
Il Trasporto Pubblico Locale al tempo della *spending review*: un'analisi empirica sulla *performance* degli operatori del settore (2010-2016) per nuove strategie

Vincenzo Mergioti¹

¹ PhD, Responsabile Area Amministrazione e Bilancio TUA SpA – vincenzo.mergioti@gmail.com

Sintesi Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) è un settore assistito da risorse pubbliche non solo per la gestione del servizio ma anche per gli investimenti. Il presente studio focalizza l'attenzione sui dati dei bilanci di esercizio nel periodo 2010-2016 di un campione rappresentativo degli operatori italiani del TPL per accertare se i tagli al settore correlati alla *spending review* (2010-2012) e al sistema premiale del fondo trasporti (2015-2016) abbiano esposto gli operatori del settore ad un stato di declino e/o di crisi e, per l'effetto, sollecitato politiche di *turnaround*.

Abstract Local Public Transport (LPT) is a subsidised sector by public funds both for service and investment. This manuscript focuses on balance sheets for 2010-2016 of a representative sample of the Italian LPT operators to verify whether the funding cut related to the spending review (2010-2012) and the reward system of the transport fund (2015-2016) have exposed the operators to a state of decline and/or crisis, and consequently called for turnaround policies.

Keywords: Local Public Transport; Spending Review; Z-Score; Asset Retrenchment

JEL codes: H50, H70, H83, M20

1. Introduzione

Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) include le diverse modalità e le tipologie di trasporto¹ che soddisfano la domanda di mobilità espressa in ambito urbano, regionale o infra-regionale (CDP, 2013 p.15) e rappresenta un settore chiave del sistema-Paese, sia sotto il profilo della produzione, sia sul piano occupazionale, in quanto “settore strutturalmente *labour intensive*” (CDP, 2013 p.16). Se, infatti, l'intero comparto “nel 2011 ha registrato un valore della produzione di quasi €13mld” con un “impiego di (a) circa 130 mila addetti” (CDP, 2013 p.16), negli anni successivi ha mantenuto pressoché invariato tali valori con la stabilizzazione della produzione in 12 miliardi di euro anni (CDP 2019, p.9; ASSTRA-ISP, 2019 p.9).

Si tratta, invero, di un settore assistito da risorse pubbliche non solo per la gestione del servizio ma anche per gli investimenti e per il quale la Legge di Stabilità 2013 (art. 1, co. 301, L. 228/2012), nel cassare i precedenti interventi di riforma, ha previsto la restituzione al governo centrale della competenza sulla gestione delle contribuzioni con la costituzione di un particolare Fondo per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale (Mergioti, 2022 p.35). Il predetto Fondo (c.d. Fondo TPL) ha introdotto un inedito sistema premiale secondo il quale una parte delle somme è ripartito sulla base della spesa storica ed invariabile di ogni regione a statuto

¹ In particolare, con l'espressione “Trasporto Pubblico Locale” si fa riferimento ai “servizi pubblici di trasporto regionale e locale” (art. 1, co. 2, D.Lgs. 422/1997).

ordinario (90%), altra parte è alle stesse erogato al raggiungimento di specifici obiettivi (10%)² (Mergiotti, 2022 p.35).

Stando così le cose, se il finanziamento statale influisce sulla programmazione del servizio di trasporto pubblico in cui il riequilibrio tra domanda e offerta di servizi è il presupposto cardine di qualsiasi processo di risanamento del settore (CDP, 2013 p.32), tale finanziamento si svela anche fattore di stimolo degli strumenti e delle modalità “di programmazione dei servizi orientati alla domanda” (CDP, 2013 p.34).

Senonché le politiche di revisione della spesa pubblica (c.d. *spending review*) (Banca d'Italia, 2021 p.18) – “finalisticamente orientate(o) al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia della spesa della pubblica amministrazione, sia essa statale, regionale o locale” con “l'obiettivo di favorire una riqualificazione della spesa sostenuta dalle amministrazioni”³ (CdD, 2024) – hanno indotto a processi di contenimento delle risorse finanziarie anche nel settore del TPL sollevando dubbi e perplessità per ciò che attiene alla spesa per *entitlements*⁴ (Monacelli e Pennisi, 2011 p.22). I tagli adottati sono stati, invero, particolarmente significativi nel 2010-2012 a causa dei debiti sovrani di alcuni Paesi europei, tra cui l'Italia, ed hanno stimolato le note politiche di *spending review* per il risanamento della finanza pubblica (CdD, 2024).

Ciò premesso, l'interesse dell'analisi svolta risiede nella verifica dell'impatto che i tagli contributivi effettuati nell'ambito del TPL hanno provocato. Se cioè le politiche di *spending review* (2010-2012) sommate ai minori introiti legati al mancato raggiungimento della quota variabile del Fondo TPL (2015-2016)⁵, abbiano rappresentato o meno una possibile causa di declino e/o di crisi⁶, di matrice esterna qualificabile come evento scatenante (*trigger event*⁷) per il suo particolare carattere di

² Gli obiettivi, riferiti a criteri meramente quantitativi, sono stati dal legislatore conformati all'incremento annuale dei passeggeri, al progressivo incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi e alla definizione di livelli occupazionali adeguati.

³ Sull'argomento si rileva che “seppure con accenti diversi – e attraverso percorsi diversi – le varie esperienze di analisi della spesa convergono intorno a un duplice obiettivo: contribuire a maggiore disciplina fiscale e assicurare una migliore *delivery* dell'amministrazione pubblica” (Monacelli e Pennisi, 2011 p.2).

⁴ Sul tema si è osservato che “la questione rileva in particolare per la spesa per *entitlements* ovvero per servizi erogati dalle Regioni in base a livelli essenziali di prestazione (LEP) determinati dallo Stato ai sensi dell'articolo 117, comma 2, lettera m) della Costituzione, per i quali si prevede, da parte del bilancio nazionale, una copertura finanziaria integrale del fabbisogno standard” (Monacelli e Pennisi, 2011 p.22).

⁵ Benché la disciplina del sistema premiale del Fondo TPL sia stata introdotta nel 2013 se ne osserva tangibile applicazione solo nel biennio 2015-2016, il cui esito “ha ottenuto risultati soddisfacenti nel primo anno della sua attuazione [2015] in quanto la maggioranza delle regioni (60%) ha conseguito tutti gli obiettivi prescritti e... nel secondo anno [2016], si è riscontrata... una diminuzione della percentuale delle regioni “virtuose” (46%)” (Mergiotti, 2022 p.51). Il mancato raggiungimento di tutti gli obiettivi ha comportato ad una significativa contrazione dei trasferimenti statali per le regioni “non virtuose” che, nel biennio di applicazione del sistema premiale, ha inciso per complessivi €180,68 milioni (Mergiotti, 2022 p.42).

⁶ Al riguardo, “il processo di crisi viene considerato idealmente segmentabile in più stadi successivi, manifestazione di diversa gravità e intensità del fenomeno” in cui “il processo di degenerazione patologica può essere scomposto nelle fasi principali (tra loro consequenziali) del declino [...] e della crisi in senso stretto, contraddistinta dapprima dal deterioramento dei flussi di cassa (terzo stadio) e, infine, dal manifestarsi di una situazione di insolvenza e di dissesto (quarto stadio)” (Fellegara *et al.*, 2023 p.14).

⁷ Sul tema, si osserva che “the notion of event is intrinsically related to the idea of time [...] we would have no consciousness of ‘time’ without the ‘events’ that punctuate it [...] the event instantly imposes a before and an after” (Roux-Dufort, 2007 p.109).

severità⁸ (Gopinath, 1991 p.96) cui far fronte con politiche di *turnaround*⁹ per il loro disinnesco (Gopinath, 2005 p. 21-22; Grimaldi, 2016 p.117-118).

Va, a tal riguardo precisato, che per «declino» s'intende "la progressiva erosione del valore economico del capitale dell'impresa in un determinato periodo di tempo" mentre con il termine «crisi» si fa riferimento ad "un peggioramento ulteriore del declino ed è riconducibile dai risultati negativi in relazione ai flussi finanziari, dalla perdita di credito e di fiducia" (Sottoriva, 2012 pp.5-6). Il declino e la crisi rappresentano "an often long and gradual period of performance decline, which may be characterized by a progressive loss of business, market position, resources, reputation and external support" (Walshe *et al.*, 2004 p.203) e sono in genere, preceduti "da fenomeni sintomatici di decadenza e di squilibrio" la cui "manifestazione concreta è misurabile in termini di perdita di redditività e di valore" (Sottoriva, 2012 p.5).

In un'ottica economico-aziendale (Marcello e Bauco, 2017 p.4), la crisi d'impresa è identificata anche come "quel processo degenerativo che rende la gestione aziendale non più in grado di seguire condizioni di economicità a causa di fenomeni di squilibrio o di inefficienza, di origine interna o esterna, che determinano la produzione di perdite di varia entità che, a loro volta, possono determinare l'insolvenza che costituisce più che la causa, l'effetto, la manifestazione ultima del dissesto" (Guatri, 1986 p.11). Essa, pertanto, si qualifica come fenomeno degenerativo dinamico che si misura attraverso gli «squilibri» (es. patrimoniali/finanziari) o le «inefficienze» (es. eccesso di capacità produttiva) connesse a circostanze negative con gradi di diversa intensità («cicliche» o «strutturali» di origine «interna» o «esterna») (Muserra, 2021).

Vero è che, se "l'analisi delle cause di crisi va svolta a livello di settore, in quanto ragionevolmente ciascun settore è dotato di fattori competitivi propri" (Danovi e Indizio, 2012 p.8), la sua genesi "appare caratterizzata(o) da un quadro sostanzialmente bipartito" (Danovi e Indizio, 2012 p.7) distinguendosi in fattori esterni e interni e secondo l'approccio soggettivo e oggettivo (Guatri, 1986 p.11), dove i fattori esterni riguardano i cambiamenti dello scenario competitivo e dell'assetto normativo nel quale i gestori operano, mentre i fattori interni si riferiscono alle inefficienze aziendali (Yandava, 2012 p.181-182; Slatter e Lovett, 1999 p.19). L'approccio soggettivo, poi, ascrive la causa della crisi al ruolo del capitale umano e, in particolare, a quello del *management* (Farinet, 1987 pp.108-109), laddove l'approccio oggettivo ascrive la crisi a fattori causali, esterni ed interni (Guatri, 1986 p.11).

Nell'ambito dei criteri di misurazione della crisi va pure osservato che parte della letteratura "si è dedicata alla ricerca di parametri in grado di rivelare l'operare di determinate cause di crisi" (Danovi e Indizio, 2012 p.12) sviluppando sia modelli di analisi univariate¹⁰ che multivariate^{11,12} (Sanobar,

⁸ Sul punto si specifica che "recognizing and admitting the severity of a firm's decline is a crucial first step for management" (Gopinath, 1991 p.96).

⁹ Al riguardo, Gopinath afferma che "the conventional view of the sequence of business failure and turnaround has been to examine it in two phases, the decline or failure phase followed by the turnaround phase. In this scenario for formulating a turnaround strategy, the concern is to identify the causes of the downturn, decide about a change in management, and consider key factors such as competitive position, and product life cycle" (1991 p.96).

¹⁰ Tra i modelli di analisi univariate si annoverano F. Fitzpatrick (1932), C.L. Merwin (1942), J.E. Walter (1957), W.H. Beaver (1957) (Sanobar, 2012 p.213).

¹¹ Tra gli Autori del modello di analisi multivariate si annoverano E.I. Altman (1968, 1983), R.O. Edmister (1972), E.B. Deakin (1972), M. Blum (1974), R.C. Moyer (1977), E.I. Altman, R.G. Halderman and P. Naarayanan (1977), P.J. Booth (1983), P.S. Rose and G.A. Giroux (1984), C. Casey and N. Bartczak (1985), E.C. Lawrence and R.M. Bear (1986), K.M. Poston, K. Harmon and J.D. Gramlich (1994), J.S. Grice and R.W. Ingram (2001) (Sanobar, 2012 p.213).

¹² Al riguardo, si osserva che "there are three other significant types of Bankruptcy prediction models, after Univariate & Multiple Discriminant Analysis. They are Logit & Probit Analysis, Recursive Partitioning Algorithm, and Neural Networks etc." (Sanobar, 2012 p.213).

2012 p.213). Tra questi ultimi, in particolare, si annovera il pionieristico contributo di Edward I. Altman (del 1968), ripreso da successivi studi¹³, che, dall'esame di un campione di aziende (*in bonis*, in crisi o fallite), ha elaborato un indice, denominato "Z-Score", che si fonda su cinque variabili, predittivo di una futura insolvenza (Altman, 1968 pp.606-609).

Il presente studio, anche sulla base del modello "Z-Score" di Altman, focalizza l'attenzione sui dati dei bilanci di esercizio di un campione rappresentativo degli operatori del TPL nel periodo 2010-2016, per accertare se i tagli al settore TPL correlati alla *spending review*¹⁴ e al sistema premiale del nuovo Fondo TPL, abbiano esposto gli operatori del settore ad un stato di declino e/o di crisi e, per l'effetto, sollecitato politiche di *turnaround*.

2. Lo stato dei finanziamenti, della domanda e dell'offerta nel periodo 2010-2016

Se, nel settore TPL la principale fonte di finanziamento è rappresentata dalla contribuzione pubblica (SPL, 2019 p.20) fondata, fino al 2012, sulla compartecipazione alle accise sui carburanti e, dal 2013, caratterizzato dal Fondo TPL con un "finanziamento del 75%"¹⁵ del fabbisogno stimato per la gestione del servizio" (CDP, 2013 p.44), il contributo pubblico ha subito, nel tempo, significative riduzioni (CDP, 2013 p.44) alle quali, si è aggiunto un sistema di erogazione dei trasferimenti statali sulla base della capacità delle regioni di razionalizzare ed efficientare la gestione dei servizi (CDP, 2013 p.43).

La questione richiede un'analisi sull'entità dei tagli effettuati che, se dal 2010 sono stati valutati "in oltre mezzo miliardo di euro all'anno", hanno inevitabilmente inciso sui servizi minimi garantiti sui territori (mediamente del 10%) con una forte riduzione degli stessi e con "effetti critici sullo stato delle aziende di trasporto ferro/gomma, i cui equilibri economici hanno sofferto altresì degli effetti inflattivi, anch'essi ignorati dai vari Governi" (Conferenza Regioni, 2013 p.1).

Si a riferimento, *prima facie*, al D.L. 78/2010¹⁶ che, nell'ambito del contenimento della spesa pubblica (*spending review*), ha decisamente aggravato la situazione di criticità del settore TPL (Federmobilità, 2010) con tagli lineari per il 2011 e per il 2012¹⁷ del 15 per cento (Federmobilità, 2010) rispetto ai precedenti contributi nonché ai tagli, ancorché indiretti, correlati al "restringimento dei vincoli del patto di stabilità per gli enti locali e (d) alla riduzione dei trasferimenti agli enti locali"¹⁸ (Federmobilità, 2010).

Né può essere trascurata la riduzione delle risorse pubbliche per effetto della L. 228/2012 che ha introdotto, a partire dagli anni successivi (2015 e 2016), la quota premiale del Fondo TPL, con una ulteriore riduzione del *budget* a disposizione delle regioni "meno virtuose" dell'1,53%¹⁹ per il 2015 e

¹³ Sulla rassegna in letteratura dell'efficacia e dell'importanza del modello, cfr. Altman *et al.* (2014, pp.25-34).

¹⁴ Si osserva, peraltro, che i tagli ai servizi sono il risultato degli effetti attesi della *spending review* nel "a) rendere più efficiente la fornitura dei servizi pubblici ai vari livelli di governo, ottenendo un risparmio di spesa; b) allocare le risorse disponibili ad usi alternativi, ridefinendo in tal modo le priorità dell'intervento pubblico in alcuni ambiti" (Giannola *et al.*, 2015 p.131).

¹⁵ Nel tempo le minori dotazioni del Fondo TPL, da un lato, e la crescita dei costi di trazione, dall'altro, hanno sensibilmente ridotto la percentuale di copertura del fabbisogno e, attualmente, la dotazione annuale del Fondo TPL "copre circa il 40% dei fabbisogni complessivi" del settore (Commissione TPL, 2021 p.36).

¹⁶ Convertito, con modificazioni, in legge 30 luglio 2010, n. 122 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 176 del 30 luglio 2010).

¹⁷ Al riguardo, si precisa che "l'articolo 14 della manovra economica ha tagliato in totale 4 miliardi di euro per il 2011 e 4,5 miliardi di euro per il 2012 ai trasferimenti dallo Stato alle Regioni" (Federmobilità, 2010).

¹⁸ Si tratta della riduzione dei trasferimenti a carico delle Province (fino a 500 milioni nel 2012) e dei Comuni (fino a 2.500 milioni nel 2012) (Federmobilità, 2010).

¹⁹ Nel 2015, a fronte dello stanziamento complessivo del Fondo Trasporti di €4.925 milioni (decreto MIT 7 marzo 2015), il difettato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni ha comportato un taglio di €75,48 milioni (Mergiotti, 2022 p.40).

del 2,17%²⁰ per il 2016. Si tratta di tagli desumibili dal *trend* decrescente della spesa pubblica nel settore TPL confermati “dal(l’) andamento nel tempo della spesa primaria consolidata totale” che, nel periodo oggetto di osservazione, registrano “un calo costante fino al 2014, con una dinamica sostanzialmente stabile negli anni successivi” (CPT, 2022 p.7).

Ciò detto, il quadro informativo dello stato del TPL nel periodo oggetto di analisi (2010-2016) è integrato dagli “indicatori di sintesi delle principali dinamiche interne” (SPL, 2019 p.11) tra cui le condizioni della domanda e dell’offerta del servizio. Tali condizioni, nel periodo considerato, evidenziano una generale contrazione “se pur più evidente dal lato della domanda” (SPL, 2019 p.11) con “una tendenza alla contrazione della domanda sopravanzata da quella dell’offerta” (SPL, 2019 p.8). La contrazione dell’offerta è ascrivibile al taglio dei servizi per effetto della riduzione dei finanziamenti governativi.

L’interazione fra domanda e offerta del servizio TPL è desumibile dalla successiva tabella 1) laddove la domanda è espressa dal numero di passeggeri trasportati per chilometro (passeggeri-km) mentre l’offerta dal numero di posti offerti per chilometro (posti-km). L’evoluzione del servizio è sintetizzato anche dall’indice del numero di passeggeri trasportati sui chilometri di servizio percorsi (*load factor*).

Servizio TPL		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Urbano	Passeggeri-km	12.085	n.d.	10.970	11.022	11.196	10.950	11.020
	Posti-km	68.456	n.d.	63.966	61.987	62.701	60.130	58.691
	Load factor	16,22%	n.d.	17,15%	17,78%	17,86%	18,21%	18,78%
Extraurbano	Passeggeri-km	17.865	n.d.	16.995	17.125	17.905	17.783	17.452
	Posti-km	70.356	n.d.	69.252	70.418	70.862	70.746	67.827
	Load factor	25,39%	n.d.	24,54%	24,32%	25,27%	25,14%	25,73%

Fonte: ReOpen SPL (2019)²¹

Tabella 1): Domanda e offerta di TPL nel periodo 2010-2016

Nel periodo oggetto di analisi la domanda dei passeggeri in ambito urbano (Passeggeri-km) registra una lieve crescita (nel 2013, 2014 e 2016, rispetto all’anno precedente), mentre nel 2016 si rileva (rispetto al 2010) una significativa riduzione (-8,8%). L’offerta del servizio in ambito urbano (Posti-km) evidenzia un andamento oscillante con prevalenza di variazioni in diminuzione (nel 2012, 2013, 2015 e 2016) rispetto alle variazioni in aumento (nel 2014); nel 2016 l’offerta del servizio mostra (rispetto al 2010) una importante contrazione (-14,3%). La crescita costante del *load factor* in ambito urbano trova motivo nella progressiva contrazione dell’offerta (SPL, 2019 p.11).

²⁰ Nel 2016, a fronte dello stanziamento complessivo del Fondo Trasporti di € 4.850 milioni (decreto MEF 13 aprile 2016), il difettato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni ha comportato un taglio di €105,20 milioni (Mergiotti, 2022 pp.40-41).

²¹ I dati esposti in tabella sono “rilevati nel Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti (CNIT 2019) per l’insieme dei Comuni Capoluogo di Provincia e delle Città Metropolitane, sono dimostrati dal valore degli indici a base fissa (anno 2012=100) relativi alla domanda e all’offerta di trasporto pubblico” (SPL, 2019 p.11).

La domanda dei passeggeri in ambito extraurbano (Passeggeri-km) mostra un *trend* variabile con prevalenza di variazioni in diminuzione (nel 2013, 2015 e 2016) rispetto alle variazioni in aumento (nel 2013 e 2014); nel 2016 si assiste ad una lieve flessione (-2,3%) rispetto al 2010. L'offerta del servizio in ambito extraurbano (Posti-km) mostra un trend altalenante con prevalenza di variazioni in diminuzione (nel 2012, 2015 e 2016) rispetto alle variazioni in aumento (nel 2013 e 2014); nel 2016 si registra una diminuzione (-3,6%) rispetto al 2010. Il *load factor* in ambito extraurbano mostra una diminuzione (nel 2012 e 2013) e, poi, un *trend* in crescita (nel 2014, 2015 e 2016).

3.L'analisi dimensionale del settore

Il mercato del trasporto pubblico locale in Italia – che conta un migliaio gli operatori (ISP, 2016 p. 4; ASSTRA-ISP, 2016 p.9; Bain, 2014 p.10) – è connotato da una “struttura industriale fortemente frammentata” (ASSTRA, 2013a p.4) costituita sia da aziende private sia da aziende pubbliche. Ciononostante il servizio urbano è “quasi totalmente” erogato da aziende pubbliche che gestiscono anche il trasporto suburbano (CDP, 2013 p.38), per lo più, attraverso la costituzione giuridica di “SpA pubblica” (CDP, 2013 p.38). E, se “gran parte del servizio viene offerto da società a partecipazione pubblica” (CDP 2019, p.9, OIPP, 2020 p.19), i servizi erogati “rappresentano [...] circa l'83% del mercato in termini di percorrenze, trasportano il 90% dei passeggeri, impiegano l'87% degli addetti e producono l'85% del fatturato” (CDP 2019, p.9).

La caratteristica distintiva e prevalente delle aziende del settore, sia pubbliche che private, si individua nella piccola dimensione²² della relativa struttura (CDP, 2013 p.38; ART, 2022 p.1) dove il 43,3% di quelle coinvolte nel TPL su gomma (autolinee) ha un numero massimo di 5 addetti; il 16,8% ha un numero di addetti compreso tra 6 e 10; il 12,3% conta tra 11 e 20 addetti; il 10,1% tra 21 e 50; solo il 5,1% ha tra 50 e 100 addetti; infine il 10,5% conta più di 100 addetti²³ (Noce, 2017 p.14).

L'analisi del settore svela una struttura industriale fortemente frammentata da “qualsiasi prospettiva la(o) si consideri” (CDP, 2013 p.3) che ostacola il raggiungimento delle “economie di scala” (Spirito, 2012). Se, infatti “circa tre quarti delle aziende del settore non arriva a €50mln di fatturato annuo” il 43,3% di esse “ha un numero di dipendenti compreso da 1 e 5” (Noce, 2017 p.14) ed “i primi cinque operatori del settore registrano una produzione chilometrica aggregata pari al 30% nazionale” (CDP, 2013 p.38). Le imprese con un numero di dipendenti inferiore a cinque²⁴ sono “per lo più di natura privata a gestione familiare” (ASSTRA-ISP, 2019 p.11).

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale “nel Nord e nel Centro il servizio viene gestito principalmente da aziende di dimensioni mediamente più grandi operanti in bacini di traffico più ampi, spesso gestendo il servizio a livello provinciale o addirittura regionale”, mentre “nel Sud e nelle Isole, vi è la presenza di realtà più frammentate, la presenza di un maggior numero di aziende private a conduzione generalmente familiare” (CA, 2020 p.7).

²² Sul punto si osserva che “l'universo delle imprese che si occupano di trasporto pubblico è frammentato ed estremamente vario [...] tendono a essere piccole, localizzate in un unico ambito territoriale e non organizzate in gruppo ramificati” (ISP, 2016 p.4) con la conseguenza che, malgrado l'avvio del processo di consolidamento del settore (Banca d'Italia, 2021 p.17; ISP, 2016 p.34), il numero di operatori “è ancora elevato e spesso include anche imprese di dimensioni veramente ridotte” (ISP, 2016 p.34).

²³ Ciò significa che, se secondo il parametro della variabile dimensionale, il 60,1% è rappresentato da micro imprese (1-10 addetti), il 22,4% da piccole imprese (11-50 addetti), il 5,1% da medie imprese (51-100 addetti) e il 10,5% da grandi imprese (oltre 100 addetti). Inoltre, “la maggior parte delle imprese medio-grandi è costituita da imprese di autoproduzione (in house), mentre le imprese minori hanno prevalentemente carattere privato e operano in regime di concessione” (Libertini, 2017 p.70).

²⁴ Di cui “il 57% è concentrato al Sud” (ISP, 2016 p.4).

4. La descrizione del campione

Le imprese del settore svolgono il servizio di trasporto pubblico locale in un definito perimetro territoriale che le regioni sono tenute a costituire mediante l'individuazione di "Ambiti o bacini Territoriali Ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio" in cui "la dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale" (art. 3-bis D.L. 138/2011)²⁵.

A ben vedere, la delimitazione degli Ambiti (o bacini) Territoriali Ottimali (ATO) è parte integrante della programmazione dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale. Essa, a tal fine, "deve tener conto di molteplici criteri che non attengono solo alla economicità della fornitura dei servizi – presupposto all'ottenimento delle economie di scala e di differenziazione di cui all'art. 3-bis [...] ma che abbracciano finalità più ampie: l'efficienza organizzativa e la sostenibilità economica dei servizi, la loro rispondenza alla domanda di mobilità dei cittadini, anche in termini di assolvimento degli obiettivi di universalità, la minimizzazione degli impatti ambientali in termini di priorità modali" (Invitalia, 2013 p.3).

Stando così le cose, se tra le opzioni percorribili sulla dimensione geografica degli ATO, il parametro territoriale del servizio di trasporto pubblico è di norma²⁶ circoscritto all'ambito provinciale coincidente con le province e comprendente sia il servizio in ambito urbano che extraurbano, si è inteso individuare un campione di imprese operative in ambiti o bacini (almeno) provinciali e comprendenti servizi a carattere urbano e/o extraurbano.

Il campione si compone di 70 imprese di TPL (cfr. Allegati 1 e 2) operative dal 2010 al 2016 nelle regioni a statuto ordinario, per complessive 490 osservazioni, ed è riferito alle imprese individuate secondo la classificazione delle attività economiche (AT.ECO.) adottata dall'ISTAT per finalità statistiche, contrassegnata con il codice "49.31.00 Altri trasporti terrestri di persone"²⁷.

Secondo il criterio della perimetrazione dei servizi a livello provinciale, il campione esprime il 70,9% (media) degli operatori che espletano i servizi urbani nei capoluoghi di provincia e l'88,2% (media) degli operatori che espletano i servizi extraurbani nelle province, perciocché può essere ritenuto sufficientemente rappresentativo del settore.

Si aggiunga che la quota di mercato raggiunta dal campione in ragione del valore della produzione generato raggiunge (quale media del periodo considerato) il 46,7%²⁸ del settore rispetto al valore complessivo di 12 miliardi di euro prodotto annualmente (CDP 2019, p.9; ASSTRA-ISP, 2019 p.9), ne consegue che la quota di mercato raggiunta dal campione è altresì significativa.

La composizione del campione secondo il criterio della perimetrazione dei servizi a livello provinciale è desumibile dalla tabella 2) che segue.

²⁵ Il decreto-legge 138 è stato convertito in legge 148/2011.

²⁶ Talvolta le Regioni individuano il parametro territoriale in bacini con dimensioni sovra-provinciali o regionali, mentre dimensioni inferiori costituiscono motivo di deroga "in funzione di criteri di differenziazione territoriale e socio-economica" (Invitalia, 2013 p.5).

²⁷ Per la consultazione delle attività economiche Ateco, <https://codiceateco.it/classe?q=49.31>.

²⁸ Il valore della produzione (μ) generato dal campione nel periodo oggetto di analisi (2010-2016) si attesta a €5,608 milioni, pari al 46,7% della quota di mercato.

Regioni a statuto ordinario	campione	Quota di mercato rappresentata dal campione	
		servizio urbano nei capoluoghi di provincia	servizio extraurbano nelle province
Abruzzo	3	50,0%	100,0%
Basilicata	2	50,0%	100,0%
Calabria	4	60,0%	60,0%
Campania	4	80,0%	60,0%
Emilia Romagna	4	88,9%	100,0%
Lazio	4	40,0%	100,0%
Liguria	5	75,0%	100,0%
Lombardia	12	66,7%	83,3%
Marche	5	100,0%	100,0%
Molise	2	50,0%	100,0%
Piemonte	6	50,0%	62,5%
Puglia	6	83,3%	66,7%
Toscana	5	70,0%	90,0%
Umbria	1	100,0%	100,0%
Veneto	7	100,0%	100,0%
	Σ 70	μ 70,9%	μ 88,2%

Tabella 2): Composizione campione secondo il criterio della perimetrazione dei servizi a livello provinciale

Il campione, come detto, esprime il 70,9% (media) degli operatori che espletano i servizi urbani nei capoluoghi di provincia (62 capoluoghi raggiunti rispetto alle 82 complessive delle regioni a statuto ordinario) e l'88,2% (media) degli operatori che espletano i servizi extraurbani nelle province (74 province raggiunte rispetto alle 82 complessive delle regioni a statuto ordinario). Per i servizi urbani nei capoluoghi di provincia, la quota di mercato raggiunta dal campione è la seguente: in Abruzzo il 50% (il campione svolge servizi urbani in 2 capoluoghi di provincia su 4 esistenti), in Basilicata il 50% (un capoluogo di provincia su 2), in Calabria il 60% (3 capoluoghi su 5), in Campania l'80% (4 capoluoghi su 5), in Emilia Romagna l'88,9% (8 capoluoghi su 9), nel Lazio il 40% (2 capoluoghi su 5), in Liguria il 75% (3 capoluoghi su 4), in Lombardia il 66,7% (8 capoluoghi su 12), nelle Marche tutti i capoluoghi (5), nel Molise il 50% (un capoluogo su 2), in Piemonte il 50% (4 capoluoghi su 8), in Puglia l'83,3% (5 capoluoghi su 6), in Toscana il 70% (7 capoluoghi su 10), in Umbria tutti i capoluoghi (2) e così pure in Veneto (7). Per i servizi extraurbani la quota di mercato espressa dal campione comprende tutte le province nelle regioni di Abruzzo (4 province), Basilicata (2 province), Emilia Romagna (9 province), Lazio (5 province), Liguria (4 province), Marche (5 province), Molise (2 province), Umbria (2 province) e Veneto (7 province), mentre raggiunge la maggioranza delle province in Calabria (3 province su 5), Campania (4 province su 5), Lombardia (10 province su 12), Piemonte (5 province su 8), Puglia (4 province su 6) e Toscana (9 province su 10).

La composizione del campione - secondo la tipologia del servizio svolto, la dimensione economica, gli assetti proprietari e la forma giuridica - è desumibile dalla tabella 3) che segue.

Tipologia servizio offerto	Distribuzione territoriale		Dimensione economica		Assetto proprietario		Forma giuridica		
Urbano	20	Nord	34	Grande	27	Pubblico	33	Società di capitali	63
Extraurbano	16	Centro	15	Media	33	Privato	20	Società di persone	0
Misto	34	Mezzogiorno	21	Piccola	10	Misto	17	Società consortili	7
	Σ 70		Σ 70		Σ 70		Σ 70		Σ 70

Tabella 3): Composizione del campione

Le imprese del campione sono operative nelle (15) regioni a statuto ordinario, essendo queste destinatarie del Fondo TPL. Sono escluse, per conseguenza, le imprese che insistono nelle (5) regioni a statuto speciale.

Secondo la tipologia del servizio offerto, il campione include 20 imprese che svolgono esclusivamente il servizio urbano nei capoluoghi di provincia (corrispondente al 28,6% del campione), 16 imprese che esercitano il servizio extraurbano (22,9% del campione) e 34 imprese che svolgono entrambi i servizi (48,6% del campione).

Secondo la distribuzione geografica²⁹, il campione si articola in 34 imprese che operano nelle regioni del Nord (4 in Emilia Romagna, 5 in Liguria, 12 in Lombardia, 6 in Piemonte e 7 in Veneto), 15 imprese nel Centro (4 nel Lazio, 5 nelle Marche, 5 in Toscana e una in Umbria) e 21 imprese nel Mezzogiorno (3 in Abruzzo, 2 in Basilicata, 4 in Calabria, 4 in Campania, 2 in Molise e 6 in Puglia). Le imprese che operano nelle regioni del Nord Italia costituiscono il 48,6% del campione, le imprese del Centro il 21,4% e le imprese del Mezzogiorno il 30,0%.

Secondo la dimensione economica³⁰, il campione si compone di 27 imprese di grandi dimensioni (pari al 38,6% del campione), 33 di medie dimensioni (47,1% del campione) e 10 di piccole dimensioni (14,3% del campione). Secondo gli assetti proprietari, il campione si compone di 33 imprese a totale partecipazione pubblica (pari al 47,1% del campione), 20 imprese a controllo privato (28,6% del campione) e 17 imprese con partecipazione pubblico-privato (24,3% del campione). Secondo la forma giuridica, la quota maggioritaria è costituita dalle imprese Nella veste giuridica di società di capitali (pari al 90%), di cui le SpA sono il 74,3% (52 imprese) e le Srl il 15,7% (11 imprese). Le società costituite in forma diversa (Scarl) raggiungono il 10% (7 imprese). Il campione non contiene società di persone.

5. La rappresentazione della base dati

L'indagine empirica del presente studio prende in esame i bilanci di esercizio del suddetto campione estrapolato nel periodo 2010-2016. Pertanto, abbracciando l'arco temporale immediatamente precedente (2010-2012), concomitante e successivo la costituzione del nuovo Fondo TPL (2013-2016), include pure il biennio di vigenza del sistema premiale (2015-2016). Si tratta di un percorso ineludibile giacché il bilancio di esercizio, poggiando su schemi a contenuto obbligatorio e nel rappresentare un quadro fedele delle condizioni economiche, finanziarie e patrimoniali dell'impresa (Giunta e Pisani, 2014, pp.4-14), da un lato evidenzia il quadro d'insieme sulla situazione economico-patrimoniale, dall'altro consente di ricavare gli indicatori di *performance* gestionale. E, se i bilanci – nelle specifiche componenti dello stato patrimoniale, conto economico, nota integrativa e relazione

²⁹ Sulla base della classificazione Istat sulle aree geografiche italiane (ISTAT, 2022).

³⁰ Sui parametri dimensionali delle imprese si fa riferimento al D.M. 18 aprile 2005 "Adeguamento alla disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese" che prevede, per l'identificazione della dimensione, la partecipazione di almeno due dei seguenti parametri:

Impresa	Dipendenti	Fatturato (€/mil.)	Attivo patrimoniale (€/mil.)	Dimensione
A	250	48	42	Grande
B	249	51	42	Media
C	49	11	11	Media
D	49	10	11	Piccola
E	10	1,8	1,8	Piccola
F	9	2	2,1	Micro

Tabella 4): Parametri ministeriali sulla dimensione delle imprese

sulla gestione – sono pervenuti dalle visure camerali e/o dai siti *web* (per le aziende pubbliche³¹) con misurazioni in sette periodi temporali diversi (2010-2016), i dati acquisiti sono stati inseriti in un *file Excel* con costruzione di un *panel data* in cui le variabili (dati e indici di bilancio) sono state esposte in colonna e i corrispondenti valori per riga, con compilazione di una riga per ogni periodo temporale considerato. Il *file Excel* è stato costituito da tre fogli, in cui il “Foglio1”³² e il “Foglio2”³³ contengono dati di *input* riferiti, rispettivamente, allo stato patrimoniale e al conto economico, mentre il “Foglio3”³⁴ contiene il calcolo degli indici presi in considerazione. In particolare il “Foglio1” accoglie i valori delle macroclassi dell’attivo e passivo patrimoniale³⁵, mentre il “Foglio2” contiene i valori delle macroclassi e delle voci³⁶ del conto economico.

Poiché, inoltre, il campione è rappresentato da 70 imprese e il periodo temporale di osservazione è di sette anni (2010-2016), il *dataset* si compone di 490 righe³⁷, corrispondenti allo stesso numero di osservazioni.

6.I risultati dell’indagine

6.1.I risultati del modello “Z-Score” di Altman

La verifica dell’equilibrio finanziario del campione nel periodo oggetto di osservazione è stata svolta attraverso il modello predittivo dello “Z-Score” (Altman, 1968 pp.589-609) in considerazione del fatto che “in spite of the vast research on failure prediction, the original Z-Score Model introduced by Altman (1968) has been the dominant model applied all over the world” (Altman *et al.*, 2014 p.3). Il modello, che costituisce “the best known predictor of bankruptcy” (Anjum, 2012, p.214), “it is used as a main or supporting tool for bankruptcy or financial distress prediction or analysis, both in research and practice” (Altman *et al.*, 2014 p.3). Per di più “Altman’s bankruptcy formula [...] continues to be encountered and used routinely in a multitude of business situations, which encompass corporate

³¹ Per le aziende pubbliche sussiste l’obbligo di pubblicazione *on line* dei bilanci consuntivi in un’apposita sezione “Amministrazione trasparente”, ai sensi del D.Lgs. 97/2016.

³² La tabella del “Foglio1” prevede la seguente struttura:

id_soggetto	id_anno	id_valori
1	anno+6	
1	anno+5	
1	anno+4	
1	anno+3	
1	anno+2	
1	anno+1	
1	anno	

La colonna *id_soggetto* include tutte le (70) imprese del campione (a partire dal numero 1 al numero 70). La colonna *id_anno* contrassegna le misurazioni dei sette periodi temporali diversi (dal 2010 al 2016, laddove anno=2010). Le colonne *id_valori* contengono i valori delle macroclassi dell’attivo e passivo patrimoniale contrassegnati dalle lettere maiuscole dell’alfabeto, oltre che le annotazioni di talune voci (ad es., gli utili non distribuiti e i debiti verso banche e finanziatori).

³³ La tabella del “Foglio2” ricalca la struttura del “Foglio1” in cui le colonne *id_soggetto* e *id_anno* osservano gli stessi criteri della tabella del “Foglio1”, mentre le colonne *id_valori* contengono i valori delle macroclassi e delle voci del conto economico contrassegnati dalle lettere dell’alfabeto e dai numeri arabi.

³⁴ La tabella del “Foglio3” presenta la struttura del “Foglio1” in cui le colonne *id_soggetto* e *id_anno* osservano gli stessi criteri della tabella del “Foglio1”, mentre le colonne *id_valori* accolgono sia i valori per il calcolo di indicatori di bilancio attraverso il collegamento delle tabelle di origine “Foglio1” e “Foglio2”, sia il calcolo degli indicatori presi in esame.

³⁵ Si tratta delle poste contraddistinte dalle lettere maiuscole della struttura dello stato patrimoniale, ex art. 2424 c.c., oltre che dei valori degli utili non distribuiti e dei debiti verso banche e altri finanziatori.

³⁶ Si fa riferimento alle poste contraddistinte da numeri arabi della struttura del conto economico ex art. 2425 c.c.

³⁷ Il *dataset* è costituito da oltre 75.000 dati.

financial analysis by enterprises for the purpose of managerial decision-making" (Boďa e Úradníček, 2016 pp.532-533).

Dunque, lo "Z-Score" è un modello multivariato di previsione del fallimento con possibilità di "application in various fields of finance where knowledge of an enterprise's future financial condition is perceived vital" (Boďa e Úradníček, 2016 p.532) che si fonda su un'analisi discriminante del rischio di *default* di un'impresa³⁸ basandosi, nel lavoro originario del 1968, sulla combinazione lineare di cinque indici e differenti coefficienti di ponderazione³⁹.

Il lavoro originario è stato oggetto di successivi riesami e nuovi parametri adatti in differenti contesti settoriali. Infatti, mentre "the original Z-Score Model was based on the market value of the firm and was thus applicable only to publicly traded companies" (Altman *et al.*, 2014 p.6), successivamente Altman (1983 pp.120-124) ha compiuto "a complete re-estimation of the model" (Altman *et al.*, 2014 p.6) adottabile alle imprese non quotate attraverso due nuovi modelli e la previsione di una nuova variabile⁴⁰ con nuovi coefficienti di ponderazione.

Nel primo modello⁴¹ (in ordine temporale), noto in letteratura come "Z'-Score", "it is an adaptation for private companies" in cui l'Autore "using financial statements [...] classified [...] variables into five standard ratio categories: liquidity, profitability, leverage, solvency and activity" (Altman *et al.*, 2013 p.2). La funzione "Z'-Score" è esplicitata nella seguente formula:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

laddove: X_1 =Capitale circolante netto/Totale attivo; X_2 =Utili non distribuiti/Totale attivo; X_3 =EBIT/Totale attivo; X_4 =Patrimonio netto/Totale passivo; X_5 =Ricavi/Totale attivo; Z' =Indice complessivo.

Il coefficiente X_1 (Working capital/Total assets) "is a measure of the net liquid assets of the firm relative to the total capitalization" (Altman, 1968 pp.594-595) e misura la liquidità dell'impresa in relazione alle sue dimensioni. Il coefficiente X_2 (Retained Earnings/Total assets) "measure(s) of cumulative profitability over time" (Altman, 1968 p.595) e rileva la capacità di autofinanziamento dell'impresa. Il coefficiente X_3 (Earnings before interest and taxes/Total assets) "is a measure of the true productivity of the firm's assets, abstracting from any tax or leverage factors" (Altman, 1968 p.595) e valuta l'efficienza operativa dell'impresa (al netto delle tasse e dei fattori di leva). Il coefficiente X_4 (Market value equity/Book value of total liabilities) "shows how much the assets of a firm can decline in value (measured by market value of equity plus debt) before the liabilities exceed the assets and the firm becomes insolvent" (Altman *et al.*, 2014 p.5) e misura la solvibilità

³⁸ Al riguardo, si osserva che "specifically, a set of financial and economic ratios [will be] investigated in a bankruptcy prediction context wherein a multiple discriminant statistical methodology is employed" (Altman, 1968 p.589).

³⁹ Nel lavoro originario del 1968, elaborato per le imprese manifatturiere quotate in borsa, Altman (1968, pp.594-596) individua "the final discriminant function is as follows:

$$Z = .012X_1 + .014X_2 + .033X_3 + .006X_4 + .999X_5$$

where, X_1 = Working capital/Total assets; X_2 = Retained Earnings/Total assets; X_3 = Earnings before interest and taxes/Total assets; X_4 = Market value equity/Book value of total debt; X_5 = Sales/Total assets; Z = Overall Index" (Altman, 1968 pp. 594-596). Per quanto concerne i *ratios* "the Working capital/Total assets ratio [...] is a measure of the net liquid assets of the firm relative to the total capitalization. The Retained Earnings/Total assets [...] measure(s) of cumulative profitability over time was cited earlier as one of the "new" ratios. The Earnings before interest and taxes/Total assets [...] is calculated by dividing the total assets of a firm into its earnings before interest and tax reductions. The Market value equity/Book value of total debt. Equity is measured by the combined market value of all shares of stock, preferred and common, while debt includes both current and long-term. The Sales/Total assets. The capital-turnover ratio is a standard financial ratio illustrating the sales generating ability of the firm's assets" (Altman, 1968 pp.594-596).

⁴⁰ Più esattamente "substituting the book value of equity for the market value in X_4 " (Altman *et al.*, 2014 p.6).

⁴¹ Definito dallo stesso Altman come "the revised Z-score model" (1983 p.202),

dell'impresa. Il coefficiente X_5 (Sales/Total assets) "is a standard financial ratio illustrating the sales generating ability of the firm's assets" (Altman, 1968 pp.595-596) e misura la rotazione dell'attivo patrimoniale. L'indice complessivo (overall index) è costituito dalla somma dei cinque *ratios* (Z').

Il secondo modello, noto in letteratura come " Z'' -Score", "it was introduced for the non-manufacturing as well as manufacturing sectors or companies operating in developing countries" (Altman *et al.*, 2013 p.2) in cui "the variables of the Z'' -Score were the same as the Z' -Score model with the exclusion of the sales/total assets, activity ratio (X_5) in order to filter the function from the possible distortion related to the sector and country" (Altman *et al.*, 2013 p.2). La funzione " Z'' -Score" è espressa dalla seguente formula:

$$Z'' = 3,25 + 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

laddove: 3,25=valore costante; X_1 =Capitale circolante netto/Totale attivo; X_2 =Utili non distribuiti/Totale attivo; X_3 =EBIT/Totale attivo; X_4 = Patrimonio netto/Totale passivo; Z'' =Indice complessivo. Sul primo valore Altman *et al.* "proposed adding a constant (+3.25) in order to standardize the results so that scores equal or less than zero would be equivalent to the default situation" (2013 pp.2-3). I coefficienti X_1 , X_2 , X_3 e X_4 sono mutuati dalla formula dello Z' -Score. La somma del valore costante e dei quattro *ratios* costituiscono il risultato dello Z'' -Score (overall index).

La formula di Altman consente "to select a cut-off point or optimum Z value", ciò nonostante, mentre il modello originario distingue un *range* in cui "all firms having a Z score of greater than 2.99 [...] fall into the «non-bankrupt» sector, while those firms having a Z below 1.81 are all bankrupt [...] the area between 1.81 and 2.99 will be defined as the «zone of ignorance» or «gray area» because of the susceptibility to error classification"⁴² (Altman, 1968 p.606), nel rivisitato modello dello " Z' -Score"⁴³ i citati *range* vengono modificati con particolare riguardo la soglia della zona di insolvenza, individuata <1,23, e quella di solvibilità, indicata >2,9 (Altman, 1983 pp.120-124; Boďa e Úradníček, 2016 p.536).

Anche nel nuovo modello " Z'' -Score" i *range* di solvibilità vengono ridefiniti con la zona di insolvenza individuata <4,75, e quella di solvibilità >5,85, così che i valori intermedi si collocano nell'intervallo $4,75 < Z'' > 5,85$. Dunque, se i valori elevati dei modelli Z' e Z'' ($Z' > 2,9$; $Z'' > 5,85$) indicano una buona solvibilità finanziaria dell'impresa e i valori bassi ($Z' < 1,23$; $Z'' < 4,75$) suggeriscono uno *status* di disequilibrio finanziario, i valori intermedi (*cut-off scores*) ($1,23 < Z' < 2,99$; $4,75 < Z'' < 5,85$) rilevano una zona di incertezza (*zone of ignorance*) in cui è faticoso presagire lo *status* finanziario dell'impresa.

Tralasciando il modello originario di Altman riferito alle imprese quotate, il presente studio prende in esame i modelli rivisitati dello " Z' -Score" e " Z'' -Score" giacché le imprese del campione non operano in mercati regolamentati. I risultati dell'applicazione dei modelli " Z' -Score" e " Z'' -Score" sono riportati, rispettivamente, nei successivi grafici 1) e 2).

⁴² Sul tema, si è osservato che "high values of the Z-score point to good financial health and low values suggest an increased probability of bankruptcy. To distinguish between financially healthy companies and companies with increased probability of bankruptcy, two cut-off values were defined by Altman in the process of the model's verification: if the Z-score is below 1.81, the analyzed entity is at risk of bankruptcy, but if the Z-score exceeds 2.99, the analyzed entity should be viewed as financially healthy. The area between 1.81 and 2.99 is interpreted as the grey area (or the "zone of ignorance") with difficulty to predict the financial status (Boďa e Úradníček, 2016 p.535).

⁴³ Sul punto "the boundary points were subsequently changed to 1.23 (from 1.81) and 2.9 (from 2.99), otherwise, the classification rule remained intact" (Boďa e Úradníček, 2016 p.536).



Grafico 1): Distribuzione del campione per aree di rischio Z'-Score

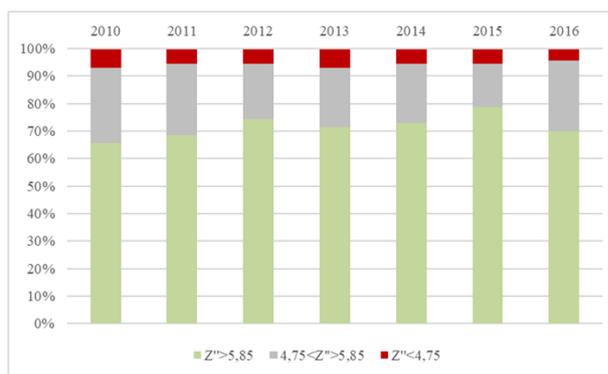


Grafico 2): Distribuzione del campione per aree di rischio Z''-Score

L'applicazione del modello "Z'-Score" al campione (cfr. grafico 1) evidenzia, per l'intero periodo oggetto di analisi (2010-2016), la prevalenza numerica delle imprese nella zona di incertezza (*gray area*) e in quella di insolvenza (*bankrupt area*), mentre una quota trascurabile si colloca nella zona di solvibilità (*safe area*). Se nel primo periodo di osservazione (dal 2010 al 2012) prevalgono le imprese che convergono nella «bankrupt area» (cfr. istogramma colore rosso), nel secondo periodo (dal 2013 al 2016) spiccano quelle nella «gray area» (cfr. istogramma colore grigio), mentre le imprese che confluiscono nell'area di solvibilità «safe area» risultano marginali in tutto il periodo di osservazione (cfr. istogramma colore verde)⁴⁴.

L'applicazione del modello "Z''-Score" al campione (cfr. grafico 2) mostra, nell'intero periodo di osservazione, la maggioranza numerica delle imprese nella zona di solvibilità (*safe area*), mentre una quota minoritaria nella zona di incertezza (*gray area*) e una quota trascurabile in quella di insolvenza (*bankrupt area*)⁴⁵.

⁴⁴ I dati di dettaglio della distribuzione del campione per aree di rischio ottenuta dall'applicazione del modello Z'-Score presentano i seguenti risultati:

- le imprese che si collocano nella zona di insolvenza (cfr. istogramma colore rosso) risultano prevalenti fino a 2012 mentre registrano un *trend* in diminuzione dal 2013 in poi, attestandosi, più esattamente, al 48,6% nel 2010 (34 imprese), al 52,9% nel 2011 (37 imprese), al 51,4% nel 2012 (36 imprese), al 47,1% nel 2013 (33 imprese), al 42,9% nel 2014 (30 imprese), al 45,7% nel 2015 (32 imprese) e al 42,9% nel 2016 (30 imprese);
- le imprese che si situano nell'«area grigia» (cfr. istogramma colore grigio) risultano maggioritarie dal 2013 in poi, attestandosi, più precipuamente, al 45,7% nel 2010 (32 imprese), al 41,4% al 2011 (29 imprese), al 44,3% nel 2012 (31 imprese), al 50% nel 2013 (35 imprese), al 52,9% nel 2014 (37 imprese), al 50% nel 2015 (35 imprese) e al 52,9% nel 2016 (37 imprese);
- le imprese che si pongono nell'area di solvibilità risultano trascurabili e pressoché invariate per l'intero periodo di analisi (cfr. istogramma colore verde) attestandosi al 5,7% nel biennio 2010-2011 (4 imprese), per scendere al 4,3% nel 2012 (3 imprese) e al 2,9% nel 2013 (2 imprese), per poi risalire al 4,3% nel triennio 2014-2016 (3 imprese).

⁴⁵ I dati di dettaglio della distribuzione del campione per aree di rischio sulla base dell'applicazione del modello Z''-Score registrano i seguenti risultati:

- le imprese che si collocano nell'area di solvibilità risultano maggioritarie per l'intero periodo di analisi (cfr. istogramma colore verde) attestandosi al 65,7% nel 2010 (46 imprese), al 68,6% nel 2011 (48 imprese), al 74,3% nel 2012 (52 imprese), al 71,4% nel 2013 (50 imprese), al 72,9% nel 2014 (51 imprese), al 78,6% nel 2015 (55 imprese) e al 70,0% nel 2016 (49 imprese);
- le imprese che si situano nell'«area grigia» (cfr. istogramma colore grigio) risultano minoritarie in tutto il periodo di osservazione attestandosi al 27,1% nel 2010 (19 imprese), al 25,7% al 2011 (18 imprese), al 20,0% nel 2012 (14 imprese), al 21,4% nel biennio 2013-2014 (15 imprese), al 15,7% nel 2015 (11 imprese) e al 25,7% nel 2016 (18 imprese);
- le imprese che si collocano nella zona di insolvenza risultano trascurabili per l'intero periodo di analisi (cfr. istogramma colore rosso) attestandosi al 7,1% nel 2010 e 2013 (5 imprese), al 5,7% nel 2011, 2012, 2014 e 2015 (4 imprese) e al 4,3% nel 2016 (3 imprese).

I risultati dei modelli "Z'-Score" e "Z''-Score" richiamano il tema della riorganizzazione e risanamento aziendale attraverso operazioni societarie straordinarie. Dall'indagine emerge che, nel periodo oggetto di osservazione, il 21,4% del campione (15 imprese) è stato interessato dall'operazione societaria straordinaria, mentre il 2,9% (2 imprese) dalla liquidazione. Le tabelle 5) e 6) che seguono mettono in correlazione le operazioni societarie straordinarie e la distribuzione del campione per aree di rischio nei modelli "Z'-Score" e "Z''-Score".

	operazioni straordinarie	Z'-Score (aree)			Z''-Score (aree)		
		safe	gray	distress	safe	gray	distress
2010	2			2	1	1	
2011	4	1	1	2	4		
2012	4		2	2	3		1
2013	2		1	1	2		
2014	1			1		1	
2015	2		1	1	1	1	
2016	0					0	

Tabella 5): Eventi operazioni societarie straordinarie e distribuzione del campione per aree di rischio Z'-Score e Z''-Score

	liquidazioni	Z'-Score (aree)			Z''-Score (aree)		
		safe	gray	distress	safe	gray	distress
2010							
2011							
2012							
2013							
2014	1			1			1
2015							
2016	1			1			1

Tabella 6): Eventi liquidazioni societarie e distribuzione del campione per aree di rischio Z'-Score e Z''-Score

Dalla tabella 5) emerge che, sulla base dei parametri del modello Z'-Score, le imprese coinvolte nelle operazioni societarie straordinarie (fusione societaria e conferimento ramo d'azienda) si collocano prevalentemente nella «bankrupt area» (9 imprese) e nella «gray area» (5 imprese), mentre solo una impresa nella «safe area». Diversamente, sulla base dei parametri del modello Z''-Score, le imprese coinvolte nelle operazioni societarie straordinarie si posizionano prevalentemente nella «safe area» (11 imprese), a seguire nella «gray area» (3 imprese) e solo una impresa nella «bankrupt area». Dalla tabella 6) risulta che, mentre dai parametri del modello Z'-Score le (due) imprese in liquidazione si posizionano nella «bankrupt area», dai parametri del modello Z''-Score entrambe le imprese si collocano nella «safe area».

6.2.I risultati economico-patrimoniali

Benché i risultati dello Z'-Score forniscano elementi che presagiscono lo stato di insolvenza, i risultati del campione con riguardo al coefficiente *Return on Equity* (ROE) mostrano, diversamente, la maggioranza numerica delle imprese in utile nell'intero periodo di osservazione, in linea con i risultati dello Z''-Score, come si evince anche dal grafico 3).

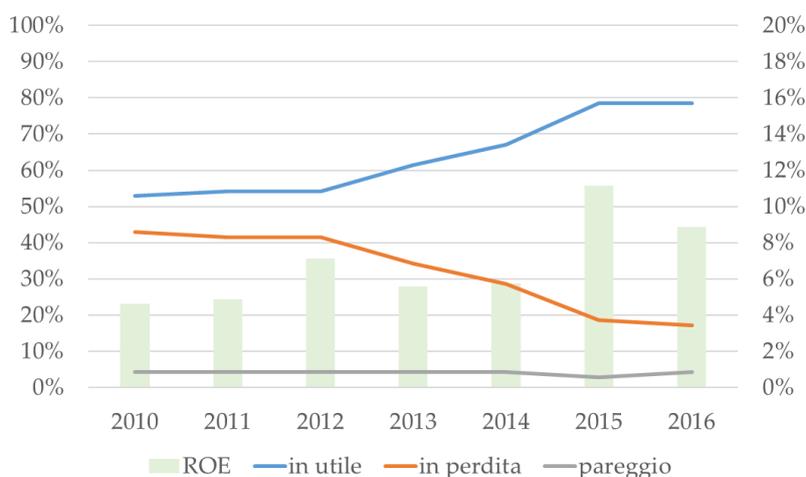


Grafico 3): Trend ROE e risultati di esercizio dal 2010 al 2016

Le imprese in utile, cioè con valore positivo del ROE⁴⁶, sono numericamente prevalenti in tutto il periodo di osservazione con un balzo significativo dal 2013 in poi, in cui aumentano rispetto alle imprese in perdita che si riducono apprezzabilmente⁴⁷.

Il ROE⁴⁸ (cfr. istogramma colore verde) registra valori oscillanti (cfr. scala a destra del grafico) e nel primo biennio raggiunge il 5% circa (nello specifico, il 4,6% nel 2010 e il 4,9% nel 2011), nel 2012 sale al 7,1%, nel 2013 scende al 5,6%, nel 2014 aumenta al 5,8% e nel 2015 accresce in modo apprezzabile all'11,2%, mentre nel 2016 diminuisce all'8,9%. Dall'analisi di dettaglio sulla *performance* del campione sulla base del *cluster* della tipologia del servizio, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario si osserva che il miglior rendimento economico del ROE è conseguito dalle imprese che svolgono il servizio extraurbano, che operano nel Mezzogiorno d'Italia, di media e piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rimanda all'Allegato 3) per i dati di dettaglio.

L'analisi economico-finanziaria del campione nell'indagine degli indicatori economici e finanziari⁴⁹ mostra i risultati esposti nella seguente tabella 7), mentre per l'analisi di dettaglio di ciascun indicatore, esaminato sulla base del *cluster* della tipologia del servizio, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario, si fa rinvio ai corrispondenti allegati (3-7).

⁴⁶Com'è noto il ROE, che misura la redditività del capitale di rischio (nell'esercizio oggetto di analisi), si desume dal rapporto: $ROE = [(Reddito\ netto/Patrimonio\ netto) \times 100]$.

⁴⁷I dati di dettaglio dei risultati di esercizio presentano i seguenti esiti:

- le imprese in utile (linea blu) risultano prevalenti in tutto il periodo di osservazione raggiungendo nel 2010 la quota del 52,9% (corrispondenti a 37 imprese), nel 2011 e 2012 del 54,3% (38 imprese), aumentando sensibilmente nel 2013 raggiungendo la quota del 61,4% (43 imprese), nel 2014 del 70,0% (49 imprese), nel 2015 e 2016 del 78,6% (55 imprese);
- le imprese in perdita (linea rossa) toccano nel 2010 la soglia del 42,9% (pari a 30 imprese), nel 2011 e 2012 del 41,4% (29 imprese), nel 2013 del 34,3% (24 imprese), nel 2014 del 27,1% (13 imprese) e nel 2016 del 18,6% (12 imprese);
- le imprese in pareggio (linea grigia) si riferiscono alle società consortili che, in ragione della propria finalità sociale, sono rivolte al (solo) raggiungimento dell'equilibrio economico attestandosi, nel periodo 2010-2013 e 2016, al 4,3% (corrispondenti a 3 imprese del campione) e nel biennio 2014-2015 al 2,9% (corrispondenti a 2 imprese).

⁴⁸L'indice è commisurato al valore medio del campione con rendimento economico positivo.

⁴⁹Sull'analisi di bilancio per indici cfr., tra gli altri, Bocchino, U. (2008), "La guida del Sole 24 ore al controllo di gestione"; Fazzini, M. (2015), "Analisi di bilancio"; Ceroli P. e Ruggieri M. (2013), "L'analisi di bilancio per indici e per flussi".

campione			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
		n. 70									
Indicatori	redditività	i) imprese in utile	%	57,1	58,6	58,6	65,7	72,9	81,5	82,9	
		ii) ROE	%	4,6	4,9	7,1	5,6	5,8	11,2	8,9	
		iii) ROI	%	-0,7	-3,9	-0,4	0,3	1,2	1,9	1,3	
		iv) ROS	%	-5,7	-23,4	-0,9	2,0	1,2	1,9	1,3	
		v) ROT	n.	0,64	0,72	0,75	0,74	0,75	0,71	0,77	
		vi) CMU	n.	2,9	0,2	-0,4	0,6	0,1	1,1	0,7	
		vii) ROA	%	-2,1	-4,6	-1,1	-1,6	0,5	1,0	0,3	
		viii) ROD	%	-0,3	1,0	2,0	1,8	1,7	1,5	1,6	
		ix) EBIT margin	%	-6,5	-20,5	-0,3	-0,5	2,3	-0,1	0,9	
		x) EBITDA margin	%	9,2	7,4	8,9	9,8	10,3	11,5	11,4	
	di settore	xi) Indice di esercizio TPL	n.	0,98	0,97	1,00	1,01	1,01	1,01	1,02	
		xii) Incidenza costo del lavoro	%	54,7	55,0	53,5	52,6	52,4	52,5	54,0	
		xiii) Incidenza costo per acquisti	%	6,5	7,0	8,0	8,2	7,8	7,3	6,7	
		xiv) Incidenza costo per servizi	%	14,9	15,3	16,4	16,8	17,3	17,0	16,5	
		liquidità	xv) Indice leverage	n.	3,97	6,57	7,15	10,49	7,91	8,15	4,04
			xvi) Indice corrente di liquidità	n.	1,41	1,42	1,40	1,36	1,44	1,50	1,52
			xvii) Indice di tesoreria	n.	1,36	1,36	1,34	1,30	1,38	1,44	1,45

Tabella 7): Risultati degli indicatori di redditività e di liquidità del campione dal 2010 al 2016

Dall'anzidetta tabella si desume che:

- per l'analisi sulle imprese in utile (i) e sull'andamento del ROE (ii) si rinvia a quanto esposto sul precedente grafico 3);
- iii) la redditività operativa, espressa dall'indicatore *Return on Investments* (ROI) mostra, nel primo triennio (2010-2012), un indice negativo (per cui il capitale investito non è in grado di generare ricavi), mentre nel quadriennio successivo (2013-2016), si rileva un indice positivo ma modesto (appena sopra lo zero nel 2013 e sopra l'unità negli anni successivi) e di poco sopra il tasso inflazionistico (che nello stesso periodo lambisce lo zero⁵⁰). Nella nostra indagine il ROI è calcolato sulla base della correlazione del margine sulle vendite (ROS, *Return on Sales*) con l'indice di rotazione del capitale investito (ROT, *Return on Turnover*), la cui relazione, nota come «triangolo Du Pont»⁵¹, chiarisce che la redditività di un'impresa scaturisce dall'interdipendenza del rendimento delle vendite con il risultato della rotazione del capitale. La migliore redditività operativa è conseguita dalle imprese che svolgono il servizio misto (urbano ed extraurbano), che insistono nel Nord Italia, di media dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rinvia all'Allegato 3) per l'analisi di dettaglio del cluster individuato;
- iv) la redditività sulle vendite, rappresentata dall'indicatore *Return on Sales*⁵² (ROS), segue il trend della redditività operativa evidenziando, nel primo triennio (2010-2012), un indice negativo per cui la capacità remunerativa dei ricavi tipici aziendali (biglietti, abbonamenti e contratti di servizio) risulta improduttiva. Nel quadriennio successivo (2013-2016), i margini registrano un indice positivo ma il miglioramento del quoziente appare esiguo⁵³. La migliore redditività sulle vendite è ottenuta dalle imprese che svolgono il servizio urbano, che insistono nel Nord Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rimanda all'Allegato 3) per l'analisi di dettaglio del cluster;

⁵⁰ Nel periodo oggetto di osservazione l'inflazione annua registra il seguente andamento: nel primo anno di analisi (2010) raggiunge l'1,52%, sale nel biennio successivo (2,78% nel 2011 e 3,04% nel 2012) per poi scendere gradualmente (1,22% nel 2013, 0,24% nel 2014 e 0,04% nel 2015) e raggiungere nel 2016 il valore negativo dello -0,09% (Inflation.eu, 2024).

⁵¹ Lo schema prende il nome dal gruppo statunitense "Du Pont Powder Company" che ha elaborato il c.d. "albero del ROI" (Fazzini, 2015 pp.3-5).

⁵² La redditività delle vendite deriva dal rapporto: $ROS = [(EBIT/Ricavi vendite) \times 100]$, laddove i ricavi delle vendite si riferiscono alla voce A1) del conto economico.

⁵³ Nello specifico, per ogni 100 euro di ricavi tipici (biglietti, abbonamenti e integrazioni da contratti di servizio) resta, in proporzione, a titolo di reddito operativo (appena) il 2% nel 2013, l'1,2% nel 2014, l'1,9% nel 2015 e l'1,3% nel 2016.

- v) L'indice di rotazione degli impieghi, descritta dall'indicatore *Return on Turnover*⁵⁴ (ROT), nell'intero periodo di osservazione è inferiore all'unità, per cui in ciascun esercizio il capitale investito non è in grado di ripetersi sul mercato sotto forma di vendite. Il miglior indice è conseguito dalle imprese che svolgono il servizio misto (urbano ed extraurbano), che insistono nel Centro Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario pubblico-privato. Si rinvia all'Allegato 3) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- vi) L'indice sulla capacità di mantenimento dell'utile (CMU)⁵⁵, che esprime in modo indiretto il "peso" dei componenti non operativi (oneri finanziari, proventi e oneri straordinari e imposte sul reddito) sulla redditività netta dell'impresa, registra in due esercizi (2011 e 2014) un valore prossimo allo zero, per cui il risultato operativo è eroso dai componenti extra operativi. Negli altri esercizi il valore è prossimo a uno (2013 e 2016) o superiore (2010 e 2015) con piena compensazione dei componenti non operativi; nel 2012 l'indice ha valore con segno negativo. Si rimanda all'Allegato 4) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- vii) la redditività degli *asset* aziendali, rappresentata dall'indicatore *Return on Assets*⁵⁶ (ROA) che misura la redditività degli *asset* in relazione al capitale investito, registra nel primo quadriennio (2010-2013) valori negativi (con conseguente inadeguatezza delle imprese di generare reddito) e, negli esercizi successivi, valori positivi (0,5% nel 2014, 1% nel 2015 e 0,3% nel 2016, valori di poco superiori al tasso inflazionistico⁵⁷). La migliore redditività è raggiunta dalle imprese che svolgono il servizio misto, che insistono nel Nord Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rinvia all'Allegato 4) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- viii) L'indice di onerosità del capitale di credito, espressa dall'indicatore *Return on Debt*⁵⁸ (ROD) che esprime il tasso medio sostenuto dall'impresa per i finanziamenti di terzi, raggiunge nel periodo oggetto di analisi valori modesti (disposti nel *range* 1-2%, ad esclusione del 2010 che presenta un indice negativo). Il più basso indice è ottenuto dalle imprese che svolgono il servizio urbano, che insistono nel Mezzogiorno d'Italia, di grande dimensione e con assetto proprietario pubblicistico. Si rimanda all'Allegato 4) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- ix) L'indice di redditività operativa, ottenuto dall'indicatore *Earnings Before Interest and Taxes*⁵⁹ (EBIT *margin*) che misura l'attitudine dell'impresa a generare profitto dalla gestione operativa, registra valori negativi in quasi tutto il periodo di osservazione (2010-2013 e 2015), mentre in due esercizi (2014 e 2016) i valori risultano positivi. Ne consegue una inefficienza della gestione operativa e il conseguimento dell'utile è ascrivibile al "peso" significativo dei componenti non operativi. Il rendimento economico migliore è ottenuto dalle imprese che svolgono il servizio urbano, che insistono nel Nord Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rinvia all'Allegato 5) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- x) L'indice di redditività, rappresentato dall'indicatore *Earnings Before Interest Tax Depreciation Amortization*⁶⁰ (EBITDA *margin*) che esprime il margine di autofinanziamento della gestione operativa, presenta valori positivi per l'intero periodo di osservazione. I risultati mostrano nel primo biennio (2010-2011) un *trend* decrescente (dal 9,2% al 7,4%), mentre nel successivo quadriennio (2012-2016) un andamento crescente (dall'8,9% all'11,4%), Il rendimento economico più elevato è conseguito dalle imprese che svolgono il servizio misto, che insistono nel Nord Italia, di media dimensione e con assetto proprietario pubblico-privato. Si rimanda all'Allegato 5) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;

⁵⁴ L'indice consegue dal rapporto: $ROT = (\text{Valore della Produzione} / \text{Totale attivo patrimoniale})$.

⁵⁵ L'indice deriva dal rapporto: $CMU = (\text{Reddito netto} / \text{EBIT})$.

⁵⁶ L'indice si desume dal rapporto: $ROA = [(\text{Reddito netto} / \text{Totale attivo patrimoniale}) \times 100]$.

⁵⁷ L'inflazione annua si attesta nel 2014 allo 0,24%, nel 2015 allo 0,04% e nel 2016 allo -0,09% (Inflation.eu, 2024).

⁵⁸ L'indice è dato dal rapporto: $ROD = [(\text{Oneri finanziari} / \text{Capitale di debito}) \times 100]$.

⁵⁹ L'indice deriva dal rapporto: $EBIT \text{ margin} = [(\text{EBIT} / \text{Valore della produzione}) \times 100]$, laddove l'EBIT equivale al margine conseguente dall'attività caratteristica dell'impresa senza considerare la struttura finanziaria dell'impresa (oneri finanziari), le partite straordinarie e le imposte.

⁶⁰ L'indice è ottenuto dal rapporto: $EBITDA \text{ margin} = [(\text{EBITDA} / \text{Valore della produzione}) \times 100]$, laddove l'EBITDA equivale al margine conseguente dall'attività caratteristica dell'impresa senza considerare la struttura finanziaria dell'impresa (oneri finanziari), le partite straordinarie, gli accantonamenti, gli ammortamenti e le imposte.

- xi) L'indicatore di redditività del settore TPL, espresso dall'indice di esercizio⁶¹ che misura la capacità dei ricavi tipici (biglietti, abbonamenti, contribuzioni) di far fronte ai volumi dei costi produttivi, evidenzia nel primo biennio (2010-2011) l'insufficienza dei ricavi a coprire i costi tipici per effetto della riduzione delle contribuzioni pubbliche; negli esercizi successivi l'indice migliora raggiungendo l'unità (con espressione dell'equilibrio economico). Le imprese che raggiungono l'indice >1 sono quelle che svolgono il servizio misto (urbano ed extraurbano), che insistono nel Nord Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rimanda all'Allegato 6) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xii) L'indicatore del costo del lavoro⁶² nel periodo oggetto di analisi assorbe oltre la metà del valore della produzione (che conferma la caratteristica del settore *labour intensive*). Le imprese con il costo del lavoro più basso sono quelle che svolgono il servizio misto (urbano ed extraurbano), che insistono nel Nord Italia, di grande dimensione (con valori in taluni esercizi anche inferiori al 50%) e con assetto proprietario pubblico-privato. Si rimanda all'Allegato 6) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xiii) L'indice del costo per acquisti⁶³, che annovera i costi manutentivi (pezzi di ricambio) e i costi per l'approvvigionamento del carburante, esprime, fra l'altro, i livelli dei servizi offerti. I risultati dell'indagine evidenziano che, nel primo quadriennio (dal 2010 al 2013), l'indice ha un *trend* crescente, per poi decrescere significativamente per effetto sia dei minori consumi dei carburanti (imputabile al taglio dei servizi) sia della riduzione del prezzo dei carburanti. Il "peso" del costo per acquisti più basso è desumibile dalle imprese che svolgono il servizio extraurbano, che insistono nel Mezzogiorno d'Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rinvia all'Allegato 6) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xiv) L'indice del costo per servizi⁶⁴, che esprime la misura dei servizi acquistati dall'impresa all'esterno, esprime l'esito delle scelte gestionali dell'impresa sulla strategicità delle politiche di *outsourcing*. I risultati dell'indagine presentano, dal 2010 al 2014, valori in costante aumento e, poi, una lieve diminuzione. Il costo per servizi (manutenzioni, sub-affidamenti dei servizi marginali, ecc.) mostra valori più contenuti nelle imprese che espletano il servizio extraurbano, che insistono nel Mezzogiorno d'Italia, di piccola dimensione e con assetto proprietario privatistico. Si rimanda all'Allegato 6) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xv) L'indice di *leverage*⁶⁵, che mette in relazione le fonti di finanziamento dell'impresa con gli impieghi, misura il rischio finanziario dell'impresa. I risultati dell'indagine mostrano un elevato livello di rischio connesso alla dipendenza della gestione dall'indebitamento. L'indice registra, nel primo periodo (2010-2013), un costante aumento con valori ben superiori all'unità mentre, nel successivo biennio (2014-2015), i valori risultano stabili e nel 2016 il valore diminuisce. I risultati mettono in evidenza una struttura patrimoniale delle imprese inadeguata che reclama l'intervento degli azionisti per la loro ricapitalizzazione. Si rinvia all'Allegato 7) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xvi) L'indice corrente di liquidità⁶⁶, che misura la solvibilità a breve termine dell'impresa, registra in tutto il periodo di osservazione un rapporto superiore all'unità (che esprime il grado di copertura del passivo corrente con il capitale circolante netto), per cui si rileva l'assenza di rischiosità finanziaria a breve. Si rimanda all'Allegato 7) per l'analisi di dettaglio del *cluster*;
- xvii) L'indice di tesoreria⁶⁷, che consente di valutare il grado di copertura dei debiti a breve con la liquidità (immediata e differita), presenta, per l'intero periodo di osservazione, il quoziente superiore all'unità, per cui il rischio finanziario appare soddisfacente. Si rinvia all'Allegato 7) per l'analisi di dettaglio del *cluster*.

⁶¹ L'indice consegue dal seguente rapporto: Indice di esercizio TPL= (Valore della Produzione/Costi della produzione).

⁶² L'indice è ottenuto dal seguente rapporto: Indice costo del lavoro= (Costo del lavoro/Valore della produzione).

⁶³ L'indice è ottenuto dal seguente rapporto: Indice costo per acquisti= (Costo per acquisti materie prime/Valore della produzione).

⁶⁴ L'indice è ottenuto dal rapporto: Indice costo per servizi= (Costo per servizi/Valore della produzione).

⁶⁵ L'indice è conseguito dal rapporto: Indice di *leverage*= [(Capitale proprio + capitale di terzi)/Capitale proprio].

⁶⁶ L'indice è dato dal rapporto: Indice corrente di liquidità= (Attività correnti/Passività correnti).

⁶⁷ L'indice, noto anche come "acid test ratio", è ottenuto dal rapporto: Indice secco di liquidità= [(Liquidità immediate + Liquidità differite)/Passività correnti].

7. Conclusioni

Se nel primo periodo di osservazione (dal 2010 al 2013) i risultati dell'indagine mostrano indicatori economici con valori perfino negativi, ad esclusione del ROE, nel secondo periodo (dal 2014 al 2016) si registra una inversione del segno anche se i valori (positivi) risultano modesti per poter rilanciare la *performance*.

Il ROE, per converso, indica valori che oscillano dal 4,6% (del 2010) all'8,9% (del 2016) con un picco dell'11,2% (del 2015). Tale indicatore rappresenta per il settore il "ragionevole margine di utile"⁶⁸, principio di derivazione comunitaria⁶⁹ (ASSTRA, 2013b p.23), il cui tasso di riferimento per la remunerazione del capitale investito è, ora, stabilito dall'Autorità⁷⁰. In tutto il periodo di osservazione, le imprese in utile sono numericamente prevalenti confermando i risultati predittivi del modello "Z"-Score di Altman, in cui prevalgono le imprese nella "safe area", laddove nel modello "Z'-Score" gli anzidetti risultati spiccano nella "gray/bankrupt area".

Nel primo periodo di analisi (dal 2010 al 2013) i risultati degli altri indicatori di redditività (ROI, ROS, ROA, ROD, EBIT *margin*) registrano valori di segno negativo mentre nel periodo successivo (dal 2014 al 2016), i valori risultano positivi ma esigui.

I risultati della redditività operativa (ROI), delle vendite (ROS) e di rotazione (ROT) chiariscono le difficoltà della *performance* degli operatori, in cui i componenti extra operativi (CMU) risultano decisivi al fine del risultato positivo della gestione operativa (EBIT *margin*) e del reddito netto (ROE). Si tratta, dunque, di un risultato ottenuto in un contesto congiunturale di onerosità del capitale di credito modesto (ROD). Per quanto riguarda il margine di autofinanziamento della gestione operativa (EBITDA *margin*) si registrano valori in aumento.

Ciò detto va pure precisato che, se l'analisi svolta ha fatto emergere un *trend* crescente (con un indice superiore all'unità) dell'indicatore economico di settore (Indice di esercizio TPL) confermando il risultato del margine di autofinanziamento della gestione operativa (EBITDA *margin*), il costo del lavoro mostra un andamento decrescente dal 2011 al 2014 per poi risalire negli anni successivi, mentre il costo per acquisti (carburante, pezzi di ricambio, assicurazione, ecc.) evidenzia un *trend* decrescente (dal 2013) per effetto della riduzione dei servizi all'utenza. I costi per servizi, invece, presentano un andamento oscillante evidenziando il convulso ricorso alle politiche di *outsourcing* dei servizi "no core" (manutenzione dei mezzi, sub-affidamenti servizi marginali, ecc.).

Per ciò che attiene ai risultati degli indicatori finanziari l'analisi svolta registra, da un lato, una struttura patrimoniale inadeguata delle imprese che sollecita la loro ricapitalizzazione (*leverage*), dall'altro un rischio finanziario soddisfacente (indici di liquidità e di tesoreria).

Né va trascurato che l'analisi di dettaglio degli indicatori economici e finanziari effettuato sulla base del *cluster* dell'assetto proprietario mostra che le imprese *best in class* sono quelle privatistiche (12 indicatori sui 16 analizzati: ROE, ROI, ROS, CMU, ROA, EBIT *margin*, indice TPL, indice costo per acquisti, indice costo per servizi, indice *leverage*, indice corrente di liquidità e indice di tesoreria).

Con riguardo alle dimensioni della tipologia del servizio, della distribuzione territoriale e della distinzione dimensionale, le imprese *best in class* sono risultate rispettivamente quelle che svolgono

⁶⁸ Per "margine di utile ragionevole" si intende il tasso di remunerazione del capitale che sarebbe richiesto da un'impresa media per valutare se prestare o meno il servizio di interesse economico generale per l'intera durata dell'atto di incarico, tenendo conto del livello di rischio (ASSTRA, 2013b p.24).

⁶⁹ Il principio è contenuto nella sentenza della Corte di Giustizia europea Altmark Trans GmbH (del 24 luglio 2003) e, successivamente, traslato nel Regolamento Europeo n.1370/2007 (ASSTRA, 2013b p.23).

⁷⁰ Di recente, l'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART), con delibera n. 154/2019, ha stabilito il valore del tasso di remunerazione del capitale investito netto (c.d. WACC, Weighted Average Cost of Capital) per i servizi di trasporto pubblico locale nella misura del 7,26% per il WACC nominale pre-tax e del 2,83% per il WACC reale pre-tax (ART, 2023).

il servizio misto (con gli indicatori ROI, ROT, ROA, EBITDA *margin*, indice TPL e indice costo del lavoro), ovvero quelle che insistono nelle regioni del Nord Italia (con gli indicatori ROI, ROS, ROA, EBIT *margin*, EBITDA *margin* e indice TPL) e le imprese di piccola dimensione (ROE, ROS, ROT, ROA, EBIT *margin*, indice TPL, indice costo per acquisti e indice costo per servizi).

Stando così le cose emerge che il taglio delle contribuzioni pubbliche al settore, con carattere di «causa esterna» – ovverosia imputabile al cambiamento dell'assetto normativo nel quale i gestori operano (Yandava, 2012 p.181-182; Slatter e Lovett, 1999 p.19) – hanno rivestito, nel primo periodo di osservazione (2010-2013), il carattere di «trigger event» per gli operatori esponendoli allo stato di «crisi» come riportato pure dai *mass media*⁷¹ e che il recupero della *performance* del campione è ascrivibile alle politiche di *turnaround* con strategie di “cost and asset reductions”⁷² (Robbins e Pearce, 1992 p.287). Se tale recupero è avvenuto attraverso la contrazione dell'offerta dei servizi⁷³ (dal 2014) e non dalle politiche tariffarie visto che l'aumento dei ricavi tariffari risulterebbe trascurabile⁷⁴, nell'ambito del “cost efficiencies and asset retrenchment”⁷⁵ (Schoenberg *et al.*, 2013 p.243) il ridimensionamento si assume una componente di contrasto al declino (Barker e Mone, 1994 p.395) purché adottata tempestivamente giacché “the effectiveness of retrenchment as a strategy is contingent on its adoption early in turnaround attempts” (Tangpong *et al.*, 2015 p.647).

In conclusione il taglio dei servizi che ha riguardato gran parte delle regioni italiane⁷⁶ se, da un lato, ha causato un pregiudizio dei flussi a domanda debole e del pendolarismo, dall'altro ha consentito il recupero dell'equilibrio della redditività delle imprese del settore. L'indagine, infatti, ha evidenziato che il taglio dei finanziamenti statali ha inciso negativamente su tutti gli indicatori nel primo periodo di osservazione (2010-2013) come si deduce dagli indicatori di redditività (ROI, ROS, ROT, ROA, EBIT *margin* e Indice di esercizio TPL), mentre il taglio dei servizi nel periodo successivo (dal 2014 in poi) ha consentito il recupero dell'equilibrio della redditività. A tale situazione si aggiunge che le ulteriori strategie (che hanno interessato il 21,4% del campione) riconducibili alle

⁷¹ Sul punto, si evidenziano numerosi articoli, tra cui: “...è la crisi del trasporto pubblico locale (Tpl), che tra bilanci dissestati, personale in esubero, disservizi, evasori, e troppe deroghe, rischiano il collasso” (Corriere, 2013b); “le società del trasporto pubblico locale sono sull'orlo del precipizio. Dal 2010 hanno perso mezzo miliardo all'anno di finanziamenti, e ormai molte di loro sono al limite della sopravvivenza, con bilanci dissestati, debiti da appianare, servizi a singhiozzo [...]” (Corriere, 2013a); “...su un esercito di [...] aziende, pubbliche e private, il 43-44% è tecnicamente fallito” (Corriere, 2013b); “I tagli si abbattano sui bus” (La Repubblica, 2012) e, ancora, “il trasporto pubblico locale è in ginocchio: il 41% delle aziende ha i conti in rosso [...] e il trend è in continuo aumento” (Ferrovie.it, 2013).

⁷² Sul tema, si è detto che: “referred to as ‘restructuring’, ‘downsizing’ and ‘downscoping’, these activities are best known as retrenchment, a term that denotes a strong emphasis by the firm on cost and asset reductions as means to mitigate the conditions responsible for financial downturn” (Robbins e Pearce, 1992 p.287).

⁷³ Al riguardo, “le Regioni dovranno presentare entro ottobre (del 2013) un piano di riprogrammazione dei trasporti” benché “ci sono stati tagli con punte del 30% nel Lazio, di oltre il 27% in Campania e in Molise e di circa il 15% in Liguria, Toscana e Veneto” (Corriere, 2013a).

⁷⁴ Si osserva che “sulla spinta dell'emergenza, negli ultimi due anni i biglietti sono aumentati a Roma, Milano, Torino, Trieste. Ma anche a Napoli, Bari, Genova, Reggio Calabria, Venezia, ci sono stati ritocchi all'insù, dai dieci ai venti centesimi”, aggiungendosi che “anche a Bologna stanno tentando di ritoccare il biglietto [...] mentre si annuncia un taglio delle corse [...]” (Corriere, 2013a), e “a Milano [...] il Comune [...] ha deciso l'aumento degli abbonamenti mensili e annuali” (Corriere, 2013b).

⁷⁵ Sul tema, Schoenberg *et al.* (2013) osservano che “In total, six effective turnaround strategies were consistently identified and four of these relate to the content of the turnaround, namely: cost efficiencies, asset retrenchment, a focus on the firm's core activities and building for the future” (p.243).

⁷⁶ Al riguardo, si rileva “per la Regione Veneto un taglio complessivo il trasporto pubblico locale su gomma pari al 25% (72 milioni); la Campania toglie il 22,3% (89 milioni); la Lombardia taglia il 10,3% (75 milioni); il Piemonte poco meno del 10% (45milioni); la Liguria il 9,5% (oltre 15 milioni); l'Umbria il 9,2% (5 milioni e mezzo); mentre le Marche stimano un taglio del 10% a partire dal secondo semestre del 2011” (FerPress, 2011), mentre “la Toscana resta scoperta rispetto ai tagli del Governo solo per il 5,8% [...] Soltanto l'Emilia Romagna, con il 5,7%, ha una percentuale più bassa” (FerPress, 2011). L'Abruzzo ha previsto il taglio del 10% (L.R. 1/2011).

operazioni societarie straordinarie⁷⁷ (fusione societaria e conferimento ramo d'azienda) evidenziano un processo di *turnaround* qualificabile come percorso di cambiamento nella riorganizzazione aziendale verso un equilibrio aziendale.

Se, dall'analisi svolta si evince che dalla minor erogazione dei contributi statali è conseguita uno scarso livello ed una ridotta fruibilità dei servizi a danno dell'utente, i risultati emersi potrebbero costituire un prezioso parametro di riferimento per l'efficientamento e l'ottimizzazione dei servizi delle politiche finanziarie sulla base delle esperienze positive e negative delle diverse realtà aziendali e delle relative politiche gestionali adottate. Si tratta, in sostanza, di riorganizzare il settore attraverso rinnovate strategie e politiche finanziarie che impediscano ripercussioni sull'utenza e valorizzino la *performance* delle imprese *best in class*.

Riferimenti bibliografici

1. Altman, E.I., Iwanicz-Drozowska, M., and Laitinen, E.K., and Suvas, A., (2014). Distressed Firm and Bankruptcy Prediction. «An International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z-Score Model», SSRN 2536340
2. Altman, E.I., Danovi, A., & Falini, A. (2013). Z-Score Models' application to Italian companies subject to extraordinary administration. *Journal of Applied Finance* (Formerly Financial Practice and Education), 23(1).
3. Altman, E.I., (1983). Corporate Financial Distress A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy, Wiley Interscience, John Wiley and Sons.
4. Altman, E.I., (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4, (Sep., 1968), pp. 589-609.
5. Anjum, S., (2012). Business bankruptcy prediction models: A significant study of the Altman's Z-score model. *Asian Journal of Management Research*, Vol. 3, Issue 1, 2012, pp. 212-219, SSRN 2128475, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2128475>.
6. ART, Autorità di Regolazione dei Trasporti, (2023). Delibere 154/2019 e 49/2023, <https://www.autorita-trasporti.it/indice-delibere/>
7. ART, Autorità di Regolazione dei Trasporti, (2022). La regolazione del TPL nel contesto della trasformazione digitale. Bologna, 21 luglio 2022, <https://www.autorita-trasporti.it/wp-content/uploads/2022/07/Presidente-SPL-21-luglio-2022-definitivo.pdf>
8. ASSTRA, Associazione Trasporti, (2013a). Indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale. IX Commissione trasporti della Camera dei Deputati, Audizione del Presidente di ASSTRA, 3 luglio 2013, p.1-18, <https://www.camera.it/temiap/temi17/Asstra%20-%20percorsi%20di%20sviluppo%20per%20il%20trasporto%20pubblico%20locale.pdf>
9. ASSTRA, Associazione Trasporti, (2013b). Un modello di calcolo del costo standard per trasporto pubblico locale e regionale automobilistico, 3 luglio 2013, p.1-50, https://www.sindacatofast.it/sites/default/files/doc_pdf_inf/audizione%20commissione%20trasporti.pdf
10. ASSTRA-ISP, Associazione Trasporti-Intesa Sanpaolo, (2019). Le aziende di TPL: alla ricerca della giusta rotta, https://group.intesasanpaolo.com/content/dam/portalgroup/repository-documenti/research/it/esg/Le_aziende_di_TPL.pdf
11. ASSTRA-ISP, Associazione Trasporti-Intesa Sanpaolo, (2016). Le aziende di TPL: un valore per il Paese, <https://www.ferpress.it/wp-content/uploads/2017/01/la-ricerca.pdf>
12. Bain, Bain & Company, (2014). L'efficienza nel Trasporto Pubblico Locale in Italia. Giardini Naxos, 5 luglio 2014, <https://www.ferpress.it/wp-content/uploads/2014/07/Allegato-senza-titolo-00622.pdf>
13. Banca d'Italia, (2021). Il trasporto pubblico locale: passato, presente e futuro. «Questioni di Economia e Finanza» a cura di S. Mocetti e G. Roma, Aprile 2021, n. 615, https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2021-0615/QEF_615_21.pdf
14. Barker, V.L., and Mone, M.A., (1994). Retrenchment: cause of turnaround or consequence of decline? *Strategic management journal*, 15(5), pp.395-405.
15. Bocchino, U. (2008). La guida del Sole 24 ore al controllo di gestione. Il Sole 24 Ore, ISBN: 978-88-8363-960-9.
16. Boďa M., Úradníček V., (2016). The Portability of Altman'S Z-Score Model to Predicting Corporate Financial Distress of Slovak Companies. *Technological and Economic Development of Economy*, May 2016, Vol. 22, No. 4, pp.532-553; doi:10.3846/20294913.2016.1197165

⁷⁷ Sul tema, si è detto che "l'impresa potrà implementare il cambiamento anche mediante (i) le operazioni di ristrutturazione dell'attivo (*asset restructuring*), (ii) le operazioni di ristrutturazione del passivo e, infine, (iii) attraverso le operazioni di *Merger & Acquisition* (M&A)" (Passeri e De Vivo, 2018 p.4).

17. CA, Cittadinanzattiva, (2020). Trasporto Pubblico Locale. Indagine annuale su costi, qualità e tutele, Settembre 2020, https://www.asstrid-online.it/static/upload/repo/report-tpl-2020_def.pdf
18. CdD, Camera dei Deputati, (2024). Il controllo della spesa pubblica e la spending review, Roma, 16 gennaio 2024, https://temi.camera.it/leg19/temi/19_tl18_il_programma_del_commissario_straordinario_per_la_spending_review_d.html
19. CDP, Cassa Depositi e Prestiti, (2019). Luci e ombre della mobilità urbana in Italia: ripartire del trasporto pubblico, Focus settori 01-2019, 12 Aprile 2019, pp.1-18, <https://www.cdp.it/resources/cms/documents/TPL-08.pdf>
20. CDP, Cassa Depositi e Prestiti, (2013). Mobilità urbana. Il trasporto pubblico locale: il momento di ripartire, Studio di settore /04, Novembre 2013, pp.1-111, <https://www.cdp.it/resources/cms/documents/15f6c6c7648d579c40e05779fd1b7bcd.pdf>
21. Ceroli, P., e Ruggieri, M., (2013). L'analisi di bilancio per indici e per flussi. Profili teorici e dinamiche operative. Milano, ISBN 88-14-18541-7
22. Commissione TPL, Commissione di studio ministeriale sul TPL, (2021). Relazione finale. Commissione di studio sul trasporto pubblico locale istituita con D.M. 4 gennaio 2021 presieduta dal Prof. Bernardo Mattarella, https://www.lagazzettadeglientilocali.it/wp-content/uploads/relazione_commissione_studio_TPL.pdf
23. Conferenza Regioni, (2013), Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome. Audizione nell'ambito dell'indagine conoscitiva sul Trasporto Pubblico Locale, 2013/70/CR8bis/C4, <https://www.camera.it/temiap/temi17/Documento%20Conferenza%20Regioni%20e%20province%20aut%20TPL.pdf>
24. Confindustria, (2013). Camera dei Deputati IX Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni. Indagine Conoscitiva sul Trasporto Pubblico Locale: Audizione del Vice presidente di Confindustria Aurelio Regina, Roma, 25 settembre 2013, https://www.confindustria.it/wcm/connect/b654bf45-b48f-498d-ae73-7afdebc19b42/Confindustria+Audizione+Camera+Deputati+TPL+%286%29+%281%29.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CA-CHEID=ROOTWORKSPACE-b654bf45-b48f-498d-ae73-7afdebc19b42-mnImhN3
25. Corriere, Corriere della Sera (2013a). Conti in rosso, tagli e fallimenti: il dissesto del trasporto pubblico locale, 29 luglio 2013, https://www.corriere.it/economia/13_luglio_29/conti-in-rosso-tagli-e-fallimenti-il-dissesto-del-trasporto-locale-valentina-santarpia_e453d144-f807-11e2-a59e-96a502746665.shtml
26. Corriere, Corriere della Sera (2013b). Esuberi e disservizi, il trasporto locale al tracollo, 23 novembre 2013, https://www.corriere.it/cronache/13_novembre_23/esuberi-disservizi-trasporto-locale-tracollo-1ab14c16-5407-11e3-b3cc-01de6c91b992.shtml
27. CPT, Conti Pubblici Territoriali, (2022). Trasporti: I dati CPT sulla spesa pubblica 2000-2019. Roma, luglio 2022, pp.1-34, ISBN 979-12-80477-02-6, <https://www.agenziacoessione.gov.it/wp-content/uploads/2021/12/Trasporti.pdf>
28. Danovi, A. Indizio, G. (2012). Crisi e risanamento. «Crisi aziendali e processi di risanamento», ed. IPSOA, 3° edizione, pp. 5-39, 15 giugno 2012, ISBN-13: 978-8821740633
29. Farinet, A., (1987). Lo sviluppo come fattore di crisi dell'impresa industriale. Finanza, Marketing e Produzione, 1987, fasc. 3, pp.93 e ss.
30. Fazzini, M., (2015). Analisi di bilancio. Milano, ISBN 978-88-217-5384-8
31. Federmobilità, (2010). Con i tagli della manovra, Trasporto Pubblico Locale in seria difficoltà, 5 ottobre 2010, <https://federmobilita.it/2010/10/06/roma-5-ottobre-2010-federmobilitacon-i-tagli-della-manovra-trasporto-pubblico-locale-in-seria-difficolta/>
32. Fellegara, A., Giunta, F., Paolini, F., Teodori, C., (2023). Le parole della crisi. Milano, FrancoAngeli, ISBN 978-88-351-3957-7
33. FerPress, (2011). Toscana: Rossi fa chiarezza sull'entità dei tagli al TPL. Meglio di noi solo l'Emilia, 4 febbraio 2011, <https://www.ferpress.it/toscana-rossi-fa-chiarezza-sull%E2%80%99entita-dei-tagli-al-trasporto-pubblico-locale-%E2%80%9Cmeglio-di-noi-solo-l%E2%80%99emilia%E2%80%9D/>
34. Ferrovie.it (2013). Conti in rosso, tagli e fallimenti: il dissesto del TPL, 29 luglio 2013, <https://forum.ferrovie.it/viewtopic.php?t=34702>
35. Giannola, A., Padovani, R., & Petraglia, C., (2015). Spending Review e divari regionali in Italia. *Economia pubblica*, XLII, 1, 2015, pp.129-155.
36. Giunta, F., e Pisani, M., (2014). Il bilancio. 2° edizione, ISBN: 978-88-387-8618-1.
37. Gopinath, C. (2005). Recognizing Decline: The Role of Triggers. *American Journal of Business*, Vol. 20 No. 1, pp. 21-27, <https://doi.org/10.1108/19355181200500002>
38. Gopinath, C. (1991). Turnaround: Recognizing decline and initiating intervention. *Long Range Planning*, 1991, 24, 6, pp.96-101.
39. Grimaldi, F., (2016). Ownership structure and turnaround processes: evidences from Italian listed Companies. *Corporate Ownership & Control*, 2016, 14, 1, pp.117-127, <https://doi.org/10.22495/cocv14i1p11>
40. Guatri, L., (1986). Crisi e risanamento delle imprese. Milano, Giuffrè, 1986, ISBN: 978-88-140-0914-3.
41. Inflation.eu, (2024). Worldwide Inflation Data. Inflazione storica Italia, <https://www.inflation.eu/it/tassi-di-inflazione/italia/inflazione-storica/cpi-inflazione-italia.aspx>
42. Invitalia (2013). Linee guida per la delimitazione degli ambiti territoriali ottimali nel settore del trasporto pubblico locale e regionale. Aprile 2013, pp.1-13, <https://www.confservizi.piemonte.it/wp-content/uploads/2018/12/09-Linee-guida-bacini-TPL.pdf>

43. ISP, Intesa Sanpaolo, (2016). Servizi Pubblici Locali Monitor, giugno 2016, pp.1-64, <http://ancitoscana.it/images/progetti/trasporto/Newsection/Analisi/Trasporto%20Pubblico%20Locale%20stato%20dell%E2%80%99arte%20e%20prospettive%20intesa%20san%20paolo.pdf>
44. ISTAT, (2022). Annuario statistico italiano 2022, p.IX, https://www.aranagenzia.it/attachments/article/13572/ASI_2022.pdf
45. La Repubblica, (2012). I tagli si abbattano sui bus. A rischio il trasporto pubblico, 6 settembre 2012, https://bologna.repubblica.it/cronaca/2012/09/06/news/peri_lancia_1_allarme_sui_trasporti_con_i_tagli_sono_a_rischio-42055926/
46. La Repubblica, (2011). Rischio paralisi del trasporto locale, 15 novembre 2011, https://inchieste.repubblica.it/it/repubblica/rep-it/2011/11/15/news/i_numeri-25067160/index.html
47. Libertini, A., (2017). Privatizzazioni e aggregazioni fra imprese. I quaderni di SIPoTra, 2, 2017, aprile 2017, <https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2017/04/Quaderno-AGGREGAZIONI-FINALE.pdf>
48. Marcello, R., e Bauco, C., (2017). Crisi d'impresa e insolvenza nella prospettiva aziendale e giuridica alla luce delle riforme in itinere. Fondazione Nazionale dei Commercialisti, Roma, 28 febbraio 2017, 4.
49. Mergiotti, V., (2022). Trasporto Pubblico Locale tra strategie di efficientamento e assegnazione delle risorse statali alle regioni. *Regional Economy*, 2022, 6, 3, pp.33-55.
50. Monacelli, D., e Pennisi, A. (2011). L'esperienza della spending review in Italia: problemi aperti e sfide per il futuro". *Politica economica*, 27, 2, pp.255-290.
51. Muserra, A.L. (2021). Crisi e ristrutturazione di impresa. Le fasi della crisi, https://www.uniba.it/it/docenti/muserranna-lucia/attivita-didattica/copy2_of_2_Lefasidellacrisi_def.pdf
52. Noce, A., (2017). Profili antitrust e più in generale pros e cons concorrenziali. «Razionalizzazione dei mercati e aggregazioni fra imprese di trasporto». I quaderni di SIPoTra, 2/2017, Aprile 2017, <https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2017/04/Quaderno-AGGREGAZIONI-FINALE.pdf>
53. OIPP, Osservatorio Italiano sulle Partecipate Pubbliche, (2020). Le società partecipate nel trasporto pubblico locale. Luglio 2020, <https://www.osservatoriopartecipate.eu/wp-content/uploads/2020/07/Studio-TPL-2017.pdf>
54. Passeri, R., & De Vivo, G. (2018). Le manovre sulla struttura aziendale tra situazione di declino e industria 4.0. *AN-DAF Magazine*, 15, pp.16-20.
55. Robbins, D. K., e Pearce, J. A. (1992). Turnaround: Retrenchment and recovery. *Strategic management journal*, 13(4), pp.287-309.
56. Roux-Dufort, C., (2007). Is Crisis Management (Only) a Management of Exceptions? *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15, 2, June 2007, pp.105-114.
57. Sanobar, A., (2012). Business Bankruptcy Prediction Models: A Significant Study of the Altman's Z-Score Model. *Asian Journal of Management Research*, 3, 1, 2012, pp.212-219; <https://doi.org/10.2139/ssrn.2128475>
58. Schoenberg, R., Collier, N., & Bowman, C. (2013). Strategies for business turnaround and recovery: A review and synthesis. *European Business Review*, 25(3), pp.243-262.
59. Slatter, S., e Lovett, D., (1999). Corporate Turnaround. Penguin, 1999, ISBN-10: 0140279121, ISBN-13: 978-01-402-7912-2.
60. Sottoriva, C., (2012). Crisi e declino dell'impresa. Interventi di turnaround e modelli previsionali. Milano, Giuffrè Editore, ISBN: 978-88-141-5510-9.
61. Spirito, P. (2012). Lo spread del trasporto pubblico locale italiano. 24 dicembre 2012, https://www.huffingtonpost.it/pietro-spirito/lo-spread-del-transporto-p_b_2008201.html
62. SPL, Servizi Pubblici Locali, (2019). Assetti organizzativi e gestionali del trasporto pubblico locale. Report nazionale. Monitor-SPL, Roma, 4 dicembre 2019, pp.1-84, <https://reopenspl.invitalia.it/banche-dati/monitor-spl/monitor-transporti-old>
63. Tangpong, C., Abebe, M., & Li, Z. (2015). A temporal approach to retrenchment and successful turnaround in declining firms. *Journal of Management Studies*, 52(5), pp.647-677.
64. Walshe, K., Harvey, G., Hyde, P., & Pandit, N., (2004). Organizational failure and turnaround: Lessons for public services from the for-profit sector. *Public Money & Management*, 24 (4), pp.201-208.
65. Yandava, B., (2012). A Capability-Driven Turnaround Strategy for the Current Economic Environment. *Journal of Business Strategy*, Vol. 29, pp.157-185.

Allegato 1)

Composizione del campione

Regioni a Statuto ordinario	Campione (acronimo e denominazione)	Sede legale	Sito web
Abruzzo	1) TUA Società Unica Abruzzese di Trasporto	Chieti	https://www.tuabruzzo.it/
	2) CERELLA Autoservizi Cerella	Vasto	https://autoservizicerella.eu/
	3) AMA Azienda Mobilità Aquilana	L'Aquila	https://www.ama.laquila.it/
Basilicata 4)	COTRAB Consorzio Trasporti Aziende Basilicata	Potenza	https://www.cotrab.it/
	5) BUS MICCOLIS	Grottaglie (TA)	https://www.busmiccolis.it/
Calabria	6) ATAM Azienda Trasporti per l'Area Metropolitana	Reggio C.	http://www.atam.rc.it/
	7) FdC Ferrovie della Calabria	Catanzaro	https://web.ferroviedellacalabria.it/
	8) AMC Azienda per la Mobilità Città di Catanzaro	Catanzaro	http://www.amcspa.it/
	9) AMACO Azienda per la Mobilità nell'Area Cosentina	Cosenza	http://www.amacospa.it/
Campania	10) CTP Compagnia Trasporti Pubblici	Napoli	http://www.ctp.na.it
	11) ANM Azienda Napoletana Mobilità	Napoli	https://www.anm.it/
	12) EAV Ente Autonomo Volturno	Napoli	https://www.eavsrl.it/
	13) AIR Autoservizi Irpini	Avellino	https://www.air-spa.it/
Emilia Romagna	14) TPER Trasporto Passeggeri Emilia Romagna	Bologna	https://www.tper.it/
	15) SETA Società Emiliana Trasporti Autofiloviari	Modena	https://www.setaweb.it/
	16) START Romagna	Cesena	https://www.startromagna.it/
	17) TEP Tramvie Elettriche Parmensi	Parma	https://www.tep.pr.it/
Lazio	18) ATAC Azienda Tramvie e Autobus del Comune	Roma	https://www.atac.roma.it/
	19) COTRAL Compagnia Trasporti Laziali	Roma	https://www.cotralspa.it/
	20) GEAF Gestione Autolinee Frosinone	Frosinone	http://www.geafautoservizi.it/
	21) ROMA TPL	Roma	https://www.romatpl.it/
Liguria	22) AMT Azienda Mobilità e Trasporti	Genova	https://www.amt.genova.it/
	23) ATC Esercizio Azienda Trasporti Consortile	La Spezia	https://www.atcesercizio.it/
	24) RIVIERA Trasporti	Imperia	https://rivieratrasporti.it/
	25) ATP Esercizio Azienda Trasporti Provinciali	Genova	https://www.atpesercizio.it/
	26) TPL LINEA	Savona	https://www.tpllinea.it/
Lombardia	27) ATM Azienda Trasporti Milanesi	Milano	https://www.atm.it/
	28) ATB Azienda Trasporti Bergamo Mobilità	Bergamo	https://www.atb.bergamo.it/
	29) TEB Tramvie Elettriche Bergamasche	Bergamo	https://www.teb.bergamo.it/
	30) BT Brescia Trasporti	Brescia	https://www.bresciamobilita.it/
	31) APAM Azienda Pubblici Autoservizi Mantova	Mantova	https://www.apam.it/it/
	32) STPS Società Trasporti Pubblici di Sondrio	Sondrio	https://www.stps.it/
	33) AG Autoguidovie	Milano	https://autoguidovie.it/
	34) CTPI Consorzio Trasporti Pubblici Insubria	Varese	https://www.ctpi.it/
	35) ASF Autolinee	Como	https://www.asfautolinee.it/
	36) STAR Star Mobility	Lodi	https://starmobility.it/
	37) LINEE	Lecco	https://lineelecco.it/
	38) STIE Società Anonima per Trazione e Imprese Elettriche	Milano	http://www.gruppostarlorodi.it/
Marche	39) CONEROBUS	Ancona	https://www.conerobus.it/
	40) START	Ascoli Piceno	https://startspa.it/
	41) STEAT Società Trasporti Ete Aso Tenna	Fermo	https://www.steat.it/
	42) CONTRAM Consorzio Trasporti Macerata	Macerata	https://www.contram.it/
	43) AMI Azienda per la Mobilità Integrata e Trasporti	Urbino	https://www.amibus.it/
Molise	44) SEAC Società Esercizio Autoservizi Circondariali	Campobasso	https://www.seac.campobasso.it/
	45) ATM Azienda Trasporti Molisana	Campobasso	https://www.atm-molise.it/
Piemonte	46) GTT Gruppo Torinese Trasporti	Torino	https://www.gtt.to.it/
	47) ATAP Azienda Trasporti Automobilistici Pubblici	Biella	https://www.atapspa.it/
	48) SUN Servizi Urbani Novaresi	Novara	https://www.sun.novara.it/
	49) ARFEA Aziende Riunite Filovie ed Autolinee	Alessandria	https://stpalessandria.it/
	50) STP Società Trasporti Pubblici	Cuneo	https://stpcuneo.it/
	51) EXTRA.TO Trasporti Pubblici Extraurbani Torino e Provincia Torino		https://www.extrato.it/
Puglia	52) AMTAB Azienda Mobilità e Trasporti Autofiloviari Bari	Bari	https://www.amtab.it/
	53) AMAT Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto	Taranto	https://www.amat.taranto.it/

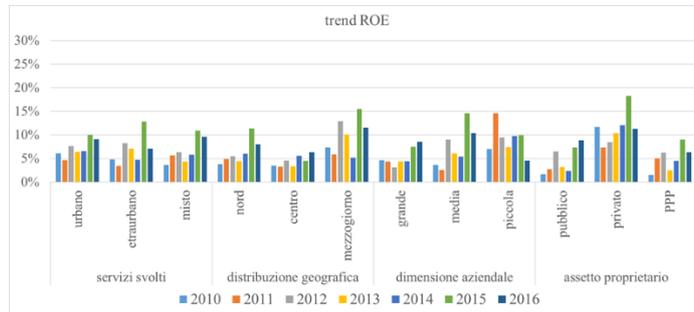
Allegato 2)

Composizione del campione secondo la classificazione della distribuzione territoriale, della tipologia del servizio svolto, della dimensione economica, dell'assetto proprietario e della forma giuridica societaria

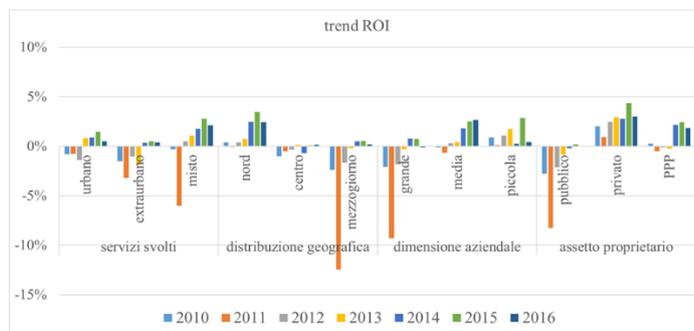
Campione	Sede operativa	Distribuzione territoriale (I)	Tipologia servizio svolto(II)	Dimensione economica (III)P	Assetto proprietario (IV)	Forma giuridica
1) TUA	Chieti	M	U, E	G	P	SpA
2) CERELLA	Vasto	M	E	P	PPP	Srl
3) AMA	L'Aquila	M	U	P	P	SpA
4) COTRAB	Potenza	M	E	M	Pr	Scarl
5) BUSMICCOLIS	Matera	M	U	M	Pr	SpA
6) ATAM	Reggio C.	M	U, E	M	P	SpA
7) FdC	Catanzaro	M	E	G	P	Srl
8) AMC	Catanzaro	M	U	M	P	SpA
9) AMACO	Cosenza	M	U	P	P	SpA
10) CTP	Napoli	M	E	G	P	SpA
11) ANM	Napoli	M	U	G	P	SpA
12) EAV	Napoli	M	U, E	G	P	Srl
13) AIR	Avellino	M	U, E	M	P	SpA
14) TPER	Bologna	N	U, E	G	P	SpA
15) SETA	Modena	N	U, E	G	PPP	SpA
16) START R.	Cesena	N	U, E	G	PPP	SpA
17) TEP	Parma	N	U, E	G	P	SpA
18) ATAC	Roma	C	U	G	P	SpA
19) COTRAL	Roma	C	E	G	P	SpA
20) GEAF	Frosinone	C	U	P	Pr	Scarl
21) RM TPL	Roma	C	U	G	Pr	Scarl
22) AMT	Genova	N	U	G	P	SpA
23) ATC	Genova	N	U, E	M	P	SpA
24) RIVIERA	Imperia	N	E	M	P	SpA
25) ATP	Genova	N	E	M	PPP	SpA
26) TPL LINEA	Savona	N	U, E	M	Pr	Srl
27) ATM	Milano	N	U	G	P	SpA
28) ATB	Bergamo	N	U	M	Pr	SpA
29) TEB	Bergamo	N	E	M	PPP	SpA
30) BT	Brescia	N	U	G	PPP	SpA
31) APAM	Mantova	N	U, E	M	PPP	SpA
32) STPS	Sondrio	N	E	M	P	SpA
33) AG	Milano	N	U, E	G	Pr	SpA
34) CTPI	Varese	N	U, E	P	PPP	Scarl
35) ASF	Como	N	U, E	G	Pr	Srl
36) STAR	Lodi	N	U, E	M	Pr	SpA
37) LINEE	Lecco	N	U	P	P	SpA
38) STIE	Milano	N	E	M	Pr	SpA
39) CONEROBUS	Ancona	C	U, E	G	P	SpA
40) START	Ascoli P.	C	U, E	M	PPP	SpA
41) STEAT	Fermo	C	U, E	P	P	SpA
42) CONIRAM	Macerata	C	U, E	M	P	SpA
43) AMI	Urbino	C	U, E	M	PPP	SpA
44) SEAC	Campobasso	M	U	P	Pr	Srl
45) ATM	Campobasso	M	E	M	Pr	SpA
46) GTT	Torino	N	U, E	G	PPP	SpA
47) ATAP	Biella	N	E	M	P	SpA
48) SUN	Novara	N	U	M	P	SpA
49) ARFEA	Alessandria	N	U, E	M	Pr	Srl
50) STP	Cuneo	N	U, E	P	Pr	Srl
51) EXTRA.TO	Torino	N	E	M	Pr	Scarl
52) AMTAB	Bari	M	U	M	P	SpA
53) AMAT	Taranto	M	U	M	P	SpA
54) STP	Bari	M	E	M	PPP	SpA
55) STP	Brindisi	M	U, E	M	P	SpA
56) SGM	Lecce	M	U	M	P	SpA
57) ATAF	Foggia	M	U, E	M	P	SpA
58) CTT NORD	Pisa	C	U, E	G	PPP	Srl
59) TIEMME	Arezzo	C	E	G	Pr	SpA
60) COPII	Pistoia	C	U, E	M	PPP	SpA
61) CAP	Prato	C	U, E	P	P	Scarl
62) ATAF&Li-Nea	Firenze	C	U	M	Pr	Scarl
63) Umbria Mobilità	Perugia	C	U, E	M	P	SpA
64) ACTV	Venezia	N	U	G	P	SpA

Allegato 3)

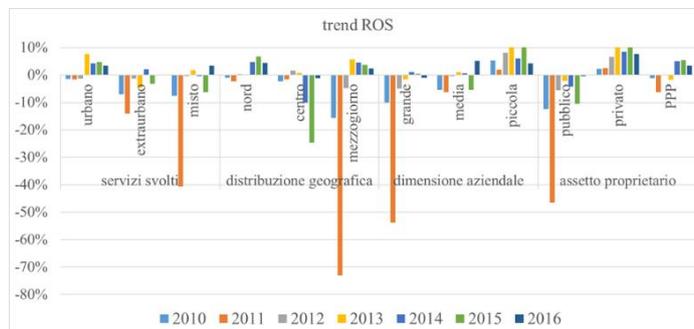
Analisi trend ROE, ROI, ROS e ROT sulla base del cluster della tipologia del servizio svolto, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario



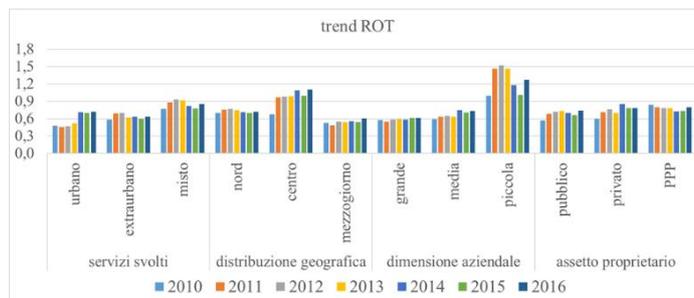
	ROE											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	6,1%	4,8%	3,7%	3,9%	3,5%	7,3%	4,6%	3,7%	7,0%	1,7%	11,7%	1,5%
2011	4,7%	3,5%	5,6%	4,9%	3,3%	5,9%	4,4%	2,6%	14,6%	2,8%	7,4%	5,0%
2012	7,7%	8,3%	6,3%	5,5%	4,6%	12,9%	3,1%	9,1%	9,5%	6,5%	8,5%	6,3%
2013	6,4%	7,1%	4,4%	4,5%	3,3%	10,1%	4,3%	6,1%	7,4%	3,2%	10,4%	2,5%
2014	6,5%	4,7%	5,8%	6,0%	5,6%	5,2%	4,4%	5,5%	9,8%	2,4%	12,1%	4,5%
2015	10,0%	12,8%	10,9%	11,4%	4,5%	15,5%	7,5%	14,6%	9,9%	7,3%	18,3%	9,0%
2016	9,1%	7,1%	9,6%	8,0%	6,3%	11,6%	8,6%	10,4%	4,6%	8,8%	11,3%	6,3%



	ROI											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	-0,8%	-1,5%	-0,3%	0,4%	-1,0%	-2,4%	-2,1%	-0,1%	0,9%	-2,8%	2,0%	0,3%
2011	-0,8%	-3,2%	-6,0%	-0,1%	-0,5%	-12,5%	-9,3%	-0,7%	0,1%	-8,2%	0,9%	-0,5%
2012	-1,4%	-1,1%	0,5%	0,4%	-0,4%	-1,7%	-1,8%	0,3%	1,1%	-2,1%	2,5%	-0,1%
2013	0,8%	-1,9%	1,1%	0,7%	0,1%	-0,2%	-0,3%	0,4%	1,8%	-0,8%	2,9%	-0,2%
2014	0,9%	0,3%	1,8%	2,5%	-0,7%	0,5%	0,8%	1,8%	0,3%	-0,2%	2,8%	2,2%
2015	1,5%	0,5%	2,8%	3,5%	0,1%	0,5%	0,7%	2,5%	2,8%	0,2%	4,4%	2,4%
2016	0,5%	0,4%	2,1%	2,4%	0,2%	0,2%	-0,1%	2,7%	0,4%	0,01%	3,0%	1,9%



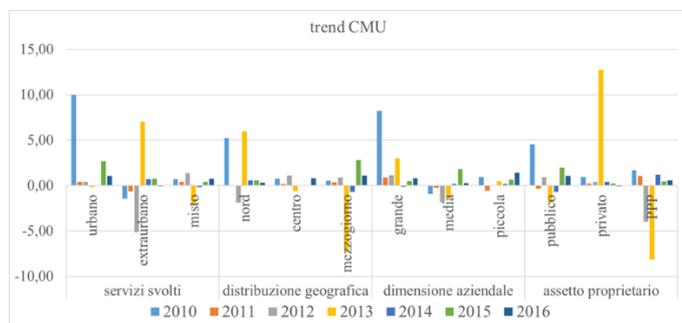
	ROS											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	-1,4%	-7,1%	-7,5%	-1,0%	-2,4%	-15,6%	-10,1%	-5,4%	5,2%	-12,3%	2,2%	-1,1%
2011	-1,7%	-14,1%	-40,6%	-2,4%	-1,6%	-73,1%	-53,8%	-6,2%	2,0%	-46,5%	2,5%	-6,3%
2012	-1,4%	-1,4%	-0,5%	0,3%	1,6%	-4,8%	-5,0%	-0,4%	8,1%	-5,6%	6,6%	-0,1%
2013	7,7%	-4,6%	1,7%	0,2%	0,7%	5,7%	-1,6%	1,1%	14,5%	-2,2%	12,7%	-1,8%
2014	4,3%	2,1%	-0,4%	4,7%	-10,0%	4,5%	1,0%	0,6%	5,9%	-4,2%	8,5%	5,0%
2015	4,6%	-3,3%	-6,2%	6,7%	-24,6%	3,6%	0,4%	-5,5%	10,3%	-10,5%	10,5%	5,4%
2016	3,4%	0,01%	3,4%	4,4%	-1,2%	2,4%	-1,0%	5,1%	4,3%	-0,5%	7,6%	3,3%



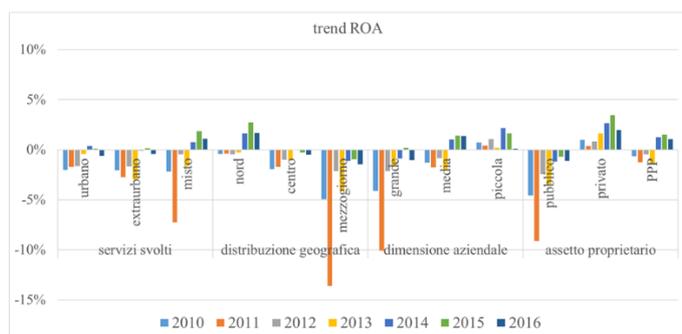
	ROT											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	0,48	0,59	0,77	0,70	0,68	0,53	0,58	0,59	0,99	0,57	0,60	0,84
2011	0,46	0,69	0,89	0,75	0,97	0,48	0,55	0,63	1,46	0,69	0,71	0,79
2012	0,47	0,70	0,94	0,77	0,98	0,55	0,58	0,65	1,52	0,72	0,76	0,78
2013	0,52	0,62	0,92	0,75	0,99	0,54	0,59	0,63	1,47	0,73	0,70	0,78
2014	0,71	0,63	0,82	0,71	1,09	0,56	0,58	0,75	1,18	0,70	0,85	0,72
2015	0,70	0,60	0,78	0,69	0,99	0,54	0,61	0,71	1,01	0,67	0,78	0,73
2016	0,72	0,63	0,86	0,72	1,10	0,60	0,61	0,74	1,27	0,74	0,78	0,80

Allegato 4)

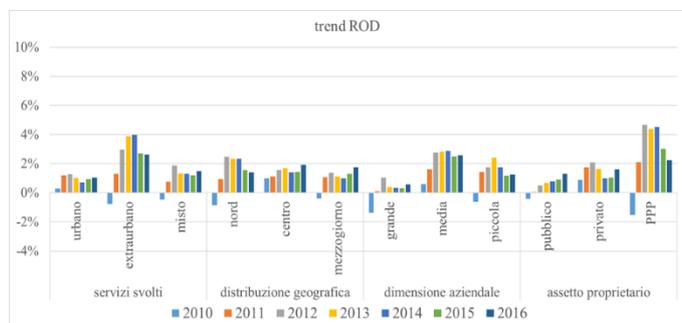
Analisi trend CMU, ROA e ROD sulla base del cluster della tipologia del servizio svolto, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario



	CMU											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	9,98	-1,44	0,70	5,23	0,76	0,53	8,21	-0,92	0,93	4,53	0,94	1,67
2011	0,41	-0,66	0,39	0,02	0,20	0,34	0,91	-0,25	-0,55	-0,35	0,23	1,07
2012	0,42	-5,13	1,35	-1,85	1,12	0,89	1,18	-1,82	0,06	0,95	0,42	-3,99
2013	-0,17	7,03	-2,03	5,97	-0,62	-7,31	3,02	-1,40	0,50	-1,87	12,77	-8,17
2014	0,01	0,71	-0,18	0,57	0,04	-0,70	-0,12	0,21	0,18	-0,67	0,40	1,22
2015	2,69	0,76	0,40	0,57	0,06	2,83	0,48	1,82	0,67	1,99	0,24	0,44
2016	1,06	-0,06	0,75	0,31	0,80	1,10	0,82	0,28	1,44	1,08	-0,06	0,59



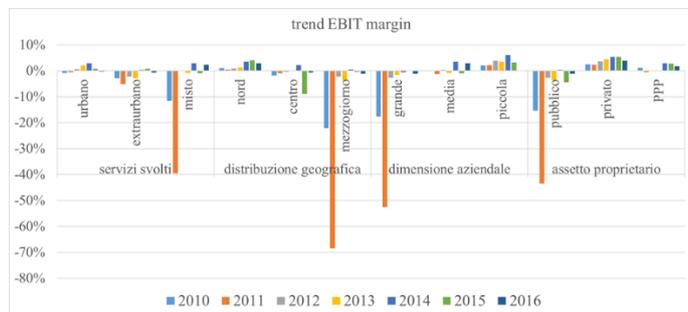
	ROA											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	-2,0%	-2,1%	-2,2%	-0,4%	-1,9%	-4,9%	-4,1%	-1,3%	0,7%	-4,6%	1,0%	-0,6%
2011	-1,7%	-2,7%	-7,3%	-0,4%	-1,7%	-13,6%	-10,1%	-1,7%	0,4%	-9,1%	0,4%	-1,2%
2012	-1,6%	-1,7%	-0,4%	-0,4%	-1,0%	-2,1%	-2,1%	-0,8%	1,1%	-2,4%	0,8%	-0,5%
2013	-0,4%	-3,0%	-1,7%	-0,3%	-1,0%	-4,1%	-1,6%	-2,1%	0,2%	-3,5%	1,6%	-1,4%
2014	0,4%	-0,1%	0,8%	1,6%	0,0%	-1,1%	-0,9%	1,0%	2,2%	-1,2%	2,7%	1,2%
2015	0,1%	0,2%	1,8%	2,7%	-0,3%	-1,0%	0,2%	1,4%	1,6%	-0,7%	3,5%	1,5%
2016	-0,6%	-0,41%	1,1%	1,7%	-0,5%	-1,4%	-1,0%	1,4%	0,1%	-1,1%	2,0%	1,1%



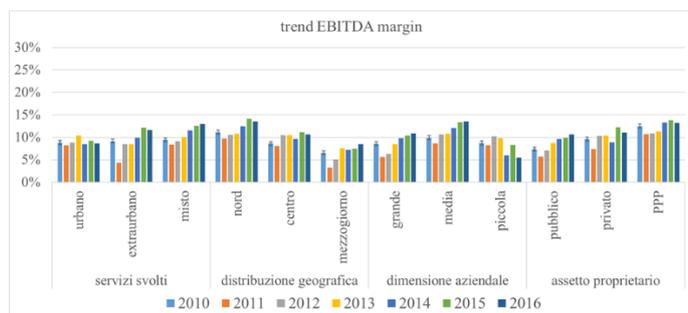
	ROD											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	0,3%	-0,8%	-0,5%	-0,9%	1,0%	-0,4%	-1,4%	0,6%	-0,6%	-0,4%	0,9%	-1,5%
2011	1,2%	1,3%	0,8%	0,9%	1,1%	1,1%	0,1%	1,6%	1,4%	0,1%	1,7%	2,1%
2012	1,3%	3,0%	1,9%	2,5%	1,6%	1,4%	1,0%	2,8%	1,8%	0,5%	2,1%	4,7%
2013	1,0%	3,9%	1,3%	2,3%	1,7%	1,1%	0,4%	2,8%	2,4%	0,7%	1,6%	4,4%
2014	0,7%	4,0%	1,3%	2,3%	1,4%	1,0%	0,4%	2,9%	1,8%	0,8%	1,0%	4,5%
2015	0,9%	2,7%	1,2%	1,6%	1,4%	1,3%	0,3%	2,5%	1,2%	0,9%	1,0%	3,0%
2016	1,0%	2,62%	1,5%	1,4%	1,9%	1,7%	0,6%	2,6%	1,3%	1,3%	1,6%	2,2%

Allegato 5)

Analisi trend EBIT margin e EBITDA margin sulla base del cluster della tipologia del servizio svolto, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario



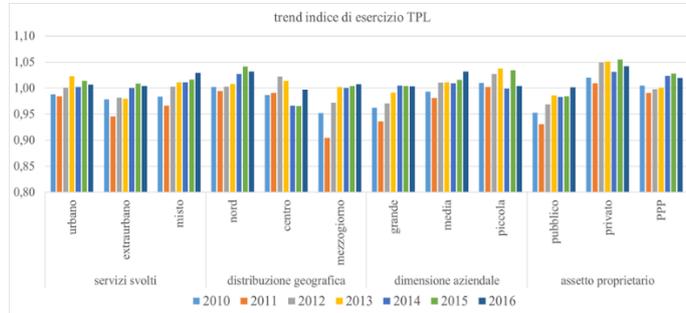
	EBIT margin											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	-0,9%	-2,8%	-11,6%	1,0%	-1,8%	-22,1%	-17,6%	-0,001%	2,1%	-15,4%	2,5%	1,1%
2011	-0,6%	-5,2%	-39,5%	0,5%	-0,9%	-68,5%	-52,5%	-1,3%	2,2%	-43,4%	2,4%	-0,5%
2012	0,6%	-2,3%	0,01%	0,9%	-0,4%	-2,2%	-2,7%	0,3%	3,9%	-2,7%	3,6%	-0,01%
2013	2,1%	-2,9%	-0,8%	1,3%	-0,01%	-3,7%	-1,5%	-0,8%	3,5%	-3,5%	4,5%	0,02%
2014	2,9%	0,3%	3,0%	3,6%	2,2%	0,5%	-0,5%	3,6%	6,1%	0,3%	5,4%	2,9%
2015	0,7%	0,8%	-0,9%	4,0%	-8,8%	-0,4%	-0,1%	-1,0%	3,2%	-4,5%	5,3%	2,7%
2016	-0,2%	-0,7%	2,4%	2,9%	-0,6%	-1,0%	-1,1%	2,9%	0,1%	-1,1%	3,9%	1,7%



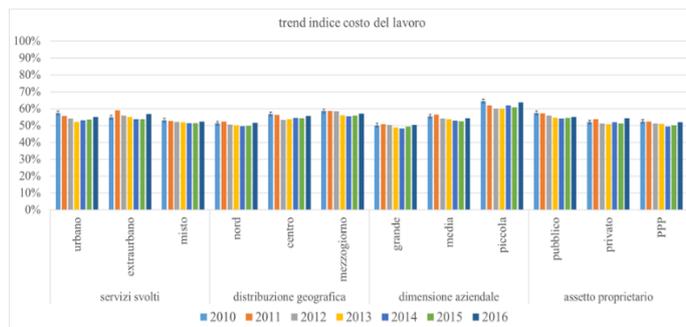
	EBITDA margin											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	8,8%	9,2%	9,5%	11,1%	8,6%	6,6%	8,6%	9,911%	8,7%	7,4%	9,6%	12,5%
2011	8,2%	4,3%	8,4%	9,7%	8,1%	3,2%	5,7%	8,6%	8,2%	5,8%	7,4%	10,8%
2012	8,8%	8,4%	9,15%	10,6%	10,5%	5,0%	6,3%	10,6%	10,2%	7,1%	10,3%	10,93%
2013	10,4%	8,5%	10,0%	10,8%	10,4%	7,6%	8,5%	10,8%	9,8%	8,7%	10,4%	11,28%
2014	8,5%	9,9%	11,6%	12,5%	9,7%	7,3%	9,8%	12,0%	6,0%	9,6%	8,9%	13,3%
2015	9,2%	12,1%	12,5%	14,1%	11,1%	7,5%	10,4%	13,3%	8,3%	9,9%	12,2%	13,8%
2016	8,6%	11,6%	12,9%	13,5%	10,7%	8,4%	10,9%	13,6%	5,4%	10,6%	11,1%	13,2%

Allegato 6)

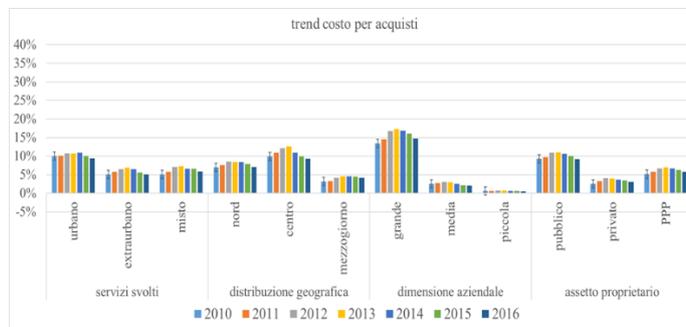
Analisi trend indice di esercizio TPL, costo del lavoro, costo per acquisti e costo per servizi sulla base del cluster della tipologia del servizio svolto, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario



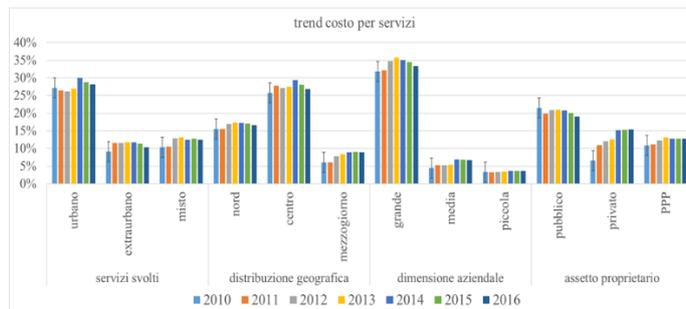
Anno	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	0.99	0.98	0.98	1.00	0.99	0.95	0.96	0.99	1.01	0.95	1.02	1.00
2011	0.98	0.95	0.97	0.99	0.99	0.90	0.94	0.98	1.00	0.93	1.01	0.99
2012	1.00	0.98	1.00	1.00	1.02	0.97	0.97	1.01	1.03	0.97	1.05	1.00
2013	1.02	0.98	1.01	1.01	1.01	1.00	0.99	1.01	1.04	0.99	1.05	1.00
2014	1.00	1.00	1.01	1.03	0.97	1.00	1.00	1.01	1.00	0.98	1.03	1.02
2015	1.01	1.01	1.02	1.04	0.97	1.00	1.00	1.02	1.03	0.98	1.05	1.03
2016	1.01	1.00	1.03	1.03	1.00	1.01	1.00	1.03	1.00	1.00	1.04	1.02



Anno	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	57.4%	54.8%	53.0%	51.3%	56.9%	58.6%	50.1%	55.482%	64.4%	57.3%	52.0%	52.4%
2011	55.6%	59.0%	52.8%	52.2%	56.1%	58.6%	50.6%	56.5%	61.9%	57.1%	53.6%	52.3%
2012	54.0%	55.8%	52.06%	50.5%	53.2%	58.5%	50.4%	54.0%	59.9%	55.9%	51.2%	51.16%
2013	52.1%	55.1%	51.8%	50.1%	53.6%	56.0%	48.8%	53.6%	59.9%	54.7%	50.7%	50.83%
2014	53.0%	53.7%	51.3%	49.5%	54.4%	55.5%	48.2%	52.9%	61.8%	54.1%	51.9%	49.4%
2015	53.6%	53.6%	51.4%	49.7%	54.2%	55.9%	49.4%	52.5%	60.8%	54.4%	51.2%	50.2%
2016	54.9%	56.8%	52.2%	51.5%	55.5%	57.0%	50.3%	54.2%	63.6%	55.0%	54.3%	51.9%



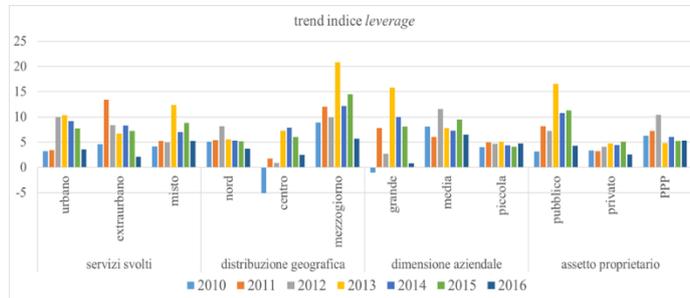
Anno	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	10.0%	5.1%	5.0%	7.0%	9.9%	3.1%	13.5%	2.514%	0.6%	9.4%	2.5%	5.1%
2011	10.1%	5.7%	5.8%	7.6%	11.0%	3.3%	14.5%	2.8%	0.7%	9.7%	3.3%	5.8%
2012	10.7%	6.5%	7.14%	8.5%	12.1%	4.2%	16.7%	3.1%	0.7%	10.9%	4.0%	6.69%
2013	10.7%	6.9%	7.3%	8.4%	12.6%	4.6%	17.3%	3.0%	0.7%	11.1%	4.0%	7.01%
2014	10.9%	6.5%	6.6%	8.4%	11.0%	4.6%	16.8%	2.5%	0.7%	10.6%	3.7%	6.6%
2015	10.0%	5.6%	6.6%	7.9%	9.9%	4.5%	16.1%	2.2%	0.6%	10.0%	3.4%	6.3%
2016	9.4%	5.0%	5.9%	7.1%	9.3%	4.2%	14.7%	2.0%	0.6%	9.2%	3.1%	5.7%



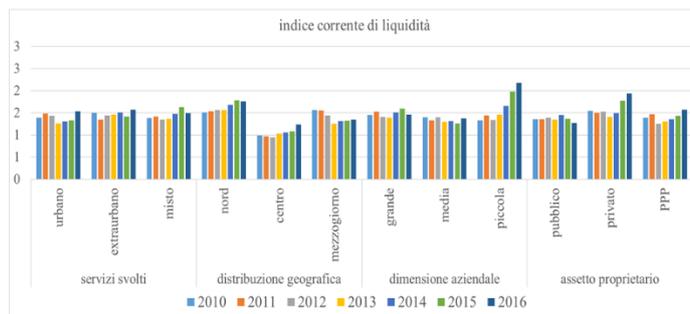
Anno	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	27.2%	9.1%	10.4%	15.5%	25.8%	6.1%	31.9%	4.5%	3.3%	21.5%	6.6%	10.9%
2011	26.5%	11.6%	10.6%	15.5%	27.7%	6.1%	32.1%	5.3%	3.3%	19.8%	11.0%	11.2%
2012	26.2%	11.6%	12.86%	16.9%	27.2%	7.8%	34.8%	5.3%	3.3%	20.8%	12.0%	12.28%
2013	27.0%	11.8%	13.2%	17.3%	27.4%	8.4%	35.7%	5.4%	3.4%	21.0%	12.6%	13.14%
2014	30.0%	11.8%	12.4%	17.2%	29.4%	8.9%	35.1%	6.9%	3.6%	20.8%	15.2%	12.8%
2015	28.8%	11.4%	12.8%	17.0%	28.1%	9.1%	34.5%	6.8%	3.6%	20.1%	15.3%	12.8%
2016	28.2%	10.4%	12.5%	16.6%	26.9%	8.9%	33.3%	6.7%	3.6%	19.0%	15.4%	12.7%

Allegato 7)

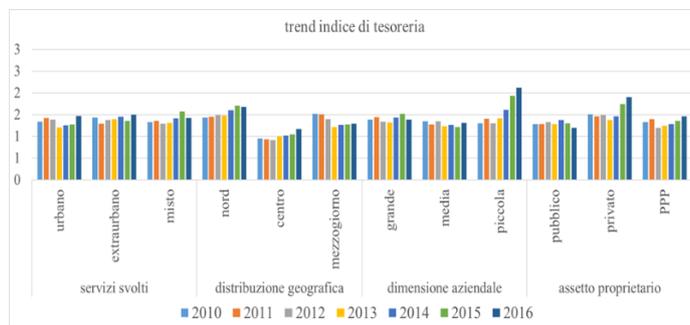
Analisi trend indice leverage, indice corrente di liquidità e indice di tesoreria sulla base del cluster della tipologia del servizio svolto, della distribuzione territoriale, della distinzione dimensionale e dell'assetto proprietario



	Indice leverage											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	3,18	4,58	4,14	5,13	-5,57	8,90	-1,05	8,06	3,99	3,16	3,35	6,26
2011	3,39	13,41	5,22	5,36	1,74	11,99	7,82	6,04	4,92	8,13	3,23	7,18
2012	9,97	8,35	4,93	8,18	0,90	9,94	2,69	11,56	4,63	7,23	4,11	10,38
2013	10,31	6,72	12,38	5,52	7,26	20,86	15,79	7,81	5,06	16,56	4,76	4,78
2014	9,19	8,27	6,99	5,33	7,84	12,15	9,97	7,31	4,36	10,81	4,43	6,01
2015	7,75	7,23	8,83	5,20	6,02	14,47	8,05	9,47	4,09	11,32	5,07	5,26
2016	3,57	2,09	5,24	3,74	2,46	5,65	0,80	6,48	4,74	4,27	2,52	5,28



	Indice corrente di liquidità											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	1,40	1,50	1,38	1,51	0,99	1,56	1,45	1,40	1,34	1,35	1,55	1,39
2011	1,49	1,35	1,42	1,54	0,98	1,55	1,53	1,33	1,44	1,36	1,50	1,47
2012	1,44	1,45	1,35	1,56	0,95	1,44	1,41	1,40	1,34	1,39	1,53	1,26
2013	1,26	1,46	1,36	1,56	1,04	1,26	1,39	1,30	1,46	1,35	1,41	1,30
2014	1,31	1,51	1,48	1,68	1,06	1,32	1,51	1,31	1,66	1,45	1,49	1,35
2015	1,33	1,42	1,63	1,79	1,09	1,32	1,60	1,27	1,98	1,37	1,78	1,44
2016	1,53	1,57	1,50	1,76	1,24	1,35	1,46	1,38	2,17	1,27	1,94	1,58



	Indice di tesoreria											
	servizi svolti			distribuzione geografica			dimensione aziendale			assetto proprietario		
	urbano	extraurbano	misto	nord	centro	mezzogiorno	grande	media	piccola	pubblico	privato	PPP
2010	1,34	1,44	1,33	1,44	0,95	1,52	1,39	1,35	1,30	1,29	1,51	1,33
2011	1,43	1,29	1,36	1,46	0,94	1,51	1,45	1,28	1,41	1,29	1,47	1,39
2012	1,38	1,38	1,29	1,49	0,91	1,40	1,34	1,35	1,30	1,33	1,49	1,20
2013	1,21	1,39	1,31	1,48	1,00	1,21	1,33	1,24	1,41	1,28	1,38	1,24
2014	1,25	1,45	1,42	1,61	1,02	1,27	1,44	1,26	1,61	1,38	1,46	1,28
2015	1,27	1,36	1,57	1,71	1,05	1,28	1,52	1,22	1,93	1,30	1,75	1,36
2016	1,47	1,50	1,42	1,68	1,17	1,30	1,38	1,31	2,13	1,20	1,90	1,46