



Ricerca di Sistema elettrico

Indagine conoscitiva sulla diffusione e applicazione
del finanziamento tramite terzi (FTT) e dei contratti a
prestazione energetica garantita (EPC) negli edifici
della Pubblica Amministrazione

E.Biele, V.Bini, S.D'Ambrosio, D.Di Santo, G.Tomassetti, V.Venturini

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA DIFFUSIONE E APPLICAZIONE DEL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI (FTT) E DEI CONTRATTI A PRESTAZIONE ENERGETICA GARANTITA (EPC) NEGLI EDIFICI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

E. Biele, V. Bini, S. D'Ambrosio, D. Di Santo, G. Tomassetti, V. Venturini (FIRE)

Settembre 2013

Report Ricerca di Sistema Elettrico

Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA

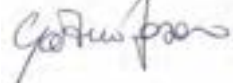
Piano Annuale di Realizzazione 2012

Area: Razionalizzazione e Risparmio nell'uso dell'energia elettrica

Progetto: Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico

Obiettivo: Modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni

Responsabile del Progetto: Gaetano Fasano ENEA



Il presente documento descrive le attività di ricerca svolte all'interno dell'Accordo di collaborazione ""Guida operativa per il ricorso da parte delle PA del modello finanziario tramite terzi""

Responsabile scientifico ENEA: Gaetano Fasano

Responsabile scientifico FIRE: Giuseppe Tomassetti

Si ringraziano per la collaborazione i funzionari delle amministrazioni che hanno accettato di partecipare all'indagine.

Indice

SOMMARIO.....	4
1 INTRODUZIONE	5
2 LA METODOLOGIA DI ANALISI	6
2.1 SCELTA DEL CAMPIONE: LA TIPOLOGIA DI P.A. LOCALE.....	6
2.2 SCELTA DEL CAMPIONE: LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	7
2.3 SCELTA DEL CAMPIONE: LE PERSONE DA CONTATTARE	8
2.4 DEFINIZIONE NUMERICA DEL CAMPIONE RAPPRESENTATIVO	9
2.5 STRUTTURA DEL QUESTIONARIO.....	10
3 ANALISI DEI RISULTATI	11
3.1 ENTI INTERVISTATI	11
3.2 RUOLO E SETTORE DI APPARTENENZA DELL'INTERVISTATO	14
3.3 DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DEL PATRIMONIO EDILIZIO	16
3.4 CONTRATTI ENERGETICI E LORO GESTIONE.....	18
3.5 INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO REALIZZATI	26
3.6 COLLEGAMENTI CON ENTI DI RICERCA E PROGRAMMI EUROPEI	27
4 CONCLUSIONI.....	29
5 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	31
6 ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI.....	32
7 ALLEGATI	35
7.1 ALLEGATO I: LETTERA DI PRESENTAZIONE DELL'INDAGINE ALLA P.A.	35
7.2 ALLEGATO II: QUESTIONARIO	36
7.3 ALLEGATO III: ESEMPI DI ORGANIGRAMMI DI COMUNI	47
7.4 ALLEGATO IV: ESEMPI DI ORGANIGRAMMI DI PROVINCE	53
7.5 ALLEGATO V: ESEMPI DI ORGANIGRAMMI DI REGIONI	58
7.6 ALLEGATO VI: ESEMPI DI ORGANIGRAMMI DI UNIVERSITÀ.....	61

Sommario

Sia la Direttiva 2006/32/CE che la più recente Direttiva 2012/27/UE assegnano un ruolo fondamentale alla Pubblica Amministrazione (P.A.), che con i propri comportamenti deve fungere da esempio verso il cittadino e le imprese, allo stesso tempo deve sviluppare un mercato per interventi di efficienza energetica, che in seguito potrà estendersi a tutto il settore immobiliare. La P.A. è responsabile della gestione dei propri immobili tra i quali gli uffici pubblici (e.g. per i comuni il municipio, le scuole inferiori e medie, eventuali strutture sportive), l'illuminazione pubblica e semaforica, le infrastrutture di servizio (raccolta e trattamento rifiuti, acquedotti) e i trasporti. La conoscenza dei vari aspetti del patrimonio pubblico e in particolare dei servizi offerti risulta quindi indispensabile per predisporre i bilanci energetici, procedere all'analisi, proporre delle soluzioni, seguire le scelte e misurare i risultati.

La situazione economica obbliga a raggiungere quest'obiettivo utilizzando strumenti innovativi di finanziamento. L'obiettivo del presente lavoro è quello di comprendere il livello di diffusione e applicazione del finanziamento tramite terzi (FTT) e dei contratti a prestazioni energetiche garantite (EPC) nella P.A. italiana, e il loro contributo per promuovere la riqualificazione energetica degli edifici della stessa.

La ricerca è stata eseguita ricorrendo a un'indagine ad ampio spettro su un campione significativo di Amministrazioni – Regioni, Università, Enti Locali –, sottoponendo ai soggetti che si è ritenuto essere più indicati a rispondere (e.g. dirigenti, responsabili di posizioni organizzative, energy manager, responsabili della manutenzione) un questionario da compilare prevalentemente tramite intervista telefonica.

Con tale procedura si è costruito un panorama conoscitivo del livello di diffusione del modello finanziario tramite terzi e dei contratti a prestazioni energetiche garantite; parallelamente il riferimento ad alcune esperienze significative ha permesso anche di redigere delle linee guida di supporto alla P.A.

Grazie ai numerosi contatti telefonici avuti, è stato possibile ottenere un quadro ampio della complessità delle strutture responsabili della gestione energetica nelle amministrazioni, della trasversalità di ruoli e funzioni sul tema dell'energia.

Fra le Amministrazioni pubbliche locali intervistate, è risultato che alcuni interventi di riqualificazione energetica sono stati realizzati nel corso degli anni, utilizzando risorse e finanziamenti differenti a seconda delle realtà. Ciò dimostra che il finanziamento tramite terzi è un'opzione concreta per la P.A., con percorsi differenti in grado di adattarsi alle esigenze dei singoli enti. Molti Enti, però, sono ancora in una fase iniziale della gestione dei propri edifici. È dunque necessario assorbire le esperienze delle *best practice*, e ricavare delle indicazioni per le successive fasi contrattuali.

Come stimolo per il policy maker, è fondamentale un'attività strutturata di comunicazione e divulgazione dei risultati e delle problematiche gestionali per la diffusione delle buone pratiche. Potrebbe essere utile pensare a una struttura dedicata per la raccolta dei dati provenienti da varie realtà, la preparazione dei documenti e la diffusione degli stessi. È un'attività che può essere avviata immediatamente perché ci sono varie esperienze positive da diffondere e replicare, non tanto per gli aspetti tecnici, quanto per le scelte organizzative e procedurali che le hanno rese positive.

1 Introduzione

L'obiettivo principale del presente studio è quello di conoscere come le Amministrazioni locali si posizionano rispetto alle potenzialità degli interventi con prestazioni energetiche garantite e finanziamento tramite terzi offerti dalle società di servizi energetici strutturate per fornire garanzie dei risultati prendendosi parte del rischio finanziario.

Il tempo disponibile per lo svolgimento del lavoro è stato limitato. In particolare non è stato possibile coinvolgere, direttamente o tramite l'ENEA o il Ministero dello sviluppo economico, la Conferenza Stato-Regioni, l'UPI e l'ANCI, strutture che avrebbero consentito di estendere a tappeto l'indagine. Si è optato quindi per selezionare un campione rilevante ai fini statistici, a partire dalla lista delle Regioni e degli Enti Locali, cui somministrare un questionario predisposto per rispondere agli obiettivi dello studio.

La definizione del campione da sottoporre a sondaggio ha posto tre diversi ordini di scelta:

- stabilire su quali tipologie di strutture della P.A. locale indagare;
- definire in quali aree geografiche localizzare gli elementi del campione;
- scegliere a quale tipologia di persone, all'interno delle strutture individuate, presentare la richiesta di partecipare all'indagine.

Attesa l'importanza dell'argomento, la prima scelta operata è stata quella di impostare un'indagine ad ampio raggio, contattando un elevato numero di soggetti rappresentativi della realtà delle P.A. locali del Paese.

Un aspetto importante ha riguardato la selezione della figura di riferimento con cui interfacciarsi per l'intervista. Si è esclusa la parte politica, in ragione della natura tecnica della tematica considerata. A tale scopo è stata svolta una ricerca e un'analisi degli organigrammi delle varie Amministrazioni, per individuare come fossero strutturate le funzioni Patrimonio e gestione energetica dei propri immobili. Si è quindi deciso, dopo alcuni approfondimenti, di considerare sia gli energy manager, sia i responsabili del Patrimonio, al fine di verificare anche la capacità delle due funzioni di lavorare in sinergia e con obiettivi comuni.

L'indagine, propedeutica a qualunque tipo di considerazione sull'argomento nonché alla stesura di linee guida sullo stesso, ha dunque avuto come cardini l'impostazione di un questionario ad hoc, la scelta del campione da intervistare, e, non da ultimo, la preparazione ad un approccio per l'analisi delle motivazioni degli intervistati, da ricavare dalle conversazioni avvenute telefonicamente.

Il succitato questionario, disponibile tramite piattaforma web dedicata, appositamente messa a punto per l'indagine, è stato promosso tramite e-mail inviata ai soggetti individuati, congiuntamente a una lettera di presentazione del lavoro e richiesta di collaborazione predisposta da UTEE-ENEA. Questionario e lettera di accompagnamento sono riportati a margine del rapporto (ALLEGATO I e II). L'indagine è poi stata svolta prevalentemente per via telefonica, sia per garantire il numero delle risposte, sia per conseguire i risultati desiderati nei tempi disponibili.

Sulla base dei risultati raccolti sono state impostate le linee guida che vengono presentate come documento a sé stante, in ragione delle possibili ricadute sulla P.A. e sulla possibilità di contribuire a diffondere i contratti a garanzia dei risultati con finanziamento tramite terzi, misura fondamentale per consentire alle amministrazioni, prevalentemente a corto di risorse, di raggiungere gli obiettivi di spesa, risparmio energetico, riduzione delle emissioni e occupazione cui sono sottoposte.

2 La metodologia di analisi

2.1 Scelta del campione: la tipologia di P.A. locale

Le strutture della P.A. locale d'interesse sono state quelle responsabili della gestione di una quantità significativa di edifici. Si è convenuto di concentrare l'attenzione su quelle Amministrazioni che gestiscono edifici a proprio servizio, in completa autonomia, escludendo le strutture residenziali pubbliche (ex-IACP ora ATER) perché troppo eterogenee tra loro nella gestione dei rapporti con gli occupanti degli edifici. Sono stati dunque considerati come Enti locali le Regioni, le Province e i Comuni. A questi si è deciso di aggiungere l'analisi delle Università, come esempio interessante di Amministrazione Pubblica non centralizzata, ma di forte rilevanza locale.

Alcune di queste Amministrazioni possiedono edifici di una sola (o di una prevalente) tipologia di destinazione d'uso, ad esempio Università e Province (scuole), mentre altre Amministrazioni, quali i Comuni, sono responsabili delle spese energetiche di edifici con destinazioni d'uso molto diverse, dalle scuole agli asili per l'infanzia, alle piscine, ai propri uffici, ai musei, ai tribunali etc. Inoltre queste ultime gestiscono direttamente molti servizi di pubblica utilità, quali l'illuminazione e la rete semaforica, mentre attraverso proprie imprese gestiscono gli acquedotti, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, i trasporti urbani etc., per cui per avere delle risposte di sintesi sarà opportuno rivolgersi alle strutture centrali di queste Amministrazioni. Sono stati trascurati gli edifici affidati a proprie società partecipate.

Non è disponibile a priori una stima delle dimensioni degli edifici gestiti dagli Enti locali (Province, Regioni, Comuni), quindi la ripartizione numerica del campione si è basata su criteri più generali di rappresentatività, ossia:

- 1) La numerosità della popolazione dei vari Enti;
- 2) L'omogeneità tra di loro.

Per le Regioni (sanità, formazione professionale, uffici, promozione imprese), dove la popolazione è costituita da un numero limitato di Enti (20), e dove c'è una forte disomogeneità di caratteristiche, si è scelta una percentuale elevata, pari al 50%, per avere un campione più rappresentativo.

Per le Province (che si occupano di scuole superiori, uffici, polizia, ex ospedali psichiatrici), si è deciso di escludere quelle di nuova formazione poiché prive di un'esperienza consolidata. Considerando la conoscenza di varie iniziative a livello regionale, si è ritenuto rappresentativo un campione del 30% delle Province, in modo da cogliere le varie differenze di approccio più evidenti in un tipo di Amministrazione che ha dei compiti delimitati.

I Comuni metropolitani (che si occupano di scuole, polizia, assistenza, tribunali, illuminazione pubblica), sono costituiti da un numero limitato di Enti (14 Comuni con circa 7.000.000 di abitanti) e dove c'è una forte disomogeneità geografica e di carattere organizzativo. Tenendo conto che in questi Comuni sono disponibili maggiori competenze e un maggior interesse da parte dei decisori politici alla sperimentazione si è scelto un campione rappresentativo con una percentuale elevata, pari al 50% del totale.

Per i Comuni non metropolitani da analizzare si deve tener conto del fatto che il loro numero è molto elevato e quindi la percentuale risulta forzatamente più bassa. Essi rappresentano delle omogeneità per fasce di dimensioni e per aree geografiche (es. Val Padana). Dal punto di vista organizzativo invece, presentano strutture molto diversificate (spesso c'è la presenza di aziende municipalizzate) e sono quindi poco affrontabili per un'indagine di tipo globale. Esse richiederebbero uno studio più mirato che tenesse conto di queste differenze organizzative. Per l'insieme di considerazioni si ritiene significativo un campione di circa 10%.

In questa fase si è scelto di non considerare i Comuni con meno di 15.000 abitanti, poiché generalmente al di sotto di tale popolazione non si hanno consumi energetici tali da superare le soglie minime per l'obbligo di nomina dell'energy manager. Inoltre nei Comuni piccoli è difficile che l'Amministrazione abbia messo a punto FTT a causa della carenza di risorse. Per questi Enti potrebbe essere più semplice accedere a finanziamenti tramite terzi unendosi in consorzi con altri piccoli Comuni.

Per le Università si è scelto di considerare le 50 Università italiane più grandi.

In esse c'è una forte omogeneità organizzativa, legata alla figura del Rettore, per questo si ritiene un campione significativo pari a circa il 20%.

2.2 Scelta del campione: la localizzazione geografica

La scelta del campione deve tener conto dell'oggetto da indagare, ossia delle politiche riguardanti il consumo di energia negli edifici pubblici. Purtroppo la spesa energetica, al di fuori dei consumi elettrici per l'illuminazione pubblica (6,2 TWh nel 2011), dei consumi elettrici diretti della P.A. (4,7 TWh nel 2011) e dei consumi elettrici per altri servizi non vendibili (9,4 TWh nel 2011) [1], non è nota in forma disaggregata, per cui non è stato possibile prenderla come riferimento per la significatività del campione.

Un dato economico di spesa per l'energia, comprensivo dei servizi di gestione e manutenzione, si rileva disponibile per la sola sanità. Esso è dell'ordine di un miliardo di euro [2], e tuttavia non estendibile alle altre categorie di amministrazioni sia per le specificità del servizio svolto, sia perché alcune indicazioni di spesa hanno incluso attività di manutenzione.

È stato dunque necessario ricorrere a riferimenti noti, quali la popolazione e il grado di soddisfacimento dei servizi richiesti, per stimare la rilevanza della spesa energetica degli edifici pubblici. Questa, per una data tipologia di attività, dipende principalmente da due fattori: il volume dell'edificio e il clima.

Il volume degli edifici pubblici potrebbe essere, in teoria e in un Paese omogeneo (quale l'Italia non è), correlato al numero delle persone che ne usufruiscono, quindi al numero degli abitanti dell'area stessa. Considerando i dati del recente censimento ISTAT [3], al Nord vive circa il 46% della popolazione, al Centro circa il 20% e al Sud circa il 34%. Rapportando i valori relativi al Nord con il valor medio si ottiene un coefficiente pari a circa 1,4. Per il Centro e il Sud i coefficienti relativi saranno rispettivamente 0,6 e 1.

Il clima comporta maggiori consumi per il riscaldamento (diffuso in tutti gli edifici) a Nord e maggiori consumi per il condizionamento (non applicato però in tutti gli edifici) al Sud, quindi si è reso necessario avere più campioni al Nord che al Sud. In genere al clima è associato anche un certo livello di attenzione nella gestione, collegabile all'efficienza degli impianti. Si è adottato per le aree del Nord un numero di gradi giorno pari a 2.400, per il Centro un numero pari a 1.900 (circa la media nazionale) e per il Sud di 1.200. Dunque, per il solo effetto del clima, il campione scelto si è ritenuto dover essere superiore del 24% al Nord, con coefficiente moltiplicativo pari a 1,3 e inferiore del 40% al Sud, con coefficiente moltiplicativo pari a circa 0,6 (Tabella 1).

Tabella 1: Fattori correttivi per la scelta del campione di riferimento

		NORD	CENTRO	SUD
1	Popolazione	46%	20%	34%
	Coeff _{popolazione}	1,4	0,6	1,0
2	Gradi giorno	2.400 (+24%)	1.900	1.200 (-40%)
	Coeff _{GG}	1,3	1,0	0,6
Fattori correttivi		(1,4 * 1,3) = 1,8	(1,0 * 0,6) = 0,6	(1,0 * 0,6) = 0,6

Considerando i due effetti come prodotto dei coefficienti troviamo che gli elementi del campione dovrebbero essere maggiori di tre volte al Nord rispetto al Centro e al Sud.

Se si volesse tener conto anche del diverso grado qualitativo/quantitativo dell'offerta di servizi espressa mediante edifici dedicati all'utenza, il campione potrebbe essere aumentato del 30% al Nord e diminuito del 30% al Sud.

2.3 Scelta del campione: le persone da contattare

Un'importante e intensa fase del lavoro svolto per preparare l'indagine è stata quella di individuare, per ognuna delle Amministrazioni selezionate per il campione, i nomi delle persone potenzialmente disposte e adatte, per ruolo e conoscenze, ad essere intervistate.

A seguito delle leggi 9 e 10 del 1991 e del D.P.R. 412/93, Regioni, Province e Comuni hanno avuto incarichi sui temi energetici, questi sono però, salvo rari casi, esercitati verso i cittadini (controllo delle caldaie, promozione delle rinnovabili, piani energetici), e molto meno per sviluppare modalità di gestione del proprio patrimonio che siano di esempio per i cittadini stessi. Questa situazione è confermata dalla mancanza di precisi ruoli nella maggior parte delle Amministrazioni locali, per la responsabilità della gestione dell'energia nei propri edifici.

Per individuare la persona più adatta per studiare come la P.A. locale si pone rispetto ai contratti a prestazioni energetiche garantite, si sono presentate quindi tre possibili scelte:

- 1) Intervistare i responsabili politici delle Amministrazioni;
 - 2) Intervistare i responsabili operativi della gestione dell'energia nei vari edifici;
 - 3) Intervistare i funzionari tecnici responsabili della gestione del patrimonio.
-
- 1) In questa fase, con gli impegni italiani ancora non definiti, le risposte dei politici sarebbero probabilmente poco correlate alle effettive condizioni di capacità delle Amministrazioni di affrontare il tema della gestione dell'energia nei loro edifici, quindi si è ritenuto di non rivolgersi direttamente agli assessorati, bensì ai soggetti del secondo e terzo gruppo. Il contatto con i responsabili politici si ritiene che possa essere comunque utile a valle del recepimento da parte del Parlamento della Direttiva Comunitaria che prevede l'obbligo di migliorare l'efficienza dei pubblici edifici e a valle delle indicazioni dell'Agenzia del demanio. Si potrebbe chiedere loro come pensano di attivarsi per applicare le disposizioni che il Parlamento avrà approvato.
 - 2) Il secondo gruppo di possibili candidati comprende sia gli energy manager, ovvero i responsabili per l'uso razionale dell'energia previsti dalla legge 10/1991, sia i vari esperti inseriti nelle unità operative (ad esempio edilizia scolastica o programmazione ospedaliera) che hanno portato avanti vari interventi di efficientamento energetico, utilizzando finanziamenti nazionali e programmi comunitari, e che hanno attivato iniziative di finanziamento tramite terzi e iniziative con prestazioni garantite.
È disponibile l'elenco degli energy manager nominati, ma esso non copre bene tutte le tipologie di Amministrazioni; in particolare si ha una buona copertura per le Università e le Province, mentre per diversi Comuni e Regioni è ragionevole supporre che non siano stati rispettati gli obblighi di legge. Spesso l'energy manager non ha un inquadramento gerarchico molto elevato, per cui conosce bene gli impianti da gestire, ma non ha rapporti continuativi con la direzione tali da poter dare indicazioni sugli indirizzi dell'Amministrazione per cui lavora. In alcune situazioni il responsabile per l'uso razionale dell'energia è una figura fornita dall'impresa che ha vinto l'appalto per servizi energetici di esercizio e manutenzione degli impianti energetici. Gli interlocutori di questo gruppo presentano diversi problemi. Da un punto di vista del campionamento essi rappresentano le Amministrazioni che hanno già intrapreso iniziative, quindi darebbero un'immagine molto più positiva rispetto alla media. Dalle conoscenze che si hanno di queste iniziative si può ritenere che spesso esse siano il risultato o dell'attivismo di alcune persone che sono state capaci di reperire risorse esterne all'Amministrazione o delle sollecitazioni delle imprese

che offrono servizi, più che dell'evoluzione dell'Amministrazione nel suo complesso verso un'attenzione alla gestione dell'energia con la formazione di strutture capaci di replicare i primi risultati. Come casi limite si riportano tre esempi:

- Nella Provincia di Milano l'attivismo di un tecnico di grande esperienza ha attivato finanziamenti europei per interventi con garanzia dei risultati in decine di scuole di Comuni della Provincia, aderenti al Patto dei Sindaci, ma senza coinvolgimento delle scuole della Provincia stessa per le quali si è utilizzato il tradizionale contratto di fornitura di servizi energetici;
- Nel Comune di Modena un dirigente propositivo e interessato, successivamente dimessosi, aveva avviato meccanismi di corresponsabilizzazione delle imprese fornitrici dei servizi energetici a scuole e piscine comunali, meccanismi dei quali attualmente non si ha più traccia;
- In molti casi sono le imprese di fornitura di servizi energetici che segnalano annualmente al Ministero che esse svolgono, con loro personale, anche la fornitura di un tecnico responsabile per l'uso razionale dell'energia. Verosimilmente questi tecnici svolgono il loro ruolo nelle attività previste dal contratto, ma non operano all'interno delle Amministrazioni per migliorare le loro capacità di governo sui temi energetici, quindi, mentre sono interlocutori ottimali sulle scelte tecnologiche, non possono essere interlocutori utili per conoscere i punti di vista delle Amministrazioni.

- 3) Il terzo gruppo riguarda invece i responsabili degli uffici del Patrimonio, persone che, qualora fosse lanciato un programma di applicazione della direttiva sugli edifici, dovrebbero prevedibilmente essere coinvolte in modo strutturato ed organico in programmi di efficientamento energetico del parco edifici pubblici, innovando fortemente rispetto alla situazione attuale. Però riguardo a essi risulta che, sulla base di quanto riportato dagli organigrammi e dalla descrizioni delle competenze così come appaiono nei siti web delle Amministrazioni, essi si occupano in molti casi di aspetti catastali e di espropri più che della valorizzazione e della gestione di medio-lungo periodo degli immobili; le spese energetiche rientrano nelle spese correnti, e sembrerebbero affidate in toto ai singoli centri di spesa quali sanità, scuole, etc. Rivolgendosi ai responsabili del Patrimonio potrebbe emergere il rischio di rilevare una situazione troppo negativa rispetto alle competenze già acquisite da altre Amministrazioni, sia pure in modo sperimentale, periferico e non strutturato.

Sulla base dei problemi citati, e considerando interessante un approccio misto, i soggetti scelti per essere contattati sono quelli afferenti al secondo e terzo gruppo.

2.4 Definizione numerica del campione rappresentativo

Come risultato di tutte queste considerazioni si è scelto un campione rappresentativo costituito da 122 Enti suddivisi come segue:

- Le Regioni sono in totale 20. Si è scelto un campione rappresentativo pari al 50% della popolazione, dunque 10 Regioni, così localizzate: 6 al Nord, 2 al Centro e 2 al Sud.
- Le Province sono in totale di 110. Si è scelto un campione rappresentativo del 30%, quindi 33 Province, così localizzato: 19 al Nord, 7 al Centro e 7 al Sud;
- I Comuni metropolitani sono in totale 14. Si è scelto un campione rappresentativo pari a circa il 50%, così localizzato: 4 al Nord, 2 al Centro e 2 al Sud.
- I Comuni non metropolitani con più di 50.000 abitanti sono 127. Si è scelto un campione rappresentativo pari al 20%, così localizzato: 15 al Nord, 5 al Centro e 5 al Sud;
- I Comuni con un numero di abitanti compreso tra 15.000 e 50.000 sono circa 500. Prendiamo un campione del 7%, ossia 36 Comuni, così localizzato: 20 al Nord, 8 al Centro e 8 al Sud;

- Per le Università, si considerano le 50 più grandi e si sceglie un campione di circa il 20%, così localizzate: 6 al Nord, 2 al Centro ed 2 al Sud.

Il campione così composto si ritiene essere significativo per rappresentare la situazione nelle amministrazioni pubbliche.

2.5 Struttura del questionario

Il questionario si compone di 35 domande, alcune a risposta multipla altre a risposta aperta (vedi ALLEGATO II). La scelta di predisporre domande aperte è motivata dal fatto che si volevano raccogliere informazioni da diverse categorie di utenti (dal dirigente al responsabile della manutenzione).

Al destinatario del questionario è stata lasciata la scelta di compilare lo stesso autonomamente oppure (approccio preferibile e dunque suggerito), accettare un'intervista telefonica con un esperto FIRE, in maniera da chiarire eventuali dubbi e aggiungere ulteriori informazioni a quanto richiesto dal questionario stesso.

Il questionario è stato strutturato in maniera tale da presentare inizialmente domande di carattere generale (nome, cognome, tipo di ente, ruolo dell'intervistato), al fine di instaurare un rapporto di fiducia con l'interlocutore durante l'intervista telefonica, e progressivamente entrando nel dettaglio dell'indagine di nostro interesse (applicazione dei contratti FTT e EPC).

L'analisi dei dati seguirà la logica della struttura con cui sono state poste le domande ai soggetti intervistati.

3 Analisi dei risultati

A valle delle considerazioni sopra riportate, s'illustrano di seguito i risultati ottenuti.

In totale sono state inviate oltre 200 richieste di collaborazione, le risposte ottenute sono state 122, ripartite come illustrato nelle figure seguenti (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, Figura 2, Figura 3, Figura 4, Figura 5).

In meno del 10% dei casi il questionario è stato compilato autonomamente e rispedito.

3.1 Enti intervistati

Gli Enti intervistati sono:

- Le Regioni intervistate sono: Abruzzo, Basilicata, Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Molise, Piemonte, Sicilia, Toscana e Val d'Aosta.
- Le Province intervistate sono: Ancona, Avellino, Biella, Caserta, Cosenza, Cremona, Enna, Fermo, Foggia, Mantova, Milano, Modena, Napoli, Novara, Pesaro-Urbino, Pescara, Piacenza, Pordenone, Potenza, Rieti, Rimini, Rovigo, Sassari, Savona, Teramo, Torino, Treviso, Trieste, Udine, Venezia e Vicenza.
- I Comuni metropolitani intervistati sono: Bari, Bologna, Firenze, Genova, Messina, Roma e Torino.
- I Comuni non metropolitani intervistati sono: Aprilia, Alcamo, Avigliana, Bagheria, Bassano del Grappa, Bolzano, Carpi, Castellamare di Stabia, Celano, Cento, Cervia, Cesena, Chieti, Comacchio, Cornaredo, Correggio, Cuneo, Eboli, Este, Fasano, Forte dei Marmi, Imola, Imperia, Jesolo, Lanciano, Lecce, Legnano, Livigno, Loano, Maglie, Montebelluna, Nocera Inferiore, Novara, Paola, Parma, Pavia, Perugia, Piacenza, Piombino, Pisa, Poggibonsi, Potenza, Prato, Putignano, Rapallo, San Benedetto del Tronto, San Giovanni in Persiceto, Sassuolo, Scandicci, Schio, Scicli, Thiene, Trento, Ventimiglia, Vercelli, Verona e Voghera.
- Le Università intervistate sono: Bari (Politecnico), Brescia, Firenze, Genova, Milano (Politecnico), Napoli (Federico II), Pavia, Perugia, Roma (La Sapienza), Salento, Sassari, Torino (Politecnico), Venezia e Verona.

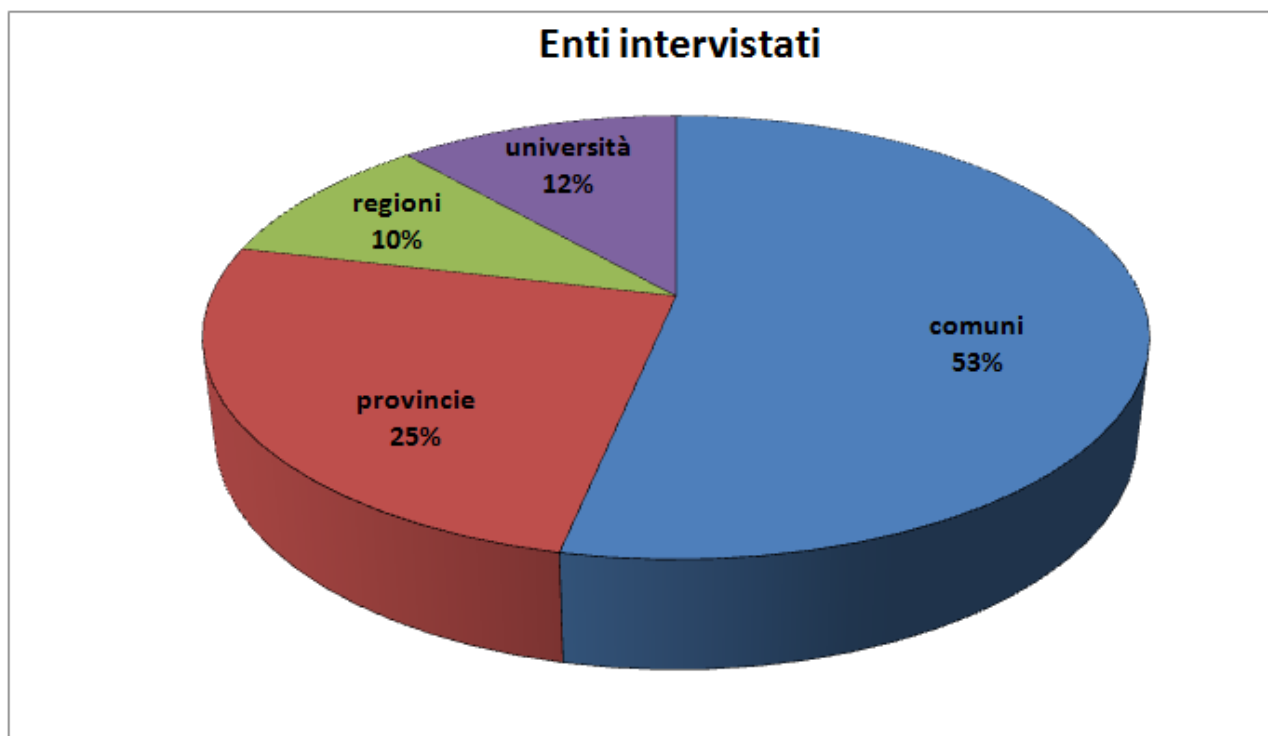


Figura 1: ripartizione percentuale degli Enti intervistati.

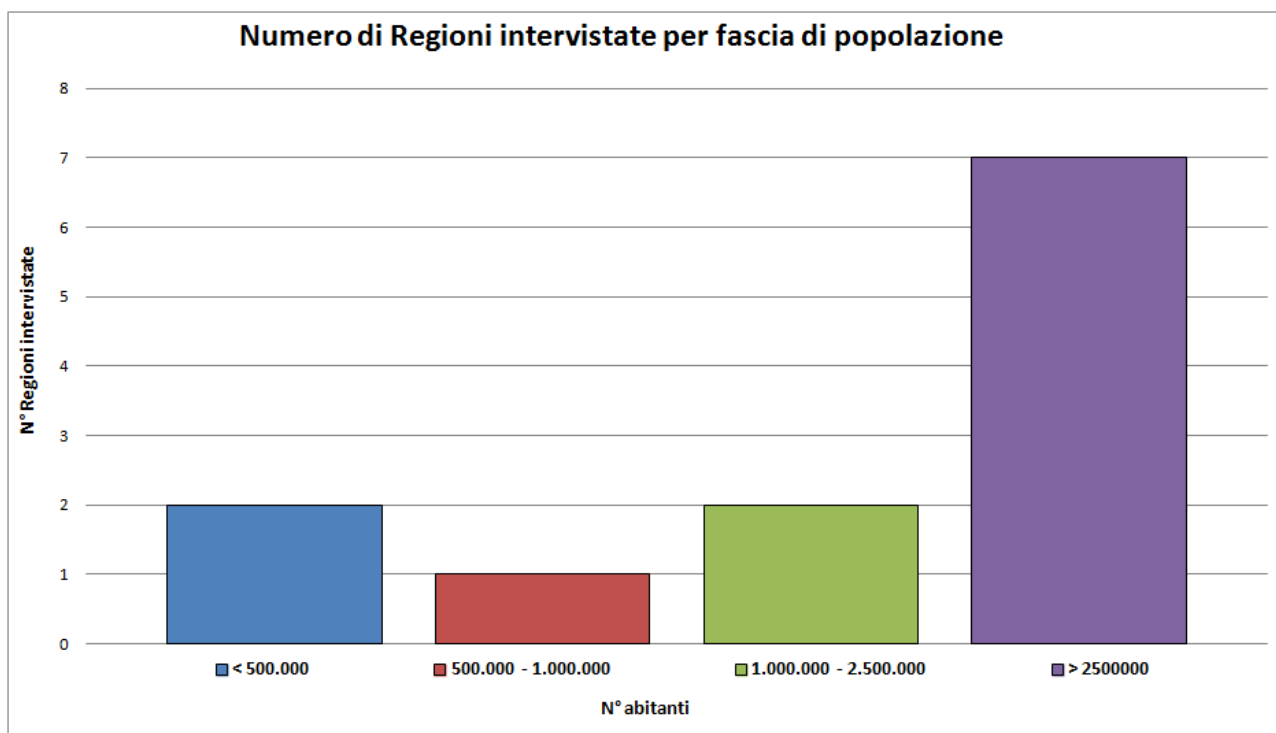


Figura 2: ripartizione dei Regioni intervistate per fascia di popolazione.

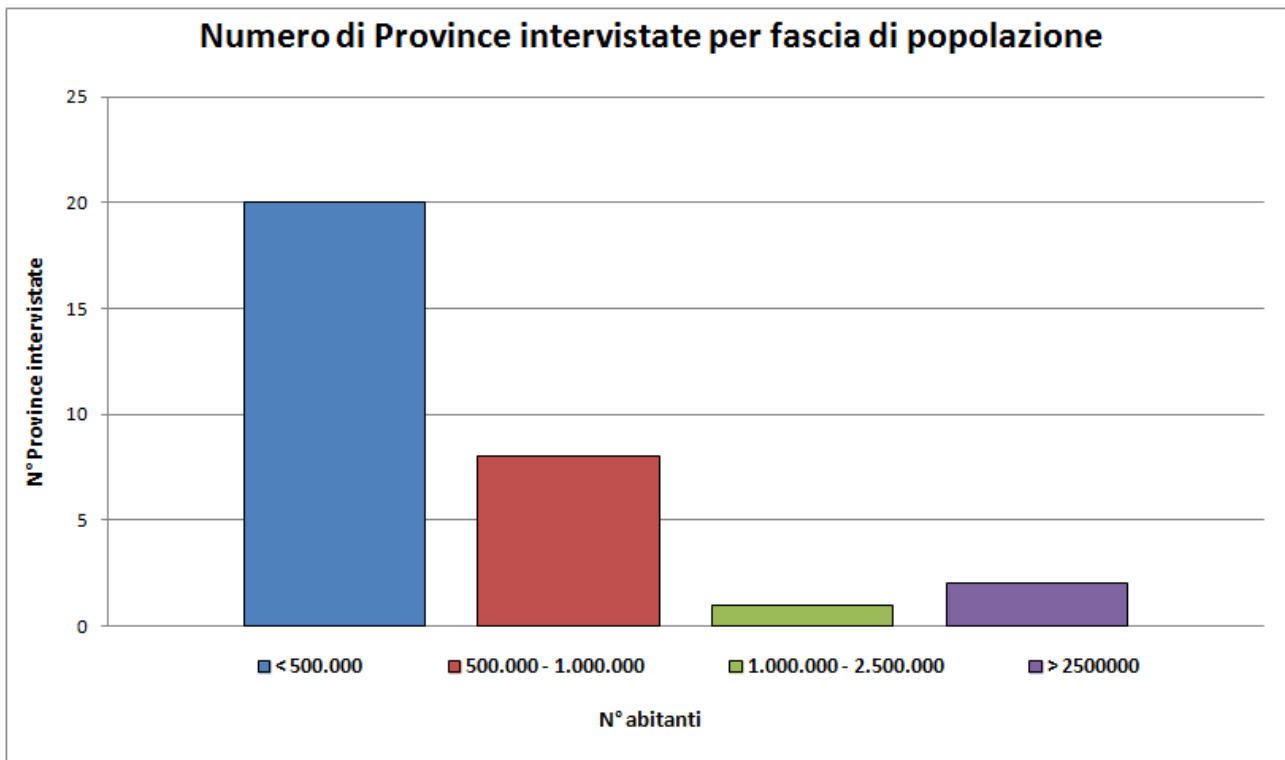


Figura 3: ripartizione per fascia di popolazione delle Province intervistate.

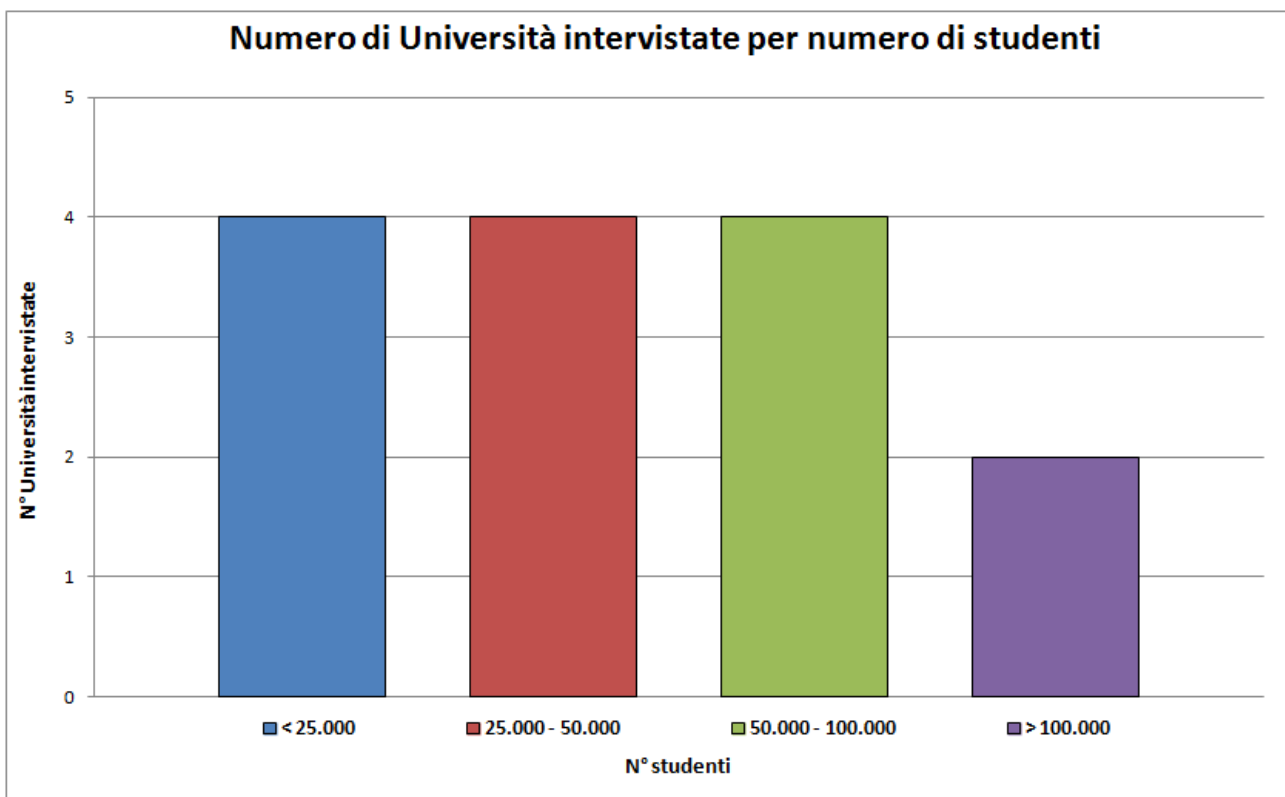


Figura 4: ripartizione per numero di studenti delle Università intervistate.

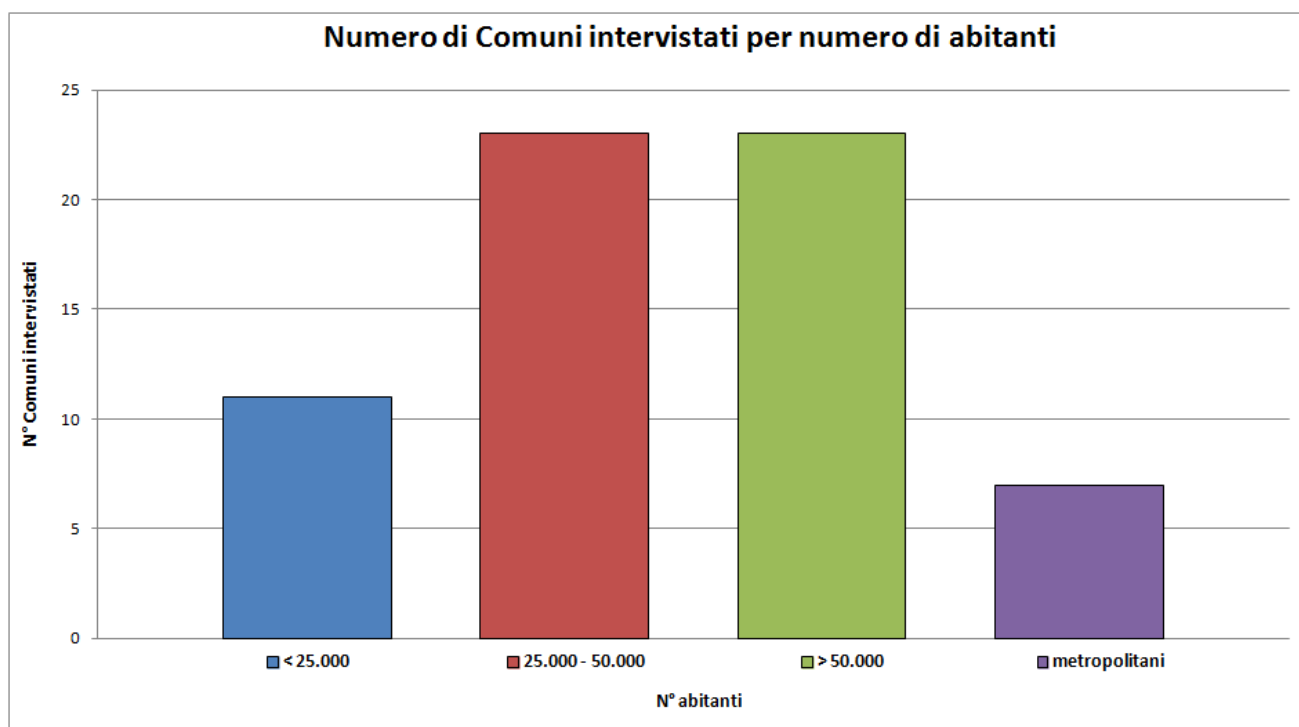


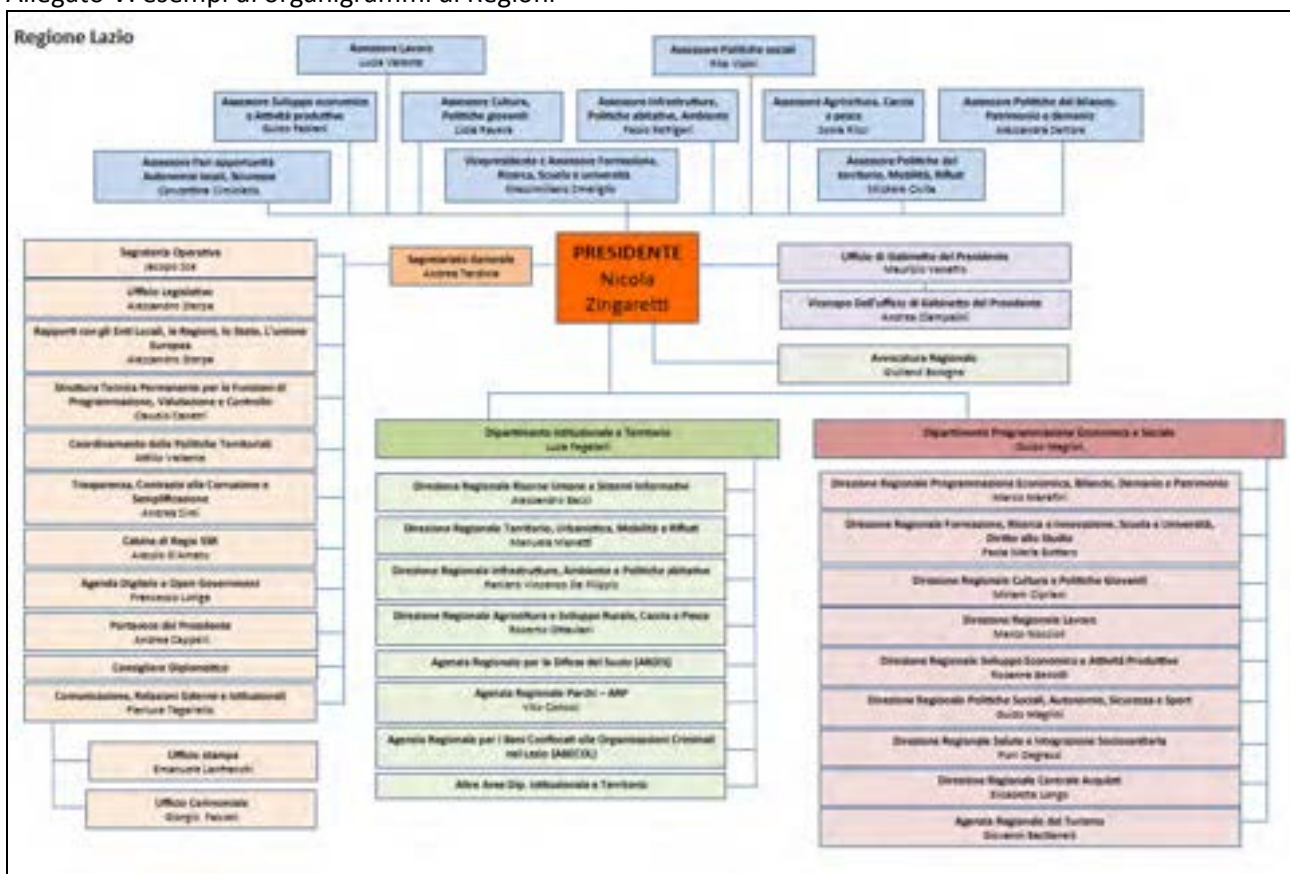
Figura 5: ripartizione per fascia di popolazione dei Comuni intervistati.

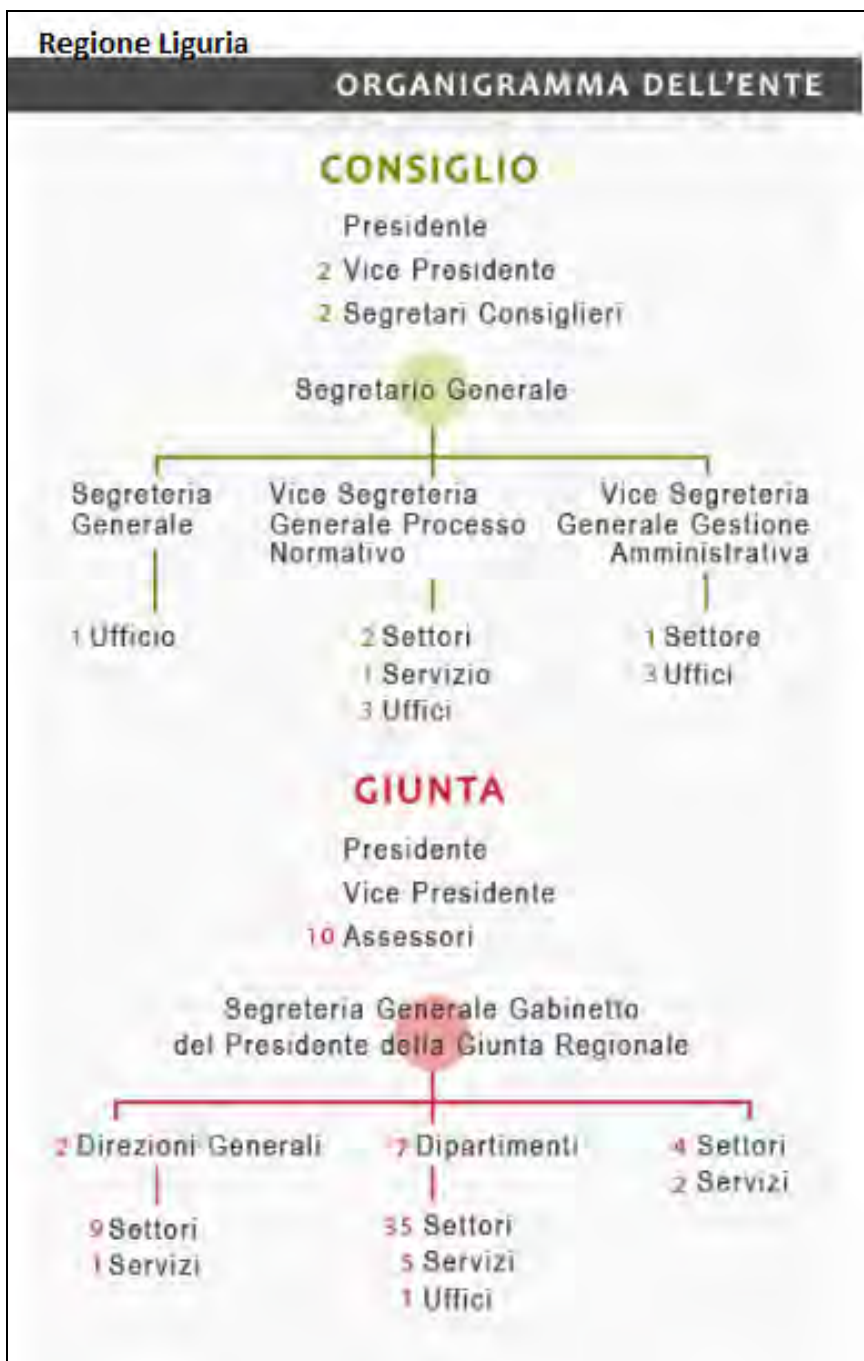
Si è cercato di ottenere risposte da tutte le circa 120 strutture individuate operando in due modi:

1. Indagando per successive approssimazioni, al fine di individuare le figure di riferimento all'interno di ciascun'Amministrazione nel caso in cui il primo dei soggetti individuati non ricoprisse la figura d'interesse;
2. Sostituendo, nel caso in cui non si riuscisse ad ottenere una risposta, l'Amministrazione contattata con un'equivalente per tipo di funzione, area geografica e numero di abitanti.

Il risultato dell'analisi degli organigrammi nella fase di ricerca dei nominativi ha evidenziato diversità organizzativa e strutturale tra i vari enti. Alcuni degli organigrammi analizzati inseriti in allegato (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata., Allegato IV: esempi di organigrammi di Province; Allegato V:;

Allegato V: esempi di organigrammi di Regioni





Allegato VI:).

La gestione energetica degli immobili spesso non dipende da una sola funzione, ma da due o più funzioni comportando un maggior numero di soggetti coinvolti.

Nelle Regioni, in particolare, l'organizzazione è più complessa e articolata, si è maggiormente attivi in maniera decentrata nei vari centri di spesa, tipicamente gli ospedali.

Nelle Province si ha una situazione semplificata grazie al fatto che gli edifici gestiti dalle stesse sono principalmente scuole superiori, piuttosto omogenee tra loro. In esse si è avuta l'evoluzione degli uffici tecnici, inizialmente impegnati nella sola gestione degli impianti, verso un'integrazione con le attività di valorizzazione integrata del patrimonio, come ad esempio nella Provincia di Treviso è indicata la funzione "Valutazione del ciclo di vita del prodotto".

Nei grandi Comuni e nei Comuni metropolitani non è stato molto semplice risalire e contattare i responsabili di tali attività, così come per le Regioni, probabilmente ciò è dovuto a una più complessa articolazione degli uffici.

Nei Comuni di piccole e medie dimensioni (tra i 15.000 e 50.000 abitanti) è stato più facile individuare l'ufficio potenzialmente più adatto e raggiungere persone disposte all'intervista.

Nelle Università, enti strutturalmente diversi, la funzione di gestione dell'energia è invece ben evidenziata, in genere strettamente inserita nel rettorato con precisi compiti di programmazione e valorizzazione del patrimonio.

3.2 Ruolo e settore di appartenenza dell'intervistato

Riguardo alle persone contattate e che hanno risposto al questionario (circa 120), oltre la metà di essi risultano essere dirigenti o responsabili di posizioni organizzative (o in generale responsabili di un settore). Circa un terzo delle risposte (32%) sono state fornite da energy manager, come meglio illustrato in Figura 6: Poiché l'intervista è stata rivolta a vari soggetti i cui ruoli sono diversi all'interno dell'ente, le risposte ottenute dai livelli più alti, come i dirigenti e i responsabili di settore, sono state generalmente più diplomatiche, e in qualche modo si è cercato di mostrare cosa è stato effettuato e i piani futuri.

Invece, laddove è stato possibile parlare con l'energy manager si è registrata una maggiore apertura e si è instaurato un dialogo con l'interlocutore che ha messo in luce anche gli aspetti critici e le difficoltà relative al proprio ruolo all'interno della P.A., tra cui si evidenziano in particolare:

- Una certa difficoltà di comunicazione con i vari uffici, legata ai continui cambi dirigenziali e alla mancanza di una delega riconosciuta;
- Alcune volte il ruolo di energy manager è stato attribuito in aggiunta ad altri compiti, spesso in concomitanza di quello dei lavori tecnici e di responsabile di manutenzione impianti;
- L'energia non ha pari rilevanza operativa rispetto a temi di sicurezza, igiene e tematiche ambientali, tutti temi che hanno conseguenze penali, mentre sul risparmio energetico non c'è nessuna forma di controllo esterna.

Inquadramento dei soggetti intervistati

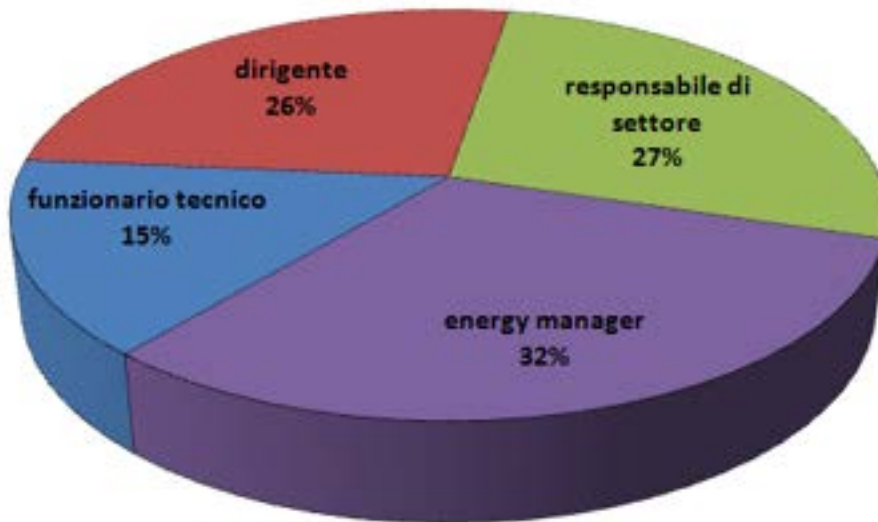


Figura 6: ruolo ricoperto dal rispondente al questionario.

Settore, area o ufficio di competenza

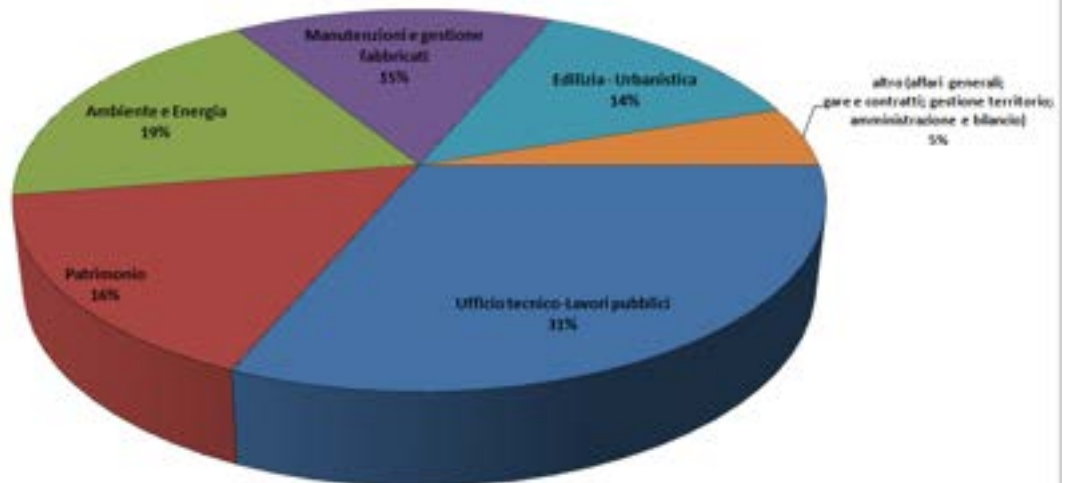


Figura 7: settore, area o ufficio di appartenenza del rispondente al questionario.

Il settore di appartenenza degli intervistati è risultato essere molto diversificato a seconda delle varie realtà. Nella maggior parte dei casi si tratta di un settore di tipo tecnico, Lavori pubblici, Manutenzione e gestione fabbricati, Edilizia e Urbanistica, Ambiente e Energia. Solo nel 16% dei casi il settore di competenza, e dunque di appartenenza dell'intervistato, è risultato essere quello del Patrimonio (vedi Figura 7). Come già detto, molto spesso il settore Patrimonio gestisce i propri immobili non dal punto di vista energetico; si occupa generalmente della redazione dell'inventario del patrimonio comunale,

alienazione, acquisti, permuta, concessioni demaniali, frazionamenti e rilievi, accatastamenti e dismissioni, con prevalente attenzione dunque alla gestione amministrativa e raramente a quella tecnico-energetica.

3.3 Dimensione e caratteristiche del patrimonio edilizio

Alla domanda sulla volumetria complessiva (indicativa) degli edifici gestiti dall’Ente, non è stato semplice ottenere una risposta quantitativa, seppure sottoforma di stima indicativa. A volte si è risaliti al totale partendo dalle superfici oppure dal numero di edifici, in particolare per le scuole.

Anche per ottenere questa informazione è parso evidente che i dati, seppur presenti, non sono concentrati in un unico ufficio.

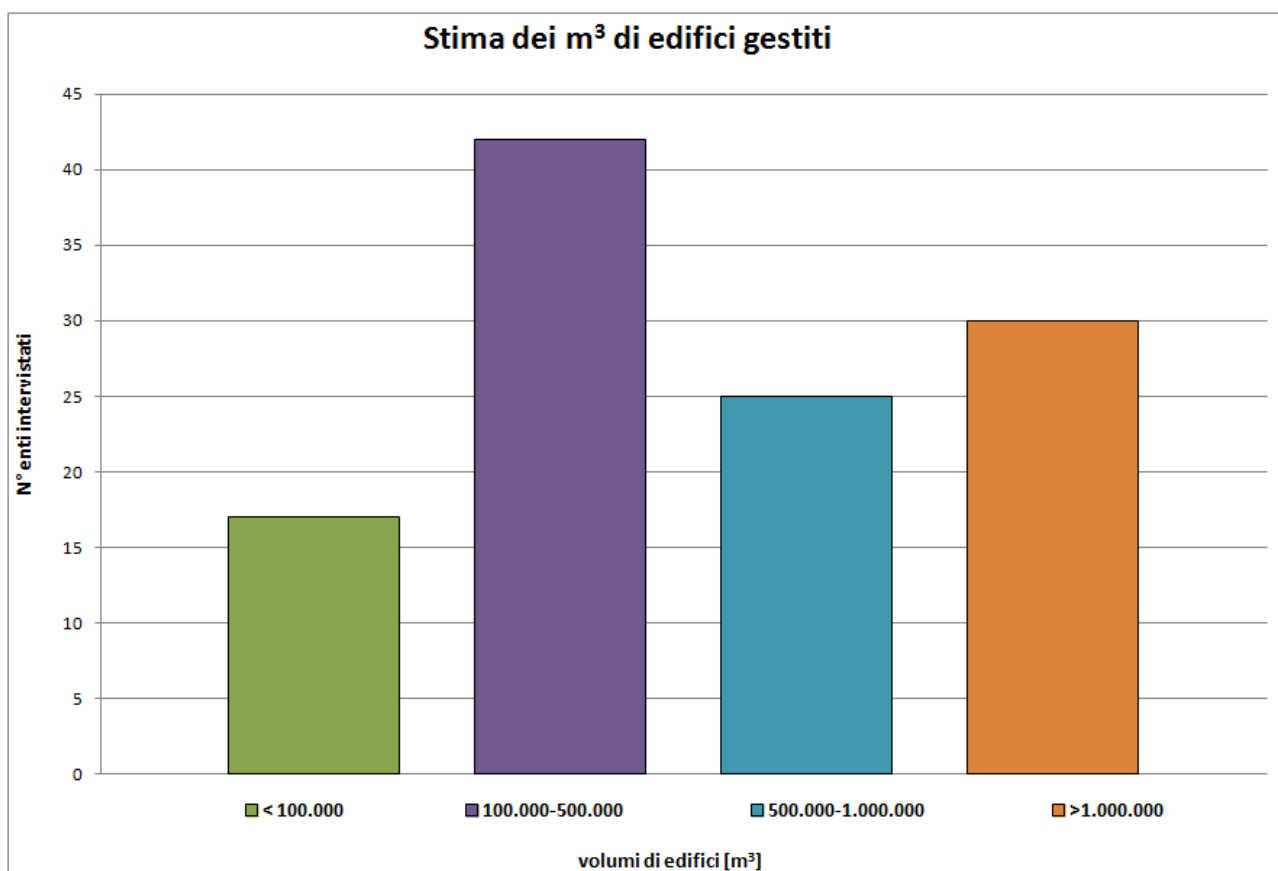


Figura 8: stima della volumetria degli edifici gestiti.

Alla domanda riguardo alla presenza di un catasto degli edifici attualmente adeguato anche per aspetti energetici, dopo le prime telefonate si è convenuto intendere per “catasto” anche un semplice database o foglio di calcolo contenente informazioni sugli edifici contenenti oltre ai classici dati planimetrici anche informazioni di carattere energetico, come consumi o tipologie di impianti installati.

Oltre la metà degli enti ha risposto positivamente seppur in molti di essi le informazioni degli edifici siano ritenute parziali, a volte in fase di avvio o completamento.

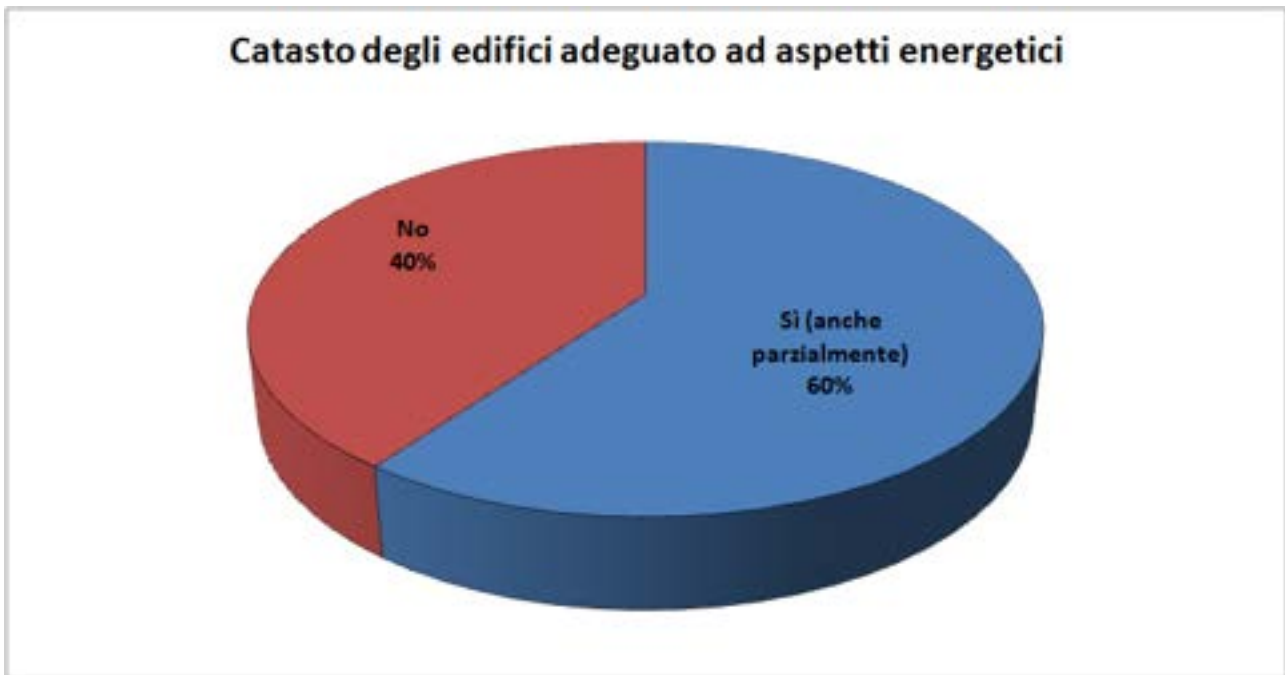


Figura 9: Enti il cui catasto degli edifici è adeguato ad aspetti energetici.

Agli enti che hanno affermato di avere a disposizione informazioni di carattere energetico sui propri immobili (circa il 60%) è stato chiesto se avessero a disposizione un database sui consumi energetici e se fossero state eseguite diagnosi e certificazioni energetiche, e, se sì, su che percentuale degli immobili.

A tal proposito di coloro i quali hanno risposto in maniera affermativa (70), 59 hanno a disposizione un database sui consumi energetici effettivi. Nella maggior parte dei casi, si hanno dati su oltre la metà degli edifici. Essi ritengono che seppur non aggregati i dati dei consumi sono potenzialmente reperibili poiché indicati sulle bollette delle forniture energetiche (possibile solo su medie pluriennali a causa dell'irregolarità delle letture, specie per il gas).

Per quanto riguarda i fabbisogni stimati dalle certificazioni energetiche i dati sono presenti in 46 enti sui 70 che dispongono di un database.

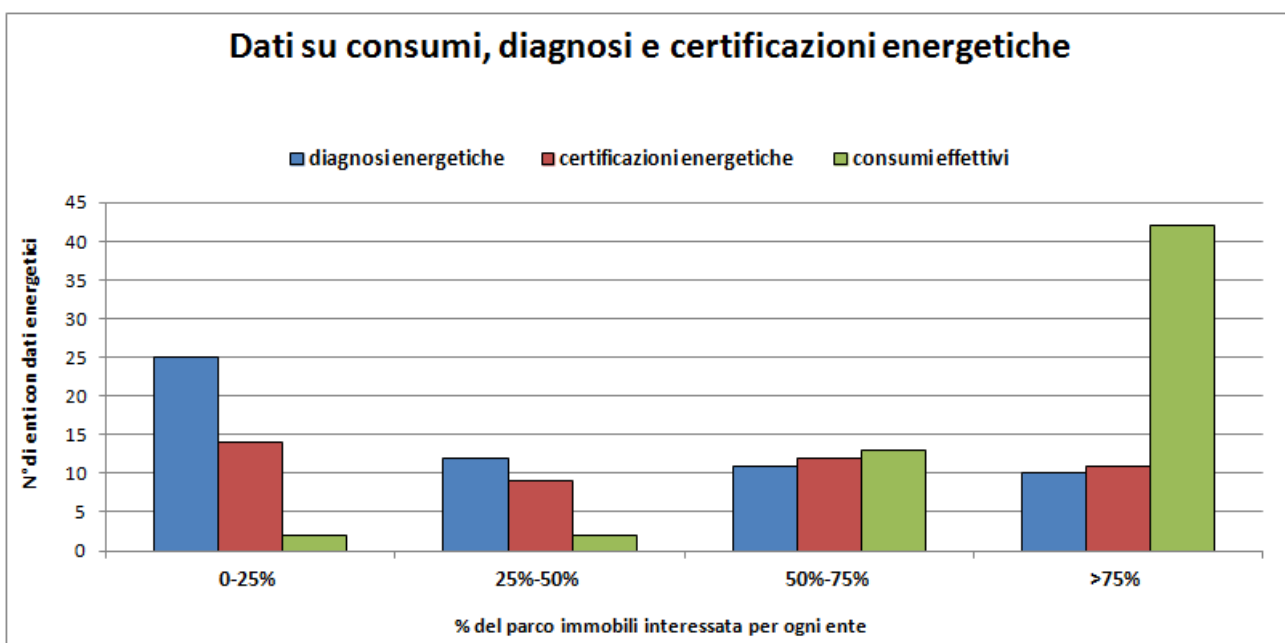


Figura 10: presenza di azioni mirate alla conoscenza della situazione energetica degli edifici.

Per quanto concerne l'attività di diagnosi energetica, 58 soggetti hanno affermato di avere a disposizione un database di diagnosi energetiche, relativo però a una bassa percentuale dei propri edifici. È emerso che le diagnosi sono state eseguite seguendo come riferimento il rapporto tecnico UNI/TR 11428, le guide regionali o in base all'esperienza del professionista in percentuale equivalente. Tali risultati sono riportati in Figura 10:

3.4 Contratti energetici e loro gestione

Le scelte contrattuali nella gestione energetica degli immobili degli enti intervistati risultano essere prese nella metà dei casi dall'ufficio Patrimonio. Si ricorda che solo il 16% degli intervistati appartiene all'ufficio Patrimonio. Nel circa il 16% degli enti è l'ufficio Tecnico, Lavori pubblici e manutenzione impianti a dover prendere decisioni sulla contrattualistica energetica. Con la stessa percentuale, circa nel 16% degli enti intervistati, le scelte di fornitura energetica avvengono direttamente nei centri di spesa (istruzione, sanità, sport, etc.).

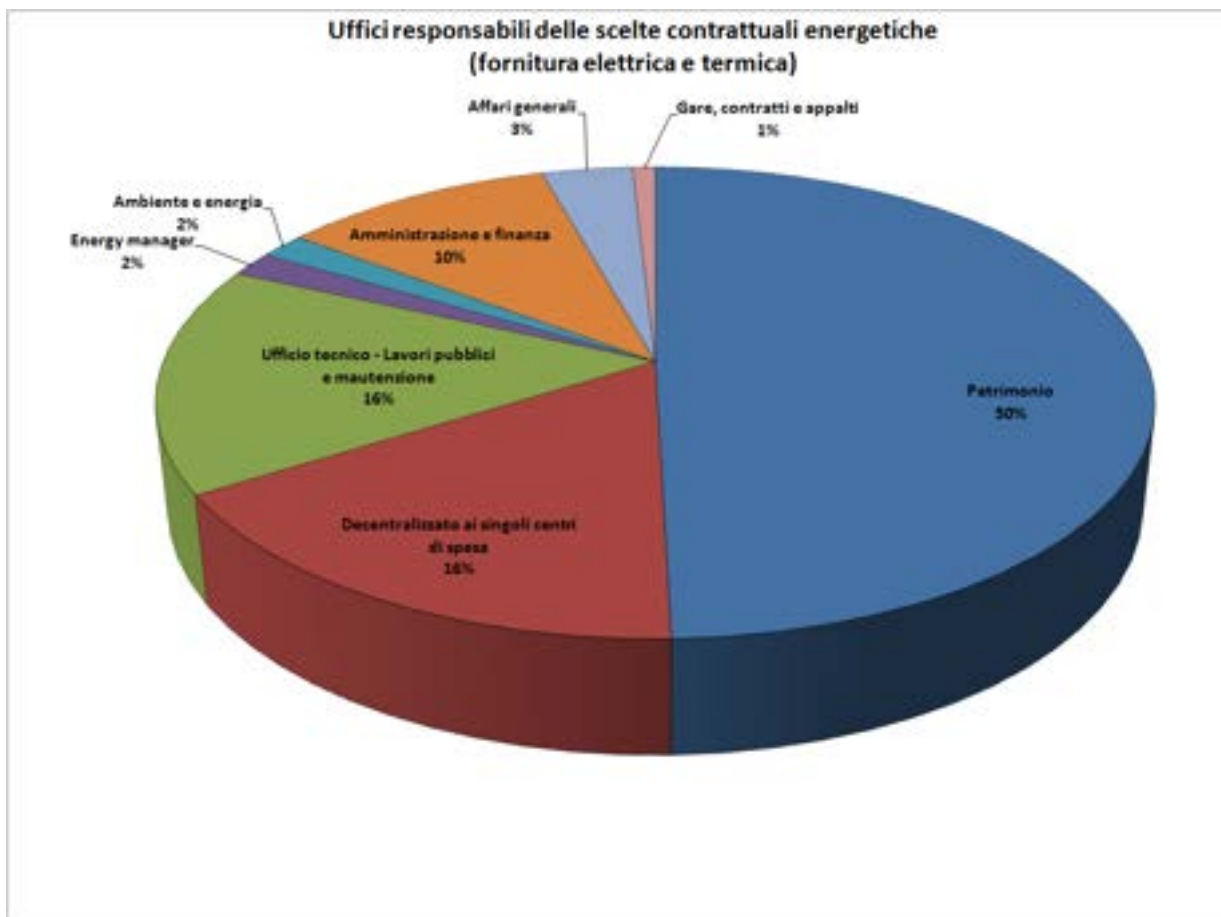


Figura 11: individuazione uffici responsabili delle scelte sui contratti.

Laddove non sia né l'ufficio Patrimonio, né l'ufficio dei Lavori Pubblici a prendere questa decisione, è l'area Amministrativa-Finanziaria a decidere, spesso su basi esclusivamente economiche.

L'energy manager, negli enti ove presente, poche volte ha una rilevante influenza decisionale o svolge la funzione a tempo pieno, nonostante quanto previsto dal D.Lgs. 115/08. Nei casi analizzati, è risultato che la figura dell'energy manager risulta spesso più un incarico formale che sostanziale.

In alcuni casi la scelta avviene in consultazione tra uno o più uffici, solitamente le aree Amministrativa e Tecnica.

Nel circa il 5% dei casi, le scelte contrattuali dipendono dal tipo di fornitura, o meglio la fornitura elettrica è a carico di un ufficio mentre la fornitura termica in capo ad un altro ufficio (es. Amministrativo per l'elettrico e l'Area tecnica per il termico).

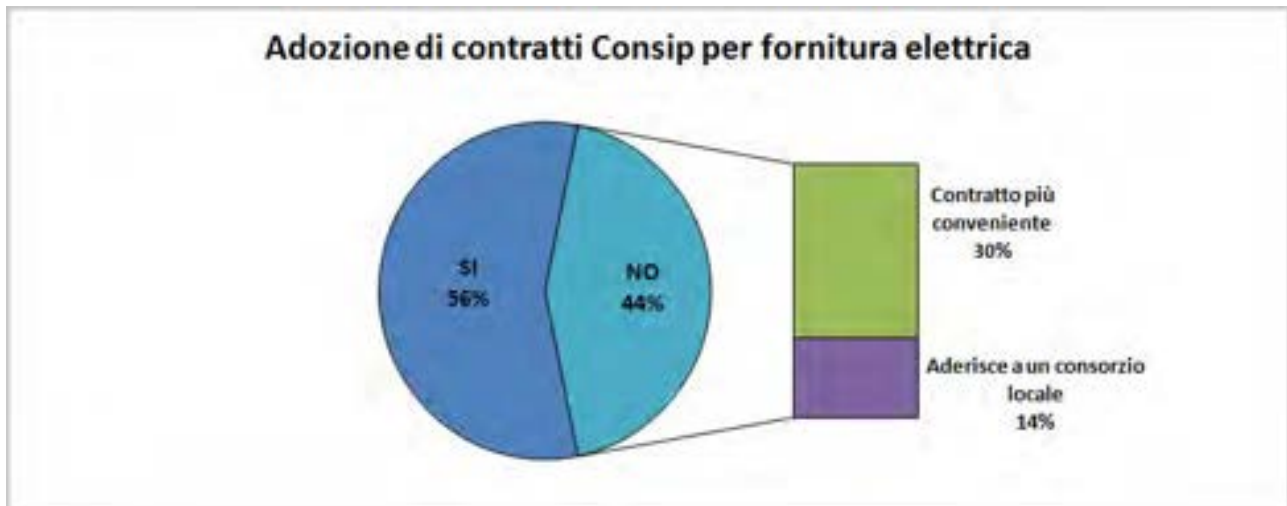


Figura 12: ricorso ai contratti Consip per la fornitura elettrica.

Per la fornitura elettrica risulta che oltre la metà degli enti intervistati, adotta contratti Consip, dichiarando che esso è molto più semplice e sicuro rispetto ad altri contratti; questi aspetti sono molto importanti per gli uffici Amministrativi. Il restante 44% non ha un contratto Consip per la fornitura elettrica. Di questi il 30% afferma di avere contratti di fornitura più convenienti. Il 14%, aderisce a un consorzio locale. Alcuni consorzi citati sono Consorzio Energia Veneta (CEV) e Consorzio Energia Toscana (CET).

Per la fornitura termica invece, meno della metà degli intervistati ha un contratto Consip. Circa il 40% di chi non ha un contratto Consip per la fornitura termica, dichiara che la propria struttura è in grado di gestire contratti in proprio, spesso più convenienti. I contratti più citati sono risultati essere quello di Gestione Calore e il Global Service. La critica più ricorrente nei confronti dei contratti Consip è stata la presenza di un'elevata voce di costo manutenzione impianti. Invece un vantaggio più volte citato è che il contratto prevede che la società di gestione calore debba reinvestire il 10% di quanto liquidato annualmente in riqualificazione delle centrali termiche. Un 5% rileva la difficoltà nel definire rapporti con il fornitore.

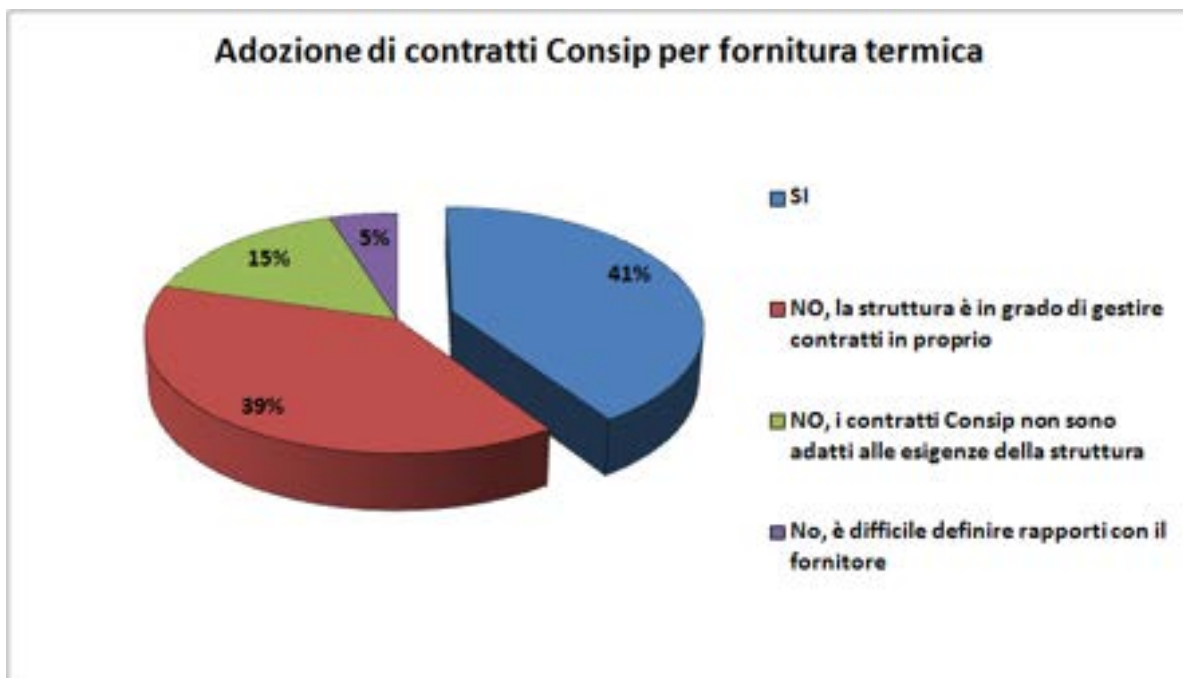


Figura 13: ricorso ai contratti Consip per la fornitura termica.

Gli enti con i quali è stato possibile effettuare l'intervista hanno dichiarato in larga maggioranza di avere un'attività di monitoraggio sui risultati attesi dai contratti o post-interventi di riqualificazione (vedi Figura 14). Dai colloqui è comunque emerso che questo monitoraggio non è generalmente effettuato sul totale del parco immobili e che si sta intensificando negli ultimi anni grazie a contratti con specifiche clausole.

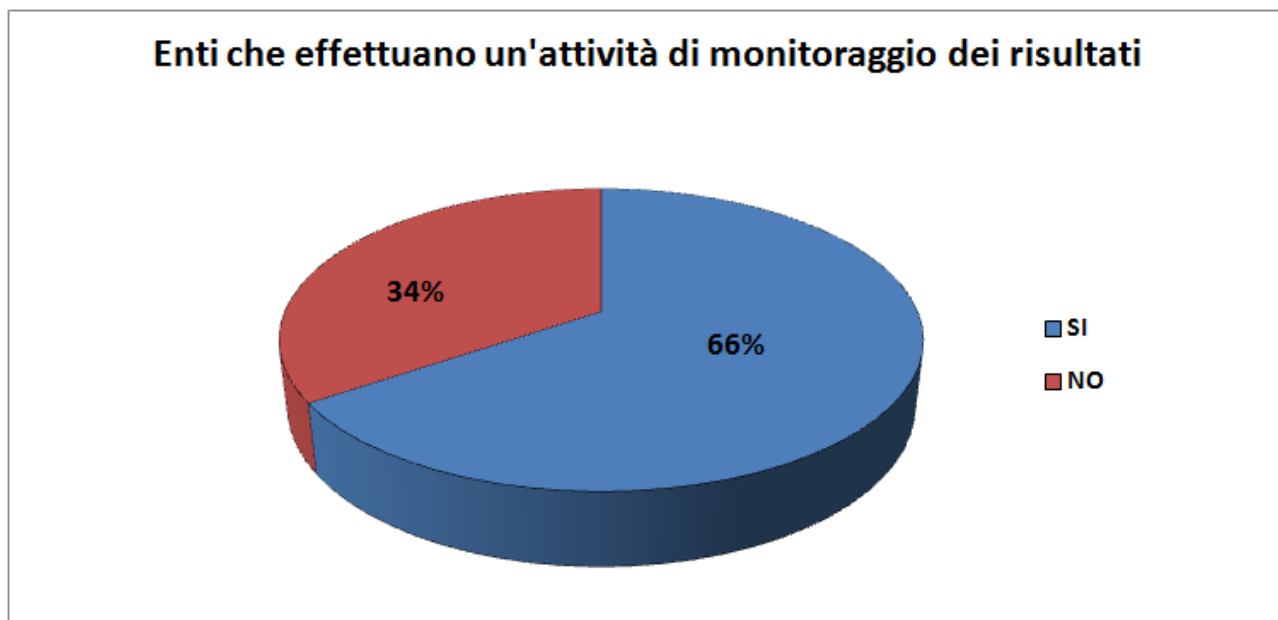


Figura 14: monitoraggio dei risultati.

Per quanto riguarda invece l'oggetto del monitoraggio, i risultati sono illustrati in Figura 15. L'aspetto maggiormente monitorato è la riduzione dei consumi energetici. Il controllo a posteriori delle prestazioni non riceve particolare importanza (circa il 27%) perché in genere queste sono controllate dagli occupanti che si attivano autonomamente in caso di scostamenti dal livello di benessere previsto per guasti o inefficienze. Riceve bassissima attenzione la valorizzazione degli immobili.

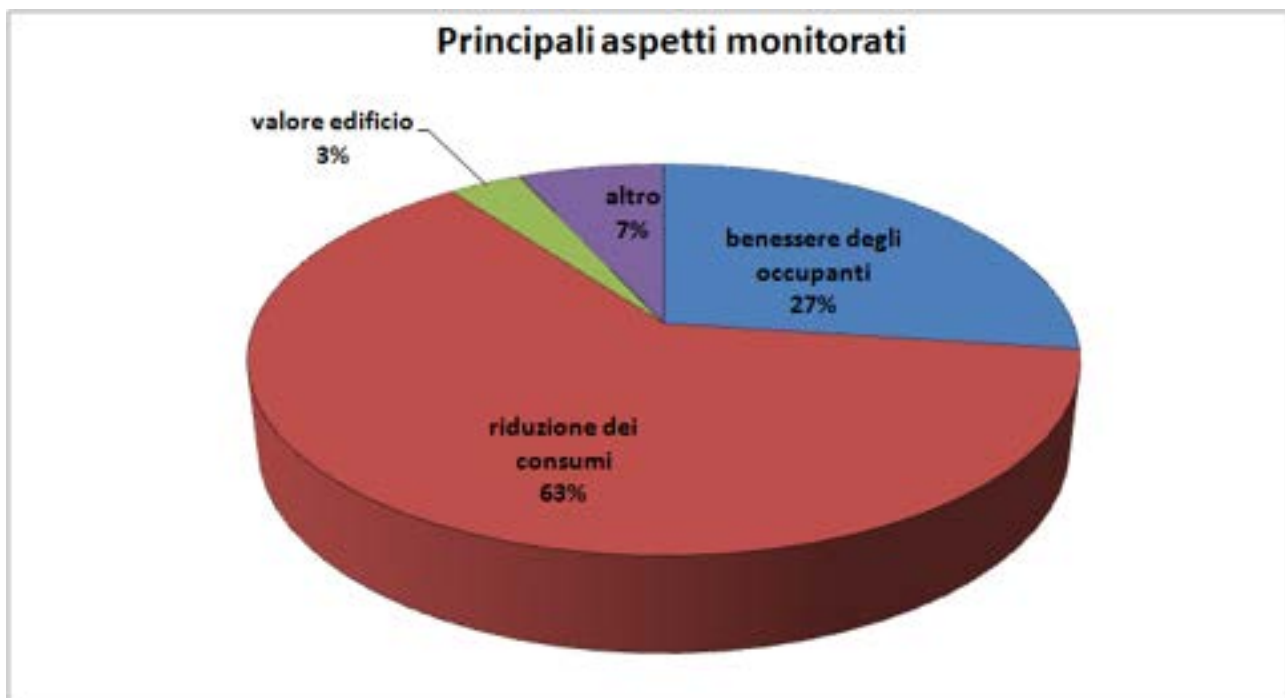


Figura 15: parametri monitorati.

È stato chiesto ai soggetti intervistati se ritenessero utile delle Linee Guida su come utilizzare i contratti EPC per diffondere questo tipo di strumento nella P.A.

Per motivi metodologici generali non è stato chiesto espressamente all'inizio della sezione dedicata ai contratti se l'intervistato conoscesse i contenuti e la struttura dei contratti EPC.

Circa l'80% di essi ritiene positiva l'iniziativa (Figura 16), anche se dichiara che è comunque da valutare il modo in cui le linee guida vengono realizzate.

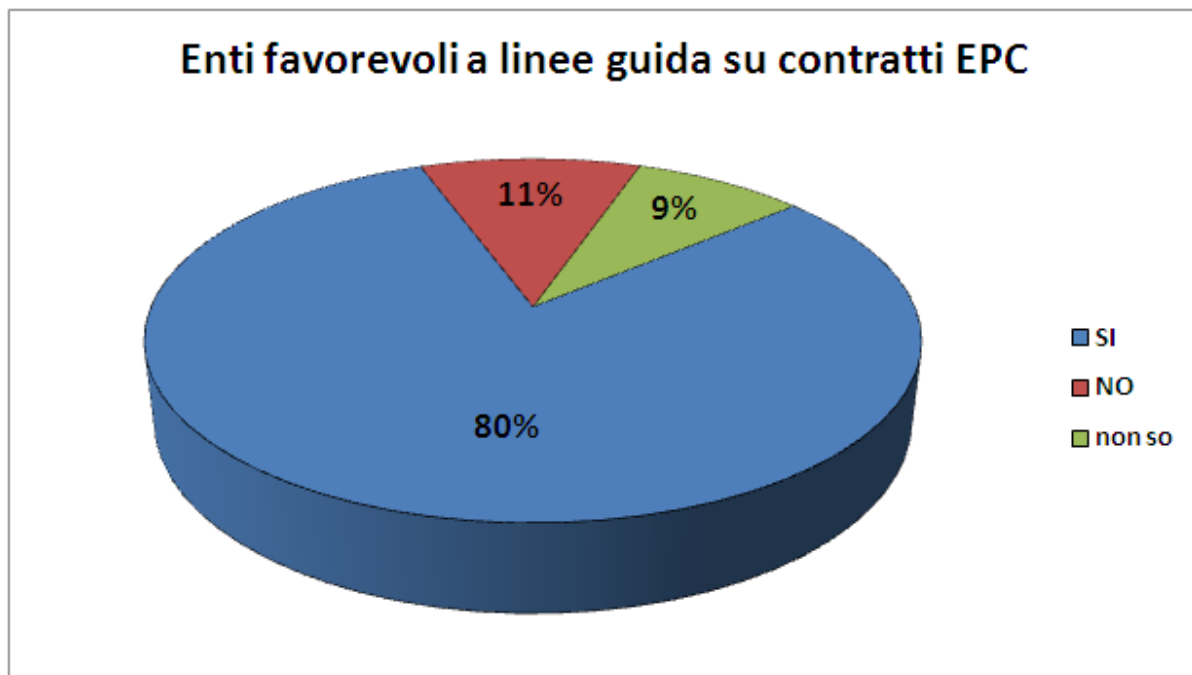


Figura 16: parere sullo sviluppo di linee guida su contratti EPC

Un 9% non si esprime mentre i pareri negativi sono circa l'11% dei casi, ma giustificati da una serie di motivazioni:

- 1) La struttura non è adatta o non ha risorse specializzate in grado di gestire questa tipologia di contratti;
- 2) Si ritiene che ogni struttura pubblica sia diversa dall'altra, pertanto anche con delle linee guida, si troverà difficoltà nell'adattarle a ogni singola realtà;
- 3) Si ritiene nella situazione attuale di continuare a utilizzare contratti già definiti (tipo contratti Consip) piuttosto che doverne sviluppare uno proprio in accordo con delle linee guida.

Gli intervistati che affermano di aver fatto ricorso al FTT sono il 28% del totale, indicazione che questo meccanismo nel passato ventennio ha avuto una certa penetrazione.

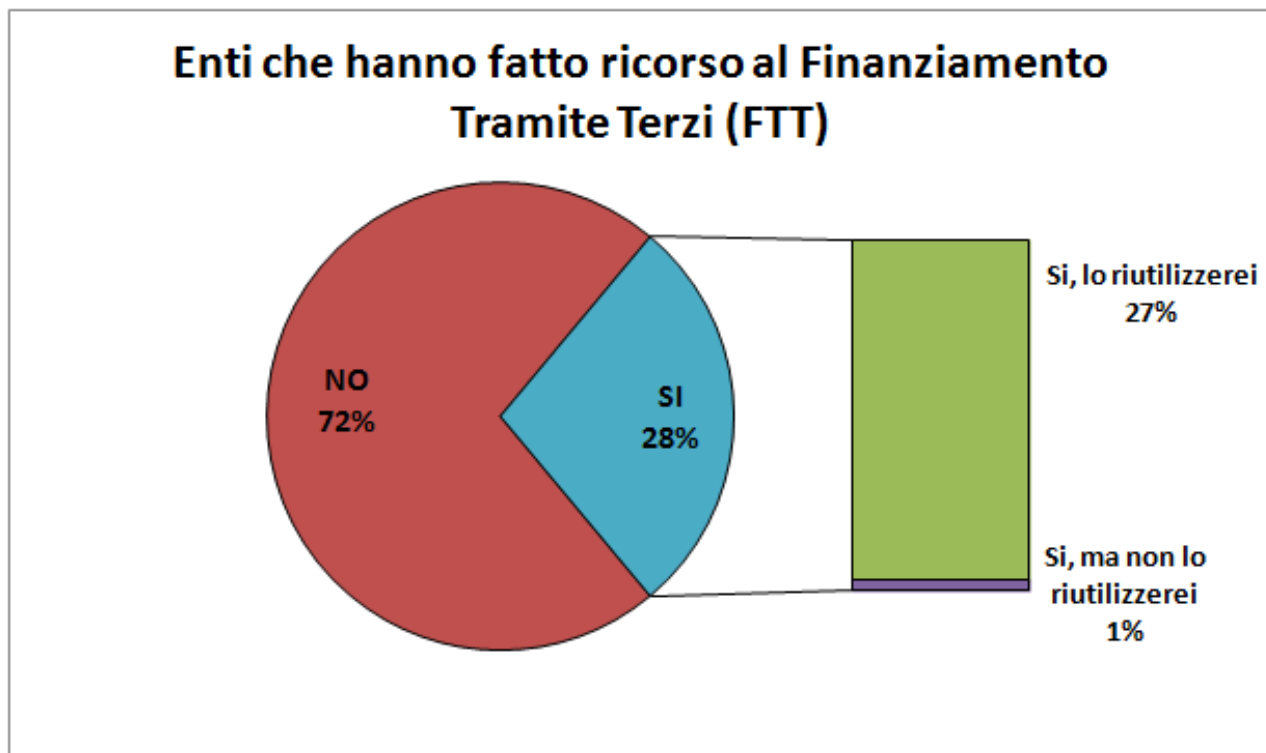


Figura 17: ricorso al FTT.

Il giudizio di chi ne ha beneficiato è ampiamente positivo, salvo un operatore che afferma di non volerlo più riutilizzare.

Resta comunque un 72% che non ha mai fatto ricorso a questo tipo di strumento finanziario.

Analizzando tali risposte, è risultato che il principale ostacolo sia dovuto alla difficoltà, con le risorse esistenti, di definire gli aspetti contrattuali, spiegazione congrua con l'elevata percentuale di coloro favorevoli alle linee guida. Un'altra ragione ostacolante è risultata essere la mancanza di qualificazione dei possibili finanziatori di servizi tecnici e finanziari. Anche se in bassa percentuale ci sono stati intervistati che hanno dichiarato di non conoscere il FTT.

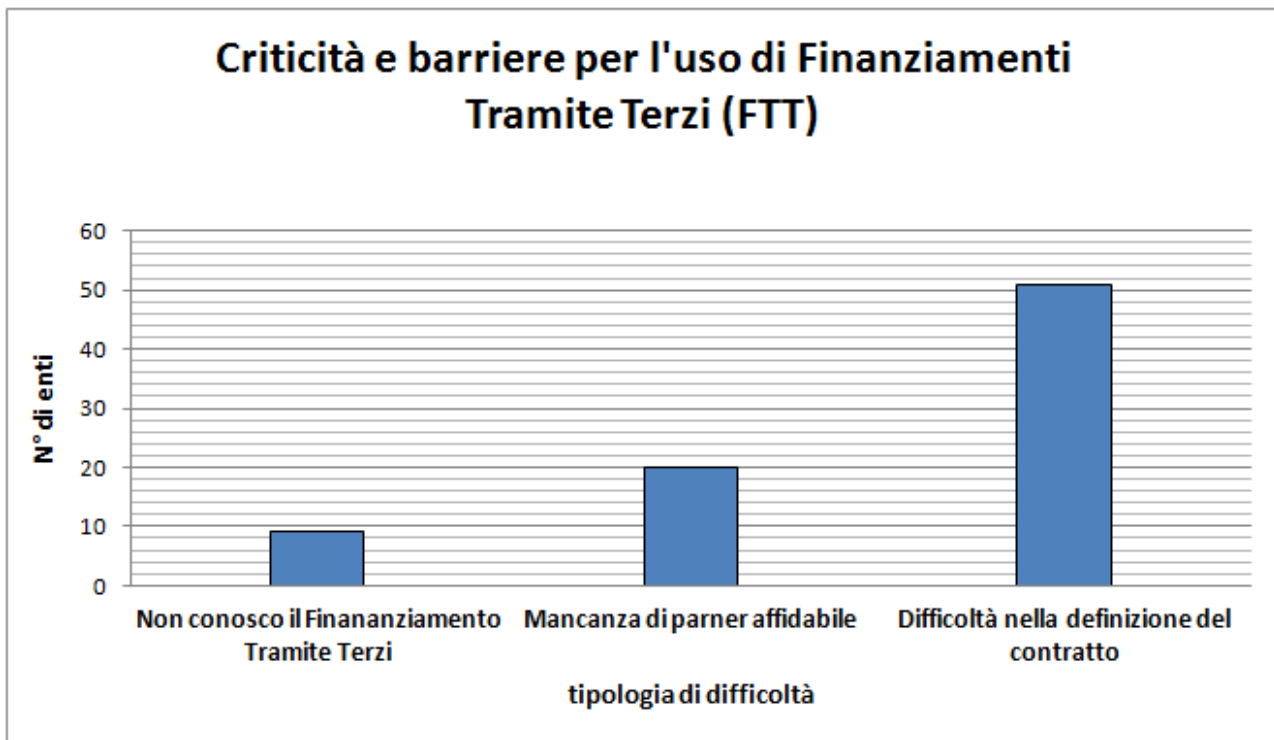


Figura 18: eventuali criticità nell'utilizzo del FTT.

La definizione dei contratti EPC è riferibile al D.Lgs. 115/08, quindi la sua diffusione è più recente e non meraviglia che ci sia una penetrazione più ridotta nel mercato.

Questo argomento è stato posto alla fine del questionario in modo da avere inizialmente una più grande apertura nel colloquio e raccogliere informazioni anche su chi non aveva ancora affrontato l'argomento specifico dell'indagine.

Il 63% di chi esegue monitoraggio (72% degli intervistati) dà la priorità alla riduzione dei consumi, ciò indica che il 45% circa ($0,63 * 0,72 = 0,45$) di tutti gli intervistati privilegia il monitoraggio dei consumi, percentuale ben superiore a quella degli intervistati che hanno dichiarato di aver effettuato contratti EPC (14%). La domanda del questionario riguardante questo aspetto non forniva alternative e può aver favorito risposte positive anche in assenza di un effettivo lavoro di monitoraggio. Si valuta però che questa discrepanza sia dovuta anche al fatto che la maggior parte degli ultimi contratti Consip (o altri), pur non prevedendo investimenti a carico di terzi, prevede che si ottengano dei risparmi dalla buona gestione. Sostanzialmente l'attenzione ai risparmi è precedente alla scelta di richiedere contratti EPC.

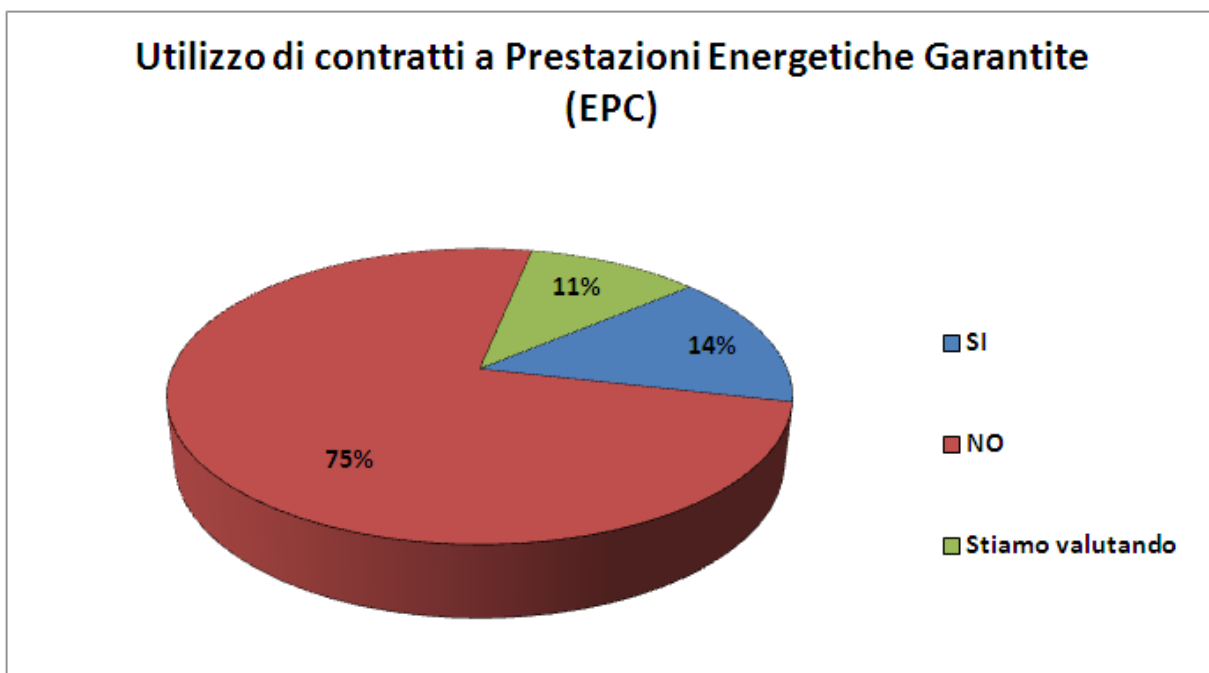


Figura 19: impiego di EPC.

Così come per il FTT sono stati analizzati le risposte negative, circa il 75%. Le criticità maggiormente riscontrate nell'utilizzo di contratti EPC sono varie ma in buona parte coincidono con le criticità del FTT. La principale è risultata essere una non adeguata preparazione della struttura amministrativa per la stipula e il controllo di tali contratti.

Anche la difficoltà di accesso al credito da parte delle ESCO è risultata essere un problema per l'utilizzo di questo strumento.

Un fattore non trascurabile che ha frenato non pochi enti dalla stipulazione di un contratto EPC è dato dal fatto che tale strumento finanziario lega l'ente stesso alla ESCO per molti anni, generalmente 10-12, e l'instabilità politica non consente di proporre ai decisori contratti di lungo periodo.

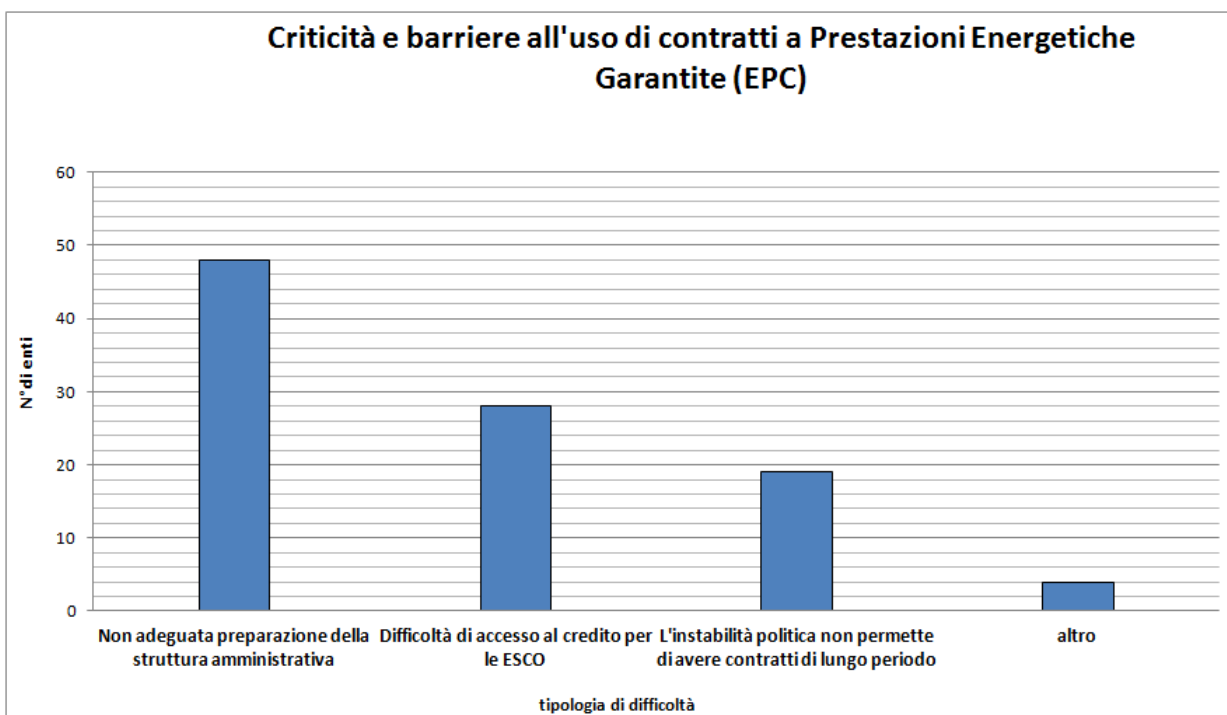


Figura 20: eventuali criticità nel ricorso a EPC.

In Figura 21 è possibile confrontare l'applicazione delle due tipologie di finanziamenti, FTT ed EPC nei vari Enti considerati. Gli Enti che maggiormente hanno sperimentato FTT ed EPC sono i Comuni metropolitani. In particolare per il FTT più del 70% degli intervistati ha risposto positivamente. Per i contratti EPC si ha una generica riduzione dei casi positivi. Nel caso specifico dei Comuni metropolitani si passa da un 71% di risposte affermative per il FTT al quasi 43% di EPC (percentuale questa di notevole rilevanza rispetto a tutti gli altri Enti). Con maggior difficoltà queste tipologie di finanziamenti sono stati utilizzati nelle Province e nelle Regioni.

Le Università, grazie ad una struttura organizzativa relativamente più snella può riuscire più agevolmente a passare dal FTT all'EPC.

	FTT		EPC	
	Si	No	Si	No
Comuni non metropolitani	24,6%	75,4%	8,2%	91,8%
Comuni metropolitani	71,4%	28,6%	42,9%	57,1%
Province	21,2%	78,8%	9,1%	90,9%
Regioni	11,1%	88,9%	11,1%	88,9%
Università	9,1%	90,9%	9,1%	90,9%

Figura 21: confronto tra l'utilizzo di FTT e EPC negli Enti considerati

Questi dati indicano che la dimensione della struttura è un parametro discriminante, che si può interpretare almeno in tre modi:

- 1) È possibile che nelle strutture più grandi e diversificate sia più facile reperire competenze adeguate (non dimenticando che quasi tutti i Comuni metropolitani hanno proprie aziende ed imprese partecipate operative);
- 2) I decisori politici dei grandi Comuni sono maggiormente interessati alle innovazioni amministrative poiché esse danno una più immediata visibilità;
- 3) C'è una maggiore dinamica amministrativa e numerosità di decisioni da attuare per cui è più facile che ci sia spazio per sperimentare alcuni di questi strumenti finanziari.

3.5 Interventi di efficientamento realizzati

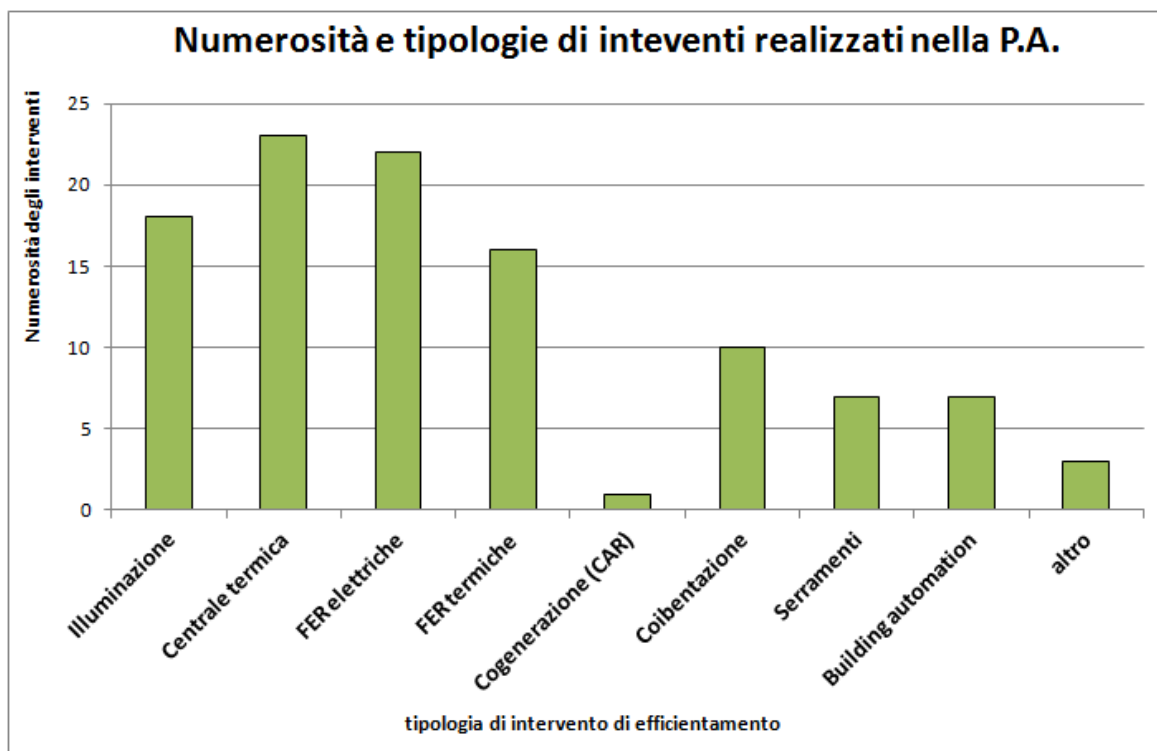


Figura 22: suddivisione per tipologia d'intervento.

Nelle Amministrazioni pubbliche intervistate gli interventi di efficientamento energetico più ricorrenti sono visibili nel diagramma sopra riportato (Figura 22). Molti interventi riguardano impianti fotovoltaici realizzati soprattutto su scuole. A seguire un intervento più volte citato è la riqualificazione delle centrali termiche. Altri tipici interventi sono l'efficientamento dell'illuminazione sia d'interni sia esterni, l'utilizzo del solare termico, la coibentazione delle strutture e l'installazione di serramenti più efficienti. In rari casi si trovano impianti di cogenerazione ad alto rendimento.

Meno del 10% delle Amministrazioni intervistate, ha fatto ricorso ad altre forme di finanziamento esterno per la realizzazione d'interventi di riqualificazione energetica dei propri edifici.

Sebbene, stante il basso numero di dati a disposizione riguardo a quest'aspetto, si elencano di seguito le tipologie di finanziamento a cui si è fatto ricorso che forniscono comunque un'idea delle alternative possibili:

- 1) Autofinanziamento con budget di spesa fissato;
- 2) Ricorso a fondi della Cassa depositi e Prestiti (CdP);
- 3) Fondi rotativi;
- 4) Fondi concessi dal Ministero dell'Ambiente (MATTM);
- 5) Fondi Regionali.

3.6 Collegamenti con enti di ricerca e programmi europei

I collegamenti operativi tra le Amministrazioni Pubbliche e l'Enea, le Università e le Agenzie energetiche non risultano essere molto frequenti (vedi Figura 23). Circa il 71% degli enti non ha mai avuto contatti rilevanti, o almeno non di recente. I più attivi hanno collaborazioni soprattutto con Università italiane (22%), spesso ubicate nella stessa regione.

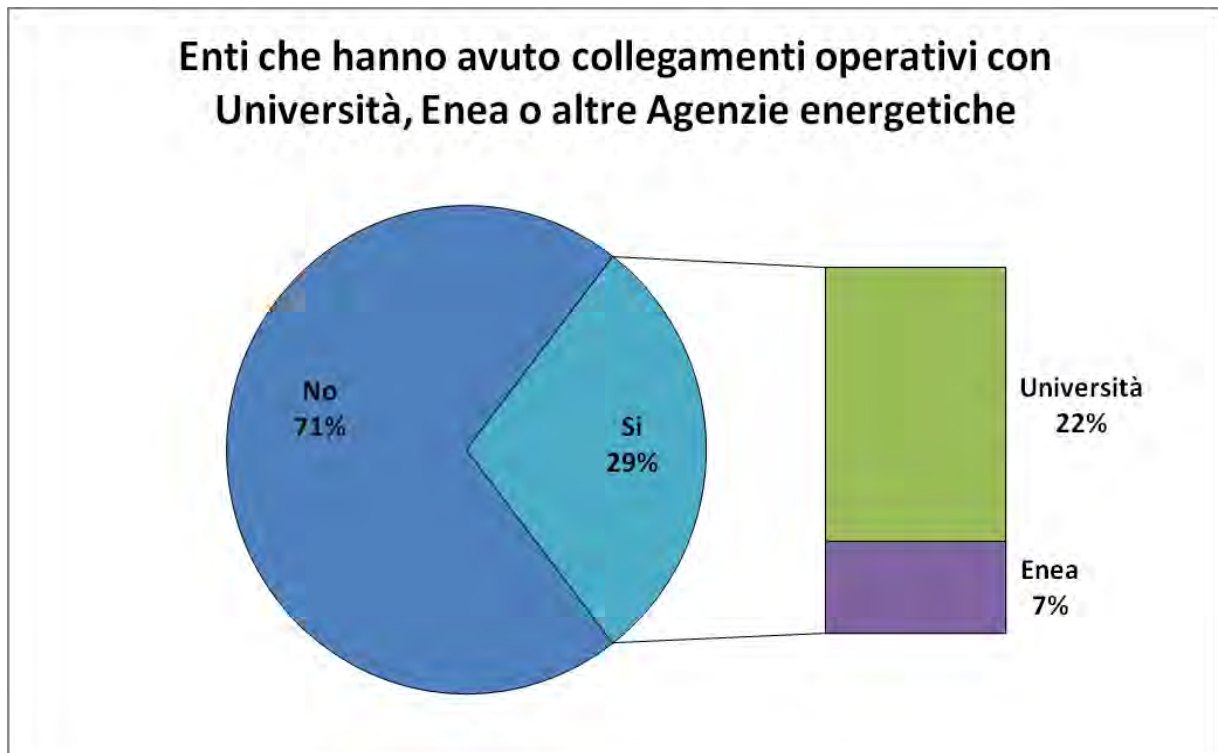


Figura 23: rapporti con Enea/Università/Agenzie dell'energia.

La partecipazione a programmi/progetti europei non è molto frequente da parte degli enti pubblici (vedi Figura 24). Una delle ragioni emerse è stata una certa difficoltà nell'accesso e nella predisposizione delle domande. Tuttavia alcuni finanziamenti europei risultano essere stati utilizzati da circa il 30% degli enti intervistati.

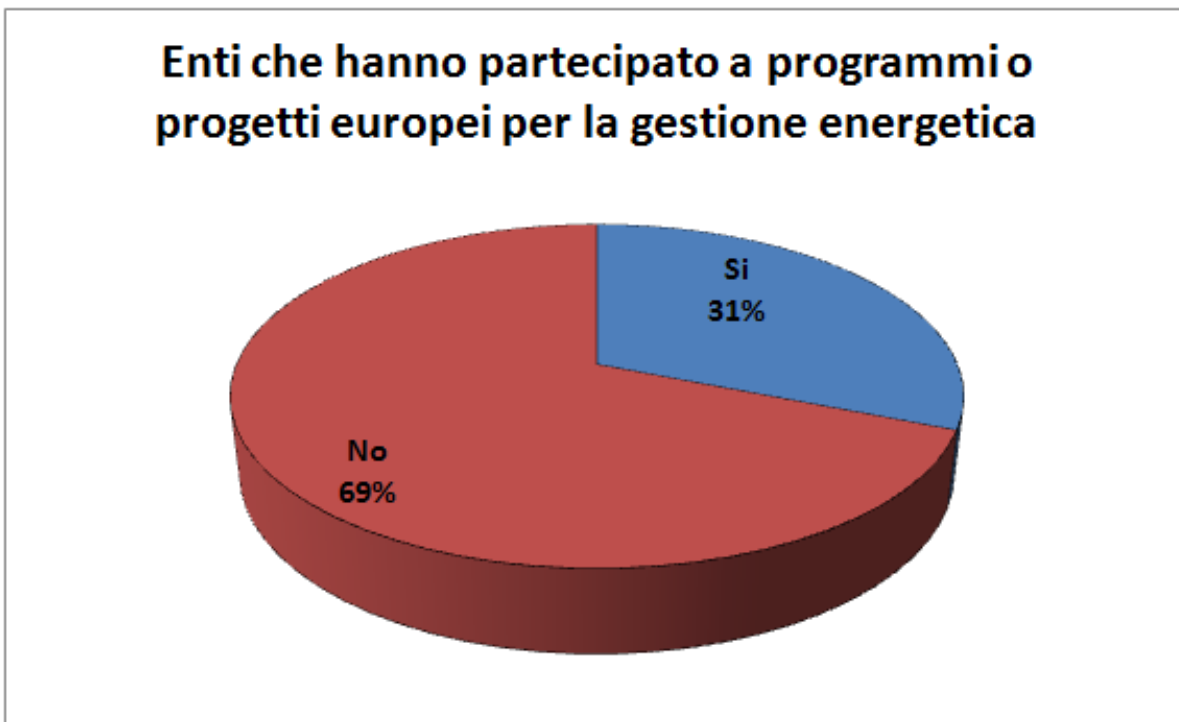


Figura 24: partecipazione a programmi/progetti europei o altre iniziative.

Nella Figura 25 sono riportati i programmi, finanziamenti etc. emersi nell'indagine. I più ricorrenti sono ELENA (European Local Energy Assistance) e il Patto dei Sindaci. Ci sono anche molti altri programmi che sono stati utilizzati. Sono citati il programma IEE (Intelligent Energy Europe), JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas), POI (Programma Operativo Interregionale) Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013, FERS (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), INTERREG IVC (Innovation & Environment Regions of Europe Sharing Solutions), EPOurban (Enabling Private Owners of Residential Buildings to Integrate them into Urban Restructuring Processes) e il progetto rivolto alle scuole "1.000 tetti fotovoltaici su 1.000 scuole".

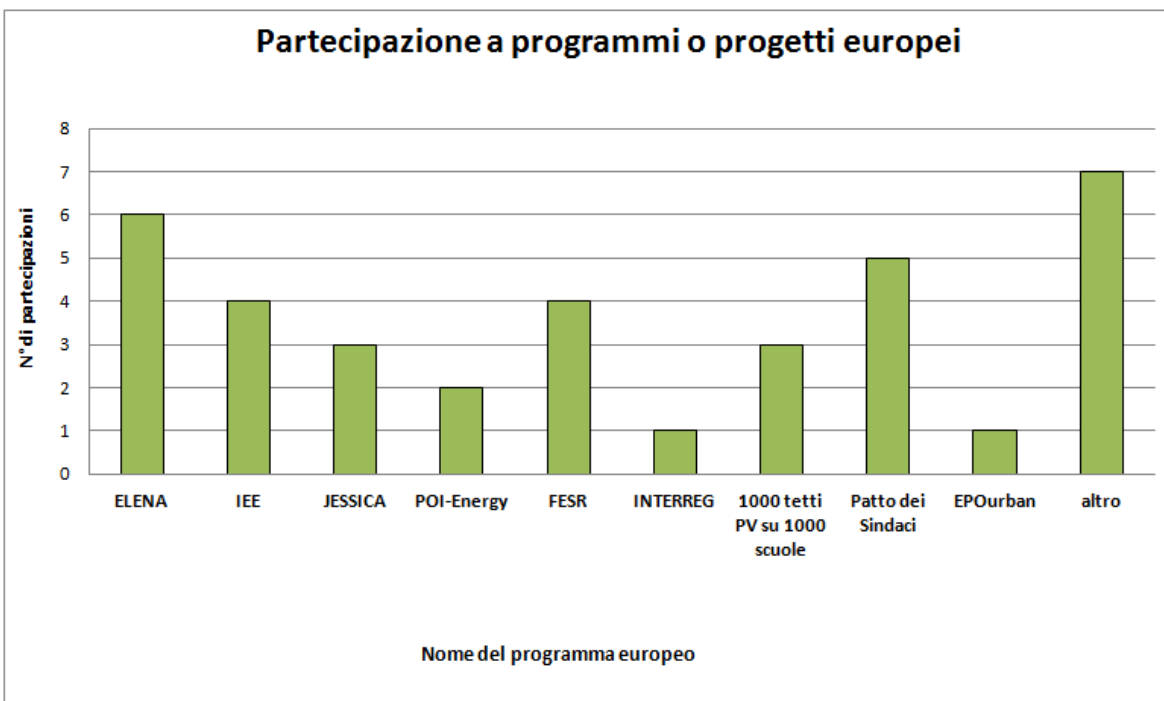


Figura 25: programmi europei maggiormente utilizzati.

4 Conclusioni

Grazie ai numerosi contatti telefonici avuti, è stato possibile ottenere un quadro ampio della complessità delle strutture responsabili della gestione energetica nelle Amministrazioni pubbliche e della trasversalità di ruoli e funzioni sul tema dell'energia. Si è rilevato inoltre che il contesto della gestione dell'energia è molto diverso a seconda dell'area geografica.

Sono emersi, seppur in maniera non preponderante, casi di esperienze positive di applicazione del finanziamento tramite terzi e dei contratti a garanzia delle prestazioni energetiche. I risultati positivi sono stati ottenuti principalmente grazie all'intraprendenza e alla volontà di singoli soggetti più che a procedure strutturate, e quindi la loro replicabilità non è garantibile. Da questo punto di vista delle linee guida, come quelle predisposte nell'ambito di questo lavoro, possono aiutare, ma è richiesta la disponibilità delle amministrazioni pubbliche a dedicare tempo e risorse allo scopo.

Sono emerse le notevoli difficoltà riscontrate dagli energy manager, in molti casi poco influenti nelle decisioni inerenti alla gestione energetica degli edifici. La mancanza diffusa di un sistema di gestione dell'energia, sul modello di quello previsto dalla norma ISO 50001, è senza dubbio un fattore di debolezza della Pubblica Amministrazione.

La realtà dei fatti evidenzia come le scelte strategiche sulla gestione energetica del patrimonio immobiliare e sulla stipula dei relativi contratti vengano molto spesso prese dall'ufficio Patrimonio, il quale però non risulta strutturato per affrontare queste tematiche, non possedendo il *know-how* richiesto.

L'analisi ha confermato un altro problema di molti Enti locali, quello dalla carenza di risorse finanziarie unito alla mancanza di personale specializzato da poter dedicare alla gestione energetica dei propri immobili. Da questo punto di vista si conferma la necessità di sviluppare al massimo il finanziamento tramite terzi per interventi di riqualificazione energetica della pubblica amministrazione. Affinché ciò possa avvenire è necessario prevedere a creare le condizioni al contorno che consentono di impiantare un contratto a prestazioni garantite e dunque a trovare investitori privati disposti a prestare il capitale necessario.

Una nota criticità in questo senso è quella della carenza di dati. Non è pensabile una corretta gestione degli edifici senza un adeguato supporto di misurazioni, dati completi e organizzati. Il tema sarà più facilmente affrontabile con l'introduzione di contatori elettronici anche per il gas oltre che per l'elettricità, ma richiederà sempre uno sforzo non trascurabile. Un primo passo potrebbe essere far evolvere i contratti Global service inserendo in essi l'obbligo di creazione o implementazione di un catasto con gli aspetti energetici sia delle strutture che dei consumi. Va sottolineato come, in assenza di dati sui consumi affidabili e puntuali (ossia non solo riferiti ai consumi globali), è impossibile determinare in modo preciso i risparmi conseguibili e, in seguito, un sistema di monitoraggio che ne misuri l'entità effettiva. Senza queste basi non può esserci una garanzia delle prestazioni e ciò rende difficile ricorrere all'FTT.

Fra le Amministrazioni pubbliche locali intervistate, è risultato che alcuni interventi di riqualificazione energetica sono stati realizzati nel corso degli anni, utilizzando risorse e finanziamenti differenti a seconda delle realtà. Ciò dimostra che il finanziamento tramite terzi è un'opzione concreta per la P.A., con percorsi differenti in grado di adattarsi alle esigenze dei singoli enti. Molti Enti, però, sono ancora in una fase iniziale della gestione dei propri edifici. È dunque necessario assorbire le esperienze delle *best practice*, e ricavare delle indicazioni per le successive fasi contrattuali.

Come stimolo per il policy maker, è fondamentale un'attività strutturata di comunicazione e divulgazione dei risultati e delle problematiche gestionali per la diffusione delle buone pratiche. Potrebbe essere utile pensare a una struttura dedicata per la raccolta dei dati provenienti da varie realtà, la preparazione dei documenti e la diffusione degli stessi (ciò potrebbe rientrare fra i compiti dell'Agenzia del Demanio). È un'attività che può essere avviata immediatamente perché ci sono varie esperienze positive da diffondere e replicare, non tanto per gli aspetti tecnici, quanto per le scelte organizzative e procedurali che le hanno rese positive.

Le linee guida su come utilizzare i contratti EPC, sulla base di quanto detto, possono sicuramente essere utili per la P.A. e potranno contribuire a incrementare l'utilizzo di questi contratti e il ricorso all'FTT, ma di certo non saranno risolutive di tutte le problematiche. Infatti, è necessaria una forte volontà politica

confortata dall'impegno delle risorse tecniche e amministrative degli enti per utilizzare queste forme contrattuali.

In relazione all'avvicinarsi elettorale delle varie forze politiche e alle criticità strutturali del personale, specie dei livelli dirigenziali, l'orizzonte temporale per la P.A. risulta essere di breve periodo, per questo c'è la tendenza a realizzare solo interventi con un tempo di ritorno basso, utili certamente, ma non del tutto soddisfacenti per i seguenti motivi:

- l'impatto sulla spesa pubblica nel caso ci si limiti agli interventi impiantistici a veloce tempo di ritorno risulta inferiore a quanto previsto dai Piani di azione per l'efficienza energetica redatti ai sensi della direttiva 2006/32/CE (ora inglobata nella direttiva 2012/27/UE);
- si rinuncia alla possibilità di fare sinergia fra le opzioni di efficientamento più performanti nel breve periodo e quelle più strutturate e di medio-lungo periodo; sinergia che consente di mettere a punto contratti di durata non eccessiva e di conseguire i migliori risultati in termini di efficienza energetica;
- si ha un impatto sulla domanda di lavoro più limitato, non contribuendo come possibile a facilitare l'uscita del Paese dalla crisi economica in cui versa.

La riqualificazione efficace del sistema edificio-impianto richiede risorse da investire e tempi di ritorno medio-lunghi, ma garantisce risultati consistenti in termini di risparmi energetici. Laddove le amministrazioni non dispongano delle risorse necessarie il ricorso all'FTT può essere la risposta. L'alternativa sono e i contratti classici di servizio energia (mirati più alla manutenzione e gestione degli impianti che non alla riqualificazione del sistema edificio-impianto, pertanto molto limitati nell'impatto energetico ed economico) e i contratti predisposti dalla Consip. Questi ultimi nel caso del servizio energia e della riqualificazione energetica possono rappresentare un discreto punto di partenza per amministrazioni che non hanno mai dedicato attenzione al tema dei consumi energetici, ma la loro efficacia è purtroppo limitata dal fatto che la Consip non conosce a priori quali amministrazioni fanno ricorso ai suoi fornitori e per quali edifici. Ciò impedisce di predisporre gare di riqualificazione energetica spinta e consente di limitarsi solo alla parte impiantistica di più semplice gestione. È però possibile per le singole amministrazioni, purché in possesso di dati sufficienti, integrare i contratti base per ottenere qualche azione aggiuntiva.

Se non ci sono risorse finanziarie, dunque, l'unico modo per realizzare interventi efficaci e consistenti – rispondendo alla necessità di ridurre la spesa, agli obblighi comunitari, al miglioramento dell'ambiente e all'esigenza di favorire l'occupazione – è ricorrere al FTT e all'EPC. Per far questo è necessaria un'azione sinergica da parte del Governo centrale (misure di accompagnamento, quali informazione, formazione e strutture/strumenti di supporto) e delle singole amministrazioni (condivisione dell'obiettivo politico, predisposizione di un sistema di gestione dell'energia, sensibilizzazione e corresponsabilizzazione dei funzionari, utilizzo intelligente delle risorse disponibili – quali i fondi strutturali o i programmi della BEI – per diagnosi energetiche e azioni di preparazione all'avvio di gare EPC e FTT).

Un aspetto fondamentale, che si ritiene utile sottolineare, è rappresentato dalla natura orizzontale del tema energetico. Il fatto che investa diverse funzioni di un'amministrazione lo rende sfuggente e favorisce la deresponsabilizzazione e contestualmente rende complicato ottenere risultati a causa della difficoltà di collaborazione esistente fra assessorati e funzioni diverse. Si suggerisce di considerare l'adozione di un sistema di gestione dell'energia in accordo con la norma ISO 50001, in grado di risolvere buona parte di queste problematiche e di favorire un approccio quantificato e organizzato all'uso dell'energia.

In termini generali occorre un approccio integrato di capacity building del personale della P.A., di cui le linee guida prodotte congiuntamente a questo documento rappresentano un primo spunto.

Come spunto per ricerche successive si segnala l'opportunità di un'indagine approfondita sui modelli di business già impiegati e innovativi che possano consentire alla P.A. e al mondo del credito di promuovere al massimo l'impiego del finanziamento tramite terzi.

5 Riferimenti bibliografici

- [1] TERNA, “Consumi di energia elettrica per settore merceologico”, dati 2011: www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETTRICO/statistiche/consumi_settore_merceologico.aspx
- [2] F.Belcastro, E.Biele, V.Bini, M.Bramucci, D.Di Santo, D.Forni, G.Tomassetti, “Sistemi di telegestione e telecontrollo nel settore ospedaliero”, 2011: www.fire-italia.it/rds/TG_TC_ospedali.pdf
- [3] ISTAT, Censimento della Popolazione, 2011: <http://censimentopopolazione.istat.it>
- [4] EUROCONTRACT, Final Report, 2008
- [5] F.Belcastro, D.Di Sanro, G.Tomassetti, V.Venturini,, “Analisi del mercato delle ESCO e dei Servizi Energetici”, 2012
- [6] FIRE, “Indagine sulle ESCO in Italia”, 2008

6 Abbreviazioni ed acronimi

ANCI: Associazione nazionale comuni italiani;

ATER: Azienda territoriale per l'edilizia residenziale;

ENEA: Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile;

EPC: Contratti a prestazioni energetiche garantite;

ESCO: Energy service company ;

FIRE: Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia;

FTT: Finanziamento tramite terzi;

IACP: Istituto autonomo case popolari;

P.A.: Pubblica Amministrazione;

UPI: Unione delle province d'Italia;

UTEE: Unità tecnica efficienza energetica (ENEA).

7 Nota sugli autori

7.1 *Valentina Bini*

Laureata in scienze ambientali ad indirizzo terrestre, dopo la laurea ha approfondito il tema delle normative volontarie per i sistemi di gestione aziendali. Dopo aver portato avanti attività di consulenza per la qualità e l'ambiente, ha iniziato a collaborare con FIRE, dal 2008, occupandosi dello sviluppo dei siti web, dell'area comunicazione e dei sistemi di certificazione di processo e di competenze collaborando attivamente con la divisione Secem.

7.2 *Enrico Biele*

Laureato di secondo livello in ingegneria energetica e abilitazione alla professione, ha compiuto parte degli studi presso la University of Bristol (UK). Ha approfondito, sia nell'ambito che successivamente al corso di studi, i temi delle fonti energetiche rinnovabili termiche ed elettriche, principalmente biomasse e fonti non programmabili per produzione elettrica. In FIRE segue i temi dell'efficienza energetica, delle fonti rinnovabili e dei relativi meccanismi di incentivazione.

7.3 *Stefano D'Ambrosio*

Laurea di secondo livello in ingegneria gestionale e abilitazione alla professione presso l'Università degli Studi di L'Aquila. Ha partecipato al programma Erasmus presso la Brno University of Technology (CZ). Ha svolto una tesi sugli impianti fotovoltaici e per un breve periodo ha lavorato nel settore delle fonti rinnovabili. Ha successivamente approfondito le tematiche energetiche partecipando al Master SAFE in "Gestione delle risorse energetiche". In FIRE segue i temi di efficienza energetica e i relativi meccanismi di incentivazione.

7.4 *Dario Di Santo*

Laureato in ingegneria meccanica, si occupa fin dagli studi di tematiche energetiche e fonti rinnovabili. Dopo una borsa di studio con l'ENEA, ha collaborato con la FIRE (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia), di cui è direttore dal 2007, occupandosi di policy energetica, comunicazione, informazione e formazione sui temi dell'energia. Ha ideato e gestito numerosi progetti, studi e ricerche volte all'analisi del mercato energetico, alla promozione dell'uso razionale dell'energia, all'individuazione delle barriere alla diffusione dell'efficienza energetica e alla redazione di proposte per il loro superamento. Nel corso degli anni ha svolto attività di consulenza riguardanti certificati bianchi, contratti di servizio energia, cogenerazione, ESCO e forniture di energia elettrica e ha coordinato gruppi di lavoro sulla cogenerazione, su legislazione e incentivi e sulla power quality. Fra le attività di respiro internazionale, oltre alla partecipazione a diversi eventi e a numerosi progetti europei gestiti per conto di FIRE, nel biennio 2006-2007 è stato responsabile della componente dedicata alle campagne di informazione e diffusione ed esperto per quella sulla legislazione energetica nell'ambito del progetto Twinning "Institutional Building at EEA" con l'Agenzia per l'Efficienza Energetica Bulgara.

7.5 *Giuseppe Tomassetti*

Nato a Macerata nel 1936, si è laureato in ingegneria a Torino nel 1961 e ha operato da allora alla pensione presso l'ENEA, dapprima come tecnico, quindi come dirigente. Nel corso degli anni si è occupato dapprima di tecnologie per la sperimentazione (anni 60), quindi nei venti anni successivi ha coordinato ricerche sulla

sicurezza dei componenti ed è stato impegnato nello sviluppo di componenti per l'efficienza energetica e nel trasferimento tecnologico ai settori tradizionali; negli anni 90 si è rivolto all'uso efficiente dell'energia in Italia e all'estero, ricoprendo anche il ruolo del Dipartimento impianti a risparmio energetico, per poi dedicarsi a numerosi progetti e attività di studio e ricerca collegati all'uso efficiente dell'energia, soprattutto in rapporto all'innovazione nei settori produttivi tradizionali italiani, e alle fonti rinnovabili. Negli ultimi dieci anni ha proseguito le attività nell'ambito di FIRE.

7.6 Veronica Venturini

Laureata in Scienze Politiche a pieni voti, frequenta il Collegio europeo nel campus di Varsavia dove approfondisce i temi della politica energetica europea e dei rapporti con la Russia. Compie diverse esperienze all'estero per ragioni di studio e lavoro, e dal 2008 lavora per la FIRE come analista energetico occupandosi della legislazione e del mercato dell'energia elettrica e del gas (con interesse specifico per il quadro legislativo europeo e nazionale sull'efficienza energetica e le fonti rinnovabili).

8 Allegati

8.1 Allegato I: Lettera di presentazione dell'indagine alla P.A.



Roma, 26 giugno 2013
Prot. ENEA/2013/34875 UTEE-ERT
Ai Responsabili degli Uffici Patrimonio/Energia
delle Amministrazioni locali

L'ENEA, Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, con il Ministero dello Sviluppo Economico, nell'ambito dell'Accordo di Programma (AdP) "Ricerca di sistema" sta svolgendo degli studi sull'efficienza energetica nel settore del civile sul tema: "Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico".

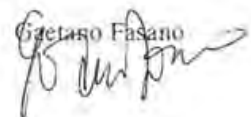
L'ENEA ha dato incarico alla FIRE – Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia – di svolgere una ricerca sulle politiche avviate dalle P.A. locali per il miglioramento delle prestazioni energetiche dei propri edifici. In particolare, si stanno svolgendo delle attività per la redazione di una "Guida operativa per il ricorso, da parte delle PA, del modello finanziario tramite terzi". L'ENEA e la FIRE a tal fine stanno attivando una serie di indagini per sviluppare tale guida in modo da renderla il più possibile efficace e possa essere uno strumento operativo per indirizzare le Pubbliche Amministrazioni nell'utilizzo delle procedure per il Finanziamento Tramite Terzi, in particolare per le ESCo.

Nel quadro di questa attività, la FIRE prenderà un contatto telefonico con il Vs ufficio nel corso del quale Vi preghiamo di volerci segnalare l'indirizzo di posta elettronica ed il numero telefonico di un funzionario dell'ufficio responsabile del patrimonio al quale inviare un questionario che possa servire come guida per una successiva intervista telefonica. I dati saranno aggregati per classi di popolazione e saranno portati a conoscenza degli intervistati.

Per agevolare la compilazione durante l'intervista, è possibile già consultare il questionario al seguente link:
<http://indagini.fire-italia.org/index.php?sid=86614&lang=it>

Per eventuali chiarimenti potete rivolgervi alla FIRE:
Micaela Iaiani – 06.3048.3626 o Valentina Bini – 06.3048.3157

In attesa di un favorevole riscontro alla presente, s'inviando i nostri più cordiali saluti.

Gaetano Fasano


8.2 Allegato II: questionario

Indagine conoscitiva sulla diffusione e applicazione FTT e EPC negli edifici della Pubblica Amministrazione

Ci sono 35 domande all'interno di questa indagine.

Anagrafica 1

1 [01]Nome

Scrivi le tue risposte qui:

2 [02]Cognome

Scrivi le tue risposte qui:

3 [03bis]Denominazione Ente

Scrivi le tue risposte qui:

4 [03]Ruolo

Scrivi le tue risposte qui:

5 [04]Ufficio/assessorato/dipartimento di appartenenza

Scrivi le tue risposte qui:

Questionario

6 [1] Tipologia di ente

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

		25.000 -	50.000 -	100.000 -	500.000 - 1.000.000	1.000.000 -	2.500.000 -	2.500.000
Regione (indicare il numero di abitanti)	<25.000	50.000	100.000	500.000	1.000.000	2.500.000	2.500.000	
Provincia (indicare il numero di abitanti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comune (indicare il numero di abitanti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Università (indicare il numero di studenti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [3] Stima dei m³ di edifici gestiti.

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- <100.000
- 100.000-500.000
- 500.000-1.000.000
- >1.000.000

8 [4] Il catasto degli edifici attualmente disponibile è adeguato anche per gli aspetti energetici?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

9 [11]E' disponibile un database di diagnosi energetiche?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((4.NAOK == "Y"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
 No

10 [13]Secondo quali riferimenti sono state effettuate le diagnosi? (regionali, nazionali, locali)?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((11.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- UNI/TR 11428
 Guide regionali
 Esperienza del professionista
 Altro:

11 [12] Se sì, in che percentuale degli edifici

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((11.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- 0-25%
 25%-50%
 50%-75%
 >75%

12 [9]E' disponibile un database con i fabbisogni stimati dalle certificazioni energetiche?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((4.NAOK == "Y"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
 No

13 [10] Se sì, su che percentuale degli edifici?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((9.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- 0-25%
- 25%-50%
- 50%-75%
- >75%

14 [7]

E' disponibile un database sui consumi energetici?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((4.NAOK == "Y"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

15 [8] Se sì, su quale percentuale di edifici?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((7.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- 0-25%
- 25%-50%
- 50%-75%
- >75%

16 [5]

Le scelte contrattuali nella gestione energetica degli edifici sono responsabilità dell'ufficio patrimonio o sono delegate ai centri di spesa? (ad esempio sanità, istruzione, sport, spettacolo, etc.)

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Dall'Ufficio Patrimonio
- Direttamente dai centri di spesa
- Altro:

17 [16 tris]E' frequente l'adozione dei contratti Consip per la fornitura elettrica dei servizi energetici?

Scegli solo una delle seguenti:

- Si
 No

18 [16ter]Se no, perche?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((16 tris.NAOK == "N"))

Scegli tutte le corrispondenti:

- Abbiamo un profilo di consumo elettrico particolare
 Difficoltà dovute ai continui cambi di fornitore di energia elettrica
 Altro:

19 [16]E' frequente l'adozione dei contratti Consip per la fornitura termica dei servizi energetici?

Scegli solo una delle seguenti:

- Si
 No

20 [17]Se si, quali problemi sono stati riscontrati nell'applicazione dei contratti per fornitura termica?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((16.NAOK == "Y"))

Scegli tutte le corrispondenti:

- Mancanza di risorse interne
 Iter burocratico troppo complesso per l'applicazione dei contratti
 Difficoltà nella definizione dei rapporti col fornitore
 Complessità del monitoraggio
 Altro:

21 [17 bis] Se no, perchè?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((16.NAOK == "N"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- La struttura è in grado di gestire i contratti in proprio
- I contratti Consip non sono adatti alle esigenze della struttura
- Difficoltà nella definizione dei rapporti con il fornitore

22 [16 bis] Ritenete che delle Linee Guida su come utilizzare i contratti EPC aiuterebbe la struttura a fare ricorso a questo tipo di strumento?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

23 [19] Effettuate un monitoraggio dei risultati?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

24 [19 bis] Se sì, quali aspetti vengono maggiormente monitorati?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((19.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Prestazioni di benessere degli occupanti degli edifici
- Riduzione dei consumi
- Mantenimento valore edificio
- Altro:

25 [20] Avete mai fatto ricorso al Finanziamento Tramite Terzi per la riqualificazione energetica degli immobili?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

26 [21] Se sì, lo riutilizzerebbe?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((20.NAOK == "Y"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

27 [22] Se no, quali sono state le criticità e le barriere riscontrate?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((20.NAOK == "N"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Non conosco il Finanziamento Tramite Terzi
- Mancanza di partner affidabili
- Difficoltà nella definizione del contratto

28 [24]

Avete effettuato contratti a Prestazioni Energetiche Garantite (EPC)?

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Sì
- No
- Ci stiamo pensando

29 [24ter] Che tipo di interventi sono stati realizzati?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((24_SQ001.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Illuminazione di interni
- Riqualificazione centrale termica
- Riqualificazione sistema di distribuzione interno del calore (valvole termostatiche, sostituzione radiatori, etc.);
- Installazione fonti rinnovabili elettriche
- Installazione fonti rinnovabili termiche
- Cogenerazione ad alto rendimento
- Coibentazione involucro edilizio
- Serramenti
- Building automation
- Altro:

30 [24bis] Che tipo di contratti avete stipulato?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((24_SQ001.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Garanzia delle prestazioni con risparmi condivisi
- Garanzia delle prestazioni con canone superiore al risparmio annuo
- Contratto servizio energia plus
- Altro:

31 [25]

Quali sono state le criticità e le barriere riscontrate?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((24_SQ001.NAOK == "Y"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Non adeguata preparazione della struttura amministrativa
- Mancanza di baseline sui dati energetici
- Difficoltà di accesso al credito da parte della ESCo
- Altro:

32 [28]

Sono previsti collegamenti operativi con l'ENEA, le università o le agenzie energetiche?

Scegli solo una delle seguenti:

- Sì
 No

33 [29] Se sì, quali?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

° ((28.NAOK == "Y"))

Scrivi le tue risposte qui:

34 [15]

State predisponendo domande per partecipare a programmi europei di supporto alla gestione energetica degli edifici? (ELENA - *European Local ENergy Assistance*, JESSICA - *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*, etc.)

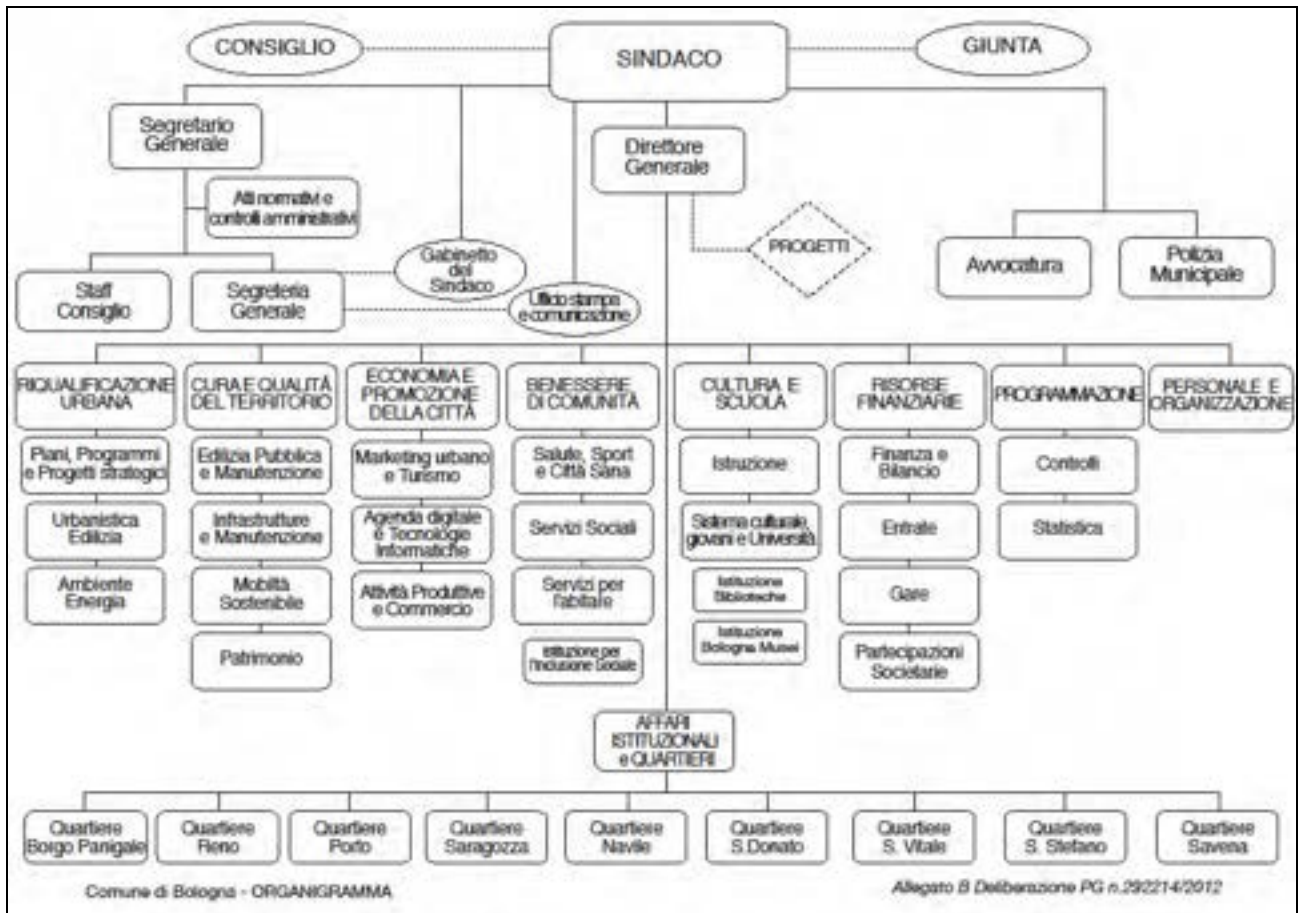
Scrivi le tue risposte qui:

35 [30]Eventuali osservazioni

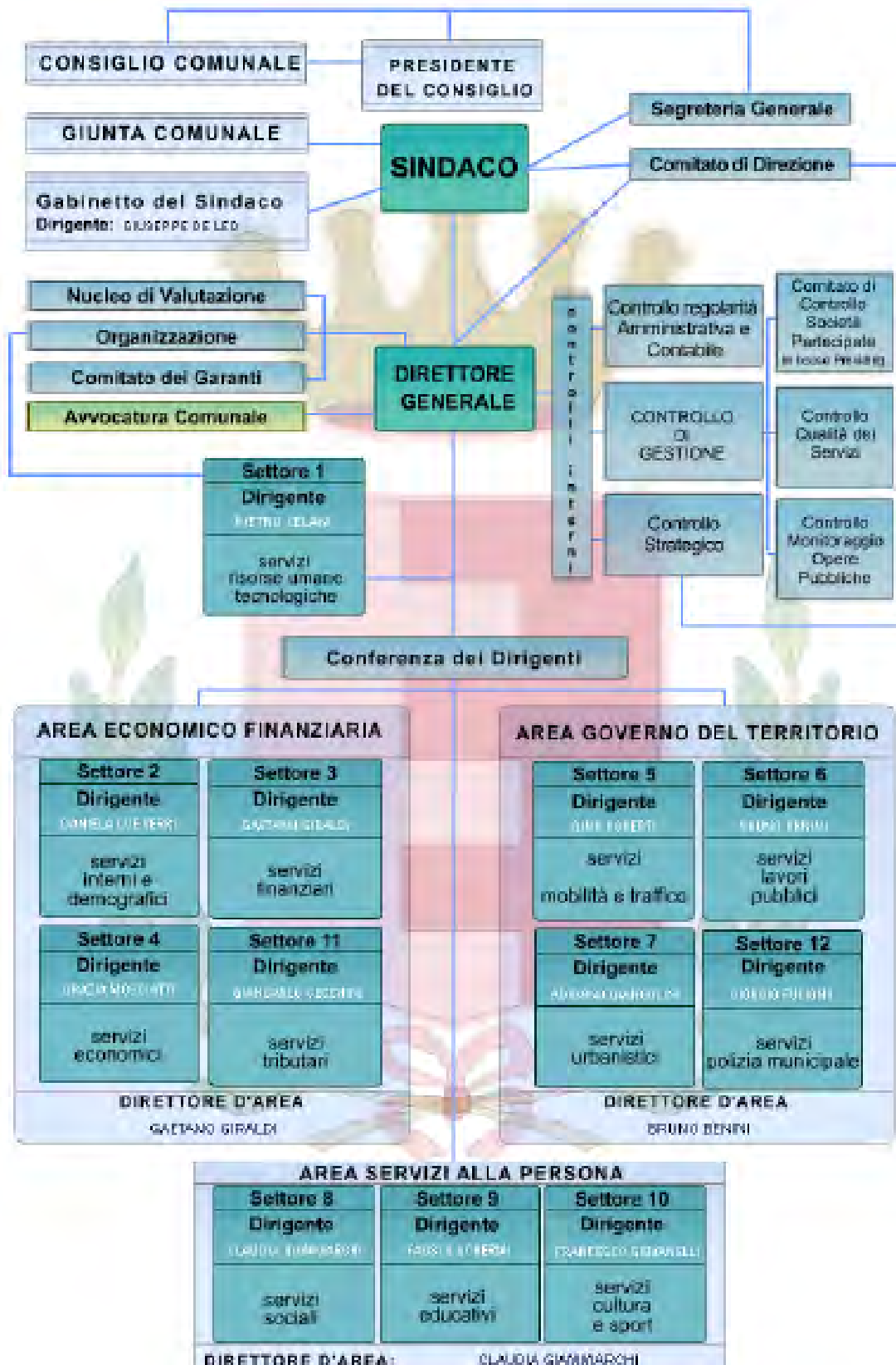
Scrivi le tue risposte qui:

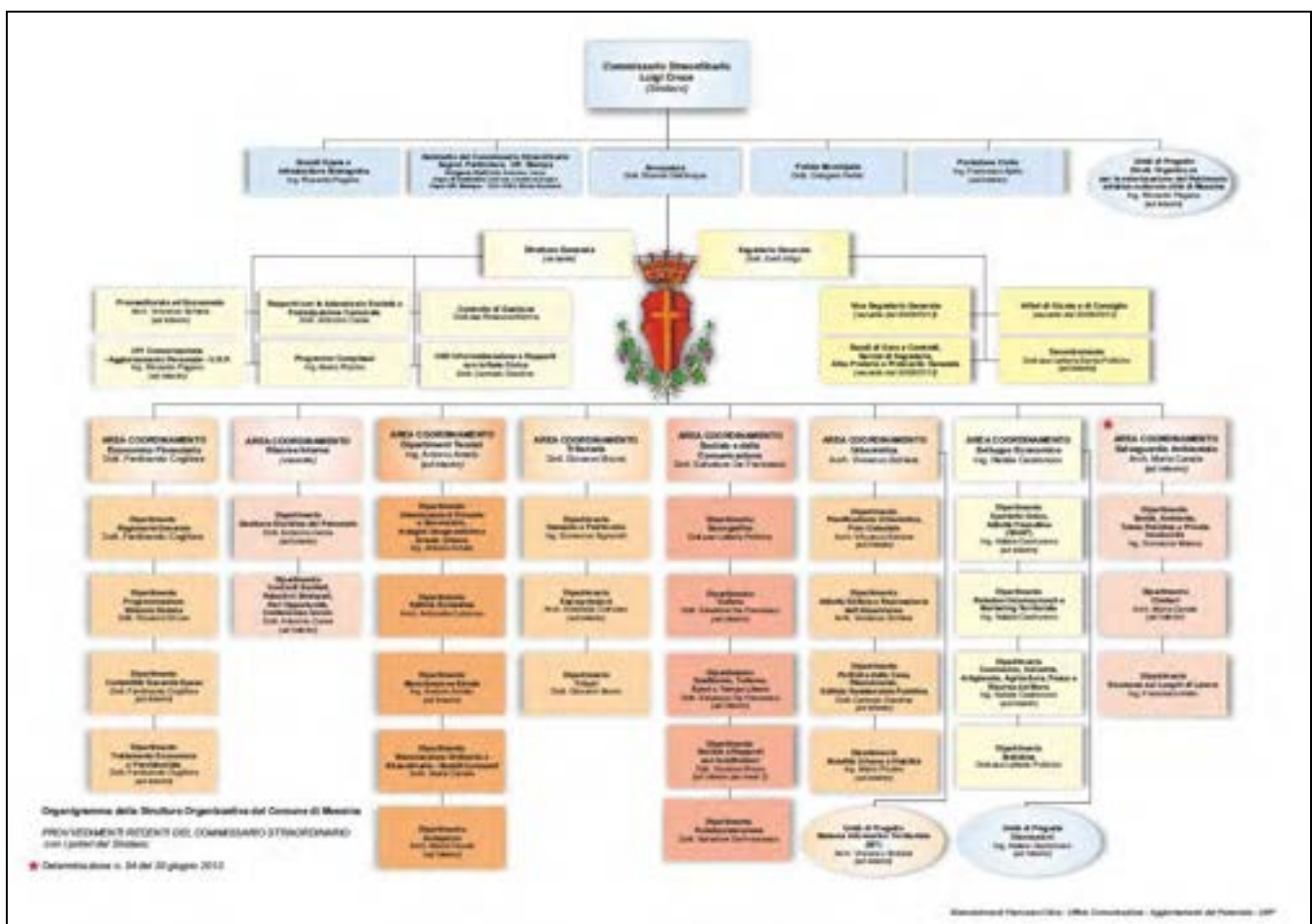
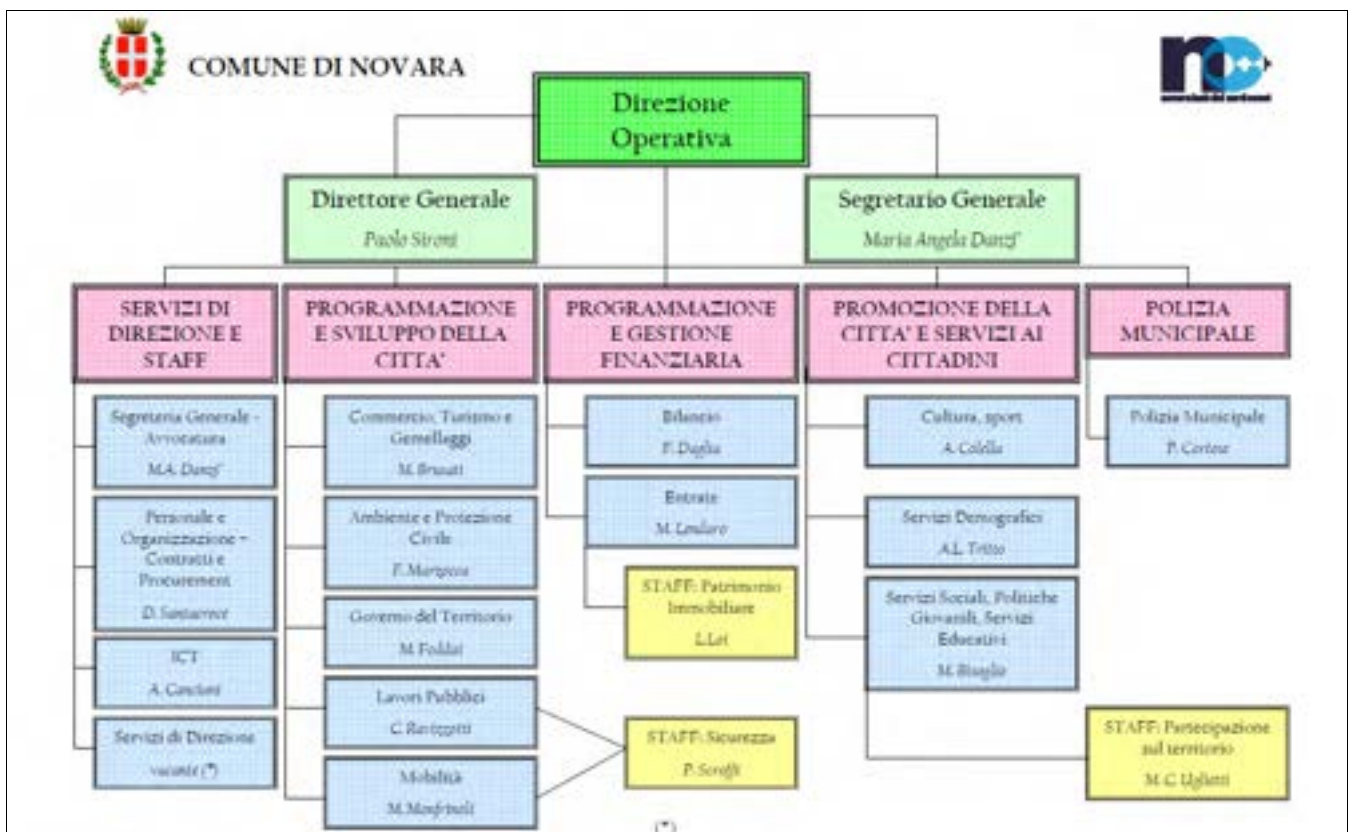
Empty response box for observations.

8.3 Allegato III: esempi di organigrammi di Comuni

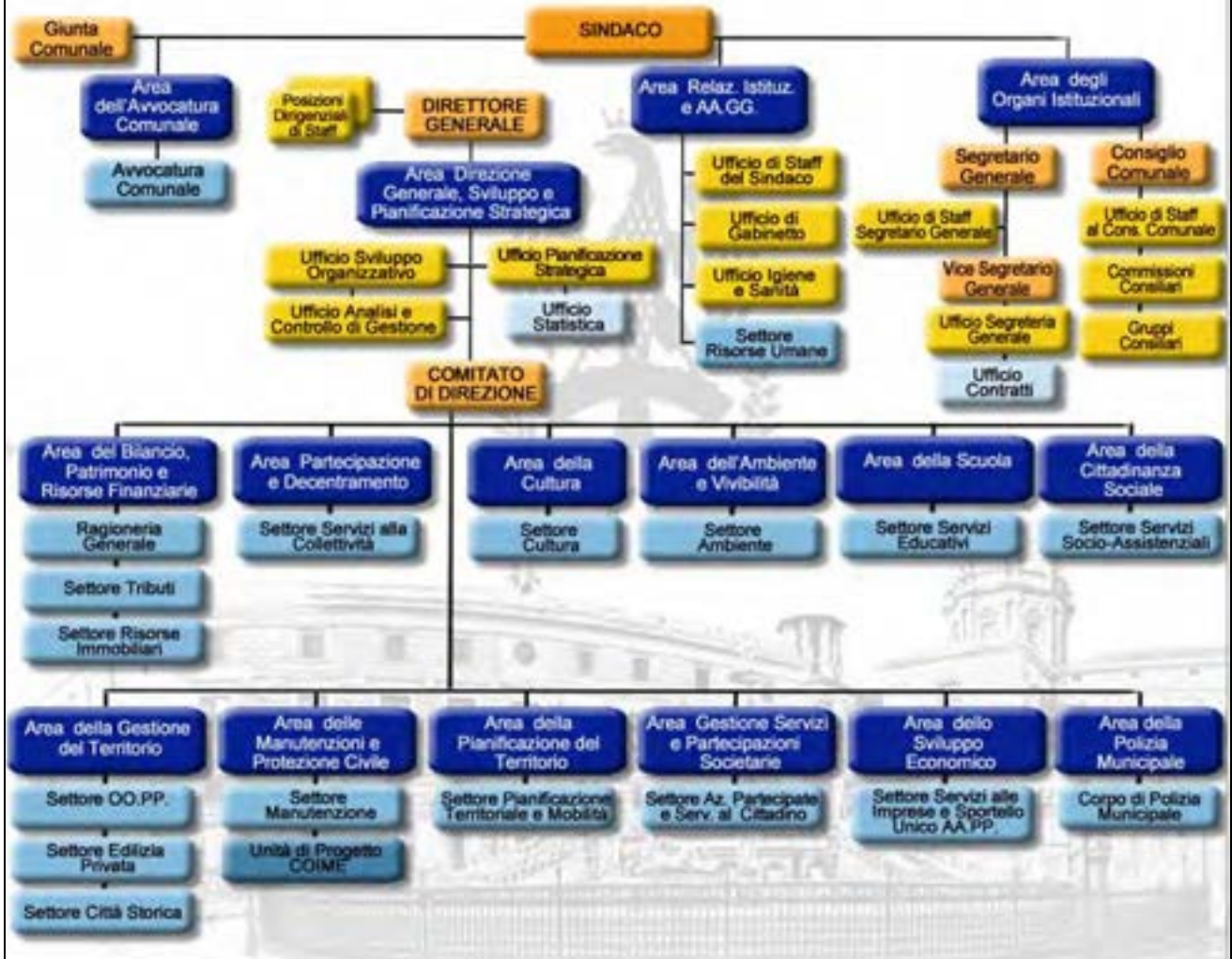


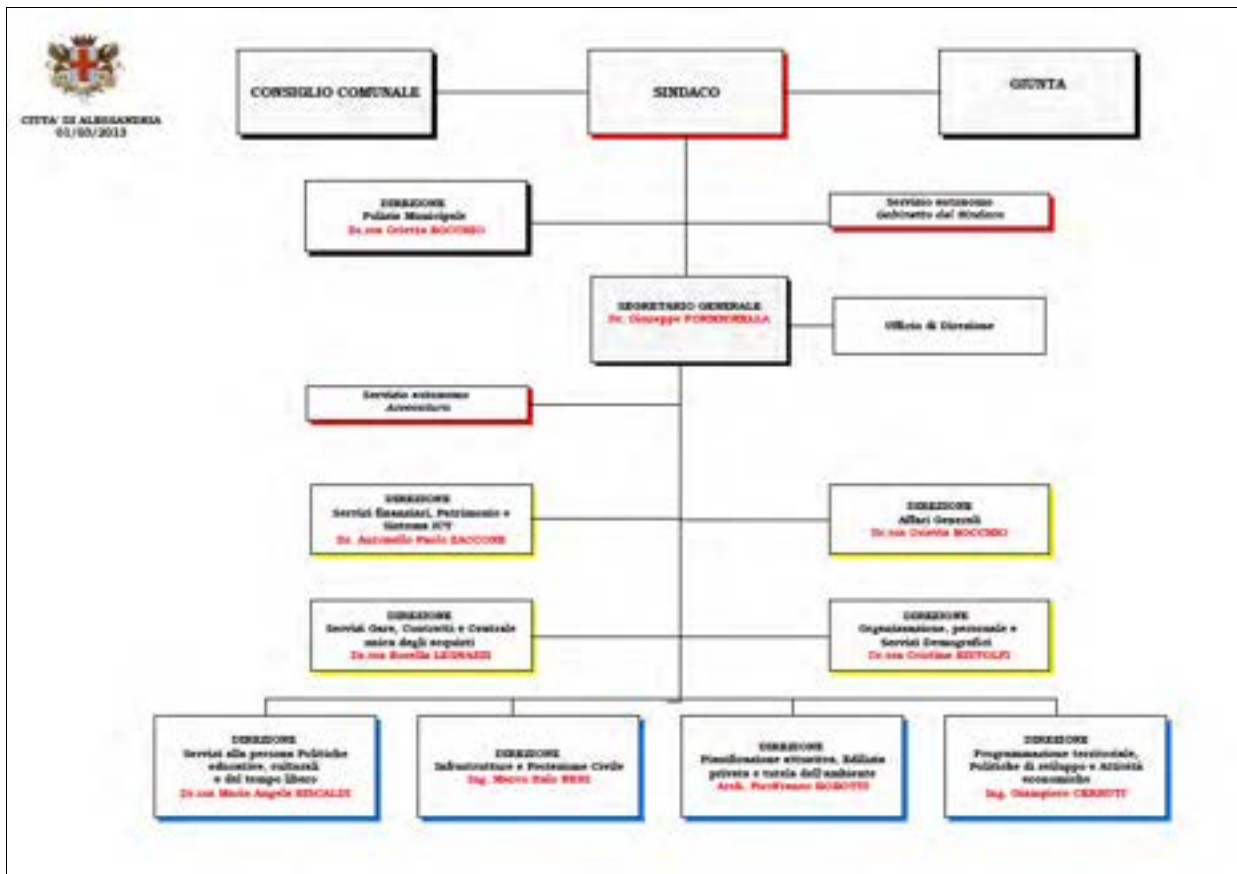
ORGANIGRAMMA COMUNE DI FANO



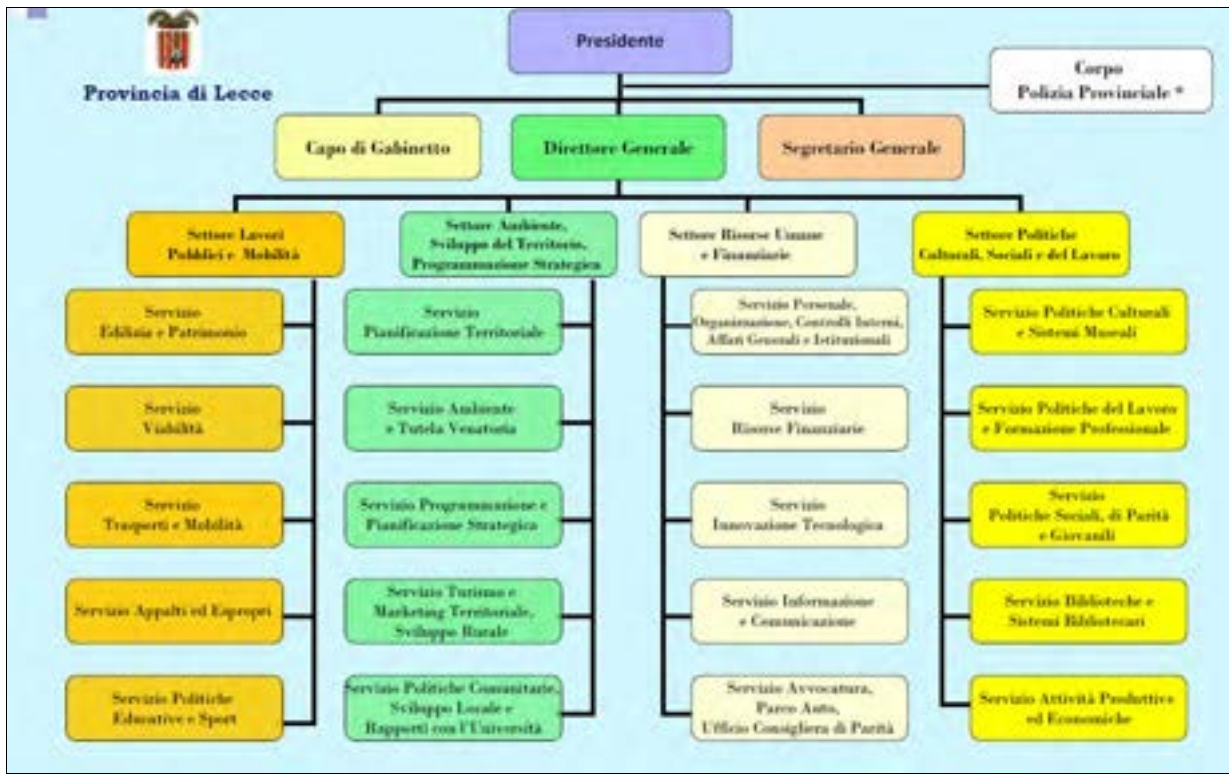


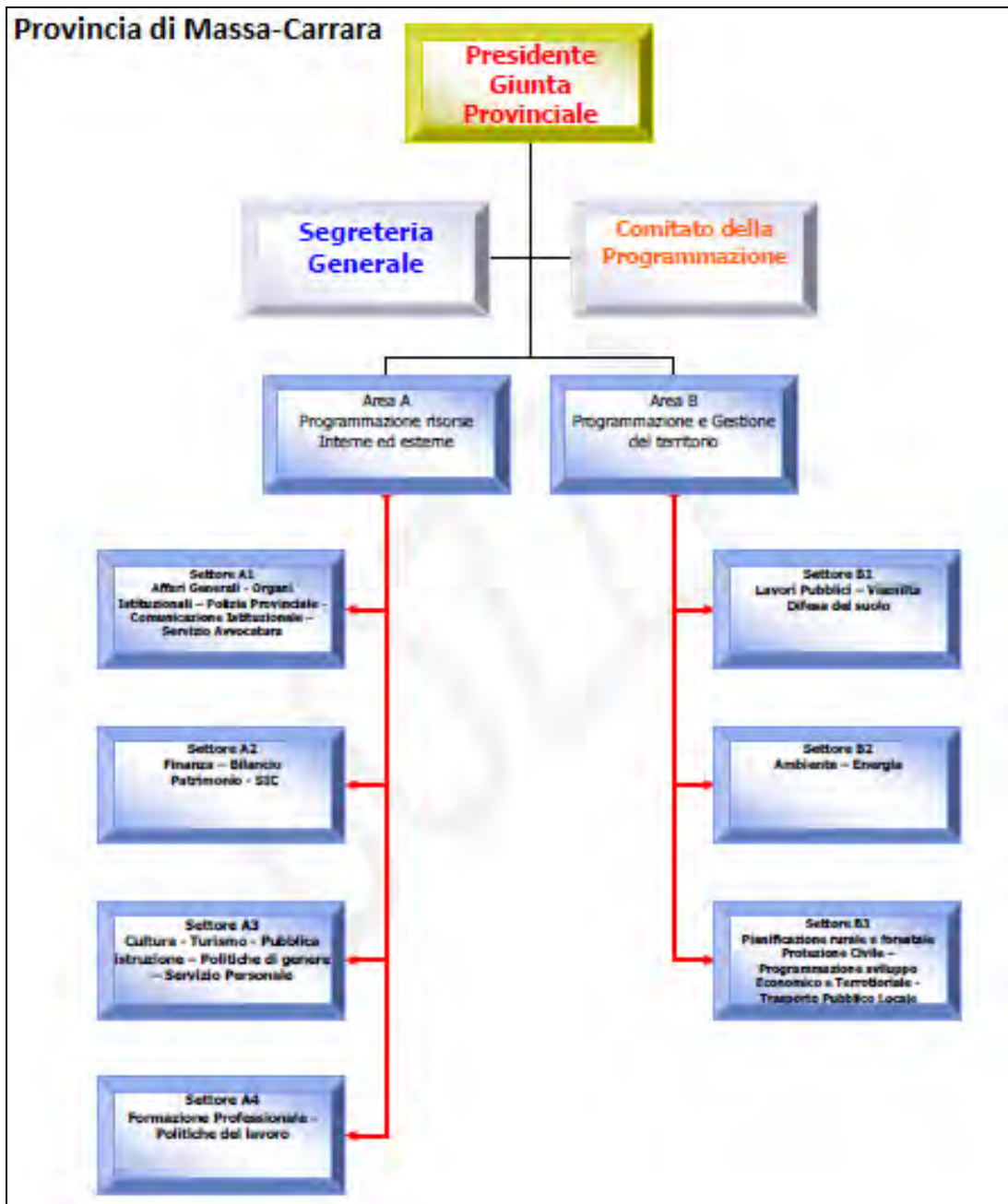
L'organigramma del Comune di Palermo

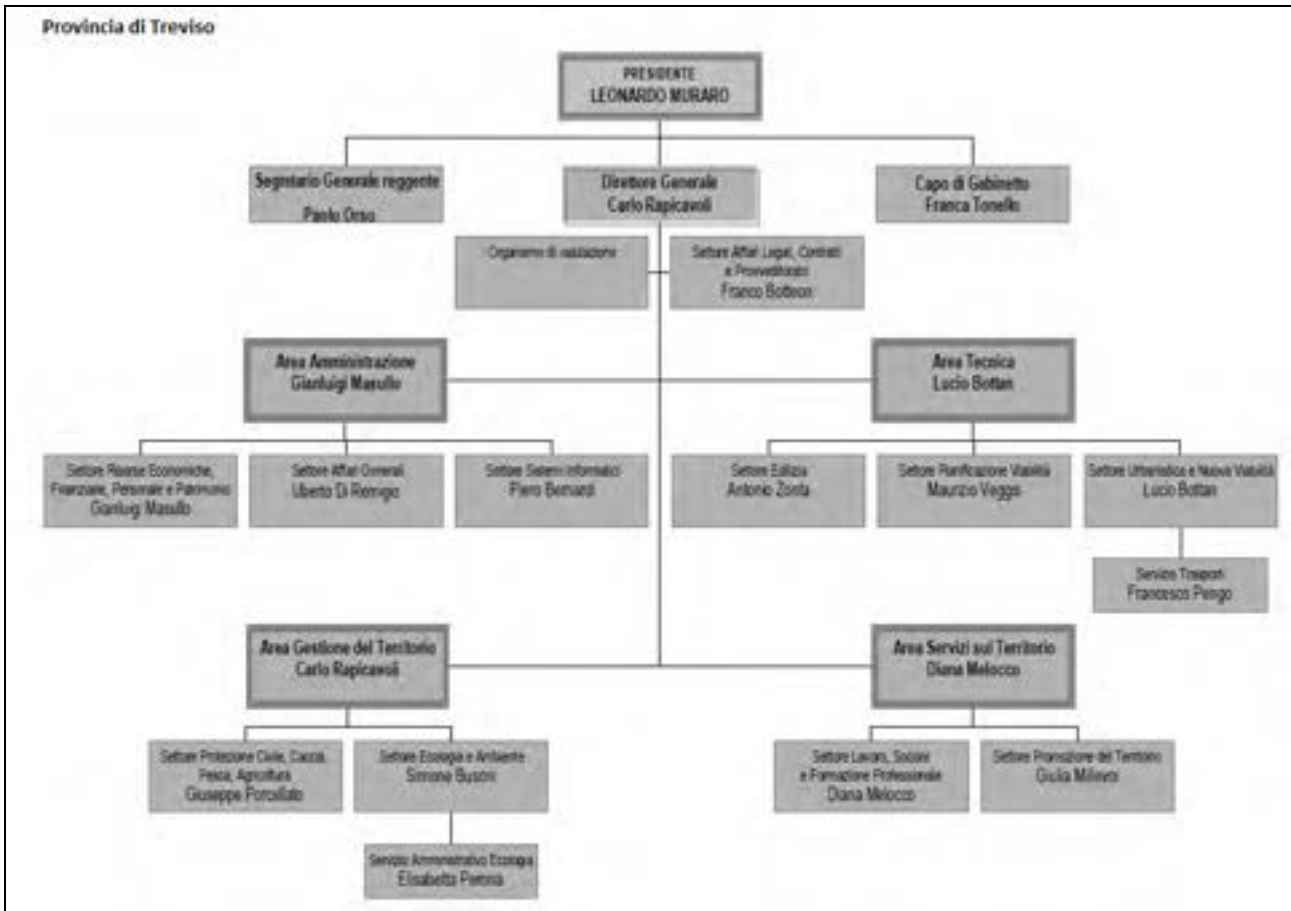


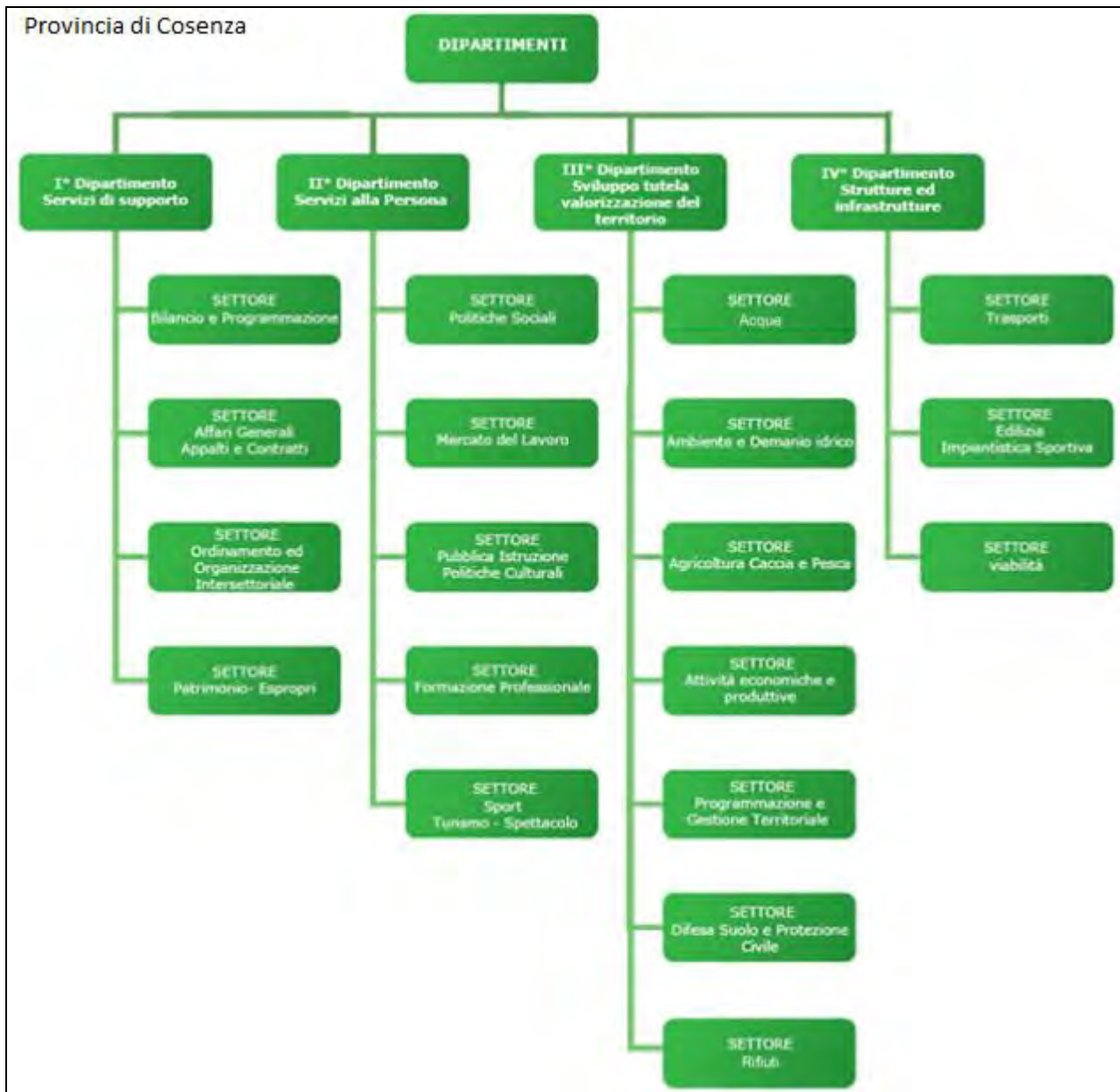


8.4 Allegato IV: esempi di organigrammi di Province

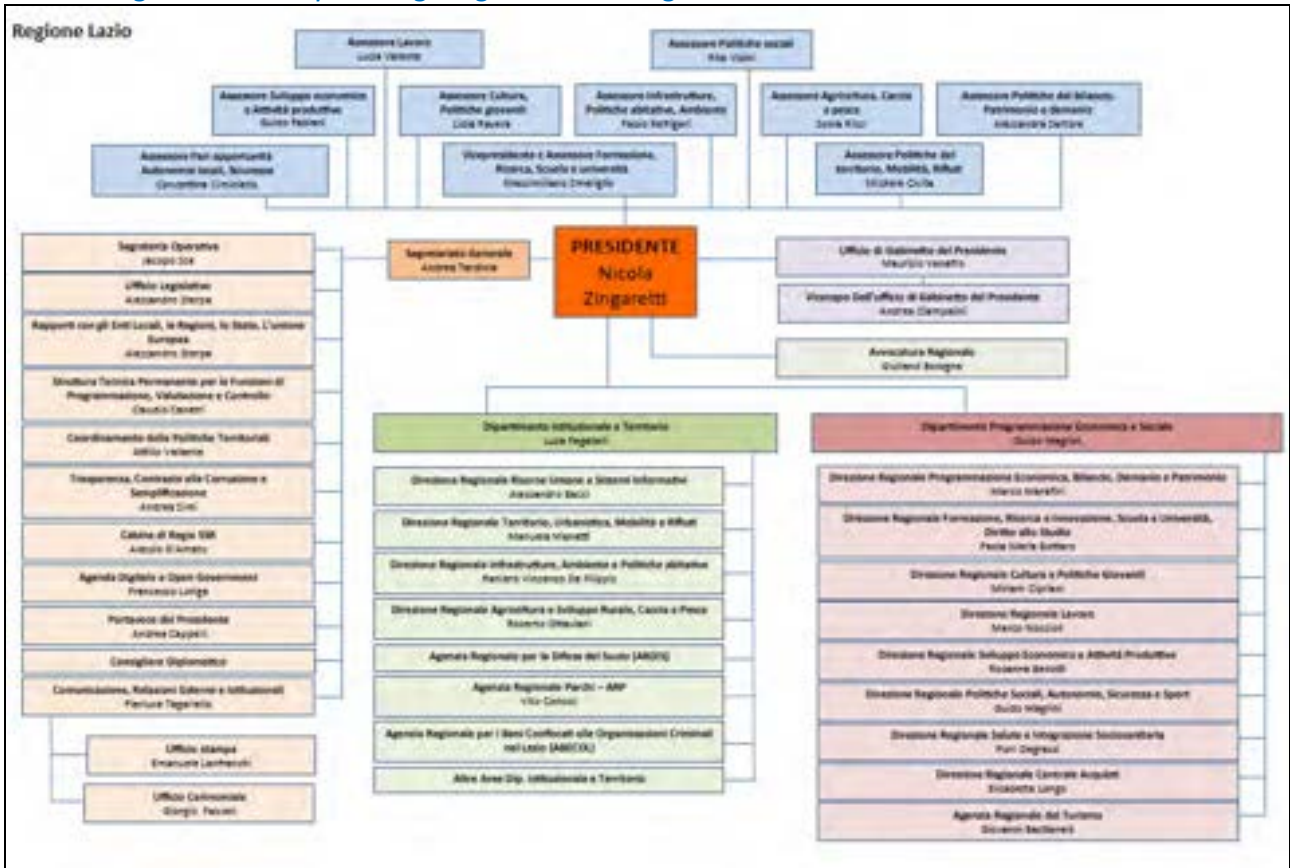








8.5 Allegato V: esempi di organigrammi di Regioni



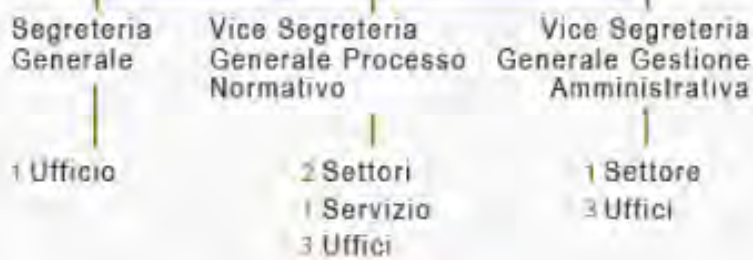
Regione Liguria

ORGANIGRAMMA DELL'ENTE

CONSIGLIO

- Presidente
- 2 Vice Presidente
- 2 Segretari Consiglieri

Segretario Generale



GIUNTA

- Presidente
- Vice Presidente
- 10 Assessori

Segreteria Generale Gabinetto del Presidente della Giunta Regionale



8.6 Allegato VI: esempi di organigrammi di Università



