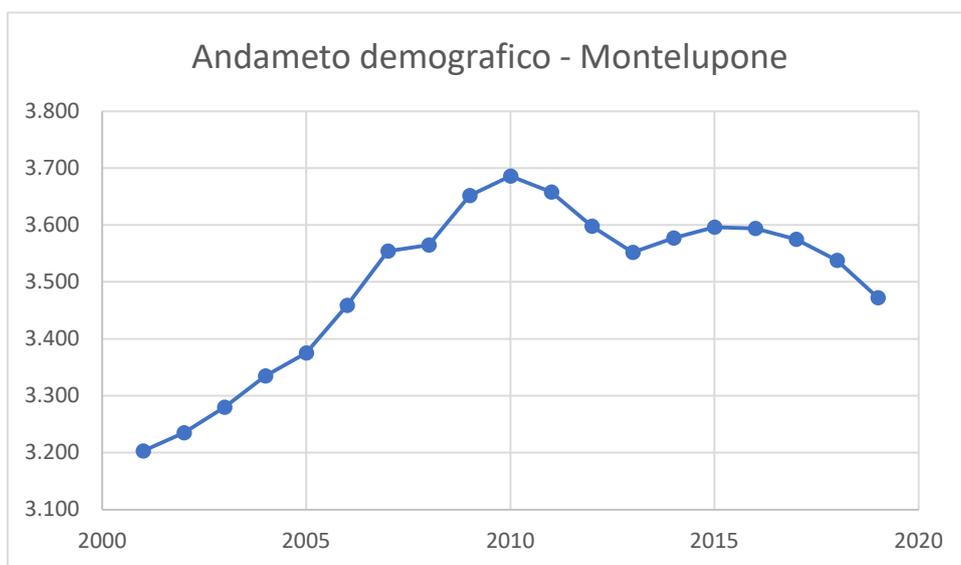


Figura 66 – Andamento demografico dal 2001 al 2019 per il comune di Montelupone

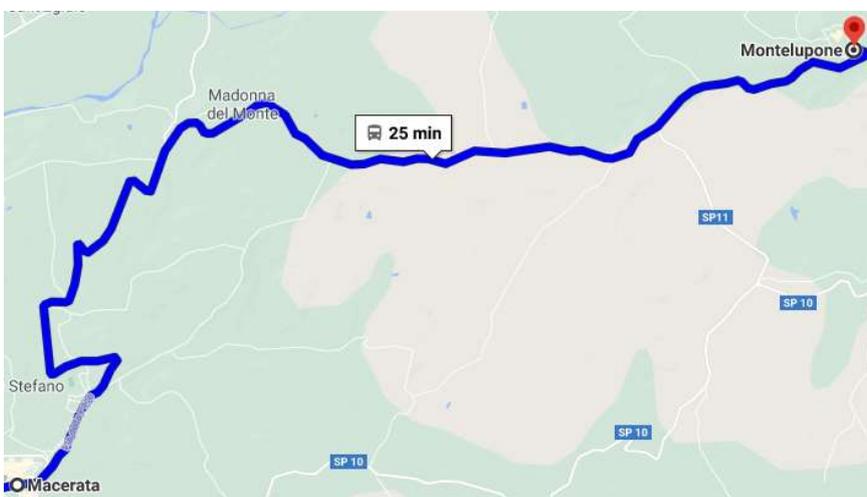
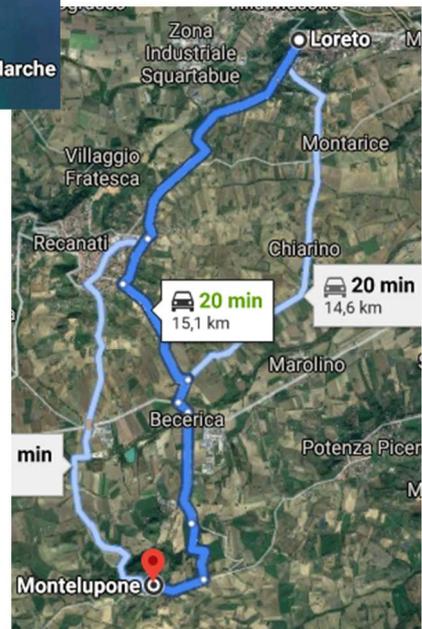
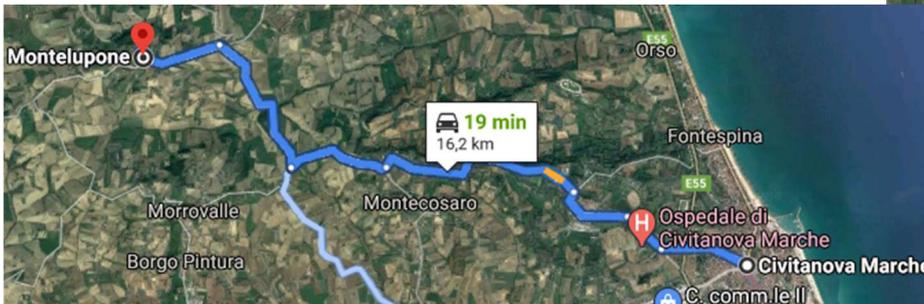
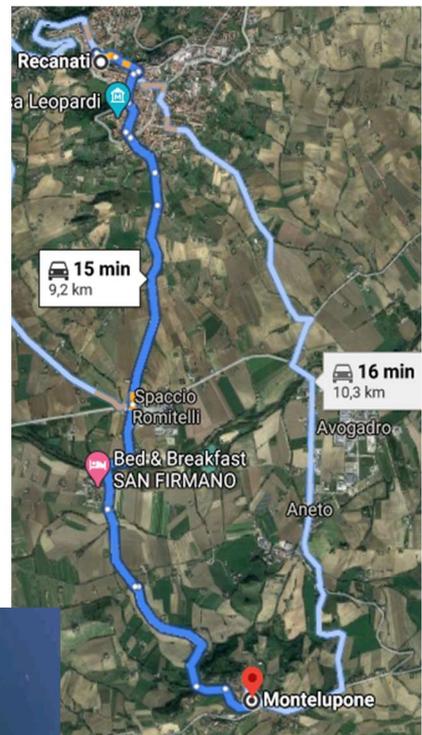
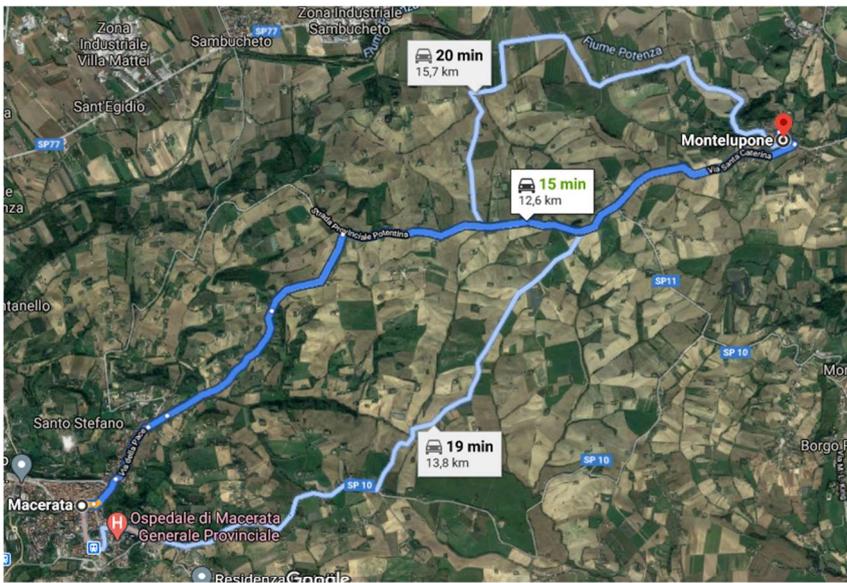


Figura 67 – Collegamenti con diversi mezzi di trasporto (automobile e trasporto pubblico) dalle principali città limitrofe

Fonte: <https://www.google.it/maps/>

Montelupone è raggiungibile con l'automobile (ad esempio da Macerata e da Recanati in 15 minuti e in 20 minuti da Loreto e Civitanova Marche in 20 minuti) e con il trasporto pubblico (pullman) la tratta che interessa il paese è quella Macerata-Potenza Picena; è inoltre presente sul litorale adriatico l'autostrada

A14 (parte integrante della strada europea E55). Per quanto riguarda la viabilità su rotaie c'è da sottolineare l'assenza di linee ferroviarie ad alta velocità che interessano l'intera regione mentre la più vicina linea secondaria è la Civitanova Marche- Macerata. L'unico aeroporto internazionale è ad Ancona, dista quindi circa 40 km, mentre se ci focalizziamo ad una distanza minore si nota la presenza di soli piccoli campi di volo (come, ad esempio, quello a Recanati).

Adesso si andrà, in breve, a ripercorrere alcuni momenti importanti della storia di Montelupone, con una prima curiosità sull'origine del nome che si pensa derivi addirittura da una potente famiglia longobarda, i Luponi, di cui si ha notizia intorno al 787.

Sulla storia antica di Montelupone non si hanno notizie esatte, alcuni poeti, come Panfilo, raccontano le origini greche del borgo nei loro scritti, ma la sola certezza è che qualcuno, forse il popolo piceno, già vi abitò prima dell'avvento dei Romani. Dall'VIII secolo, questa area subisce una forte influenza delle autorità ecclesiastiche dello Stato Pontificio fino alla costituzione del comune indipendente, avvenuta nel 1200. Nei secoli successivi sul feudo governarono prima i Malatesta (per un breve periodo, contribuirono alla costruzione delle sue strutture difensive) e poi gli Sforza. All'inizio del 1800 Montelupone accolse Leopardi, ancora neonato, e la sua famiglia, che fuggivano da Recanati, sempre più devastata e depredata dalle scorribande di malfattori e criminali. Nel 1860 la sconfitta dei francesi e dell'esercito pontificio da parte delle truppe piemontesi portano all'annessione delle Marche al Regno d'Italia.

Tornando ai giorni d'oggi analizziamo quello, la cui storia ha lasciato in eredità, che attrae i vari turisti in questo borgo, sia per quanto riguarda le architetture (religiose, civili e militari), gli eventi ed i prodotti tipici (su tutti carciofi e miele).

Le principali architetture, monumenti e luoghi d'interesse presenti e da vedere a Montelupone sono:

- la Chiesa e l'Abbazia di San Firmano, costruzione romanica a tre navate del 986 d.C.;
- la Chiesa della Pietà (XV secolo), l'antica chiesa Parrocchiale;
- la Chiesa di Santa Chiara (XV-XVIII secolo), chiusa al pubblico dopo il terremoto del 2016;
- il Complesso di San Francesco (XIII-XVIII secolo), composto dalla Chiesa e dal Convento;
- le 4 Porte medievali di Montelupone: del Cassero, del Trebbio, Santo Stefano e Ulpiana;
- il Palazzo Calcaterra (XIV-XVIII secolo);
- il Palazzo Tomassini, (XIV-XVIII secolo);
- il Palazzo Chigi-Celti-De Santis, (XIV-XVIII secolo);
- il Palazzo Giachini (XV-XVIII secolo);
- il Palazzo dei Priori (XIV secolo), o palazzetto del Podestà, è un edificio trecentesco a forma rettangolare;

- la Torre a puntone (XV secolo), torre a pianta pentagonale;
- il Palazzo comunale, opera ottocentesca con loggiato in stile neoclassico contiene al suo interno il teatro Storico Nicola Degli Angeli, anch'esso d'impronta neoclassica; nei sotterranei inoltre ha sede il Museo d'Arti e Mestieri Antichi;
- la Torre civica, imponente torre trecentesca con merlatura ghibellina, accoglie lo stemma più antico del paese, l'orologio e la grande campana in bronzo;
- la cinta muraria, che circonda il centro storico per circa un chilometro e presenta torri a pianta rettangolare e pentagonale.

I principali eventi e manifestazioni che si tengono a Montelupone sono:

- la festa del Patrono San Firmano: manifestazione religiosa che si svolge l'11 marzo e si protrae per alcuni giorni;
- la sagra del Carciofo: si svolge dal 1961, nel primo fine settimana di maggio; l'associazione Pro Loco prepara il carciofo monteluponese per la degustazione e la vendita, il tutto accompagnato da musica e divertimento tipici di una sagra di paese. Essa richiama nel borgo ogni anno migliaia di persone attratte da questo prodotto tipico eccellente che, grazie ad una attenta caratterizzazione agronomica, produttiva e nutrizionale e a colture certificate, presenta un sapore delicato;
- festival della pizza: manifestazione che si svolge a luglio nel parco Franchi dove i pizzaioli locali preparano pizze cotte in forni a legna;
- Apimarche: è la mostra-mercato di apicoltura, un appuntamento a scala regionale per la promozione e valorizzazione del miele marchigiano e di tutti i prodotti dell'alveare, con diversi convegni, laboratori, mostre, spettacoli e musica; si svolge l'ultimo fine settimana del mese di agosto.

Il fatto di aver conservato le testimonianze della sua storia, grazie alle mura medievali con le quattro porte d'ingresso, la pavimentazione originale del borgo in pietra, i palazzi nobiliari e i musei che trasmettono ciò che non è più possibile vedere, abbinato alle manifestazioni e agli eventi per promuovere il territorio fanno sì che ci sia un buon afflusso di turisti specialmente dalla primavera all'autunno; inoltre, la tradizione artigianale e le realtà di piccole e medie aziende, che sorgono nella zona esterna alla cinta di mura, permettono a Montelupone di avere una "buona" economia per l'intero arco dell'anno.

Il paese conta poi molte associazioni, che interessano diversi ambiti quali quello artistico, musicale, sportivo, ricreativo, turistico, culturale e di volontariato.

2.2.2 Il nuovo Bocciodromo comunale

Il cantiere per la costruzione del Nuovo Bocciodromo si trova in via Manzoni, nell'area limitrofa al centro storico del paese (cinto in parte dalle vecchie mura) vicino agli impianti sportivi e al parco cittadino.

Dalla mappa, sotto riportata, andiamo a localizzare graficamente sia il cantiere che alcuni poli limitrofi, quelli di più interesse per le eventuali funzioni future da inserire.



Figura 68 – Mappa localizzazione cantiere e poli di interesse limitrofi

- Cantiere in esame
- Centro storico (dista circa 280 m)
- Parco cittadino
- Campo da calcio (dista circa 280 m)
- Campo da calcetto (dista circa 120 m)
- Campo da tennis (dista circa 150 m)
- Campo da teqball (pin pon ball) (dista circa 170 m)
- Via Manzoni

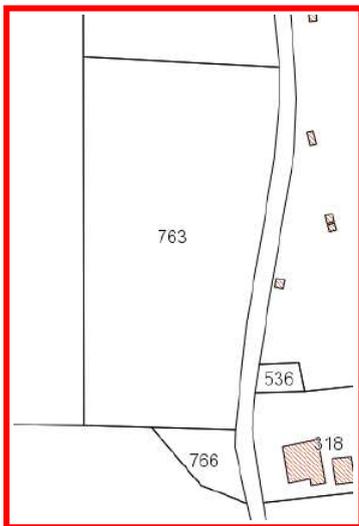
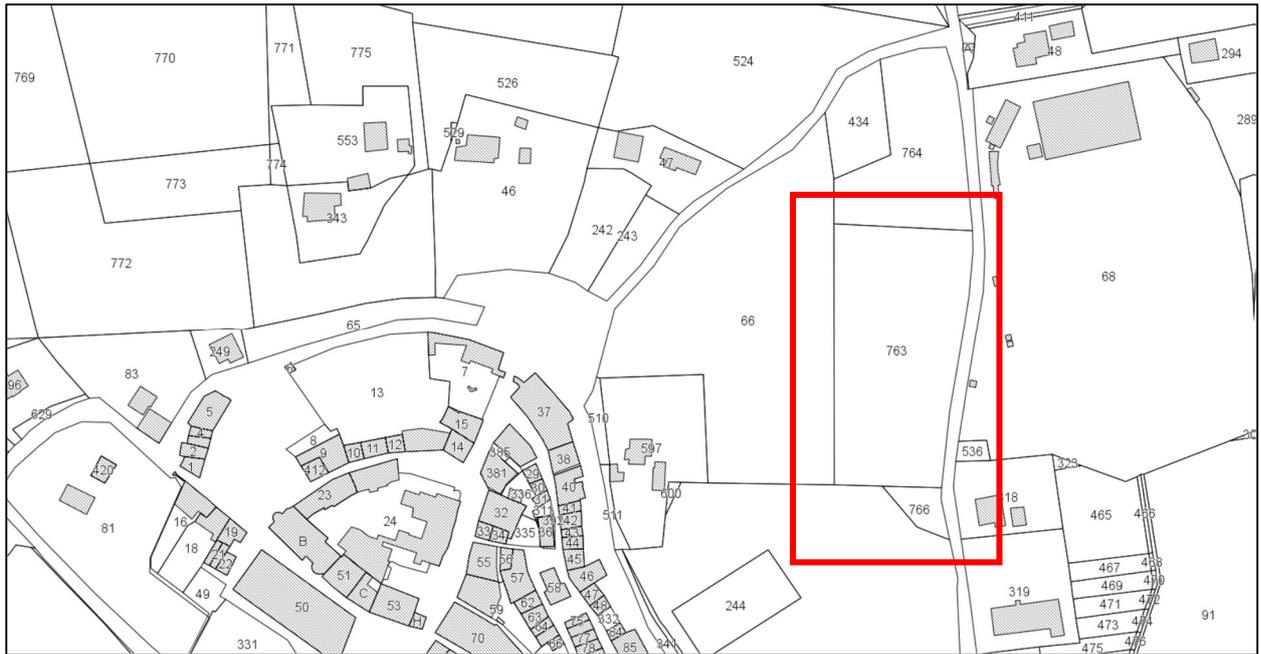


Figura 69 – Estratto di mappa catastale e zoom sull'area di interesse (con e senza l'ortofoto in sfondo)

Dall'estratto di mappa catastale si nota come l'area di interesse del cantiere e del manufatto futuro, nel suo complesso ossia la costruzione e l'area dei reperti o a verde esterna ad esso, interessa le particelle, o numeri di mappa, 763 e 766. Per la precisione nel mappale 766 è presente solamente l'accesso, attualmente principale, da via Manzoni, mentre nella particella 763 è presente il manufatto, l'area di scavo dei reperti e un secondo accesso, sempre da via Manzoni.

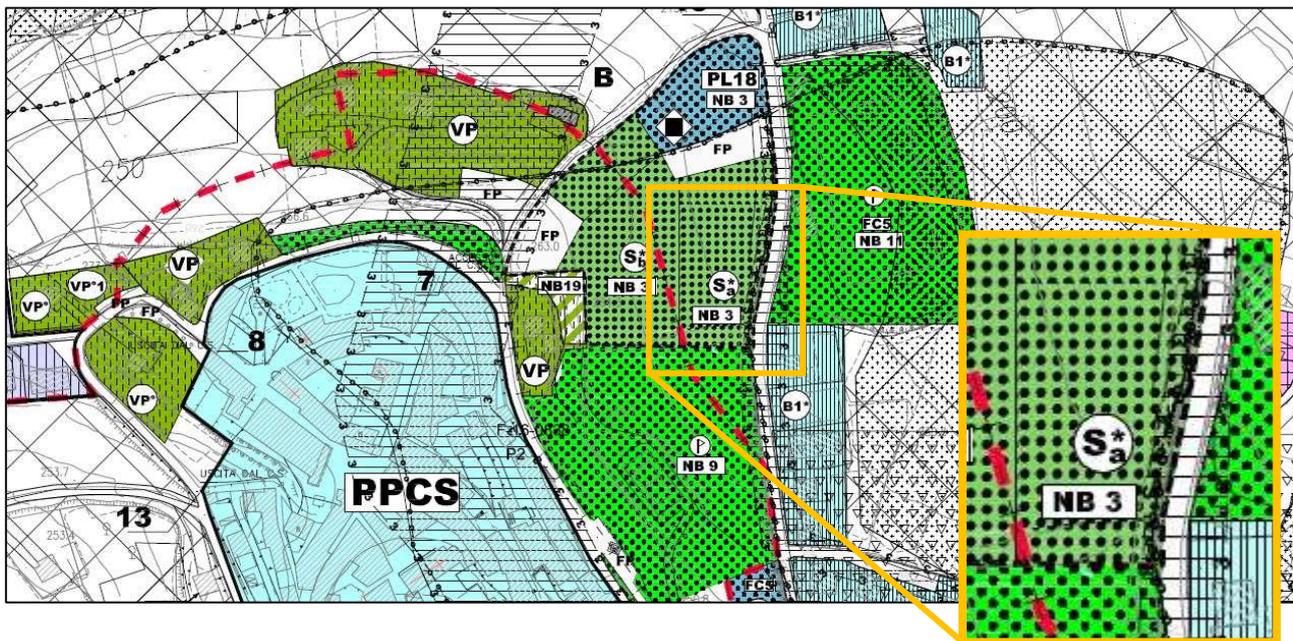


Figura 70 – Estratto di Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) e zoom sull'area di interesse

Osservando l'estratto di Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) si nota che l'area di cantiere rientra nella zona adibita ad attrezzature pubbliche e di interesse generale, più nel dettaglio nella categoria "Dotazioni standards: destinazione, ubicazione ed estensioni vincolanti". Non vengono però fornite altre informazioni utili al nostro scopo poiché la struttura in esame è già costruita e rispetta le varie norme (distanze e altezza) prescritte.

Il bando pubblicato per la gara del 2008 fornisce diverse informazioni, tra cui le più importanti per il nostro scopo sono:

- l'oggetto: Lavori di "Realizzazione nuovo bocciodromo comunale";
- l'ente appaltante: Comune di Montelupone;
- la procedura di gara: procedura aperta, aggiudicazione al prezzo più basso con esclusione delle offerte anomale;
- la forma dell'appalto: a corpo, ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 53, comma 4;
- il luogo di esecuzione dei lavori: Montelupone, Via Manzoni;
- l'oggetto dell'appalto: i lavori consistono nella realizzazione di un nuovo edificio con destinazione sportiva, comprese le opere connesse;
- l'importo a base d'appalto e categorie di cui si compone l'intervento: 717.439,42€ (importo che ha subito variazioni ad oggi) per le opere a corpo, di cui 16.500,00€ per oneri inerenti ai piani di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta), Classifica III;

- la categoria prevalente: OG1 - Edifici civili e industriali, che riguarda in questo caso la costruzione di interventi puntuali di edilizia necessari a svolgere una qualsiasi attività umana completi di tutte le strutture, impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché, se presenti, delle opere connesse, complementari e accessorie; comprende qualsiasi manufatto in cemento armato, semplice o precompresso, gettato in opera (per un importo di 568.404,83€). Oltre a quella prevalente è prevista anche la categoria OS32 - Strutture in legno, che comprende le strutture costituite da elementi lignei pretrattati, prodotte in stabilimento industriale e montate in situ (per un importo di 149.034,59€);
- il tempo di esecuzione lavori: 270 calendari dalla data del verbale di consegna dei lavori;
- le varianti: non sono ammesse varianti.

2.2.3 “La vicenda”

Per comprendere al meglio il susseguirsi degli eventi che hanno portato a rendere incompiuta quest’opera è utile l’articolo de “Il Cittadino di Recanati”, magazine on-line, dell’11 febbraio 2013.

Nel 2003 l’approvazione del progetto originario per la realizzazione del nuovo bocciodromo comunale per un importo totale di 650.000€, ma nel 2007 l’impresa che aveva vinto la gara pubblica, avvenuta nel 2004, recesse. L’anno successivo è stato proposto un nuovo progetto esecutivo per un importo dei lavori che sale a 850.000€. Si aggiudica l’appalto un’impresa di Recanati ma, a seguito del rinvenimento di reperti archeologici durante gli scavi nel sito, è avvenuta la sospensione dei lavori ad aprile 2009. Si è poi approvata due anni dopo una perizia di variante e suppletiva per adeguare l’opera alle esigenze in materia di tutela dei reperti archeologici rinvenuti, con un importo contrattuale di circa 630.000,00€, ma con complessivo totale invariato. I lavori ripresi ad inizio 2012 risultano, ad oggi, non terminati entrando così, nel 2018, nell’elenco-anagrafe delle opere pubbliche incompiute della regione Marche con un importo totale dei lavori aggiornato all’ultimo quadro economico di 850.000,00 €, un importo di oneri per l’ultimazione dell’opera di 400.000,00€ e una percentuale di lavori eseguiti pari al 49,48%.



Figura 71 – Area di scavo e reperti archeologici rinvenuti

Fonte: <https://www.comune.montelupone.mc.it/comunicati-cms/gli-scavi-archeologici-di-montelupone-illustrati-in-un-convegno/?a=>

2.2.4 Ipotesi di completamento dell'opera incompiuta

Ormai è noto che l'opera in esame è contenuta nell'elenco-anagrafe delle opere incompiute, ma vediamo e analizziamo nel dettaglio quali informazioni rilevanti per i nostri fini, su quest'intervento, ci vengono fornite dall'elenco-anagrafe. In primis la stazione appaltante che è il Comune di Montelupone, inoltre ci dice, secondo il D.M. 42/2013, che i lavori di realizzazione, già avviati, risultano interrotti entro il termine previsto da contratto per l'ultimazione e che non ci sono allo stato attuale le condizioni per il loro riavvio (lett. b); specifica anche l'ambito regionale di interesse di quest'opera. Riporta anche la parte economica, suddivisa in totale dell'intervento aggiornato all'ultimo quadro economico (850.000€) e nell'importo oneri necessari per terminare i lavori (400.000€). Altri dati importanti sono la quota, espressa in percentuale, di lavori eseguiti (49,48%), la fruibilità o meno dell'opera (NO), se è un'infrastruttura a rete (NO) e infine il fatto, che per questo intervento, è possibile un suo uso ridimensionato.

L'opera è anche inserita nel Programma triennale dei lavori pubblici 2019/2021 dell'amministrazione comunale di Montelupone, nello specifico nell'allegato I scheda B denominato "elenco delle opere incompiute". Esso fornisce molte informazioni utili tra le quali:

- nella tabella B.1 – Determinazioni dell'amministrazione: è stata dichiarata l'insussistenza dell'interesse pubblico al completamento ed alla fruibilità dell'opera;
- nella tabella B.2 – Ambito di interesse dell'opera: regionale;
- nella tabella B.3 – Cause per la quale l'opera è incompiuta: cause tecniche, presenza di contenzioso;
- nella tabella B.4 – Stato di realizzazione: i lavori di realizzazione, avviati, risultano interrotti oltre il termine contrattualmente previsto per l'ultimazione non sussistendo allo stato, le condizioni di riavvio degli stessi. (Art. 1 c2, lettera b), DM 42/2013);
- nella tabella B.5 – Destinazione d'uso: diversa da quella prevista in progetto.

Ad oggi, la decisione iniziale di realizzare il Nuovo Bocciodromo (ormai circa vent'anni fa) non si rispecchia più con le attuali condizioni economiche e sociali degli Enti Locali, per questo motivo il comune non ha più convenienza e interesse nel continuare l'opera come da progetto. Altro fattore determinante è che la costruzione del manufatto sportivo sorgerebbe proprio al di sopra dell'area dove sono presenti i reperti archeologici e finirebbe col danneggiarli. Del resto, però, vista la mancanza di fondi non si possono nemmeno continuare ad effettuare ulteriori scavi di tipo archeologico. Quindi valutando quanto già edificato, ovvero la palazzina servizi a cui mancano solo poche lavorazioni, si può pensare di destinare i due piani della palazzina stessa ad una nuova destinazione d'uso più in linea con le esigenze del borgo e dei suoi cittadini. In ultima analisi, si sottolinea la carenza di spazi di sosta nella zona degli impianti sportivi comunali.

CAPITOLO 3

SCENARI CANVAS A CONFRONTO

3.1 Introduzione alla metodologia Canvas

Il Business Model Canvas fa parte dei nuovi modelli di business nati perché il valore creato e distribuito da un'azienda si misura tramite dati oggettivi e valutabili economicamente, già utilizzati dai vecchi modelli di business divenuti ormai obsoleti, ma anche attraverso la forza che tale "prodotto" ha di entrare nel segmento di mercato scelto. È utilizzato per sviluppare modelli di business o per confermare quelli già esistenti e consiste in uno schema grafico dove si sintetizza visivamente il valore creato, le risorse e le attività di cui si necessita, i segmenti di clienti che si raggiungono, i costi e i ricavi. I nove blocchi di cui è composto ricoprono le macroaree principali di un'impresa, i clienti (domanda), l'offerta, le infrastrutture e la sostenibilità economico-finanziaria, e sono: al centro, il più importante, il Valore; a destra l'area relativa ai clienti, a come il valore creato viene trasmesso e attraverso quali canali li raggiunge; a sinistra l'area relativa ai partner, alle risorse e alle attività che permettono di creare il valore e, infine, nella parte inferiore del diagramma, vi è la struttura economico-finanziaria che comprende i costi, derivanti dalle voci nell'area di sinistra, e i ricavi, ottenuti dall'area di destra.

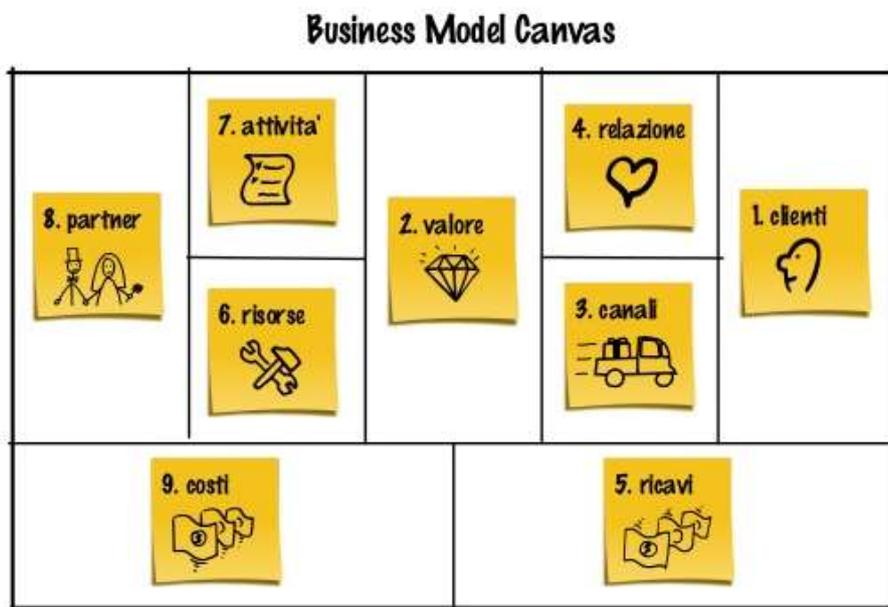


Figura 72– Schema modello CANVAS

Fonte: <https://www.hugowiz.it/it/blog/2011/04/il-business-model-spiegato-a-mia-nonna.html>

Il modello di business Canvas è stato inizialmente pensato per applicazioni ad ambiti riguardanti il mondo delle start-up e delle aziende mentre in questo elaborato si proverà ad utilizzarlo per un contesto completamente differente come il completamento di un'opera incompiuta, che può comportare anche un cambio di destinazione d'uso per poter inserire le funzioni che più sono utili al contesto entro il quale dovrà "vivere" l'opera, e della sua gestione, quindi anche delle attività che verranno svolte al suo interno, aspetto molto rilevante se vogliamo che l'opera sia il più possibile finanziariamente ed economicamente sostenibile, forte ed autonoma.

Quindi il ragionamento da seguire sul futuro dell'opera incompiuta deve essere ovviamente la finalità di completarla, se sussistono le condizioni economiche o finanziarie altrimenti si può pensare ad altre soluzioni, in ultimo anche la demolizione, ma soprattutto immaginare una proposta e una strategia di gestione. La finalità, infatti, non deve essere solo l'ultimazione, come mera chiusura dei lavori per l'erogazione di un servizio, ma la proposta di un piano di business che ne assicuri il buon funzionamento a lavori terminati.

Per fare ciò, può essere usato il modello Canvas, sopra descritto, che attraverso la sua forte componente grafica e la necessità e possibilità di confronto tra le varie figure del team semplifica la creazione di un modello di business e lo rende adatto a tutte le stazioni appaltanti ed enti che devono trattare e risolvere il problema delle opere incompiute.

3.2 Applicazione Modello Canvas al caso studio

La prima proposta di progetto di business che si riporta è quella formulata nella tesi gestionale, così da avere una base su cui lavorare, e prevede:

- la gestione del museo, attraverso l'affiliazione ad enti culturali quali FAI e GAL Marche, e in collaborazione con gli altri musei presenti nel paese, affidandosi in parte all'università di Macerata; l'utilizzo degli spazi per lo svolgimento di laboratori archeologici e storici per le scolaresche in uscita didattica e per le famiglie in visita; l'utilizzo della sala conferenze per eventi inerenti all'ambito archeologico e culturale;
- la gestione del bar, aperto solo in caso di conferenze o visite, ad imprenditori esterni;

Segue lo schema grafico del modello di business Canvas prodotto (Figura 76).

SCHEMA MODELLO CANVAS 1				
PARTNER	ATTIVITA'	VALORE	RELAZIONI	CLIENTI
Università studi di Macerata	Promozione e organizzazione eventi e attività didattica	Laboratori didattici per studenti di diverse fasce d'età	Tessere e promozioni Social network, web	Studenti e ragazzi
Partner per la promozione di pacchetti	Organizzazioni eventi e attività		Mail, chat, volantinaggio,	Studiosi del settore interessati
Comune sezione turismo	RISORSE	Conferenze tematiche	CANALI	Gruppi familiari (pacchetti didattici)
Associazioni ed enti culturali (FAI, GAL)	Reperti archeologici, relatori, volontari, spazi adeguati, wi-fi, sito web		Promozione nelle scuole, sede, segnaletica stradale, eventi gratuiti	Gestore area bar
Soprintendenza archeologica delle Marche	Sistema di tariffazione, servizi di comunicazione	Spazio dedicato al bar	Sito web, social network, pubblicità partner	
COSTI		RICAVI		
Costi promozione (pubblicità), commissione ai partner Costi pulizia e utenze Cachet relatori conferenze		Biglietti venduti per gite, visite, attività Ricavi dal gestore del bar		

Figura 73 – Tabella schema modello CANVAS per l'ipotesi n° 1

Questa proposta (puramente teorica) viene scartata per via delle esigue entrate economiche che si stimano in prima battuta perché allo stato attuale il museo possiede pochi reperti, l'area di scavo esterna è ferma per mancanza di fondi e il numero di conferenze annuale non sarà così alto da attrarre studiosi e persone varie nel paese e imprenditori per la gestione saltuaria del bar.

Andando ad intervenire sul canvas precedente inserendo funzioni economicamente più appetibili in quel contesto e necessarie alla comunità si formula una seconda proposta di business che prevede:

- la gestione del laboratorio per la lavorazione del carciofo di Montelupone ad imprenditori agricoli;
- la gestione del bar-pizzeria, al quale sarà affiancata la possibilità di gestione del campo di calcetto, tennis e pin pon ball (teqball);
- la gestione del piccolo museo, attraverso l'affiliazione ad enti culturali quali FAI e GAL Marche, e in collaborazione con gli altri musei presenti nel paese, affidandosi in parte all'università di Macerata; l'utilizzo degli spazi per lo svolgimento di laboratori archeologici e storici per le scolaresche in uscita didattica e per le famiglie in visita;
- l'utilizzo dell'autorimessa da parte del comune per il deposito dei propri veicoli, attualmente dislocati in varie autorimesse private.

Segue lo schema grafico del Canvas prodotto evidenziando (in giallo) le principali nuove voci inserite.

SCHEMA MODELLO CANVAS 2				
PARTNER	ATTIVITA'	VALORE	RELAZIONI	CLIENTI
Università studi di Macerata	promozione e organizzazione eventi e attività didattica (reperti)	laboratori sulla coltivazione e lavorazione (carciofi)	tessere e promozioni (sia per i campi da gioco che per la parte più didattica)	studenti e ragazzi
Istituto agrario Macerata associazione bandiera arancione	attività e fiere del carciofo organizzazioni tornei sportivi	visite al museo	pubblicità partner mail, chat, volantinaggio, social network	aziende che lavorano il carciofo famiglie
Comune sezione turismo associazioni ed enti culturali (FAI, GAL)	RISORSE Reperti archeologici, volontari, spazi adeguati, wi-fi	bar-pizzeria, gestioni campi laboratori archeologici (museo)	CANALI promozione nelle scuole, sede, segnaletica stradale, eventi gratuiti	turisti gestore bar-pizzeria (gestioni campi)
organizzazione fiera del carciofo	ampio parcheggio per manifestazioni sportive, sul carciofo, ecc.	rimessa veicoli (del comune)	sito web, social network, pubblicità partner	
COSTI		RICAVI		
costi promozione (pubblicità), commissione ai partner costi pulizia e sanificazione manutenzione straordinaria		biglietti venduti per gite, visite, attività canone utilizzo laboratorio carciofo risparmio su affitto altre rimesse veicoli ricavi dal gestore del bar-pizzeria e campi		
costo utenze				

Figura 74 – Tabella schema modello CANVAS per l'ipotesi n° 2

Questa proposta, dopo un'attenta analisi, viene "scartata" a causa della presenza di due punti vendita specifici del carciofo di Montelupone già presenti in paese, tra cui il presidio Slow Food "Associazione Produttori del carciofo di Montelupone" che promuove e commercializza sia il prodotto fresco che i trasformati.

Affinando però la proposta precedente si ottiene un terzo progetto di business canvas che prevede al suo interno:

- la gestione del laboratorio per la smielatura all'associazione Apimarche o ad imprenditori nel settore dell'apicoltura;
- la gestione del bar-pizzeria, al quale sarà affiancata la possibilità di gestione del campo di calcetto, tennis e pin pon ball (teqball);
- la gestione del piccolo museo, attraverso l'affiliazione ad enti culturali quali FAI e GAL Marche, e in collaborazione con gli altri musei presenti nel paese, affidandosi in parte all'università di Macerata; l'utilizzo degli spazi per lo svolgimento di laboratori archeologici e storici per le scolaresche in uscita didattica e per le famiglie in visita;
- l'utilizzo dell'autorimessa da parte del comune per il deposito dei propri veicoli, attualmente dislocati in varie autorimesse private.

Segue lo schema grafico del modello di business Canvas prodotto evidenziando le principali nuove voci inserite (Figura 78).

SCHEMA MODELLO CANVAS 3				
PARTNER	ATTIVITA'	VALORE	RELAZIONI	CLIENTI
Università degli studi di Macerata	promozione e organizzazione eventi e attività didattica (reperti)	visite museo-reperti	tessere e promozioni (sia per i campi da gioco che per la parte più didattica)	studenti e ragazzi
istituto agrario di Macerata	attività e fiere inerenti alla produzione del miele	laboratori (archeologici, museo)	pubblicità dei partner	aziende apicoltrici per l'utilizzo del laboratorio
associazione bandiera arancione	organizzazioni manifestazioni sportivi		mail, chat, volantinaggio e social network	famiglie
Comune sezione turismo	RISORSE	laboratorio (miele)	CANALI	turisti
associazioni ed enti culturali (FAI, GAL)	reperti archeologici, volontari, spazi adeguati alla lavorazione del miele, wi-fi per museo interattivo	bar-pizzeria (gestioni campi)	promozione nelle scuole, sede, segnaletica stradale, eventi gratuiti	gestore bar-pizzeria (gestioni campi)
associazione Apimarche	ampio parcheggio per manifestazioni sportive, sul miele, ecc.	rimessa veicoli (del comune)	sito web, social network, pubblicità partner	sportivi che usufruiscono dei campi
COSTI		RICAVI		
costi per promozione (pubblicità), commissione ai partner		biglietti venduti per gite, visite, attività		
costi per pulizia e sanificazione		canone utilizzo laboratorio miele		
manutenzione straordinaria		risparmio su affitto altre rimesse veicoli		
costo delle utenze		ricavi dal gestore del bar-pizzeria		

Figura 75 – Tabella schema modello CANVAS per l'ipotesi n° 3

Quest'ultimo modello canvas proposto (il n°3) viene scelto per verificarne la fattibilità economica-finanziaria; si andrà quindi, nei sotto capitoli dal 4.1.1 al 4.1.9, a riportare più nel dettaglio i contenuti dei 9 blocchi dei quali è composto lo schema canvas scelto.

3.2.1 Clienti

Il primo blocco denominato clienti, o segmenti di clientela, definisce i vari gruppi di persone e fruitori vari che si intende raggiungere. I clienti sono una parte molto importante del modello di business e si possono

dividere in gruppi distinti in base alle esigenze, interessi, comportamenti, età, reddito, geografia, stili di vita o altre caratteristiche comuni. Possono poi esserci segmenti di clientela grandi o piccoli. Questa profilazione è necessaria per poi progettare e individuare il mercato di riferimento al quale offrire il bene prodotto o il servizio svolto.

I clienti tipo del nuovo manufatto in progetto si suddividono in due macrocategorie: la prima composta da tutti i clienti finali che acquistano beni e servizi prodotti, cioè business to client (B2C), la seconda corrisponde ai clienti che acquistano i prodotti, ma che a loro volta li utilizzano per sostenere un'attività, business to business (B2B).

Nella prima categoria rientrano gli studenti delle scuole (principalmente relativi alla fascia d'età compresa tra i 5-14 anni) che parteciperanno ad uscite didattiche e gruppi familiari autonomi, sia residenti nei paesi limitrofi sia turisti stagionali, che hanno la possibilità di far svolgere ai bambini e ai ragazzi le attività e i laboratori didattici e archeologici in modo simile a quanto viene proposto e svolto dalle scuole; inoltre rientra anche il Comune stesso perché usufruirà della rimessa per i veicoli. La seconda categoria comprende le aziende apicoltrici, le associazioni di piccoli apicoltori e gli apicoltori stessi (sia hobbisti che professionisti) per l'utilizzo del laboratorio di smielatura e il gestore del bar-pizzeria, che ha la possibilità in aggiunta della gestione dei campi da gioco presenti.

3.2.2 Valore

Il valore, o valore offerto, descrive l'insieme di prodotti e servizi che l'azienda offre ai suoi vari segmenti di clienti. Il valore è ciò per cui i clienti scelgono un'azienda rispetto che a un'altra, risolve un problema o soddisfa un bisogno del cliente. Ogni singolo valore (il numero proposto dall'impresa può variare per i diversi settori di mercato) è un insieme di prodotti e/o servizi, che raggiunge uno specifico segmento di clientela, o un insieme di benefici offerti ai clienti. È frutto di una maggiore competitività sul prezzo, la facilità d'uso, l'esclusività di un'offerta, la capacità di agire sul nostro benessere o di trasmettere emozioni, l'accesso a determinati servizi e così via. I valori possono essere suddivisi in quantitativi, ad esempio prezzo e velocità del servizio, o qualitativi, come design ed esperienza del cliente.

Anche il valore in progetto si può suddividere nelle due categorie (B2C e B2B) sopra citate; quelle business to client sono: le attività e i laboratori didattici e archeologici, con annessa visita al museo e agli scavi, per studenti, famiglie e turisti che comprendono sia esperienze più pratiche (simulazioni di scavi e pulizia reperti) che attività più virtuali da svolgere con l'ausilio di supporti informatici (visite virtuali, proiezioni, ecc.) e la rimessa per i veicoli comunali. Mentre il valore business to business comprendono gli spazi utilizzabili a laboratorio di smielatura e quelli per il bar-pizzeria, affidati in gestione a imprenditori.

Per quanto riguarda il laboratorio di smielatura vi è una richiesta di tali locali per gruppi o associazioni che lavorano in quell'ambito e che quindi non sono più soltanto hobbisti; per quanto riguarda la pizzeria vi sono già due altre pizzerie in paese ma sono situate più nel centro storico mentre quella in progetto si trova tra i vari campi da gioco e nell'area costruita al di fuori delle mura cittadine.

3.2.3 Canali

I canali descrivono tutto ciò che un'azienda utilizza per comunicare con i propri clienti e come essi vengono raggiunti dal valore prodotto, cioè come il cliente venga a conoscenza del prodotto e come questo lo acquisti. I canali di comunicazione (annunci, segnaletica, volantini, social network), distribuzione e vendita (dettaglio, rivenditori, e-commerce) sono l'interfaccia dell'azienda con i clienti. Inoltre, i canali possono poi svolgere anche funzioni secondarie quali indirizzare i clienti per la valutazione di prodotti, presentare i prodotti ai clienti e fornire assistenza e supporto dopo la vendita.

Per mettere in contatto le diverse tipologie di clienti con i valori prodotti e per attrarre nuovi fruitori si utilizzano i seguenti canali: promozione a livello scolastico, contattando sia i dirigenti e professori che i ragazzi per attrarre interesse e proporre dei pacchetti specifici; cartellonistica e segnaletica, sulle strade, piste ciclabili e i luoghi di aggregazione, che pubblicizzino le funzioni inserite nel manufatto; social network e sito web proprio e dei partner sia per fare pubblicità che per fornire informazioni; annunci e bandi relativi agli spazi da affittare adibiti a laboratorio e ad attività commerciale.

3.2.4 Relazione

Il blocco relazione ingloba tutto ciò che riguarda il rapporto e la comunicazione con chi è già cliente descrivendo anche il tipo di relazione che si stabilisce con essi. Ogni tipologia di segmento di clientela ha una specifica relazione, perché non tutti gli approcci sono validi per ogni cliente, ma lo sono solo per una parte mentre sono fallimentari per altri. Alcuni sistemi di relazione sono i "customer care", le attività di marketing e le attività sui social network e community. Le relazioni con i vari clienti possono mutare nel tempo, ad esempio in una prima fase esse possono essere guidate da strategie di acquisizione (per catturare i clienti) per poi passare alla fidelizzazione e all'incremento delle vendite.

Le relazioni con i clienti avvengono attraverso: mail, chat, volantinaggio, social network che consentono di fornire tutte le informazioni circa le attività che si svolgono sul posto; la stessa pubblicità, nelle varie

forme e sulle diverse piattaforme, dei partner e infine la possibilità di usufruire di tessere e promozioni per ottenere dei servizi extra o sconti.

3.2.5 Ricavi

I ricavi, o flussi di ricavi, rappresenta il denaro e le altre modalità di guadagno che l'azienda genera dalla vendita del bene o del servizio ad ogni segmento di clientela; sottraendo ai ricavi i costi si definirà il guadagno vero e proprio dell'azienda. Questo è il fine di ogni azienda che deve generare ricavi per essere economicamente e finanziariamente sostenibile e capace di crescere nel tempo. Si possono generare uno o più flussi di entrate da ciascun cliente e possono essere caratterizzati da meccanismi diversi per la determinazione dei prezzi (ad esempio listino con prezzi fissi, tramite contrattazione, vendita all'asta, prezzi in funzione del mercato o del volume). Esistono due tipi diversi di flussi: ricavi da pagamenti avvenuti in un'unica soluzione e ricavi relativi a pagamenti continui.

I ricavi previsti costituiscono nella vendita dei biglietti per le attività e i laboratori didattici e archeologici agli studenti, famiglie e turisti, nel risparmio del Comune per non dover più affittare, per i propri veicoli, le rimesse di privati, nel canone di locazione dei locali adibiti a laboratorio di smielatura e nel canone di affitto del bar-pizzeria. Sarà importante valutare se questi ricavi riescono a coprire i costi e l'investimento iniziale fatto per rendere idoneo il manufatto esistente alle nuove funzioni che ospita.

3.2.6 Risorse

Le risorse comprendono tutti gli asset di una società e sono di fondamentale importanza in quanto permettono la creazione del valore, di raggiungere i vari mercati, di mantenere le relazioni e di produrre i ricavi necessari all'azienda. Sono necessarie risorse diverse per diversi modelli e tipologie di business, ad esempio un produttore di un bene ha bisogno di impianti e macchinari che comportano un elevato valore di capitale da investire, mentre il progettista di quel bene si focalizza più sulle risorse umane necessarie. Le risorse chiave possono essere tangibili od intangibili. I primi sono beni fisici, per esempio punti vendita, impianti, tecnologie, macchinari, mentre i secondi sono per esempio know-how, brevetti, marchi, copyright e diritto d'autore, progetti sviluppati, risorse umane, finanziarie. Tali risorse possono essere, inoltre, di proprietà dell'azienda, noleggiate, in leasing o acquisite da partner strategici.

Le principali risorse necessarie alle funzioni e attività del manufatto sono i vari ritrovamenti e reperti archeologici avvenuti nel sito vicino a dove sorge la struttura in esame, il contributo di volontari e guide

turistiche appartenenti ad associazioni no profit, gli spazi adeguati e idonei all'attività che ospitano (requisiti specifici per i locali del laboratorio, del museo e per la ristorazione), i diversi siti web e pubblicità (per comunicare con la popolazione), rete wi-fi e l'ampio parcheggio da utilizzare anche in caso di eventi, sagre e manifestazioni sportive, culturali ed enogastronomiche.

3.2.7 Attività

Questo blocco, denominato Attività, comprende tutte le attività chiave fondamentali, strategiche e operative, per mantenere il modello di business aziendale, raggiungere i suoi clienti, produrre ricavi e operare con successo. Altre risorse chiave sono quelle utilizzate per creare e produrre un valore, raggiungere i mercati ed instaurare e mantenere le relazioni con i clienti. A differenti modelli di business corrispondono differenti attività chiave.

Le attività da fare per rendere efficace il modello di business sono la promozione e l'organizzazione di eventi, attività e laboratori didattici e archeologici; ciò è svolto sia dal gestore del museo che dai partners.

Analogamente a quanto avviene per le attività e laboratori del museo si può pensare ad un'organizzazione simile, anche se con dimensioni e impatto minori, per il laboratorio di smielatura; anche manifestazioni e giochi nei campi vicini sono un importante veicolo di fruitori di alcune funzioni inserite nel manufatto in esame.

3.2.8 Partner

Nel blocco dei partners si collocano tutte le altre aziende con cui è conveniente stringere rapporti e alleanze per far sì che il business ipotizzato funzioni, ma anche per ottimizzarlo e per ridurre i rischi connessi e tipicamente sono i fornitori, i rivenditori e grossisti, i professionisti e aziende concorrenti. Si possono distinguere quattro diversi tipi di alleanze e partnership: quella tra aziende non concorrenti, quelle tra aziende concorrenti, accordi per sviluppare nuovi business o progetti e acquirente-fornitore per avere fornitori affidabili.

I partner da affiancarsi per avere un business affermato e redditizio sono: l'Università degli studi di Macerata e l'Istituto agrario di Macerata, i partner che promuovono pacchetti sui propri siti, le associazioni e gli enti culturali (GAL Marche, Bandiera Arancione e FAI), il comune stesso e la soprintendenza archeologica delle Marche.

Nella città di Macerata, poco distante da Montelupone, sono presenti sia l'Università degli Studi che l'Istituto Agrario: l'Università con il corso in "Studi in Beni Culturali e Turismo" tratta tematiche simili e l'Istituto Agrario non possiede di sua proprietà il laboratorio di smielatura.

I partner per la promozione dei pacchetti offerti per i diversi laboratori didattici e archeologici sono aziende che propongono sul loro portale i prodotti di terzi, come per esempio visite turistiche o soggiorni.

I GAL (Gruppi di Azione Locale), l'associazione Bandiera arancione e il FAI (Fondo Ambiente Italiano) sono società e associazioni, senza scopo di lucro, che nei primi casi si occupano della valorizzazione del territorio e dei piccoli borghi e paesi mentre il FAI tutela e valorizza il patrimonio artistico salvaguardandolo per le generazioni future.

Il comune stesso, essendo l'ente proprietario della struttura, può fornire un corposo apporto e aiuto sia per quanto riguarda la pubblicità che per l'organizzazione e svolgimento di eventi. Apporti importanti possono anche derivare dalla Soprintendenza Archeologica delle Marche che si occupa della tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici.

3.2.9 Costi

Nella categoria costi rientrano tutti i costi che si devono sostenere per realizzare e far funzionare il business model. Produrre il valore, distribuirlo ai clienti tramite i canali, mantenere le relazioni con i clienti, collaborare con i partners e svolgere le attività sono tutte azioni che portano con loro dei costi, i quali devono essere determinati e calcolati. Diverse tipologie di modelli di business dipendono in modo diverso dai costi rispetto ad altre. Una distinzione possibile è tra costi fissi, quali affitti, stipendi, strutture ed impianti di produzione, tecnologie ed imposte, e costi variabili che a seconda della quantità di beni o servizi prodotti variano, ad esempio il marketing e la formazione del personale.

I principali costi sono relativi al personale del museo, alla manutenzione straordinaria e ordinaria, alle pulizie e sanificazioni, i costi delle utenze (luce e acqua), alle assicurazioni, ed infine i costi di promozione, di pubblicità e le commissioni dei partner.

Questa proposta di business potrà essere migliorata se si lavora in gruppo perché tramite il confronto e la cooperazione si possono unire le competenze di ogni singolo (in ambiti diversi) e produrre un modello Canvas che soddisfi le esigenze richieste e che sia efficiente; inoltre, il modello Canvas non è un modello statico bensì dinamico, quindi è possibile che subisca modifiche o variazioni col tempo. La perfezione nel comporre il canvas non è l'aspetto fondamentale perché è più importante l'interazione tra le persone che collaborano alla produzione del modello e le varie revisioni che si operano per affinare il modello.

L'applicazione di un modello di business al tema delle opere incompiute vuole dimostrare come portando l'attenzione sulla gestione futura del bene si possa scegliere la tipologia di completamento più adatta al manufatto e al contesto in esame senza fermarsi al solo obiettivo della conclusione.

CAPITOLO 4

VERIFICA DELLA FATTIBILITA' ECONOMICA FINANZIARIA ATTRAVERSO IL PEF

4.1 Il Piano Economico Finanziario (PEF)

Per valutare gli investimenti è necessario distinguerli tra quelli privati e quelli pubblici; per gli investimenti privati le valutazioni di pre-fattibilità consistono in analisi di mercato e le valutazioni di convenienza sono analisi economiche finanziarie, mentre per gli investimenti pubblici le valutazioni di pre-fattibilità consistono in studi di fattibilità (SdF), verifica preventiva dell'impatto archeologico (VPIA) ed altre analisi e le valutazioni di convenienza sono analisi economiche sociali.

Per valutare gli investimenti privati le analisi economiche finanziarie tipiche sono il piano economico finanziario (PEF) e l'analisi costi-ricavi (ACR), mentre per valutare/selezionare gli investimenti pubblici le analisi socio-economiche sono principalmente l'analisi costi-benefici (ACB) e l'analisi multicriteri (AMC).

Possiamo poi suddividere gli interventi (e i relativi investimenti) in quattro tipologie:

Tipologia	Realizzazione	Gestione
1	Pubblica	Pubblica
2	Pubblica	Privata
3	Pubblico-Privata	Privata
4	Privata	Privata

La tipologia 1) è quella tradizionale, ovvero l'opera è finanziata, realizzata e gestita dal Pubblico, mentre la 2), 3) e 4) sono interventi in partenariato pubblico-privato (PPP) e nello specifico la tipologia 4) è il project financing (PF). Il PF permette alla Pubblica Amministrazione di realizzare opere pubbliche, tipicamente aventi rischio basso e redditività alta, utilizzando risorse diverse da quelle statali e coinvolgendo soggetti privati; a differenza delle altre forme di PPP il project financing ha flussi di ricavi sufficienti a coprire i costi di gestione, a rimborsare il prestito e a remunerare il capitale privato investito e un rilevante apporto finanziario e di gestione del privato.

Il Piano Economico Finanziario (PEF) è un documento che analizza la fattibilità e l'equilibrio economico-finanziario (costi e ricavi) degli interventi considerando sia la fase di costruzione che la gestione delle funzioni inserite nel manufatto in esame. Inoltre, fornisce anche degli indicatori utili alla stima della redditività o meno del progetto.

Il Piano Economico Finanziario individua quindi le capacità di reddito dell'attività, o di più attività, che si intende gestire con la realizzazione del progetto (erogazione di servizi e/o produzione di beni) e i fabbisogni finanziari connessi alla realizzazione delle opere e dell'investimento nel suo insieme.

La costruzione del PEF parte dalla definizione dei dati e delle ipotesi di input desunti, derivanti e/o definiti dall'ex progetto preliminare, ora SdF, e sono ipotesi tecnico-operative, fiscali, finanziarie (investimenti e fabbisogni finanziari) e macroeconomiche. Il passo successivo sono i calcoli da effettuare, vale a dire le analisi degli investimenti, definire i ricavi e i costi operativi, la tassazione che si prevede e il debito con i conseguenti interessi passivi. Ultimo step sono gli elaborati di output e quindi i flussi di cassa calcolati per tutta la fase di gestione, gli indicatori di redditività (valore attuale netto (VAN) e tasso interno di rendimento (TIR)) e gli indici di bancabilità (Loan Life Cover Ratio (LLCR) e Debt Service Cover Ratio (DSCR)).

Si riporta lo schema grafico-tabellare tipo utilizzato per la redazione del PEF.

	ANNI	0	1	2	3	4	5	n [20-30]
FLUSSI										
RICAVI DI GESTIONE										
ricavi da utenza										
ricavi da affitti										
ricavi da ingressi										
...										
RICAVI TOTALI										
costo investimento iniziale										
costi manutenzione straordinaria										
costo di inv. per rinnovo										
COSTI DI INVESTIMENTO TOTALI										
utenze (acqua, energia elettrica, ...)										
personale										
...										
COSTI DI GESTIONE OPERATIVA TOTALI										
TOTALE COSTI										
Accantonamento fondo TFR										
Margine Operativo Lordo										
Ammortamenti (-)										
REDDITO OPERATIVO										
interessi passivi di medio-lungo termine										
interessi passivi di breve periodo										
UTILE ANTE TASSE										
imposte presunte										
UTILE NETTO										
Ammortamenti (+)										
MARGINE NETTO										

Figura 76 – Schema grafico-tabellare tipo per la redazione del PEF

I ricavi si possono suddividere in due categorie che sono rispettivamente i ricavi di gestione e i contributi a fondo perduto. Quelli di gestione comprendono al loro interno:

- le attività e i servizi principali, quali ad esempio biglietti, entrate, abbonamenti, ecc., si definiscono per ogni funzione presente;
- altre entrate, quali canoni per affitto di spazi e locali (affitto locale bar in una struttura con funzione principale diversa, es. piscina) o entrate per servizi accessori e secondari (vendita prodotti e gadget), vengono definite per ogni "spazio".

I contributi a fondo perduto erogati dal pubblico al privato, voce non sempre presente e in ogni caso non eccedente mai il 30% dell'investimento (valore concessione), si suddividono in:

- contributo iniziale, consiste in una riduzione dell'investimento privato iniziale, ma viene erogato solo a collaudo ultimano;
- contributo in esercizio, consiste in un canone o contributo durante la fase di gestione del bene.

La distribuzione di questi ricavi viene schematizzata nella figura che segue per velocizzare e migliorare la loro lettura.

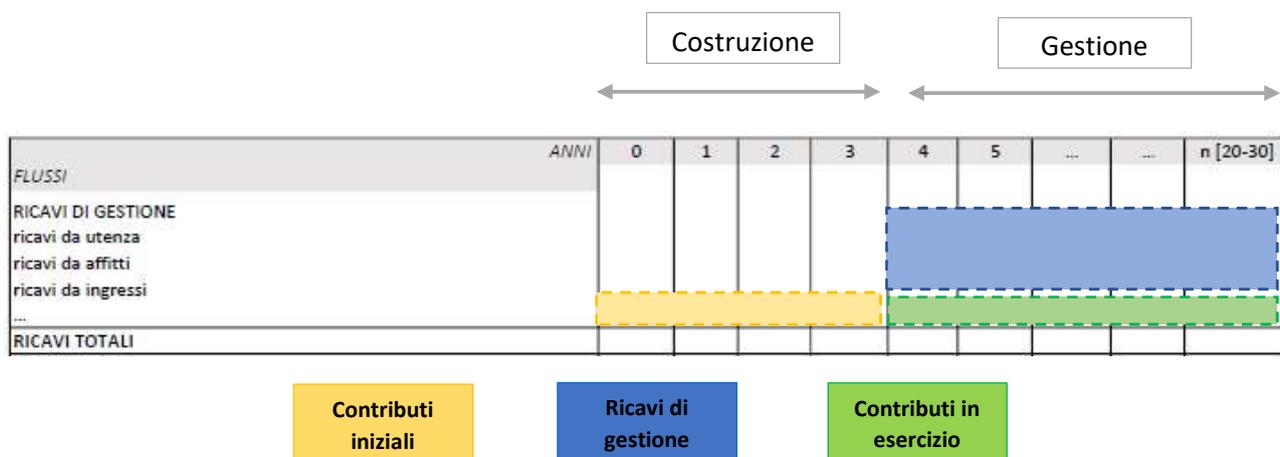


Figura 77 – Distribuzione ricavi

I costi vengono suddivisi principalmente in costi di investimento, di gestione e gli accantonamenti. I costi di investimento a loro volta comprendono:

- l'investimento iniziale dato dalla somma del costo di costruzione di tutte le attività edilizie, che si stima per via parametrica, e dalle altre somme a disposizione (Q.E.) quali gli oneri per le forniture dei beni, gli oneri per i servizi, l'IVA, i collaudi, ecc., che si stimano per via semplificata e che concorrono alla definizione del costo di realizzazione del manufatto; tutto ciò al netto di eventuali contributi in

conto capitale (tipologia di contributo a fondo perduto) stimabili pari ad una certa quota dell'investimento sostenuto dal privato;

- gli investimenti successivi sono i costi di acquisto dei macchinari, degli arredi, della strumentazione, ecc.; inoltre va definita anche la percentuale di sostituzione che viene fatta negli anni e la loro durata economica presa dalle tabelle ministeriali. Un altro investimento che ricade in questa categoria è il costo di realizzazione della manutenzione straordinaria che si stima venga effettuata ogni 10-15 anni e con una percentuale che varia indicativamente tra il 3% e il 5% dell'investimento iniziale.

I costi di gestione sono dati principalmente dalla somma:

- delle utenze quali luce, acqua, riscaldamento, gas, ecc. e per le quali si stima per via parametrica il costo di funzionamento;
- il personale vale a dire gli stipendi lordi del personale dipendente e occasionale, "base" o specializzato, stimati per via parametrica;
- le forniture, materiale di consumo, necessarie per erogare il servizio oggetto di concessione;
- i servizi, di pulizia, di sorveglianza, ecc., i quali solitamente vengono esternalizzati ad altre ditte proprie del settore e quindi vengono stimati in modo forfettario;
- le spese per la gestione della società dovuti all'apertura di una nuova società e ai costi di gestione (contabilità e fisco), si stimano indicativamente tra lo 0,1% e lo 0,15% dell'investimento edilizio;
- le assicurazioni stipulate sui beni e sui servizi, si stimano indicativamente tra lo 0,25% e lo 0,5% dell'investimento edilizio;
- la manutenzione ordinaria necessaria per il buon funzionamento del bene e del servizio proposto, si stima indicativamente pari allo 0,5% dell'investimento edilizio.

Gli accantonamenti comprendono il trattamento di fine rapporto (TFR) per il personale dipendente e si determina in base ai contratti in essere; tipicamente può essere assunto pari a una mensilità lorda accantonata all'anno.

La distribuzione di questi costi viene schematizzata nella figura che segue per velocizzare e migliorare la lettura.



Figura 78 – Distribuzione costi e accantonamenti

Ottenuti i ricavi, i costi e gli accantonamenti e definita la loro distribuzione temporale, si procede al calcolo del Margine Operativo Lordo (MOL) che rappresenta il ricavo ottenuto dalla gestione ordinaria del bene e si calcola sottraendo al totale dei ricavi sia il totale dei costi che gli accantonamenti. Il passo successivo è calcolare gli ammortamenti: l'ammortamento è un procedimento contabile nel quale un investimento pluriennale sostenuto per l'acquisto di un bene viene suddiviso per la vita utile del bene stesso, ovvero il numero di anni in cui il bene si presume sarà utilizzato che è reperibile nelle tabelle ministeriali.

Sottraendo gli ammortamenti al MOL si ottiene il Reddito Operativo (RO) che è il ricavo ottenuto dalla gestione caratteristica del bene; sottraendo poi al RO gli oneri finanziari, vale a dire la somma algebrica del costo del denaro (interessi passivi di breve e di medio-lungo periodo, avranno tassi di interesse diversi) e, se presenti, degli interessi attivi maturati sui ricavi di gestione, si ottiene l'Utile Lordo (UL) che nei bilanci è la voce alla quale deve essere applicata l'aliquota per il calcolo delle tasse.

All'Utile Lordo si sottraggono le tasse (tipicamente IRES e IRAP) per ottenere l'Utile Netto (UN) che rappresenta il profitto finale della società, o dell'ente in generale, derivante dalla gestione del bene, al quale verranno sommati gli ammortamenti, che contribuiscono alla determinazione del RO, ma non sono una vera uscita di cassa, per ottenere in definitiva il Margine Operativo Netto che rappresenta la liquidità in possesso.

In ultimo si procede alla determinazione dei flussi di cassa, dato dalle entrate della gestione ordinaria alle quali si sottraggono le uscite della gestione ordinaria, il rimborso della quota capitale del mutuo, le

imposte e l'IVA; esso sarà necessario per il calcolo degli indicatori di redditività: il valore attuale netto (VAN) e il tasso interno di rendimento (TIR).

4.1.1 Indicatori di redditività

L'incremento di ricchezza, valutato al momento iniziale, che l'operatore realizza grazie all'investimento si definisce Valore Attuale Netto (VAN). È il primo indicatore di redditività dell'operazione e rappresenta la sommatoria attualizzata dei flussi di cassa.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

Dove:

FC = flussi di cassa

i = saggio di interesse

t = intervallo temporale.

Il rendimento, o redditività, del capitale investito si definisce Tasso Interno di Rendimento (TIR). Si ottiene annullando il Valore Attuale Netto, cioè rendendo equivalenti i flussi positivi e negativi.

$$TIR = i \quad VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} = 0$$

Dove:

FC = flussi di cassa;

i = saggio di interesse che annulla il VAN, ovvero il TIR

t = intervallo temporale.

4.1.2 Soglia di accettabilità

Il WACC (Weighted Average Cost of Capital) è la media ponderata tra il costo del capitale proprio ed il costo del debito.

La Borsa Italiana, sul suo sito online, fornisce la seguente definizione: *“il costo medio ponderato del capitale di un titolo, di un progetto di investimento o di un’impresa è uno strumento ampiamente impiegato per la valutazione di strategie di acquisto o vendita di asset o anche dell’avvio o meno di possibili progetti industriali.*

Noto soprattutto con la sigla inglese di WACC, ossia Weighted Average Cost of Capital, il costo medio ponderato del capitale permette a un’impresa o a un investitore di stabilire il costo del capitale analizzandone tutte le componenti e quindi permette di discriminare tra un rendimento atteso accettabile o meno di un investimento. Il WACC è infatti un elemento integrale e fondante del metodo DCF (Discounted Cash Flow, ovvero attualizzazione dei flussi di cassa), uno dei più impiegati per la valutazione del valore di un’impresa”.

$$WACC = k_E \left(\frac{E}{D + E} \right) + k_D (1 - t) \left(\frac{D}{D + E} \right)$$

In cui:

k_E = costo del capitale proprio;

k_D = costo dell’indebitamento;

t = aliquota fiscale sulle imposte sui redditi;

E = capitale proprio (Equity);

D = indebitamento (Debt);

$D + E$ = costo totale dell’investimento.

Tra i dati presenti nella formula il più difficile da determinare è senza dubbio il costo del capitale proprio (k_E) il quale è composto dalla somma algebrica di 3 fattori: il tasso risk free (il titolo di stato, investimento a rischio nullo), il coefficiente β (coefficiente riduttivo) e il market risk premium (il premio al rischio). Questo è anche il primo metodo che si può utilizzare, ma se insorgono problemi nel ricavare il coefficiente β si può utilizzare un altro metodo che va a sommare al tasso risk free e al market risk premium il costo dell’indebitamento k_D . Ultimo metodo, il più preciso e accurato, prevede di associare al premio al rischio le matrici di rischio, ma ad oggi è difficile e poco utilizzato per via della mancanza di informazioni necessarie a creare tali matrici.

4.2 Il Piano Economico Finanziario della proposta di completamento

Per la redazione del piano economico finanziario si è fatto riferimento da un lato a costi parametrici, desunti dalla letteratura, per quanto riguarda la costruzione e la gestione, mentre per determinare i ricavi si è ricorso, ad esempio, a fonti online (canoni di affitto a m² desunti dalla banca dati dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) e a casi analoghi di progetti simili o reperibili in letteratura. Nei capitoli che seguono saranno descritte più nel dettaglio tutte le singole voci e il conseguente piano economico finanziario che si è ottenuto.

4.2.1 Proposta inserimento funzioni

Nell'immobile verranno inserite le seguenti funzioni:

- bar-pizzeria: superficie lorda pari a 110 m², di cui 90 m² come superficie lorda di vendita e 20 m² adibiti a magazzino, distribuita sui due piani e con accesso dal piano terra;
- rimessa veicoli: superficie lorda pari a 130 m², situata al piano terra;
- museo interattivo: superficie lorda pari a 140 m², situato al primo piano;
- laboratorio di smielatura: superficie lorda pari a 80 m², distribuita sui due piani e con accesso dal piano terra.

Mentre per quanto riguarda le aree esterne vengono così suddivise:

- aree adibite a parcheggio: superficie pari a 625 m², per un totale di 25 posti auto (25 m² di superficie per un singolo posto auto con spazio di manovra) vista anche l'assenza nella zona degli impianti sportivi;
- aree a verde: superficie pari a 550 m² che circonda l'area di ritrovo dei reperti.

4.2.2 Definizione WACC

Vista la formula per determinare il WACC i valori presi in considerazione sono:

- capitale proprio "E" (Equity): definito con una percentuale pari al 30% dell'investimento totale;
- indebitamento "D" (Debt): definito con una percentuale pari al 70% dell'investimento totale;
- costo totale dell'investimento "D+E": ovvero il 100% dell'investimento totale;

- aliquota fiscale sulle imposte sui redditi “t”: l’aliquota in questione varia a seconda dello scaglione in cui si ricade, nel nostro caso sarà posta pari al 23%;
- costo dell’indebitamento “ k_D ”: definito pari al 2%, valore tipico attuale per il costo del capitale da prestito;
- costo del capitale proprio “ k_E ”: definito pari a 13,6% come risultato della somma di tre fattori:
 - il tasso risk free (investimento a rischio nullo) di pari durata dell’investimento (30 anni): buoni del tesoro poliennali (BTP) a 30 anni aventi rendimento netto pari a 1,60%;

Isin	Titolo	durata (anni)	scadenza	tasso	prezzo	cedola netta	rend netto	credito imposta
IT0005441883	2.15-BTP-01MZ72	50,66	01.03.2072	2,15%	98,60	1,91%	1,93%	0,00%
IT0005217390	2.8-BTP-01MZ67	45,66	01.03.2067	2,80%	119,00	2,06%	1,75%	2,00%
IT0005425233	1.7-BTP-01ST51	30,16	01.09.2051	1,70%	97,50	1,53%	1,60%	0,00%
IT0005398406	2.45-BTP-01ST50	29,17	01.09.2050	2,45%	115,00	1,86%	1,47%	1,63%
IT0005438004	1.5-BTP-01AP45	23,75	01.04.2045	1,50%	97,60	1,34%	1,44%	0,00%
IT0005162828	2.7-BTP-01MZ47	25,66	01.03.2047	2,70%	120,60	1,96%	1,38%	2,14%
IT0005363111	3.85-BTP-01ST49	28,17	01.09.2049	3,85%	145,90	2,31%	1,33%	3,93%
IT0005273013	3.45-BTP-01MZ48	26,66	01.03.2048	3,45%	136,80	2,21%	1,32%	3,36%
IT0005083057	3.25-BTP-01ST46	25,17	01.09.2046	3,25%	132,00	2,15%	1,31%	3,03%
IT0005421703	1.8-BTP-01MZ41	19,66	01.03.2041	1,80%	105,00	1,50%	1,29%	0,60%

Figura 79 – Rendimento dei buoni del tesoro poliennali (BTP), con evidenziato il BTP a 30 anni

Fonte: <https://www.rendimentibtp.it/>

- il market risk premium (il premio al rischio): posto in prima battuta pari al 10%, tipicamente questo valore può variare tra l’8% e il 15%;
- il costo dell’indebitamento k_D : pari al 2%.

Si ottiene così un Weighted Average Cost of Capital (WACC), ovvero il costo medio ponderato del capitale, pari al 5,16%. Si riassumono i dati più significativi nella tabella che segue.

Calcolo WACC		
% Debt	70%	capitale da prestito
% Equity	30%	capitale proprio
Totale	100%	equity + debt
K_E	13,6%	costo capitale proprio
K_D	2,0%	costo indebitamento
t	23%	aliquota fiscale
WACC	5,16%	

Figura 80 – Tabella riassuntiva calcolo WACC

4.2.3 Definizione costi

Gli elementi di costo che rientrano nella stesura del PEF sono i seguenti:

- costi di investimento, somma dell':
 - investimento iniziale, a sua volta composto dalle voci:
 - attività edilizie:
 - ristrutturazione museo interattivo: dalla *"Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi"* redatta dall'Ordine degli Ingegneri di Grosseto per la voce ristrutturazione funzionale e tipologica di tipo "leggero" (cioè a bassa densità di capitale e consiste nella sostituzione e rifacimento di alcuni elementi verticali interni ed esterni non strutturali, elementi orizzontali interni non strutturali, la copertura e tutti gli impianti) in edifici realizzati a partire dal 1960 il valore è pari a 407€/m² di superficie utile;
 - ristrutturazione rimessa veicoli: dalla *"Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi"* redatta dall'Ordine degli Ingegneri di Grosseto per la voce ristrutturazione funzionale e tipologica di tipo "leggero" in edifici realizzati a partire dal 1960 il valore è pari a 407 €/m² di superficie utile, ma viene ridotto della metà (½) per via della minore mole di interventi da effettuare e del minor grado di finiture necessarie;
 - ristrutturazione locale commerciale: dalla *"Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi"* redatta dall'Ordine degli Ingegneri di Grosseto per la voce ristrutturazione funzionale e tipologica di tipo "leggero" in edifici realizzati a partire dal 1960 il valore è pari a 407 €/m² di superficie utile;
 - ristrutturazione laboratorio di smielatura: dalla *"Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi"* redatta dall'Ordine degli Ingegneri di Grosseto per la voce ristrutturazione funzionale e tipologica di tipo "leggero" in edifici realizzati a partire dal 1960 il valore è pari a 407 €/m² di superficie utile;
 - sistemazione aree esterne a parcheggio: ipotizzato pari al costo parametrico di 49,50€/m² presente nella tabella dei costi parametrici per la città di Torino per mancanza di dati più specifici in letteratura;
 - sistemazione area esterna a verde: ipotizzato pari al costo parametrico di 29,00 €/m² presente nella tabella dei costi parametrici per la città di Torino per mancanza di dati più specifici in letteratura;
 - oneri aggiuntivi per la sicurezza, posti pari al 3,00% dell'importo dei lavori a base d'asta.

- somme a disposizione:
 - arredi, da stimare per il museo e consistenti in 1.700€ per tavoli e mobili vari e 2.800€ per strumentazione elettronica quali ad esempio personal computer, tablet e proiettore;
 - spese tecniche, stimati pari al 2,50% dell'importo dei lavori a base d'asta (completamento/ristrutturazione);
 - collaudi, posti pari a 0,80% dell'importo dei lavori a base d'asta;
 - IVA, posta pari al 10% per il totale lavori e al 22% per tutto il resto.
- investimenti successivi, a loro volta composti dalle voci:
 - sostituzione arredi e strumentazione, relativi al solo museo e stimati con una percentuale di sostituzione pari al 0% per gli arredi e al 50% per le strumentazioni elettroniche con cadenza ogni 10 anni;
 - manutenzione straordinaria, pari al 3% dell'investimento iniziale al decimo anno e con cadenza decennale.
- costi di gestione, quindi con cadenza annuale, dati dalla somma delle:
 - utenze, rientrano il consumo medio stimato di elettricità (sia per l'illuminazione che per il riscaldamento), wi-fi e linea telefonica ed infine il consumo di acqua, il tutto per un complessivo di 880€ annui che equivale a 6,29 €/m²;
 - personale, visto che la presenza anche solo di una persona con contratto di lavoro part-time graverebbe troppo sulle casse del privato che realizza l'intervento per via anche delle piccole dimensioni e dell'incasso del museo, si è deciso di appoggiarsi ad associazioni di volontari per la gestione del museo durante lo svolgimento dei laboratori o durante le visite;
 - servizi di pulizia, il valore desunto da prezzario di ditte che operano in tale settore è pari a 100€ mensili per 12 mensilità, ma è una spesa onerosa viste le dimensioni troppo piccole del museo e saranno posti pari a 0€ grazie all'aiuto di associazioni di volontari;
 - assicurazioni, la percentuale tipica dello 0,25% dell'investimento edilizio porta, per via del fatto che è un intervento di restauro, ad un valore troppo basso che viene perciò posto pari a 1.000€;
 - costi per promozione, pubblicità e commissioni ai partner, vengono stimati in prima battuta nulli affidando così la promozione, sul territorio e sui social, ai soli volontari;
 - manutenzione ordinaria, pari a 0,30% dell'investimento edilizio.
- accantonamenti, il trattamento di fine rapporto (TFR), questa voce è nulla vista l'assenza di personale con contratto di lavoro.

Il totale dei costi è dato dalla sommatoria dei costi di investimento, dei costi di gestione e dagli accantonamenti. Ma entrano anche altre voci di costo nei vari passaggi da eseguire per ottenere il margine netto e sono:

- interessi passivi su mutuo, calcolati sulla quota di capitale da prestito (70%), ad un tasso di interesse del 2,0% e per una durata di 30 anni;
- imposte, somma dell'IRES, calcolata con l'aliquota di riferimento pari al 24% sull'utile ante-tasse, e dell'IRAP, calcolata con l'aliquota di riferimento pari al 3,9% sulla differenza tra i ricavi e il 70% del totale dei costi;
- saldo IVA, calcolata come differenza tra l'IVA sui ricavi e l'IVA del totale dei costi, tenendo in considerazione la cumulata recupero IVA;
- ammortamenti, vengono sì sottratti al margine operativo lordo per ottenere il reddito operativo, ma poi saranno sommati all'utile netto per ottenere il margine netto, e sono:
 - investimento iniziale, da ammortizzare in 30 anni;
 - arredi del museo, da ammortizzare in 10 anni (durata economica presa dalle tabelle ministeriali) e con una percentuale di sostituzione pari allo 0%;
 - strumentazione elettronica del museo, da ammortizzare in 5 anni (durata economica presa dalle tabelle ministeriali) e con una percentuale di sostituzione pari al 50% ogni 10 anni;
 - manutenzione straordinaria, a partire dal decimo anno e da ammortizzare in 10 anni.

Seguono le tabelle riassuntive dei costi.

COSTI INVESTIMENTO				
	sup. lorda in progetto [m ²]	slp in progetto [m ²]	costo parametrico [€/m ² slp]	costo [€]
investimento iniziale				
ristrutturazione museo interattivo	140	126	407,0	56.980
ristrutturazione rimessa veicoli	130	117	203,5	26.455
ristrutturazione locale commerciale	110	99	407,0	44.770
ristrutturazione laboratorio smielatura	80	72	407,0	32.560
sistemazione aree esterne a parcheggio	625	-	49,5	30.938
sistemazione area esterna a verde	550	-	29,0	15.950
TOTALE				207.653
investimenti successivi				
manutenzione straordinaria	3% investimento iniziale			6.230
arredi e strumentazione (relativi al museo)				4.500

Figura 81 – Tabella costi investimento

COSTI DI GESTIONE		
		costo annuo [€]
Utenze (luce e acqua)		880
Personale	affidata ad associazione di volontari	0
Servizi di pulizia	affidata ad associazione di volontari	0
Assicurazioni		1.000
Manutenzione ordinaria	0,3% dell'investimento iniziale	623

Figura 82 – Tabella costi di gestione

MANUTENZIONE		
Manutenzione ordinaria	0,3% investimento iniziale	623 €
Manutenzione straordinaria	3% investimento iniziale	6.230 €
Attrezzature elettroniche del museo	50% (% di sostituzione)	1.400 €

Figura 83 – Tabella ipotesi di manutenzione

QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI			
a - LAVORI		% per stima	% IVA
opere edili	€		
impianti	€		
sistemazione aree esterne	€		
<i>totale lavori edili (da CME)</i>	€ 207.653		
lavori a basa d'asta	€ 207.653		
oneri aggiuntivi per la sicurezza	€ 6.230	3,00%	
totale lavori	€ 213.882		10%
b - SOMME A DISPOSIZIONE			
arredi	€ 4.500		22%
spese tecniche	€ 5.191	2,50%	22%
collaudi	€ 1.661	0,80%	22%
IVA	€ 23.886		
totale somme	€ 35.238		
	€ 249.120		

Figura 84 – Quadro Economico dei lavori

4.2.4 Definizione ricavi

I ricavi che rientrano nella stesura del PEF sono solo i ricavi di gestione, poiché al momento non è stato ipotizzato alcun contributo a fondo perduto da parte di altri enti quali lo Stato italiano o l'Unione Europea; la determinazione dei ricavi operativi hanno una grande importanza per la buona riuscita del progetto, ma devono rispecchiare il più possibile la situazione futura nel quale si svolge la gestione del bene e questo è di difficile valutazione per cui i dati che saranno riportati sono frutto di un profondo ragionamento e di ipotesi sempre cautelative. Sono suddivisi in:

- attività e servizi principali:
 - museo: definito che il museo proporrà sia la visita dei reperti archeologici che lo svolgimento di laboratori archeologici e storici per i ragazzi, per determinare i ricavi si divide nelle due categorie:
 - visita dei reperti archeologici: la visita è gratuita come per buona parte dei musei della regione e in linea anche con molte associazioni che gestiscono vari musei delle Marche, il tutto per attirare visitatori e aumentare l'offerta turistica e culturale di Montelupone e del circondario; si considerano come visitatori tutta la popolazione di Montelupone e la metà di quella dei paesi limitrofi che contribuirà così in maniera indiretta a pubblicizzare il museo (tabella in Figura 88); se si osserva il bacino di utenza, calcolato utilizzando come mezzo di spostamento la bici, nell'intervallo 0-15 minuti attorno al manufatto è compreso tutto il comune di Montelupone comprese le frazioni più distaccate dal centro; infine, gli eventuali turisti in vacanza vengono trascurati così da avere un margine cautelativo;
 - laboratori archeologici e storici: costo del laboratorio per il fruitore del servizio (studente, ragazzo o qualsiasi altra persona che decide di svolgerlo) pari a 2,00 €, prezzo cautelativo e in linea con altri musei che propongono visita gratuita e laboratorio a pagamento. La platea di possibili fruitori è stata determinata partendo dal bacino di utenza calcolato a partire dal tempo necessario a raggiungere il manufatto, è stato poi suddiviso in intervalli di 15 minuti fino ad arrivare ad un'ora (60 minuti); si nota come l'area si estenda soprattutto verso la costa adriatica e lungo le principali strade ed autostrade; passando poi ai dati ISTAT delle Marche si ricava la percentuale di bambini e ragazzi di età compresa tra i 5 e i 14 anni (ovvero le ex "Elementari" e "Medie") sulla popolazione (8,90%) e viene poi ipotizzato annualmente che una percentuale di questi usufruirà del laboratorio sia durante le visite scolastiche che quelle familiari (tabella in Figura 89); infine, gli eventuali turisti (famiglie i cui bambini svolgono il laboratorio) in vacanza vengono trascurati così da avere un margine cautelativo;

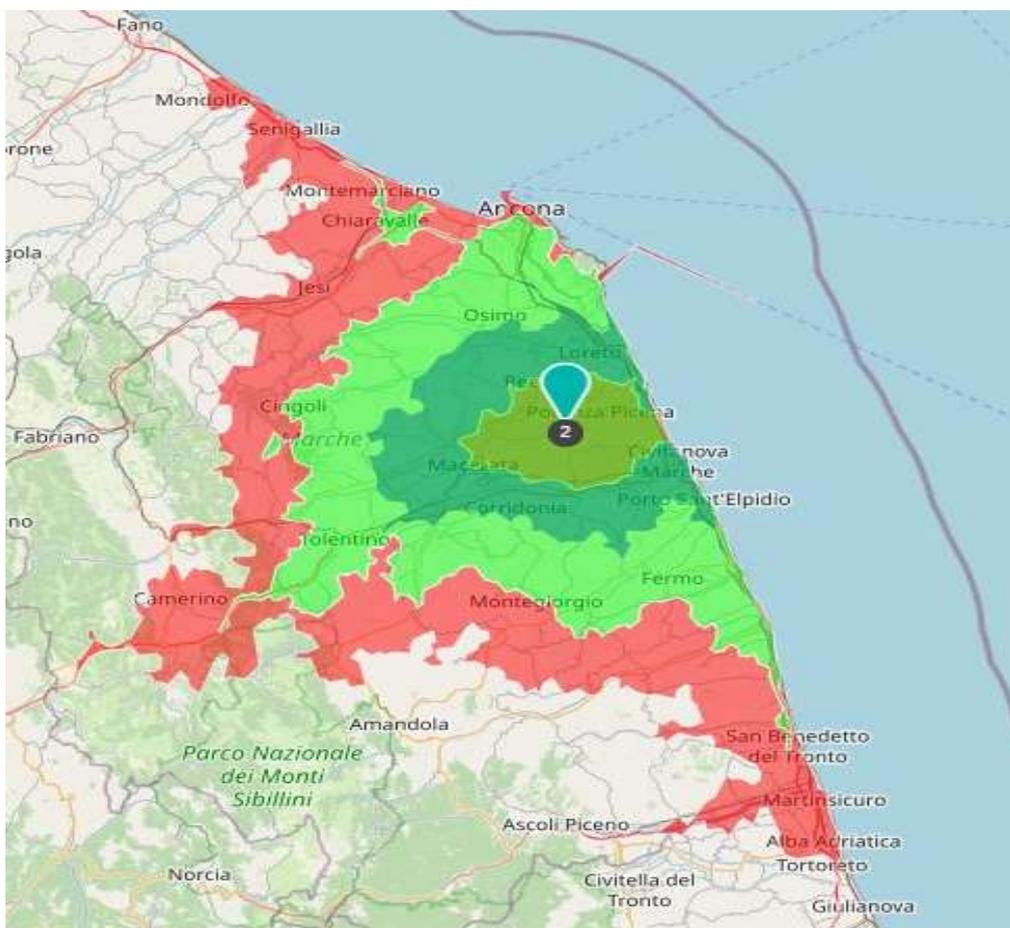


Figura 85 – Rappresentazione isocrone

Fonte: <https://classic-maps.openrouteservice.org/>

Range di tempo [minuti]	Popolazione [n°]	Area [km ²]
0-15	55.288	233,67
15-30	244.704	549,05
30-45	290.947	1.297,52
45-60	528.841	2.167,59

Figura 86 – Popolazione ed area nelle isocrone

- altre entrate:

- rimessa dei veicoli: per la determinazione del canone che il comune andrà a pagare si è partiti dal dato fornito dal giornale online “Il cittadino di Recanati” che riportava la spesa annua nel 2013 (10.320€) dovuta all’affitto di autorimesse private per allocare le proprie vetture, questo dato è stato poi posto pari a 10.000€, sempre nell’ottica cautelativa seguita per determinare i ricavi;

- bar-pizzeria: per la stima del canone di affitto si è considerato il valore medio pari a 4,35 €/m² al mese per l'area commerciale (di vendita) e un valore pari a 1,90 €/m² x mese per l'area magazzino, che rientrano nei range presente nei dati OMI per la locazione di negozi, e relativo magazzino, nella zona "Centrale B1" nel primo semestre del 2020;

Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Magazzini	NORMALE	380	570	L	1,5	2,3	L
Negozi	NORMALE	860	1250	L	3,6	5,1	L

Figura 87 – Valori OMI per gli esercizi commerciali

Fonte: <https://www1.agenziaentrate.gov.it/>

- laboratorio di smielatura: per il valore di locazione si è cercato in letteratura per avere un dato il più affidabile possibile vista la specificità del settore ed è stato ricavato un valore pari a 2.520€/anno riferito al 2014 per l'associazione apistica toscana; per vedere se il dato è in linea con il mercato di Montelupone si è fatto riferimento ai dati OMI ed è stato considerato il valore pari a 2,1 €/m² x mese, valore medio per la locazione di laboratori nella zona "Centrale B1" nel primo semestre del 2020, il cui risultato annuo è di 2.016€/anno e si attesta al di sotto del valore reperito in letteratura; quest'ultimo, essendo più cautelativo, viene poi scelto come canone per la locazione.

Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Capannoni tipici	NORMALE	330	475	L	1,4	2	L
Laboratori	NORMALE	430	620	L	1,7	2,5	L

Figura 88 – Valori OMI per i laboratori

Fonte: <https://www1.agenziaentrate.gov.it/>

Di seguito viene riportata la fascia/zona di Montelupone nella quale ricade il fabbricato utilizzata per ricavare i dati OMI.

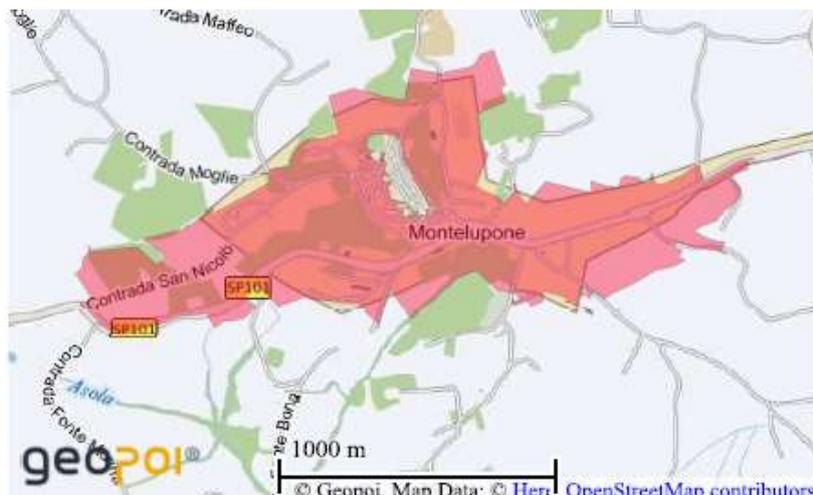


Figura 89 – Fascia/zona di riferimento per i dati OMI

Fonte: <https://www1.agenziaentrate.gov.it/>

Seguono le tabelle riassuntive dei ricavi e dei visitatori (paganti e non) del museo, mentre per il calcolo dei ricavi si rimanda all'allegato contenente la tabella completa.

RICAVI DI GESTIONE		
<i>ricavo annuo [€]</i>		
attività e servizi principali		
Museo interattivo		2.885
altre entrate		
Rimessa veicoli		10.000
Affitto bar/pizzeria	area vendita	4.698
	magazzino	456
Laboratorio smielatura		2.016
<u>TOTALE RICAVI</u>		20.055

Figura 90 – Ricavi di gestione

VISITATORI POTENZIALI DEL MUSEO (visite gratuite)			
Paese/città	Abitanti	% Visitatori potenziali del museo	Visitatori potenziali del museo
Montelupone	3.472	100%	3.472
Morrovalle	10.026	50%	5.013
Potenza Picena	15.993	50%	7.997
Montecosaro	7.353	50%	3.677
Recanati	21.134	50%	10.567
Macerata	41.163	50%	20.582
TOTALE			51.307

Figura 91 – Numero di visitatori potenziali del museo (chi usufruisce solo della visita gratuita)

FRUITORI POTENZIALI DEL MUSEO (laboratorio a pagamento)						
Tempo del bacino di utenza [minuti]	Persone nel bacino di utenza	% ragazzi età 5-14 (Marche)	Ragazzi età 5-14	Δ tra gli intervalli	% annua che svolgerà il laboratorio	Fruitori potenziali
0-15	55.288	8,90%	4.921	4.921	3%	148
0-30	299.992	8,90%	26.699	21.779	2%	436
0-45	590.939	8,90%	52.594	25.894	2%	388
0-60	1.119.780	8,90%	99.660	47.067	1%	471
TOTALE						1.442

Figura 92 – Numero di fruitori potenziali del museo (quelli paganti per il laboratorio)

4.2.5 Stesura del PEF e risultati ottenuti

Dopo aver definito e determinato i vari costi e ricavi per inserirli e comporre il piano economico finanziario bisogna valutare la loro distribuzione temporale, alcuni altri fattori e passaggi chiave sono:

- all'anno 0 si ha l'investimento iniziale che consiste nella ristrutturazione dell'immobile;
- l'incidenza dell'inflazione:
 - pari a 0,40%;
 - incrementa i costi anno per anno;
 - incremento dei ricavi ogni 4 anni del 100% dei costi, ovvero recupero l'inflazione.
- la gestione è studiata per un periodo pari a 30 anni;
- il margine operativo lordo (MOL) rappresenta ciò che si ricava dalla gestione ordinaria del bene;
- il margine operativo netto (MON) rappresenta la liquidità in possesso;
- il flusso di cassa: dato dalle entrate della gestione ordinaria alle quali si sottraggono le uscite della gestione ordinaria, il rimborso della quota capitale del mutuo, le imposte e l'IVA;
- il WACC è utilizzato come tasso di attualizzazione dei flussi di cassa per ottenere il Valore Attuale Netto (VAN);
- sul VAN devono essere fatte due considerazioni:
 - deve essere maggiore di zero (>0) per avere responso positivo;
 - deve essere almeno pari alla quota di Equity.
- il TIR deve essere superiore della soglia di accettabilità che è pari al WACC;
- l'eventuale necessità di un contributo a fondo perduto da parte di altri enti, quali ad esempio il Comune, lo Stato italiano o l'Unione Europea, e in che misura (limite massimo per legge pari al 30% del valore della concessione).

Le tabelle che seguono riportano i primi 6 anni (ristrutturazione e i primi 5 di gestione) e gli ultimi 6 anni del PEF e del flusso di cassa; per il piano completo con finanziamento, calcolo tasse e calcolo dell'IVA si rimanda all'allegato.

ANNI	0	1	2	3	4	5	...
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	...
<i>Ristrutturazione</i>							
RICAVI DI GESTIONE							
Rimessa veicoli	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.161	
Museo interattivo	0	2.885	2.885	2.885	2.885	2.931	
Affitto bar-pizzeria	0	5.154	5.154	5.154	5.154	5.237	
Affitto laboratorio di smielatura	0	2.016	2.016	2.016	2.016	2.048	
incremento ricavi anni		4	1,6%	(100% incremento costi)			
RICAVI TOTALI		20.055	20.055	20.055	20.055	20.377	...
COSTI DI INVESTIMENTO							
investimento iniziale (QTE)	249.120	0	0	0	0	0	
costi manutenzione straordinaria	0	0	0	0	0	0	
sostituzione arredi e strumentazione (relativi al museo)	0	0	0	0	0	0	
COSTI DI INVESTIMENTO TOTALI	249.120	0	0	0	0	0	...
COSTI DI GESTIONE							
costi gestione museo (utenze, assicurazione...)	0	1.880	1.888	1.895	1.903	1.910	
personale del museo	0	0	0	0	0	0	
manutenzione ordinaria	0	623	625	628	630	633	
incremento costi anni		1	0,40%	inflazione			
COSTI DI GESTIONE OPERATIVA TOTALI		2.503	2.513	2.523	2.533	2.543	...
TOTALE COSTI	249.120	2.503	2.513	2.523	2.533	2.543	...
Accantonamento fondo TFR	0	0	0	0	0	0	
Margine Operativo Lordo	0	17.552	17.542	17.532	17.521	17.834	...
Totale ammortamenti	0	8.308	7.713	7.744	7.775	7.806	
REDDITO OPERATIVO	0	9.244	9.828	9.788	9.747	10.028	...
interessi passivi su mutuo	0	3.488	3.402	3.314	3.225	3.133	
UTILE ANTE TASSE	0	5.756	6.427	6.474	6.522	6.895	...
imposte	0	0	2.095	2.256	2.267	2.278	
UTILE NETTO	0	5.756	4.332	4.218	4.255	4.617	...
Saldo IVA	0	0	0	0	0	0	
Totale ammortamenti (+)	0	8.308	7.713	7.744	7.775	7.806	
MARGINE NETTO	-249.120	14.064	12.045	11.962	12.030	12.423	...

<i>Entrate gestione ordinaria</i>		20.055	20.055	20.055	20.055	20.377	
<i>Uscite gestione ordinaria</i>		5.991	5.915	5.837	5.758	5.677	
<i>Rimborso quota capitale mutuo</i>		4.299	4.385	4.472	4.562	4.653	
<i>Flusso di cassa (al netto delle imposte e IVA)</i>	-74.736	9.765	7.660	7.489	7.468	7.770	...

VAN SU FLUSSO [€]	86.095,32
WACC	5,16%
TIR	6,75%

Figura 93 – Piano economico finanziario con flusso di cassa per i primi 6 anni

ANNI	0	25	26	27	28	29	30
	2021	2046	2047	2048	2049	2050	2051
<i>Ristrutturazione</i>							
RICAVI DI GESTIONE							
Rimessa veicoli	0	11.005	11.005	11.005	11.005	11.183	11.183
Museo interattivo	0	3.175	3.175	3.175	3.175	3.226	3.226
Affitto bar-pizzeria	0	5.672	5.672	5.672	5.672	5.764	5.764
Affitto laboratorio di smielatura	0	2.219	2.219	2.219	2.219	2.254	2.254
incremento ricavi anni		4	1,6%	(100% incremento costi)			
RICAVI TOTALI		22.071	22.071	22.071	22.071	22.426	22.426
COSTI DI INVESTIMENTO							
investimento iniziale (QTE)	249.120	0	0	0	0	0	0
costi manutenzione straordinaria	0	0	0	0	0	0	0
sostituzione arredi e strumentazione (relativi al museo)	0	0	0	0	0	0	0
COSTI DI INVESTIMENTO TOTALI	249.120	0	0	0	0	0	0
COSTI DI GESTIONE							
costi gestione museo (utenze, assicurazione...)	0	2.069	2.077	2.086	2.094	2.102	2.111
personale del museo	0	0	0	0	0	0	0
manutenzione ordinaria	0	686	688	691	694	697	699
incremento costi anni		1	0,40%	inflazione			
COSTI DI GESTIONE OPERATIVA TOTALI		2.755	2.766	2.777	2.788	2.799	2.810
TOTALE COSTI	249.120	2.755	2.766	2.777	2.788	2.799	2.810
Accantonamento fondo TFR	0	0	0	0	0	0	0
Margine Operativo Lordo	0	19.316	19.305	19.294	19.283	19.627	19.616
Totale ammortamenti	0	8.646	8.370	8.403	8.437	8.471	8.505
REDDITO OPERATIVO	0	10.670	10.935	10.891	10.846	11.157	11.112
interessi passivi su mutuo	0	872	734	593	449	302	153
UTILE ANTE TASSE	0	9.798	10.201	10.298	10.397	10.854	10.959
imposte	0	3.018	3.137	3.234	3.256	3.280	3.403
UTILE NETTO	0	6.780	7.064	7.064	7.141	7.574	7.556
Saldo IVA	0	4.175	4.250	4.247	4.245	4.242	4.318
Totale ammortamenti (+)	0	8.646	8.370	8.403	8.437	8.471	8.505
MARGINE NETTO	-249.120	11.251	11.185	11.221	11.333	11.803	11.742
<i>Entrate gestione ordinaria</i>		22.071	22.071	22.071	22.071	22.426	22.426
<i>Uscite gestione ordinaria</i>		3.627	3.500	3.370	3.237	3.101	2.963
<i>Rimborso quota capitale mutuo</i>		6.914	7.052	7.193	7.337	7.484	7.634
<i>Flusso di cassa (al netto delle imposte e IVA)</i>	-74.736	4.337	4.132	4.027	3.996	4.319	4.109

VAN SU FLUSSO [€]	86.095,32
WACC	5,16%
TIR	6,75%

Figura 94 – Piano economico finanziario con flusso di cassa per gli ultimi 6 anni

Il risultato di questa analisi ha portato ad un valore attuale netto (VAN) pari a 86.095€ che è sia maggiore di zero che della quota di capitale proprio (Equity) pari a 72.127€, pari al 30% della spesa sostenuta per l'investimento iniziale, anche se di soli 13.968€. Anche il tasso interno di rendimento (TIR) pari a 6,75% è superiore alla soglia di accettabilità (WACC) che si attesta al 5,16%. Questo significa che con queste condizioni la verifica di fattibilità economica e finanziari dell'intervento ipotizzato ha esito positivo "limitato" e potrebbe comunque non essere così appetibile da attrarre investitori privati. Il fatto di appoggiarsi ad associazioni di volontariato come personale del museo fa sì che una delle voci di spesa che inciderebbe maggiormente, anche a fronte dei soli ricavi derivanti dallo svolgimento del laboratorio, si azzeri.

Ora valutiamo su quali ipotesi si può intervenire e quali soluzioni si possono mettere in atto: la più plausibile è l'introduzione di un contributo a fondo perduto da parte di uno o più enti, quali ad esempio il Comune, lo Stato italiano o l'Unione Europea.

L'introduzione del contributo iniziale da parte del Comune pari al 15% del valore dell'investimento iniziale comporta una riduzione dell'investimento totale che il privato deve sostenere e si hanno di conseguenza degli effetti migliorativi tra cui:

- la riduzione della quota di capitale proprio (pari adesso a 31.763€), che va poi confrontata con il valore del VAN (pari adesso a 82.580€) per formulare il giudizio di fattibilità economica e finanziaria dell'intervento proposto;
- l'aumento consistente del TIR (che si attesta al 21,70%).

Se invece il Comune erogasse il contributo in conto esercizio, ad esempio, con una quota compresa tra i 2000€/annui e i 5.000€/annui (certamente compatibile con il suo bilancio) questo comporterebbe un aumento corposo dei ricavi (per il privato) che si rifletterebbe sul VAN (compreso tra i 108.000€ e i 142.000€) e sul TIR (compreso tra il 9,60% e il 13,49%).

Gli interventi quindi che comportano un contributo pubblico (in entrambi i casi ipotizzati) portano a degli ottimi risultati sia sotto l'aspetto della quantità di ricchezza prodotta che della redditività del capitale investito portando quindi ad affermare che con queste ipotesi l'investimento è finanziariamente ed economicamente sostenibile e appetibile per gli investitori privati.

CONCLUSIONI

Una prima conclusione riguardante le opere pubbliche incompiute è che dai dati elaborati risulta un trend decrescente delle medesime dovuto in parte sia al naturale completamento delle opere stesse che all'effetto della nuova normativa che il legislatore ha voluto. Per contro l'elenco-anagrafe risulta essere un semplice elenco nel quale mancano molte informazioni importanti, quali per esempio la data di inizio dei lavori, i computi dimensionali del progetto, le cause che hanno bloccato l'opera e/o portato alla totale incompiutezza, le possibili proposte e soluzioni per il completamento, le fonti di finanziamento previste all'epoca dell'aggiudicazione, per poter essere davvero utile e utilizzabile per comprendere le cause e migliorare l'efficienza in questo ambito.

L'applicazione di un modello di business al tema delle opere incompiute vuole dimostrare come, portando l'attenzione sulla gestione futura del bene, si possa scegliere la tipologia di completamento più adatta al manufatto e al contesto in esame senza fermarsi al solo obiettivo della conclusione.

Dai risultati del Piano economico finanziario, si ricavano alcuni spunti che potrebbero realmente portare al completamento dell'opera incompiuta oggetto di studio, seppur la pubblica amministrazione si dichiari non più interessata al completamento.

Il primo aspetto riguarda la localizzazione del manufatto che trovandosi in un piccolo paese ha richiesto molta cautela e un atteggiamento prudente nella definizione dei ricavi, vista comunque la diversa attrattività che il paese ha rispetto alla città sia come numero di fruitori che di funzioni inseribili nel progetto, che potrebbero così essere stati sottostimati. Soltanto con ulteriori studi, indagini e metodologie, anche applicate a ricerche e questionari sul campo, si potrebbero avere valori diversi per i ricavi o a validare quelli utilizzati.

Un secondo ragionamento va fatto sulla tipologia di partenariato pubblico privato ipotizzato che inizialmente considerando solo l'apporto del privato rispecchia il project financing, ma che per un intervento come quello in esame (con una redditività stimabile non molto elevata e con un rischio, comunque, non trascurabile) si è visto essere sotto l'aspetto economico e finanziario non avere risultati così appetibili per gli investitori privati (VAN e TIR di poco sopra la soglia di accettabilità).

Soprattutto con l'apporto pubblico, sia esso consistente in un contributo iniziale a fondo perduto o un contributo in esercizio, l'intervento, vista la sua natura di "opera tiepida" se non "fredda", acquisisce appetibilità e attrattività per i soggetti privati portando così ad un giudizio positivo sull'intervento proposto e sulla sua fattibilità e sostenibilità.

Infine, da non trascurare il fatto che il margine operativo netto (MON), che rappresenta la liquidità in possesso, risulta sempre positivo a fronte di considerazioni e scelte sempre cautelative; questo ci porta a dire che la fase di gestione può funzionare e che forse, viste le poche informazioni sulla struttura e sul suo effettivo stato di avanzamento dei lavori, l'investimento iniziale per la trasformazione e per l'inserimento delle nuove funzioni potrebbe anche essere stato sovrastimato. Inoltre, l'opera incompiuta nell'elenco-anagrafe presenta un importo oneri per l'ultimazione dei lavori pari a 400.000€ mentre per la realizzazione dell'intervento proposto sono stati stimati 249.000€, poco più della metà del valore presente in anagrafe.

Tolto il museo, che ha introiti limitati rispetto alle 4 funzioni (ricovero mezzi, smielatura, bar-pizzeria, museo), e l'affitto degli spazi al comune, l'attenzione va concentrata sulle altre due funzioni, conducendo nella realtà un'analisi più approfondita sul bacino di utenza, perché mancando quegli introiti o riducendosi (ad esempio del -25% o -50%) la redditività dell'operazione cala drasticamente rendendo non più fattibile l'intervento.

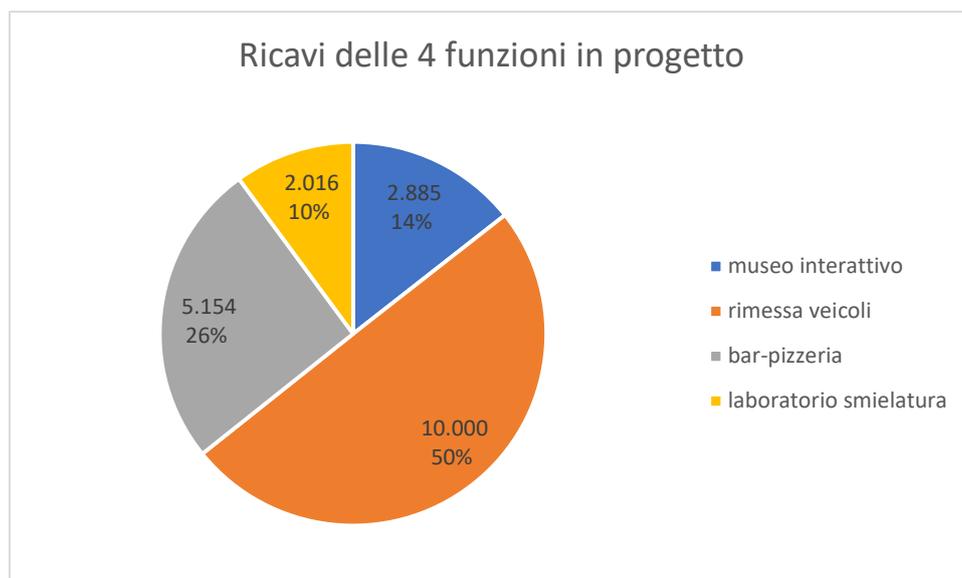


Figura 95 – Ricavi delle 4 funzioni in progetto

Ci sono poi dei benefici che questo intervento promuove ma che sono difficilmente quantificabili e monetizzabili con il PEF quali la creazione di posti auto nella zona degli impianti sportivi, ad oggi mancanti, il ruolo storico-culturale svolto dal museo attraverso le visite totalmente gratuite e anche il completamento stesso di un'opera che prima era incompiuta, con un intervento di partenariato pubblico privato senza gravare eccessivamente sulle casse degli enti pubblici. Tutti questi fattori potranno essere valutati attraverso altri tipi di analisi quali ad esempio quelle socio-economiche, su tutte l'analisi costi benefici.

RINGRAZIAMENTI

Con questa tesi termina il mio percorso universitario e si prospetta all'orizzonte una nuova sfida da disputare nel mondo del lavoro. Desidero però ringraziare tutti coloro che mi sono stati accanto in questi anni e che mi hanno sempre sostenuto. Ringrazio la mia famiglia, i miei genitori e i miei fratelli, che mi hanno sempre incoraggiato e spronato a dare il massimo, non facendomi mai pesare nessuna situazione anzi aiutandomi in tutto quello che per loro era possibile fare. Ringrazio la mia ragazza e tutti i miei amici che mi hanno permesso di "staccare la spina" e vivere questi anni con gioia e spensieratezza. La mia relatrice la Professoressa Manuela Rebaudengo per avermi aiutato alla stesura di questa tesi. Infine, tutti i parenti e conoscenti.

Grazie!

BIBLIOGRAFIA

- Legge 11 febbraio 1994, n. 109, "La nuova legge quadro in materia di lavori pubblici".
- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n°163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".
- Decreto Legislativo 6 dicembre 2011, n°201, art.44-bis, "Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici".
- Decreto Ministeriale 13 marzo 2013, n°42, "Regolamento recante le modalità di redazione dell'elenco-anagrafe delle opere pubbliche incompiute".
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n°50, "Codice dei Contratti Pubblici".
- Decreto Ministeriale 16 gennaio 2018, n°14, "Regolamento recante procedure e schemi tipo per la redazione e la pubblicazione del programma triennale dei lavori pubblici, del programma biennale per l'acquisizione di forniture e servizi e dei relativi elenchi annuali e aggiornamenti annuali".
- F. Prizzon, M. Rebaudengo, "Le opere pubbliche incompiute: un patrimonio da valorizzare?", in "Labor Est" n°11, 2015.
- Stefano Beltrame, Relatori Manuela Rebaudengo e Andrea Bocco, Tesi di Laurea Magistrale, "Valutazioni preliminari per il completamento di un'opera incompiuta: il caso del Palasport di Gravellona Toce", Politecnico di Torino, a.a. 2017/2018.
- Fabio Moretto, Relatrice Manuela Rebaudengo, Prova finale, "Scenari e nuovi modelli gestionali per le opere pubbliche incompiute", Politecnico di Torino, a.a. 2020/2021.
- Enrico Tautonico, Relatore Alberto De Marco, Tesi di Laurea Magistrale, "Analisi dei Business Models nel dominio Buildings delle Smart Cities", Politecnico di Torino, a.a. 2017/2018.
- "Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi", Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto, anno 2019.
- "Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione", di Riccardo Roscelli, editore UTET Università, anno 2014.
- "Valutazione finanziaria", di Mario Massari e Laura Zanetti, editore McGraw-Hill Companies, anno 2004.

SITOGRAFIA (ultima consultazione giugno 2021)

- <https://www.ilgiornale.it/>.
- www.bosettiegatti.eu, Riferimenti normativi.
- www.codiceappalti.it.
- www.serviziocontrattipubblici.it, Sistema Informativo Monitoraggio Opere Incompiute (SIMOI) e comunicati.
- www.mit.gov.it, MIT.
- dati.mit.gov.it, MIT.
- www.contrattipubblici.regione.marche.it, Anagrafe opere incompiute Regione Marche.
- www.agenziaentrate.gov.it, F. Prizzon, M. Rebaudengo, Il nuovo codice dei contratti pubblici, tra innovazioni e criticità.
- www.gazzettaufficiale.it, Bando di gara.
- www.ilcittadinodirecanati.it, Il Cittadino di Recanati.
- docplayer.it, Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche (pag. 63/64).
- www.comune.montelupone.mc.it, Comune di Montelupone.
- geoportale.cartografia.agenziaentrate.gov.it, Catasto online.
- earth.google.com.
- maps.bonificamarche.it, Catasto online.
- www.piste-ciclabili.com.
- borghipiubelliditalia.it.
- www.fullholidays.it, Montelupone.
- www.bandierearancioni.it.
- www.cittadelmiele.it.
- www.borghistorici.it.
- it.wikipedia.org, Montelupone.
- webthesis.biblio.polito.it, Tesi di Laurea Magistrale, Stefano Beltrame, "Valutazioni preliminari per il completamento di un'opera incompiuta: il caso del Palasport di Gravellona Toce".
- webthesis.biblio.polito.it, Tesi di Laurea Magistrale, Enrico Tautonico, "Analisi dei Business Models nel dominio Buildings delle Smart Cities".
- www.spaziospin.it, Business Model Canvas.
- www.hugowiz.it, Business Model Canvas.
- www.studiorizzo.biz, Piano economico finanziario.
- www.borsaitaliana.it, WACC.

- www.istat.it.
- www.cercamutuo.com, tassi d'interesse.
- www.agenziaentrate.gov.it, Osservatorio del mercato immobiliare (OMI).
- www.wthink.it, stipendio part time.
- www.marche.beniculturali.it, tariffe musei Marche.
- www.museieducativi.it, tariffe musei Marche.
- musan.regione.marche.it.
- www.comune.pistoia.it, canone laboratorio smielatura.
- statistica.turismo.marche.it.

ALLEGATI

TABELLA CALCOLO DEI RICAVI

RICAVI DI GESTIONE						
		<i>ricavo parametrico [€/...]</i>	<i>ricavo mensile [€]</i>		<i>ricavo annuo [€]</i>	<i>note</i>
attività e servizi principali						
Museo interattivo	1.442 <i>numero di fruitori [-]</i>	2 <i>€/fruitore</i>	-	-	2.885	solo per il laboratorio, la visita è gratis
altre entrate						
Rimessa veicoli	130 <i>area [m²]</i>	-	-	-	10.000	valore desunto dalla letteratura
Affitto bar/pizzeria	90 <i>area vendita [m²]</i>	4,35 <i>€/m² al mese</i>	391,5	12 <i>mensilità</i>	4698	desunto da dati OMI
	20 <i>area magazzino [m²]</i>	1,9 <i>€/m² al mese</i>	38	12 <i>mensilità</i>	456	desunto da dati OMI
	110 <i>totale area [m²]</i>		429,5		5.154	totale affitto bar/pizzeria
Affitto altri locali (es. laboratorio smielatura)	80 <i>area [m²]</i>	-	-	-	2.580	valore desunto dalla letteratura (2.520 euro nel 2014)
		2,1 <i>€/m² al mese</i>	168	12 <i>mensilità</i>	2016	check con dati OMI
					20.055 €	TOTALE RICAVI

TABELLA CALCOLO FINANZIAMENTO, IMPOSTE E IVA

FINANZIAMENTO (70% DEBT)

Capitale	174.384																														
Tasso d'interesse	2,0%																														
Durata in anni	30																														
Quota di capitale rimborsata nel periodo	100%																														
anni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
rata annua	0	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786	7.786
interessi	0	3.488	3.402	3.314	3.225	3.133	3.040	2.945	2.849	2.750	2.649	2.546	2.442	2.335	2.226	2.114	2.001	1.885	1.767	1.647	1.524	1.399	1.271	1.141	1.008	872	734	593	449	302	153
capitale rimborsato	0	4.299	4.385	4.472	4.562	4.653	4.746	4.841	4.938	5.036	5.137	5.240	5.345	5.452	5.561	5.672	5.785	5.901	6.019	6.139	6.262	6.387	6.515	6.645	6.778	6.914	7.052	7.193	7.337	7.484	7.634
debito residuo	174.384	170.086	165.701	161.229	156.667	152.014	147.268	142.428	137.490	132.453	127.316	122.076	116.732	111.280	105.719	100.047	94.262	88.361	82.342	76.203	69.941	63.553	57.038	50.392	43.614	36.700	29.648	22.455	15.117	7.634	0

IMPOSTE

anni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
flusso ai fine IRES	0	5.756	6.427	6.474	6.522	6.895	7.520	7.576	7.633	8.020	146	7.378	7.440	7.837	7.902	7.970	8.338	8.749	8.825	8.902	787	9.103	9.185	9.271	9.358	9.798	10.201	10.298	10.397	10.854	10.959
IRES	0	0	1.381	1.542	1.554	1.565	1.655	1.805	1.818	1.832	1.925	35	1.771	1.786	1.881	1.897	1.913	2.001	2.100	2.118	2.136	189	2.185	2.205	2.225	2.246	2.352	2.448	2.472	2.495	2.605
flusso ai fine IRAP	0	18.302	18.295	18.288	18.281	18.597	18.590	18.583	18.576	18.896	13.335	18.882	18.875	19.201	19.193	19.186	19.178	19.510	19.502	19.495	13.751	19.824	19.816	19.808	19.801	20.143	20.135	20.127	20.120	20.467	20.459
IRAP	0	0	714	714	713	713	725	725	725	724	737	520	736	736	749	749	748	748	761	761	760	536	773	773	773	772	786	785	785	785	798
TOTALE IMPOSTE	0	0	2.095	2.256	2.267	2.278	2.380	2.530	2.543	2.556	2.662	555	2.507	2.522	2.630	2.645	2.661	2.749	2.861	2.878	2.897	725	2.958	2.977	2.998	3.018	3.137	3.234	3.256	3.280	3.403

IVA

anni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
IVA sui ricavi	0	4.412	4.412	4.412	4.412	4.483	4.483	4.483	4.483	4.555	4.555	4.555	4.555	4.628	4.628	4.628	4.628	4.703	4.703	4.703	4.703	4.779	4.779	4.779	4.779	4.856	4.856	4.856	4.856	4.934	4.934	
inv. Iniziale / manuten. straor.	23.886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IVA costi gestione struttura	0	414	415	417	419	420	422	424	425	427	429	430	432	434	436	437	439	441	443	444	446	448	450	452	453	455	457	459	461	463	464	
IVA costi manutenzione ordinaria	0	137	138	138	139	139	140	140	141	141	142	143	143	144	144	145	146	146	147	147	147	148	148	149	150	150	151	151	152	153	153	154
Tot. IVA costi	23.886	551	553	555	557	560	562	564	566	569	2.316	573	575	578	580	582	585	587	589	592	2.397	596	599	601	604	606	608	611	613	616	618	
cumulata recupero IVA	-23.886	-20.024	-16.165	-12.308	-8.454	-4.530	-609	3.919	3.917	3.987	2.239	3.982	3.980	4.051	4.049	4.046	4.044	4.116	4.114	4.111	2.306	4.182	4.180	4.178	4.175	4.250	4.247	4.245	4.242	4.318	4.316	
pagamento IVA	0	0	0	0	0	0	0	-	3.919	3.917	3.987	2.239	3.982	3.980	4.051	4.049	4.046	4.044	4.116	4.114	4.111	2.306	4.182	4.180	4.178	4.175	4.250	4.247	4.245	4.242	4.318	