ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Sommario

Indice.....	2
Indice delle figure.....	5
Indice delle tabelle.....	8
Indice delle abbreviazioni.....	9
Premessa.....	11
Parte prima – La competizione per confronto nei trasporti.....	12
Parte seconda – Attività e procedimenti.....	26
Parte terza – Dati economici.....	88
Parte quarta – Atti e provvedimenti.....	148

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Indice

Indice delle figure.....	5
Indice delle tabelle.....	8
Indice delle abbreviazioni	9
Premessa	11
Parte prima – La competizione per confronto nei trasporti.....	12
1. Perché la competizione per confronto.....	12
2. Cos'è la competizione per confronto	13
3. Obiettivi e finalità di <i>policy</i>	14
4. Potenziali limiti applicativi.....	15
5. Alcuni cenni sugli aspetti metodologici.....	16
6. Studi economici in materia di competizione per confronto nei trasporti.....	17
7. Prime applicazioni da parte dell'Autorità.....	20
Parte seconda – Attività e procedimenti	26
1. Il contesto.....	26
2. L'AIR dell'Autorità.....	36
3. La regolazione dell'accesso alle infrastrutture.....	37
3.1. L'accesso alle infrastrutture aeroportuali.....	37
3.1.1. L'applicazione dei Modelli vigenti: quadro d'insieme	37
3.1.2. L'applicazione dei Modelli (giugno 2016-giugno 2017).....	37
3.1.3. La <i>mid-term review</i> dei Modelli.....	39
3.1.4. L'indice di rivalutazione delle immobilizzazioni aeroportuali	39
3.1.5. Le incentivazioni per l'avviamento e lo sviluppo di rotte aeree da parte di vettori.....	39
3.1.6. Le reti aeroportuali.....	40
3.2. L'accesso alle infrastrutture ferroviarie.....	40
3.2.1. I criteri per la determinazione dei canoni	40
3.2.2. Indicazioni e prescrizioni relative al Prospetto Informativo della Rete.....	45
3.2.3. La regolazione dei servizi di manovra ferroviaria.....	47
3.2.4. Corridoi ferroviari.....	48
3.2.5. L'accesso agli spazi in stazione	49
3.2.6. Applicazione del sistema penali franchigie nell'orario di servizio 2014-2015.....	49
3.2.7. Conclusione del procedimento sanzionatorio in materia di <i>performance regime</i>	50
3.2.8. Richiesta di esame dell'impatto economico del progetto di AW Rail S.r.l.	50
3.2.9. Modalità innovative d'esercizio dei treni del segmento <i>Open Access Premium</i>	50
3.2.10. Pareri sullo Schema di Contratto di Programma – parte Servizi 2016-2021 e aggiornamento 2016 del Contratto di Programma – parte Investimenti 2012-2016 tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e RFI	51

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

3.3. L'accesso alle infrastrutture autostradali	53
3.3.1. Gli ambiti ottimali di gestione delle tratte autostradali	53
3.3.2. La concessione autostradale Torino-Ivrea-Valle d'Aosta S.p.A. (A.T.I.V.A.)	53
3.4. L'accesso alle infrastrutture portuali	54
3.4.1. Procedimenti su specifiche segnalazioni	54
3.4.2. Il procedimento generale di regolazione dei porti	55
4. La regolazione dei servizi di trasporto	55
4.1. Gli affidamenti dei servizi di trasporto pubblico locale, regionale e nazionale	55
4.1.1. Il settore ferroviario	55
4.1.2. Il settore marittimo	56
4.2. La definizione dell'ambito di servizio pubblico	57
4.3. Le condizioni minime di qualità dei servizi di trasporto per ferrovia e via mare gravati da obblighi di servizio pubblico	59
4.4. Il servizio di taxi ed il trasporto pubblico locale non di linea	60
4.5. Il trasporto via autobus media e lunga distanza in regime di libera concorrenza	62
4.5.1. L'indagine conoscitiva	62
4.5.2. Il parere dell'Autorità sullo schema di decreto ministeriale in materia di autorizzazioni per l'esercizio dei servizi di linea di competenza statale	64
5. I diritti dei passeggeri e degli utenti	65
5.1. I diritti dei passeggeri nel trasporto ferroviario	65
5.1.1. Contenuto minimo dei diritti dei passeggeri titolari di abbonamenti nel trasporto via ferrovia ad Alta Velocità	69
5.2. I diritti dei passeggeri nel trasporto via autobus	70
5.3. I diritti dei passeggeri nel trasporto via mare e per vie navigabili interne	73
6. Pareri in materia di pratiche commerciali scorrette e/o illecite ai sensi del Codice del Consumo	77
7. Altri rapporti internazionali	77
8. Procedure e garanzie nei procedimenti sanzionatori	79
8.1. Il regolamento concernente le procedure per lo svolgimento delle attività ispettive dell'Autorità	79
8.2. Le linee guida sulla quantificazione delle sanzioni amministrative pecuniarie irrogate dall'Autorità	79
9. Organizzazione e funzionamento dell'Autorità	80
9.1. Finanziamento	80
9.1.1. Il giudizio di costituzionalità e la delibera ricognitiva delle attività concretamente svolte	81
9.2. Bilancio e acquisti	81
9.3. Personale	82
9.3.1. Valutazione della <i>performance</i> e progressioni di carriera	82
9.3.2. Il dialogo con le rappresentanze sindacali	82
9.3.3. Formazione e tirocini	82
9.4. Organizzazione	83
9.4.1. Sede ed Uffici	83
9.4.2. Organi collegiali e Garante Etico	83
9.4.3. L' <i>Advisory Board</i>	83
9.5. Esecuzione delle disposizioni di legge in materia di trasparenza e prevenzione della corruzione	84
9.6. Rapporti con altre istituzioni nazionali	84
9.6.1. Le Autorità indipendenti	84
9.6.2. Protocolli d'intesa e altri rapporti di collaborazione istituzionale	84
9.7. L'Autorità a portata di <i>click</i>	85
9.7.1. Il sistema telematico di acquisizione dei reclami dei passeggeri (SiTe)	85

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

9.7.2. Monitoraggio sul mercato dei servizi di autotrasporto passeggeri non di linea	86
9.7.3. Servizio telematico per le procedure di autofinanziamento	86
9.8. Il Transport Hackathon	87
Parte terza – Dati economici	88
1. Introduzione	88
2. Le infrastrutture aeroportuali	88
2.1. Situazione europea	88
2.2. Situazione italiana: domanda e offerta	89
2.3. Situazione italiana: conti economici delle imprese di settore	95
3. Le infrastrutture stradali	99
3.1. Situazione europea	99
3.2. Situazione italiana (autostrade): offerta	100
3.3. Situazione italiana (autostrade): domanda	102
4. Le infrastrutture ed i servizi ferroviari	107
4.1. Situazione europea	107
3.4. Situazione italiana: offerta	113
3.5. Situazione italiana: domanda	115
3.6. Situazione italiana: conti economici delle imprese del settore	116
5. Le infrastrutture ed i servizi portuali e marittimi	119
5.1. Situazione internazionale ed europea	119
3.7. Situazione italiana: offerta	121
3.8. Situazione italiana: domanda	121
3.9. Situazione italiana: conti economici delle imprese del settore	129
6. Interporti e logistica delle merci	132
6.1. Situazione europea	132
7. I servizi di trasporto pubblico locale di linea e non di linea	135
7.1. Situazione europea	135
7.2. Situazione italiana: domanda	138
7.3. Situazione italiana: offerta	139
7.4. Situazione italiana: conti economici delle imprese del settore	140
7.5. Taxi e NCC	141
8. I servizi di trasporto di linea di media e lunga percorrenza	145
8.1. Situazione italiana	145
Parte quarta – Atti e provvedimenti	148
1. Quadro d'insieme	148
2. Elenco delle delibere	150
2.1. Attività di regolazione	150
2.2. Procedimenti sanzionatori	155
2.2.1. Conseguenti a procedimenti di regolazione	155
2.2.2. Conseguenti a provvedimenti in materia di tutela dei diritti dei passeggeri	156
2.3. Organizzazione e funzionamento	161

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Indice delle figure

Figura 1. Segmenti del mercato al fine della determinazione dei canoni.....	42
Figura 2. <i>Work-flow</i> del procedimento di individuazione degli ambiti di servizio pubblico.....	58
Figura 3. La mobilità collettiva a media e lunga percorrenza.....	62
Figura 4. Andamento dei reclami e segnalazioni in ingresso settore ferroviario.....	65
Figura 5. Crescita annuale dei reclami e segnalazioni in ambito ferroviario.....	66
Figura 6. Andamento dei reclami e segnalazioni in ingresso settore autobus.....	70
Figura 7. Reclami e segnalazioni. Trasporto via autobus (2014-2017).....	71
Figura 8. Andamento dei reclami e segnalazioni in ingresso settore mare e vie navigabili interne.....	75
Figura 9. Reclami e segnalazioni. Trasporto via mare e vie navigabili interne (2014-2017).....	75
Figura 10. Modalità di acquisizione dei reclami degli utenti (gennaio-aprile 2017).....	86
Figura 11. Andamento traffico passeggeri per singoli paesi europei nel 2016.....	88
Figura 12. Classifica dei principali aeroporti europei per numero di passeggeri trasportati nel 2016 e nel 2015.....	89
Figura 13. Il sistema aeroportuale italiano nel 2016.....	89
Figura 14. Andamento del mercato passeggeri in Italia.....	90
Figura 15. Andamento dei movimenti in Italia.....	90
Figura 16. Classifica aeroporti italiani con un traffico passeggeri superiore ai 2 milioni nel 2016.....	91
Figura 17. Classifica degli aeroporti italiani con più di 40.000 movimenti nel 2016.....	91
Figura 18. Andamento passeggeri per aeroporti tra 2 e 8 mln di passeggeri.....	92
Figura 19. Andamento passeggeri internazionali ed europei negli aeroporti italiani.....	92
Figura 20. Classifica dei principali aeroporti italiani per numero di passeggeri in transito internazionale, 2016.....	93
Figura 21. Classifica degli aeroporti italiani con più di 2 milioni di passeggeri nel 2016 per transiti con paesi dell'UE.....	93
Figura 22. Traffico aereo nazionale e internazionale: vettori tradizionali e <i>low cost</i> nel 2016.....	94
Figura 23. Andamento traffico aereo merci, al netto della posta.....	94
Figura 24. Classifica dei cinque principali poli italiani per traffico aereo merci nel 2016.....	95
Figura 25. Composizione dei ricavi da attività aeronautiche e non per gli aeroporti presi in esame, anno 2015.....	95
Figura 26. Composizione dei ricavi per l'insieme degli aeroporti considerati, anno 2015.....	96
Figura 27. Totale del valore e costi della produzione per l'insieme degli aeroporti considerati, anno 2015.....	96
Figura 28. Valore e costi della produzione per i principali aeroporti italiani, anno 2015.....	97
Figura 29. Utili totali e utili medi per passeggero per l'insieme degli aeroporti considerati.....	97
Figura 30. Tempo di attesa medio al <i>check-in</i> negli aeroporti italiani.....	98
Figura 31. Tempo di attesa medio al controllo sicurezza negli aeroporti italiani.....	98
Figura 32. Estensione della rete stradale nei primi 15 paesi europei nel 2014.....	99
Figura 33. Panoramica internazionale in termini ricavi per km di rete a pedaggio e intensità di traffico.....	100
Figura 34. Il settore autostradale italiano in cifre nel 2015.....	100
Figura 35. Dotazione di rete autostradale nel 2015 in termini di km ogni 10.000 autovetture.....	102
Figura 36. Numero di km percorsi nelle autostrade a pedaggio italiane.....	102
Figura 37. Volumi di traffico nelle autostrade a pedaggio italiane per tipologia di veicolo.....	103
Figura 38. Statistiche sulla mortalità per incidente nelle autostrade a pedaggio italiane.....	103
Figura 39. Statistiche sui feriti per incidente nelle autostrade a pedaggio italiane.....	104
Figura 40. Numero di incidenti nelle autostrade a pedaggio italiane.....	104
Figura 41. Statistiche per regione del numero di morti in incidenti stradali per milioni di abitanti nel 2015.....	105
Figura 42. Evoluzione dell'indicatore di qualità relativo all'automatizzazione dei caselli autostradali.....	105
Figura 43. Evoluzione dell'indicatore di qualità relativo alla pavimentazione drenante fonoassorbente.....	106
Figura 44. Introiti da pedaggio nel 2015 in Italia e loro andamento nel periodo 2008-2015.....	106
Figura 45. Estensione della rete ferroviaria nel 2015 dei principali paesi UE.....	107
Figura 46. Ripartizione delle tipologie di rete elettrificata e non nel 2015.....	107
Figura 47. Intensità di utilizzo della rete nel 2015 in treni-km per km percorsi al giorno.....	108
Figura 48. Numero di imprese ferroviarie nel 2015.....	108
Figura 49. Numero di imprese ferroviarie nel settore merci e passeggeri nel 2015.....	109
Figura 50. Traffico totale in milioni di treni-km nel 2015.....	109

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Figura 51. Utilizzo percentuale della rete tra merci e passeggeri nel 2015.....	111
Figura 52. Ripartizione del mercato passeggeri in passeggeri-km tra impresa dominante ed altre nel 2015.....	111
Figura 53. Ripartizione del mercato merci in tonnellate-km tra impresa dominante ed altre nel 2015.....	112
Figura 54. Ripartizione infrastruttura ferroviaria italiana, anno 2014.....	113
Figura 55. Ripartizione infrastruttura ferroviaria italiana locale in macrozone, anno 2014.....	114
Figura 56. Andamento indicizzato del traffico passeggeri (indice 2004=100).....	115
Figura 57. Andamento indicizzato traffico merci (indice 2004=100).....	116
Figura 58. Andamento ricavi e costi operativi di RFI, anni 2010-2015.....	116
Figura 59. Ripartizione produzione RFI in treni*km nelle varie tipologie di servizio, anno 2015.....	117
Figura 60. Ripartizione ricavi da pedaggio RFI nelle varie tipologie di servizio, anno 2015.....	117
Figura 61. Andamento ricavi e costi operativi Trenitalia, anni 2010 – 2015.....	118
Figura 62. Andamento ricavi e costi operativi NTV 2010 – 2015.....	118
Figura 63. Traffici nei principali porti europei per tonnellate di merci e numero di container nel 2015.....	120
Figura 64. Confronto tra i principali porti italiani e spagnoli nel 2015.....	120
Figura 65. Trasporti marittimi per tipologia.....	121
Figura 66. Transiti nei porti italiani con traffico superiore ad un milione di passeggeri l'anno*.....	122
Figura 67. Variazione di traffico passeggeri 2015-2016.....	122
Figura 68. Quota di mercato del settore passeggeri dei porti italiani.....	123
Figura 69. Andamento del mercato delle crociere in Italia.....	124
Figura 70. Traffico passeggeri nel settore delle crociere nei maggiori porti.....	124
Figura 71. Merci movimentate nel settore portuale italiano, distinte per tipologia.....	125
Figura 72. Classifica dei porti italiani per volume di merci trasportate.....	125
Figura 73. Classifica dei primi cinque porti italiani per tipologia di merce, anno 2016.....	126
Figura 74. Volumi di TEU movimentati per i 10 porti italiani con traffico superiore alle 200 mila movimentazioni.....	126
Figura 75. Ripartizione traffico merci e TEU, anno 2016.....	127
Figura 76. Andamento traffico merci in Italia.....	128
Figura 77. Andamento traffico merci in TEU in Italia.....	128
Figura 78. Andamento del settore portuale italiano per tipologia di merci.....	128
Figura 79. Rendiconto generale del settore portuale nazionale: composizione entrate correnti, anno 2015.....	129
Figura 80. Rendiconto generale del settore portuale nazionale.....	130
Figura 81. Rendiconto generale del settore portuale nazionale.....	130
Figura 82. Andamento di entrate correnti e uscite di funzionamento nei porti italiani.....	131
Figura 83. Entrate correnti e uscite correnti totali per i principali porti nel 2015.....	131
Figura 84. Ripartizione investimenti e contributi in conto capitale del settore portuale nazionale nel 2015.....	132
Figura 85. Confronto in termini di numero di consegne, tonnellate-km e numero di TEU del Trasporto combinato europeo.....	133
Figura 86. Caratteristiche del TC nel 2015: composizione delle consegne in termini di destinazione (nazionale o internazionale), tipologia e distanza media.....	133
Figura 87. Domanda di trasporto pubblico (viaggi/abitante) per tipologia di mezzo in alcune città europee.....	135
Figura 88. Dotazione di bus, tram e filobus (veicoli/abitante) in alcune città europee.....	136
Figura 89. Dotazione di metro e treno (veicoli/abitante) in alcune città europee.....	136
Figura 90. Prezzi del biglietto di corsa semplice per il trasporto pubblico in alcune città europee.....	137
Figura 91. Prezzi dell'abbonamento mensile al trasporto pubblico in alcune città europee.....	137
Figura 92. Variazioni in percentuale del numero di spostamenti.....	138
Figura 93. Ripartizione del TPL urbano tra gomma e ferro nel 2016.....	138
Figura 94. Numero di imprese operanti nel TPL per regione, anno 2015.....	139
Figura 95. Offerta dei servizi TPL nei comuni capoluogo di provincia per modalità, ripartizione geografica ed ampiezza demografica, Anno 2014 posti-km per abitante.....	139
Figura 96. Ammontare importi TPL Regioni a statuto ordinario (2014 e 2015).....	140
Figura 97. Simulazione costo corsa <i>standard</i> pesata sull'indice dei prezzi (anno 2016).....	144
Figura 98. Quota modale del trasporto passeggeri via autobus sul totale dei passeggeri-km trasportati tramite mezzi terrestri, anno 2014.....	145
Figura 99. Nazionalità operatore per le autolinee a lunga percorrenza.....	145
Figura 100. Tipologia di itinerario per le autolinee a lunga percorrenza.....	146

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Figura 101. Distribuzione del traffico per tipologia di itinerario per le autolinee a lunga percorrenza	146
Figura 102. Evoluzione del prezzo medio dei viaggi in autobus	147
Figura 103. Delibere adottate dall'Autorità.....	148
Figura 104. Oggetto delle delibere	148
Figura 105. Delibere per ambito di attività (2013-2017)	149
Figura 106. Delibere per ambito di attività (giugno 2016 - giugno 2017).....	149

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Indice delle tabelle

Tabella 1. Analisi empiriche per la stima dei costi di imprese di trasporto ferroviario	22
Tabella 2. Analisi empiriche per la stima dei costi di imprese di trasporto pubblico locale	23
Tabella 3. Analisi empiriche per la stima dei costi di concessionarie autostradali	24
Tabella 4. Analisi empiriche per la stima di frontiere di costo e produzione di gestori aeroportuali	25
Tabella 5. Fonti normative che compongono lo Statuto dell'Autorità	27
Tabella 6. Funzioni e poteri dell'Autorità (Allegato A alla delibera n. 75/2017)	28
Tabella 7. Matrice per l'analisi dell'impatto della regolazione	36
Tabella 8. L'applicazione dei Modelli di regolazione aeroportuale dell'Autorità (giugno 2016-giugno 2017)	38
Tabella 9. Evoluzione dell'estensione totale della rete autostradale in alcuni paesi europei in km	99
Tabella 10. Rete autostradale italiana a pedaggio (dati 2015)	101
Tabella 11. Andamento indicizzato del traffico ferroviario (Indice 2010=100)	110
Tabella 12. Andamento del traffico passeggeri in passeggeri-km (indice 2010=100)	112
Tabella 13. Andamento del traffico merci in tonnellate-km (indice 2010=100)	113
Tabella 14. Ripartizione linea RFI, anno 2016	114
Tabella 15. Dati di traffico passeggeri, 2010-2015	115
Tabella 16. Dati di traffico passeggeri, 2014-2015	115
Tabella 17. Risultati economico-finanziari di RFI	119
Tabella 18. Risultati economico-finanziari di Trenitalia	119
Tabella 19. Risultati economico-finanziari di NTV	119
Tabella 20. Panoramica internazionale	119
Tabella 21. Settore portuale nazionale nel 2015	121
Tabella 22. Dati riepilogativi del settore portuale marittimo nazionale	121
Tabella 23. Dati economici dell'economia del mare, anno 2015	129
Tabella 24. Trasporto combinato (TC) in Europa	132
Tabella 25. Evoluzione del volume di TEU in termini di numero di consegne e tonnellate-km per i membri UIRR (anno di riferimento: 1990=100)	134
Tabella 26. Evoluzione costi e proventi della produzione per le autolinee	140
Tabella 27. Variazione percentuale tra il 2005 e il 2015 dei costi totali, dei proventi totali e del rapporto tra costi e proventi della produzione per le autolinee	140
Tabella 28. Numero di licenze taxi attive nei principali comuni italiani (per anno, al 31/12/2016)	141
Tabella 29. Numero di autorizzazioni NCC attive nei principali comuni italiani (per anno, al 31/12/2016)	141
Tabella 30. Numero licenze taxi attive per 1000 abitanti e per superficie nei principali comuni italiani al 31/12/2016	142
Tabella 31. Supplementi tariffari	143
Tabella 32. Disponibilità di sconti e tariffe fisse	144

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Indice delle abbreviazioni

AAMS	Azienda Autonoma Monopoli di Stato
AEEGSI	Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas ed il Sistema Idrico
AGCM	Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
AIR	Analisi di Impatto della Regolazione
AISCAT	Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori
ANAC	Autorità Nazionale Anticorruzione
ANSF	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
ARAFER	Autorité de Régulation des Activités Ferroviaires et Routières
ART	Autorità di Regolazione dei Trasporti
AV/AC	Alta Velocità/Alta Capacità
CE	Comunità Europea
CIPE	Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
CSR	Conferenza Stato Regioni
DPE	Dipartimento Politiche Europee
ENAC	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
ENAV	Ente Nazionale di Assistenza al Volo
ENRRB	European Network of Rail Regulatory Bodies
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
GUUE	Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea
IATA	International Air Transport Association
IBAR	Italian Board Airline Representatives
ICT	Information and Communication Technology
IF	Imprese Ferroviarie
IRG-rail	Independent Regulators' Group – rail
ISA	Independent Supervisory Authority
MAE	Ministero degli Affari Esteri
MEF	Ministero dell'Economia e delle Finanze
MISE	Ministero dello Sviluppo Economico
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
MLP	Trasporto Passeggeri Media-Lunga Percorrenza
NCC	Noleggio auto con conducente
NEB	National Enforcement Bodies
NTV	Nuovo Trasporto Viaggiatori
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
ORR	Office of Rail and Road (Autorità inglese di regolazione ferroviaria e stradale)
OSP	Obblighi di Servizio Pubblico
OSS	One Stop Shop
PCM	Presidenza del Consiglio dei Ministri
PEF	Piano Economico Finanziario
PIR	Prospetto Informativo della Rete
PMdA	Pacchetto Minimo di Accesso
PMR	Persone a Mobilità Ridotta
PNR	Piano Nazionale di Riforma
RCS	Raccomandazioni Specifiche della Commissione europea
RFC	Rail Freight Corridor
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RMMS	Railways Market Monitoring Scheme
RNE	RailNetEurope
ROLA	Rollende Landstraße (strade viaggianti)
RoRo	Roll-on/Roll-off
RPCT	Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza
SAB	Società Aeroporto di Bologna
SAT	Società Aeroporto Toscano
SCNF	Société Nationale des Chemins de fer Français
SERA	Single European Railway Area - spazio ferroviario unico europeo
SERAC	Single European Railway Area Committee
SLA	Service Level Agreement
TEN-T	Rete Transeuropea dei Trasporti
TGV	Train à Grande Vitesse
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit (container da 20x12x8 piedi)
TOC	Train Operating Companies
UE	Unione Europea
WACC	Weighted average cost of capital (costo medio ponderato del capitale)
WLU	Work Load Unit

PAGINA BIANCA

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Premessa

Il quarto Rapporto dell’Autorità di regolazione dei trasporti presenta una struttura innovativa rispetto ai precedenti.

Articolato in quattro parti, il Rapporto si apre con un saggio tematico sulla “Competizione per confronto”: un metodo di comparazione delle performance delle imprese studiato in teoria ed applicato nella regolazione dei trasporti, anche in Italia. Al riguardo, il saggio fornisce una rassegna della letteratura, una presentazione dei contesti nei quali essa particolarmente rileva ed una illustrazione degli ambiti nei quali l’Autorità vi ha sin qui fatto ricorso.

Segue la descrizione delle attività svolte dall’Autorità nel periodo compreso tra il 1 giugno 2016 ed il 30 giugno 2017. Questa parte del Rapporto è presentata ai sensi dell’art. 37 comma 5 del decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, istitutivo della Autorità ed illustra anche le attività poste in essere in relazione a quanto previsto dall’art. 37 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1 sul tema della efficienza dei diversi gradi di separazione tra imprese ferroviarie e gestore dell’infrastruttura. La descrizione delle attività svolte è presentata, altresì, ai sensi delle disposizioni di esecuzione della disciplina europea in materia di tutela dei diritti dei passeggeri nel trasporto ferroviario, effettuato con autobus e per mare e vie navigabili interne di cui, rispettivamente, ai decreti legislativi 17 aprile 2014, n. 70, 4 novembre 2014, n. 169 e 29 luglio 2015, n. 129. Tali ultimi provvedimenti attribuiscono all’Autorità le funzioni di Organismo responsabile della vigilanza e della esecuzione dei diritti dei passeggeri e prescrivono che essa riferisca annualmente al Parlamento sulle attività svolte nell’ambito del presente Rapporto.

La terza parte del Rapporto contiene i dati economici inerenti alle diverse modalità di trasporto e relativi servizi ed infrastrutture.

La parte conclusiva elenca i principali provvedimenti adottati dall’Autorità sin dal suo primo insediamento e sulla base delle competenze come da ultimo censite nel quadro della delibera ricognitiva del 31 maggio 2017 n. 75.

30 giugno 2017

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

Parte prima – La competizione per confronto nei trasporti

La competizione per confronto consente di orientare le imprese regolate a tenere comportamenti in linea con quello concorrenziale anche nei mercati in cui la concorrenza effettiva non è in grado di svilupparsi (Baumol, 1997). Tale condizione ricorre di frequente nel settore dei trasporti nel quale i mercati rilevanti sono spesso caratterizzati dalla presenza di un numero ridotto di imprese operanti in condizioni di monopolio naturale su specifici segmenti di mercato o aree geografiche. Questo metodo di regolazione, che riceve crescente attenzione nella letteratura economica, ha trovato applicazione nel settore dei trasporti, anche in Italia. In particolare, l'Autorità lo ha applicato per la definizione degli ambiti di gestione ottimale nel settore autostradale ed ha in corso attività ed analisi in vista della sua possibile ulteriore applicazione in altri settori, a partire da quello del trasporto ferroviario regionale. Nel prosieguo si presentano sinteticamente i caratteri del metodo unitamente ad una rassegna della letteratura economica di riferimento e ad una illustrazione degli ambiti nei quali l'Autorità vi ha sin qui fatto ricorso.

1. Perché la competizione per confronto

L'assenza strutturale di meccanismi concorrenziali all'interno di un mercato non genera necessariamente una perdita di benessere per la società nel suo insieme. La possibilità che una impresa - tra quelle operanti, ad esempio, in segmenti o aree geografiche diverse - contenda il mercato al monopolista incumbente consente, infatti, di ottenere risultati analoghi a quelli della concorrenza c.d. "nel mercato". Ricorre, in questo caso, la fattispecie della "concorrenza per il mercato" utilizzata, ad esempio, per l'affidamento con gara dei servizi nel trasporto pubblico locale su gomma o via ferrovia e delle concessioni autostradali. Una gara, se ben strutturata, consente di assicurare la partecipazione dei concorrenti potenziali e impedisce che si realizzino livelli di profitto eccessivi da parte del vincitore, futuro monopolista.

Ma anche nel caso in cui entrambe le forme di concorrenza, sia quella di tipo "strutturale", nel mercato, sia quella attivata attraverso meccanismi competitivi "per il mercato", non si verifichino, la regolazione economica può intervenire per correggere le distorsioni ed indurre le imprese ad un comportamento in linea con quello concorrenziale anche in quei mercati in cui non vi sono le condizioni effettive per lo sviluppo della concorrenza (Baumol, 1997). Questi obiettivi possono essere perseguiti attraverso la "competizione per confronto".

In generale, la regolazione può svolgere diverse funzioni, tra le quali quella di garantire il dispiegarsi delle dinamiche concorrenziali anche tramite l'accesso equo e non discriminatorio alle infrastrutture esistenti, promuovere l'efficienza produttiva nella gestione dei servizi, il miglioramento della qualità dei servizi medesimi ed il contenimento dei costi per l'utenza finale. Ove la legislazione preveda che sia, in ogni caso, assicurato l'equilibrio economico-finanziario del soggetto regolato e che vi sia un intervento del regolatore, quest'ultimo è orientato a far sì che l'impresa eroghi il livello di servizio richiesto ad un costo efficiente e ad un prezzo, inclusivo di eventuali sussidi pubblici, allineato a tale costo, così ripristinando anche in questi casi condizioni di efficienza e di equità dei benefici dello scambio propri della concorrenza perfetta.

Ciò premesso, i monopoli naturali sono in effetti generalmente soggetti a regolamentazione "al costo di servizio". In questi casi, il regolatore definisce i criteri per la fissazione dei prezzi in modo da rendere - appunto - possibile che il flusso dei ricavi (comprensivi di possibili sussidi pubblici) risulti in linea con quello dei costi effettivamente sostenuti nella fornitura del servizio ai consumatori. In questo modo, l'intervento del regolatore limita ciò che la teoria economica individua come perdita di benessere dovuta, ad esempio, alla generazione di extraprofiti.

Tuttavia un tale schema di tariffazione "al costo di servizio" presenta alcune criticità che ne rendono l'implementazione complessa e talvolta non efficace. In primo luogo, i costi effettivi sostenuti dall'impresa possono essere non pienamente osservabili dal regolatore a causa di asimmetrie informative che intervengono a livello di impresa, conferendo a quest'ultima un vantaggio informativo. In secondo luogo, la tariffazione al costo di servizio non affronta adeguatamente il problema della riduzione efficiente dei costi da parte dell'impresa regolamentata. Se, infatti, i prezzi sono determinati

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

in modo da riflettere i costi, l'impresa ha scarso incentivo al contenimento dei costi stessi, soprattutto qualora le funzioni di costo e il loro potenziale di riduzione non siano noti od osservabili da parte di un decisore pubblico.

Qualora gli obiettivi delle politiche pubbliche integrino le finalità di contenimento dei costi e promozione dell'innovazione, pertanto, la regolamentazione al costo può risultare inadeguata ed il regolatore ha necessità di disporre di un "punto di riferimento" (o *benchmark*) per valutare la *performance* dell'impresa ulteriore rispetto ai livelli delle prestazioni presenti e passati. Il *benchmark* dovrebbe poi consentire di determinare i costi efficienti dell'impresa ed impostare conseguentemente il prezzo, o una "dinamica temporale" del prezzo. Appropriate e solide metodologie quantitative possono consentire al regolatore di individuare tale "punto di riferimento" tramite confronti tra le *performance* delle diverse imprese operanti in un settore.

2. Cos'è la competizione per confronto

Emerge dalle considerazioni che precedono che la competizione per confronto costituisce uno strumento per introdurre meccanismi di incentivazione all'efficienza nei mercati in cui tali incentivi manchino per l'assenza di concorrenza diretta. Essa si configura pertanto come una terza forma di concorrenza, ovvero come una concorrenza indiretta o simulata, che va ad affiancarsi alla concorrenza all'interno del mercato e a quella per il mercato.

Come sopra accennato la competizione per confronto si realizza attraverso l'analisi delle *performance* delle varie imprese ed il confronto delle *performance* della singola impresa con quelle di altre imprese operanti nello stesso settore, allo scopo ultimo di migliorare l'efficienza produttiva di tutte le imprese operanti in un mercato (*yardstick competition*). Analogamente a quanto avviene nelle politiche di concorrenza per il mercato, questa forma virtuale o indiretta di concorrenza non introduce una competizione sul piano del posizionamento o successo nel mercato, ma svolge una funzione di incentivo al miglioramento delle proprie prestazioni.

Applicando questo metodo, il regolatore individua, ad esempio, una tariffa o un sussidio per una certa impresa che non dipende direttamente dai suoi costi, bensì dai costi efficienti stimati per quel settore e/o per imprese similari operanti nello stesso settore. Tali costi efficienti sono determinati dall'analisi quantitativa dei costi di tutte le imprese che operano all'interno di un settore e che, quindi, non solo utilizzano la medesima tecnologia di produzione, ma forniscono servizi similari a condizioni, quindi, che dovrebbero risultare analoghe a quelle delle altre imprese. Gli obiettivi di efficientamento che il regolatore definisce per una impresa sono, così, legati alla *performance* relativa dell'impresa stessa rispetto a quella delle altre con le quali viene confrontata. Ne consegue che la *performance* di un'impresa viene collegata alla sua posizione rispetto al livello dei costi efficienti calcolato dal regolatore.

Va sottolineato come le imprese tra cui viene effettuato il confronto non debbano necessariamente essere in concorrenza diretta tra di loro. È infatti sufficiente che esercitino la stessa attività, in modo tale da rendere il confronto significativo. Di conseguenza, i confronti competitivi possono essere effettuati sia a livello domestico, ossia tra imprese operanti nello stesso territorio e nello stesso settore industriale, sia a livello internazionale, tra imprese che, pur operando in mercati geograficamente differenti, sono analoghe da un punto di vista strettamente merceologico, ossia forniscono beni o servizi similari. In quest'ultimo caso il confronto deve naturalmente essere effettuato con i dovuti accorgimenti, tenendo cioè conto delle specificità istituzionali, di mercato e di struttura (ad esempio, il diverso grado di contribuzione pubblica o i diversi vincoli regolatori a cui sono soggette le imprese considerate). Nel settore ferroviario, ad esempio, i paesi Europei differiscono notevolmente per grado di estensione dell'infrastruttura e di integrazione verticale, livello di contribuzione pubblica, quota di mercato del principale operatore, sviluppo della rete ad alta velocità, volumi di traffico passeggeri e merci e ripartizione tra i due. Ciò nonostante, come vedremo più avanti, la competizione per confronto può essere comunque condotta, a patto che tali differenze strutturali, geografiche o istituzionali siano opportunamente tenute in considerazione.

Un notevole vantaggio della regolazione per confronto consiste nella circostanza che la sua implementazione non presuppone che il regolatore conosca le modalità tecniche con le quali un'impresa intende portare avanti politiche di riduzione dei costi. A tale fine, infatti, sono sufficienti dati tecnico-economici forniti dalle imprese del settore, che riguardano sia dati contabili, sia dati di contabilità regolatoria sia dati tecnici relativi al tipo di settore in esame.

I benefici più rilevanti della regolazione per confronto si ottengono infatti soprattutto in contesti affetti da forte asimmetria informativa, in cui sorgono difficoltà di misurazione dei costi effettivi. In questi casi risulta difficile applicare una tariffazione al costo, in quanto non può svolgersi un'esatta imputazione dei costi ai prezzi, né risulta possibile

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

raggiungere gli obiettivi di efficienza interna per la difficoltà da parte del regolatore a determinare l'esatto livello di costi efficienti. La regolazione per confronto permette di superare tali criticità grazie al fatto che la tariffa applicata a un'impresa non dipende dal suo effettivo livello di costi, ma solo da quello delle altre imprese, e l'impresa regolata così sarà spinta a ricercare gli obiettivi di efficienza in modo da raggiungere costi allineati a quelli efficienti del settore.

La regolazione per confronto presenta un ulteriore e non trascurabile vantaggio, legato alla sua capacità di neutralizzare gli effetti di errori cosiddetti "idiosincratici", ossia connessi a variazioni di costo dovute a fenomeni non controllabili dall'impresa quali, ad esempio, un improvviso aumento dei costi legati all'aumento del prezzo del petrolio o ad una contrazione del PIL nazionale che porta ad un drastico abbassamento della domanda di un servizio da parte degli utenti finali. Infatti, se eventi esterni influenzano trasversalmente l'intera industria e determinano un aumento dei costi di tutte le imprese, o parimenti un abbassamento della domanda, uno schema tariffario che implementa la regolazione per confronto costituirà per l'impresa una sorta di assicurazione, in quanto riconoscerrebbe un aumento tariffario pari all'innalzamento dei costi efficienti di settore che comunque tengono conto di tali variazioni, evitando così che l'impresa sia penalizzata per eventi non dipendenti dal suo operato. In questo senso, la regolazione per confronto riduce il rischio della singola impresa in quanto limita la sua vulnerabilità a tali errori di misurazione.

3. Obiettivi e finalità di *policy*

Gli obiettivi di *policy* realizzabili dall'utilizzo della competizione per confronto sono molteplici, a partire da obiettivi di incentivazione all'efficienza produttiva, a quelli di natura informativa per il decisore pubblico, sino a quelli di definizione di ambiti ottimali di servizi e di analisi dei *trend* di produttività di un settore. Andiamo ora a valutare più nel dettaglio ogni singolo aspetto citato.

La concorrenza per confronto si caratterizza per un elevato potere incentivante nell'indurre comportamenti efficienti da parte delle imprese. Infatti, mettendo in relazione le tariffe o i sussidi all'impresa con i costi di imprese simili, il regolatore può indurre imprese che servono in mercati geograficamente diversi ma operanti nello stesso settore a essere soggetti ad una sorta di concorrenza indiretta: infatti se un'impresa è in grado di ridurre i propri costi in misura maggiore rispetto alle altre imprese, ne trarrà immediato beneficio dal momento che il prezzo o sussidio che le verrà riconosciuto rifletterà i maggiori costi di queste ultime.

Tale schema fornisce, quindi, all'impresa l'incentivo a cercare di ridurre i propri costi al di sotto di un certo livello preso a riferimento (ad esempio, la media del settore), in modo da ritagliarsi un maggior margine di profitto. Dal momento che tale obiettivo è condiviso da tutte le imprese del settore, lo sforzo collettivo teso alla ricerca di una maggiore efficienza rispetto alle imprese analoghe porta in ultima istanza alla riduzione dei costi medi del settore nel lungo termine. Se le imprese sono molto simili, o l'eventuale eterogeneità è tenuta in opportuna considerazione, la competizione per confronto risulta essere più efficace della regolazione al costo di servizio grazie al forte incentivo di efficienza produttiva insito nello schema.

Accanto alla finalità di incentivazione, il confronto tra più imprese consente però anche notevoli vantaggi di natura informativa sia da un punto di vista regolatorio, sia da quello di un decisore pubblico. In particolare, una diretta conseguenza dell'incentivo all'efficienza insito negli schemi di concorrenza per confronto è che esso permette di valutare i guadagni di efficienza di una singola impresa rispetto a quella media di settore. Infatti, il confronto tra le *performance* di un'impresa e quelle di imprese simili e l'evoluzione di tale *performance* relativa nel tempo, contiene una misura della capacità dell'impresa in esame di ridurre i propri costi o migliorare il proprio livello di servizio. Tali informazioni non solo costituiscono un importante strumento su cui fondare gli interventi di regolazione, aumentandone l'efficacia, ma ha anche notevole valore per un decisore pubblico, consentendone in ultima analisi un uso più efficiente dei fondi pubblici laddove il servizio finale sia in qualche modo sussidiato dal decisore pubblico. Tale informazione possiede peraltro un elevato valore anche per le singole imprese perché fornisce a ciascuna un punto di riferimento di settore e offre un'indicazione del proprio posizionamento rispetto ad esso, permettendo al contempo di identificare le migliori pratiche di settore attraverso l'osservazione delle tecnologie e dei processi delle imprese maggiormente efficienti.

All'interno della concorrenza per confronto si possono poi individuare altre due distinte finalità di *policy*. In primo luogo, il confronto tra le imprese operanti all'interno dello stesso settore consente di stimare la dimensione ottimale del servizio, di individuare l'eventuale presenza di economie di scala e di stimarne l'entità. I risultati di tali analisi consentono

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

di identificare i risparmi potenziali che potrebbero essere ottenuti attraverso una ridefinizione del livello di integrazione del settore. La presenza, ad esempio, di economie di scala non interamente sfruttate potrebbe indurre il decisore pubblico ad aumentare, favorendo successive aggregazioni e fusioni, la dimensione delle imprese operanti in un determinato settore per conseguire ulteriori risparmi di costo.

In secondo luogo, l'analisi temporale della *performance* delle varie imprese restituisce precise indicazioni riguardo all'andamento dell'efficienza storica del settore considerato. In questo senso, la concorrenza per confronto si configura come un utile strumento di monitoraggio dei livelli di *performance* raggiunti dall'industria nel suo complesso. Peraltro, l'efficienza dell'impresa non è l'unico strumento su cui focalizzare l'attenzione, e considerazioni di costo sempre più frequentemente sono affiancate da altre maggiormente incentrate sulla dimensione della qualità del servizio. Analisi per confronto che tengano opportunamente conto della qualità del servizio, tra le altre variabili più prettamente economiche, permettono di definire un livello di costo efficiente inclusivo del livello di qualità del servizio. Questo è chiaramente un obiettivo prioritario quando la competizione per confronto è applicata a settori in cui la qualità del servizio è rilevante e allo stesso tempo impatta significativamente sui costi per l'erogazione di un servizio finale.

4. Potenziali limiti applicativi

Sul piano della concreta attuazione, la competizione per confronto può presentare alcune criticità. Uno dei principali problemi consiste nella possibilità che le imprese considerate siano di natura eterogenea. In termini di dimensioni e costi o in relazione alla domanda o al contesto istituzionale o geografico in cui esse operano. Le imprese possono, ad esempio, avere specificità connesse alla posizione geografica, alle caratteristiche demografiche, economiche e sociali dei rispettivi mercati di riferimento (in termini, ad esempio, di densità abitativa, livello di reddito dei cittadini, tasso di disoccupazione, dotazione infrastrutturale) o alle istituzioni politiche e regolatorie che possono direttamente o indirettamente influenzare le *performance* dell'attività di impresa.

Tali fattori ambientali e politico-regolatori hanno naturalmente un impatto sui costi, con la conseguenza che imprese operanti in situazioni diverse, per quanto appartenenti allo stesso settore, a parità di efficienza possono presentare una struttura di costi notevolmente dissimile. Di conseguenza, come già osservato in letteratura (Shleifer, 1985), un semplice confronto basato sui costi unitari potrebbe risultare insufficiente e inadeguato, in quanto attribuirebbe l'elevata varianza osservata all'inefficienza di alcune imprese piuttosto che alle intrinseche differenze di contesto. Appare dunque indispensabile assicurarsi che l'implementazione di schemi di regolazione per confronto preveda meccanismi di correzione dell'eterogeneità dovuta a fattori esterni. In altre parole, è necessario tener conto di tali specificità (istituzionali, geografiche o strutturali) nel modello di analisi dei costi così da definire un costo efficiente che risulti opportunamente valutato anche su tali fattori esogeni. In assenza di ciò, l'eterogeneità causerebbe una distorsione nei risultati della comparazione, rendendo inefficiente il meccanismo di regolazione implementato. Il problema di *policy* per il regolatore è dunque quello di assicurare alle procedure di comparazione un adeguato grado di significatività, sia rispetto alle variabili da considerare come fonti dirette di costo, sia rispetto alle variabili di contesto.

Un secondo aspetto riguarda la possibilità delle imprese regolate di stabilire tra di loro accordi di tipo collusivo volto a fornire informazioni non corrette e tali da condurre le analisi su livelli di costo ben superiori a quelli realmente efficienti (Tangeras, 2000). Un accordo collusivo è generalmente definito come un comportamento cooperativo tra imprese che, invece di competere le une contro le altre, si scambiano informazioni e coordinano le rispettive azioni. Affinché gli schemi di regolazione per confronto siano efficaci, è necessario che le imprese agiscano in maniera non cooperativa, determinando le rispettive *performance* indipendentemente le une dalle altre. Se tutte le imprese si accordassero su un basso livello di sforzo, la regolazione per confronto risulterebbe inefficace ai fini di indurre una maggiore efficienza produttiva. In quest'ottica, appare evidente l'importanza di un'azione di monitoraggio di eventuali scambi di informazioni tra le imprese. L'attività di monitoraggio è tanto più importante in quanto la regolazione per confronto genera un forte incentivo alla collusione: le imprese, anticipando che il meccanismo di confronto delle rispettive *performance* estrarrà i loro profitti, possono infatti essere indotte a coordinarsi in modo da contrapporsi all'effetto della regolazione.

La competizione per confronto, rispetto ad altre forme di regolazione, si caratterizza per un'elevata efficacia anche in contesti affetti da asimmetria informativa, consentendo di ottenere risultati superiori in termini di benessere sociale grazie alla sua elevata capacità di stimolare gli investimenti. È però opportuno precisare che l'entità dell'incentivo a investire dipende in realtà dalla natura dell'investimento stesso. In presenza di una competizione per confronto, infatti,

ART - Quarto Rapporto Annuale al Parlamento

le imprese regolate rivolgeranno i propri sforzi principalmente verso quegli investimenti diretti ad aumentare l'efficienza e la produttività dell'impresa stessa ed i cui benefici sono pertanto pienamente appropriabili (Guthrie, 2006).

L'efficacia della concorrenza per confronto è invece minore rispetto ad investimenti caratterizzati da esternalità positive sulle altre imprese del settore. In particolare, le imprese manifestano scarso interesse a realizzare investimenti di cui beneficia l'intera industria e che hanno ricadute positive sulle tecnologie adottate da tutte le imprese, quali ad esempio gli investimenti in ricerca e sviluppo. La ragione è da ricercarsi nel fatto che tali investimenti, riducendo nel medio-lungo periodo i costi medi di settore, potrebbero non essere adeguatamente remunerati nel caso in cui il regolatore implementi una regolazione tale da disincentivarne la realizzazione. Da questo punto di vista, il settore dei trasporti è caratterizzato da un interessante sviluppo tecnologico per quanto apparentemente meno pronunciato di quello che caratterizza altre industrie a rete, come le telecomunicazioni e l'energia.

5. Alcuni cenni sugli aspetti metodologici

Lo scopo principale di un'analisi di competizione per confronto, o *benchmarking*, a fini regolatori è quello di comparare la *performance* di imprese operanti in uno stesso settore, ossia di identificare le imprese che risultano più efficienti e, con riferimento a quest'ultime, fornire un *ranking* tra imprese. Il *benchmarking* sulle *performance* serve dunque a verificare se un'impresa è efficiente in confronto con i suoi *peer* di mercato.

Diversi metodi sono utilizzati in letteratura per analizzare la *performance* e l'efficienza in genere di imprese di pubblica utilità (ad esempio, Coelli e Lawrence, 2006). Tra questi, vi sono i metodi non parametrici, principalmente basati sul metodo *Data Envelopment Analysis* (DEA) ed i metodi parametrici, che applicano principalmente l'analisi di frontiere stocastiche (*Stochastic Frontier Analysis* - SFA).

Il metodo DEA confronta la *performance* di imprese diverse tramite diversi rapporti *input/output* non legati tra loro da una specifica forma funzionale. Il pregio di questo metodo è quello di essere più flessibile rispetto ai metodi parametrici, che utilizzano invece forme funzionali predefinite, ma l'efficacia di questo metodo dipende strettamente da una corretta scelta del *mix* di variabili *input/output*. Peraltro questo metodo non permette di considerare in modo diretto eventuali variabili (istituzionali, geografiche o strutturali) che hanno un significativo impatto sulla struttura dei costi di un'impresa regolata, né di determinare stime dei costi efficienti di settore.

Per studiare la *performance* e l'efficienza di imprese di pubblica utilità si ricorre anche al *benchmarking* con metodi parametrici tramite l'analisi di frontiere stocastiche (SFA). Anche se questo metodo assume come ipotesi di fondo una specifica struttura della tecnologia, che è sempre difficile poter definire a livello funzionale, esso, oltre ad essere il più utilizzato nella prassi economico-regolatoria, permette realisticamente di tener conto di possibili *shock* esogeni (ossia al di fuori del controllo delle imprese) che possono originarsi in un certo intervallo di tempo. A livello operativo, un'analisi dell'efficienza di un'impresa regolata è condotta tramite una stima di una funzione di costo, totale o operativo a seconda dei contesti in esame. Questi metodi possono anche essere utilizzati parallelamente, al fine di testare la robustezza dell'analisi e dei risultati dell'applicazione di uno specifico metodo.

Per realizzare uno studio di questo genere sono necessari alcuni *step* procedurali di fondamentale importanza per garantire la validità dell'analisi.

In primo luogo, la stima di frontiere parametriche richiede dati dettagliati per quanto riguarda sia le voci di costo relative ai fattori della produzione sia le unità fisiche riferite a tali fattori. Tali dati derivano tipicamente dai bilanci degli operatori o da dati di contabilità regolatoria, per quanto concerne le variabili di tipo economico. I dati di contabilità regolatoria per loro natura sono ovviamente più disaggregati e, quindi, più adeguati alla realizzazione di analisi di *benchmarking*, ma in assenza di essi anche i dati contabili rappresentano comunque una base utile di riferimento. A questi dati di natura economica è poi necessario affiancare dati tecnico-produttivi per meglio tener conto degli aspetti tecnologici di fornitura dei servizi negli specifici settori industriali in esame. La raccolta di dati di dettaglio, come quelli di contabilità regolatoria, è particolarmente importante quando l'analisi di *benchmarking* viene svolta in contesti in cui si ha un campione di imprese molto eterogeneo, in cui ad esempio un'impresa da sola rappresenta una quota consistente dell'intero mercato di riferimento. In tal caso, dati disaggregati per aree territoriali o per tipologia di contratto, ad esempio, possono comunque permettere di realizzare analisi significative.