

È possibile incentivare la sicurezza sui luoghi di lavoro?

Concezione, contesto e implementazione
dei Bandi ISI Inail

a cura di

Angelo Castaldo, Elena Ragazzi, Lisa Sella



Giappichelli

È possibile incentivare la sicurezza sui luoghi di lavoro?

Concezione, contesto e implementazione dei Bandi ISI Inail



È possibile incentivare la sicurezza sui luoghi di lavoro?

Concezione, contesto e implementazione
dei Bandi ISI Inail

a cura di

Angelo Castaldo, Elena Ragazzi, Lisa Sella



Giappichelli

© Copyright 2023 – G. GIAPPICHELLI EDITORE - TORINO

VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111

<http://www.giappichelli.it>

ISBN/EAN 979-12-211-0129-4

ISBN/EAN 979-12-211-5127-5 (ebook - pdf)



G. Giappichelli Editore



Questo libro è stato stampato su
carta certificata, riciclabile al 100%



Stampa: Rotolito S.p.A. - Pioltello (MI)

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Indice

	<i>pag.</i>
Ringraziamenti	XVII
Autori	XXI
Presentazione	
Stefano Signorini	XXV
Introduzione	1
Angelo Castaldo, Elena Ragazzi, Lisa Sella	

Sezione I

Analisi della policy e teoria del cambiamento

Capitolo I.1

La salute e sicurezza sui luoghi di lavoro: definizioni e confini

Elena Ragazzi, Alessia De Santo, Lisa Sella

1. Introduzione	9
2. Salute e sicurezza sul lavoro: prime definizioni	10
3. Alcune fasi storiche	11
3.1. Prima fase: il riconoscimento della salute come diritto dei lavoratori	12
3.2. Durante la Prima Guerra Mondiale: la prima istituzionalizzazione sistematica delle politiche SSL	13
3.3. Le conseguenze della Seconda Guerra Mondiale: nuove istituzioni globali	14
3.4. Verso un approccio olistico	15
3.5. Il XXI secolo: nuove sfide, priorità e azioni	16
4. Conclusioni	19
5. Riferimenti bibliografici	21

Capitolo I.2

Promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro: Stato o mercato?

Alessia De Santo, Elena Ragazzi, Lisa Sella

1. Introduzione	23
2. Salute e sicurezza sul lavoro in una prospettiva economica	24
2.1. Esternalità	25
2.2. Moral hazard	25
2.3. Informazione imperfetta e distorsioni nella percezione del rischio	27
3. Conclusioni	27
4. Riferimenti bibliografici	28

Capitolo I.3

Inquadramento della policy: analisi del contesto normativo e regolamentare

Gabriele D'Amore, Alessia Marrocco,
Chiara Colagiaco, Angelo Castaldo

1. Introduzione	31
2. Dal Programma strategico Europeo 2007-2012 ai Bandi ISI	34
3. Retrospectiva sull'evoluzione della Normativa Italiana sulla salute e sicurezza dei lavoratori: il contesto in cui si colloca l'iniziativa ISI	38
4. Sintesi e analisi del procedimento amministrativo dei Bandi ISI in chiave di <i>policy evaluation</i>	40
5. L'Evoluzione dei Bandi ISI	48
5.1. Bando ISI 2013	52
6. Conclusione	55
7. Riferimenti bibliografici	57

Capitolo I.4

I Bandi ISI alla prova della Teoria del Cambiamento

Alessia Marrocco, Gabriele D'Amore,
Chiara Colagiaco, Angelo Castaldo

1. Introduzione	59
2. La Teoria del Cambiamento	62
3. Efficacia dell'intervento: gli obiettivi diretti, la TdC e l'addizionalità	66

	<i>pag.</i>
3.1. Dimensione dell'impresa/fatturato	67
3.2. Tasso di tariffa medio nazionale	69
3.3. Tipologia di intervento (tipo di attività)	72
3.4. Adozione buone prassi	74
3.5. Coinvolgimento delle parti sociali	75
4. Efficacia dell'intervento: gli effetti indiretti, la TdC e l'addizionalità	77
4.1. Competitività/produttività e sopravvivenza delle imprese	78
4.1.1. I nessi causali	81
4.2. La disuguaglianza	82
4.2.1. I nessi causali	84
5. Conclusioni	85
6. Riferimenti bibliografici	86

Capitolo I.5

L'iniziativa ISI nel quadro degli strumenti a sostegno delle Piccole e Medie Imprese in Italia

Laura Ferrari Bravo

1. Introduzione	91
2. Le principali misure a sostegno delle PMI in Italia	93
2.1. La c.d. "Nuova Sabatini"	94
2.2. Il Fondo centrale di garanzia per le piccole e medie imprese	99
3. L'iniziativa ISI e le altre misure di incentivazione agli investimenti delle PMI a confronto: riflessioni conclusive	102
4. Riferimenti bibliografici	105

Capitolo I.6

Analisi delle policy: nessi causali, variabili e indicatori del problema valutativo

Elena Ragazzi, Lisa Sella

1. Introduzione	107
2. Come agire: Punire o premiare? Prescrivere ricette o premiare i miglioramenti? 107	
3. Nessi di causalità e fattori condizionanti nella valutazione dei Bandi ISI	111
4. Il rischio occupazionale: dimensioni, variabili, indicatori e dati	115
5. Conclusione: le sfide analitiche di chi si occupa di sicurezza	118
6. Riferimenti bibliografici	118

Sezione II

Il contesto e i fabbisogni

Capitolo II.1

**Le determinanti
del rischio occupazionale**

Alessia De Santo, Elena Ragazzi, Lisa Sella

1. Introduzione	123
2. La dimensione dell'impresa	123
2.1. Il ruolo delle risorse	125
2.2. Struttura di gestione informale	126
2.3. Scarsa consapevolezza dei rischi e dell'importanza della OSH	126
2.4. Catene di fornitura globali e pressioni al ribasso su costi e tempistiche	126
2.5. Il settore informale	127
3. Il settore di attività	127
3.1. Agricoltura, silvicoltura e pesca	130
3.2. Edilizia	131
3.3. Il comparto manifatturiero	132
4. Conclusioni	132
5. Riferimenti bibliografici	134

Capitolo II.2

**Dove si concentra l'attenzione della scienza?
Un'analisi bibliometrica della ricerca sulla salute
e sicurezza sui luoghi di lavoro**

Ugo Finardi

1. Introduzione	137
2. La bibliometria: cosa è e cosa ci può dire	138
3. Metodologia	138
4. Risultati sperimentali	139
5. Conclusioni	146
6. Riferimenti bibliografici	147

Capitolo II.3

**La Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro:
analisi descrittiva degli infortuni in Europa**

Alessia Marrocco, Angelo Castaldo

1. Introduzione	149
2. Il data set	152
3. Il trend del numero degli infortuni sul lavoro in Europa	153
4. Gli indicatori di frequenza e gravità degli infortuni	156
5. Analisi del fenomeno infortunistico per caratteristiche del tessuto produttivo	159
5.1. Analisi del fenomeno infortunistico per composizione della dimensione delle imprese	159
5.2. Analisi del fenomeno infortunistico per composizione settoriale dell'economia	162
5.3. Analisi del fenomeno infortunistico per qualità delle istituzioni	168
6. Conclusioni	172
7. Riferimenti bibliografici	173

Capitolo II.4

**Le determinanti degli infortuni sul lavoro:
un'analisi sull'eterogeneità a livello europeo**Angelo Castaldo, Anna Rita Germani, Alessia Marrocco,
Marco Forti, Andrea Salustri

1. Introduzione	177
2. Dati	179
3. Metodologia empirica	185
4. Risultati delle stime	187
5. Considerazioni conclusive	191
6. Riferimenti bibliografici	192

Capitolo II.5

**Un'analisi economico-territoriale esplorativa
della sicurezza sul lavoro in Italia**Maria Alessandra Antonelli, Marco Forti,
Alessia Marrocco, Andrea Salustri

1. Introduzione	197
-----------------	-----

	<i>pag.</i>
2. Dati e notazioni metodologiche	199
3. Il fenomeno infortunistico in Italia	200
3.1. Analisi territoriale del fenomeno infortunistico	203
4. Un'analisi integrata territoriale e settoriale del fenomeno infortunistico	209
5. Conclusioni	213
6. Appendice	215
7. Riferimenti bibliografici	215

Capitolo II.6

Gli infortuni sul lavoro in Italia: un'analisi empirica a livello regionale

Maria Alessandra Antonelli, Marco Forti,
Alessia Marrocco, Andrea Salustri

1. Introduzione	219
2. Gli infortuni sul lavoro: una rassegna della letteratura	220
3. Dati e variabili	224
4. Metodologia e risultati	230
4.1. Risultati	232
5. Conclusioni	238
6. Riferimenti bibliografici	240

Capitolo II.7

Il contesto degli infortuni in Italia. Esiste un *bias* territoriale?

Lisa Sella, Elena Ragazzi, Thu Nga Le

1. Introduzione	245
2. Livelli di rischio occupazionale: le specificità settoriali	246
3. Mappe territoriali dei livelli di rischio	252
4. Il <i>bias</i> territoriale: definizione	256
5. Il <i>bias</i> territoriale: cosa raccontano le mappe?	257
6. Conclusioni	260
7. Riferimenti bibliografici	261

Capitolo II.8

Spiegare l'eterogeneità territoriale del rischio occupazionale attraverso il capitale sociale

Lisa Sella, Elena Ragazzi

1. Il capitale sociale: quale attinenza con il rischio infortunistico?	263
2. Concettualizzazione e misura del capitale sociale: un'introduzione	264
3. Metodi e dati	266
4. Relazione fra SSL e capitale sociale: alcuni risultati	269
5. Conclusioni	272
6. Riferimenti bibliografici	273

Sezione III

Il monitoraggio dell'intervento: realizzazioni e gestione del processo

Capitolo III.1

Analisi diacronica delle iniziative ISIChiara Colagiaco, Arianna Radin,
Elena Ragazzi, Thu Nga Le

1. Introduzione	277
2. I Bandi ISI: sequenza temporale	278
3. Evoluzione delle caratteristiche dei bandi nel tempo	281
4. Budget e stanziamenti	283
5. Bandi dedicati (soprattutto) all'Agricoltura	289
6. Conclusioni	294
7. Riferimenti bibliografici	295

Capitolo III.2

Monitoraggio e valutazione dei Bandi ISI: una tassonomia delle imprese

Alfonso Langastro, Elena Ragazzi, Lisa Sella, Igor Benati

1. Introduzione	297
-----------------	-----

	<i>pag.</i>
2. L'analisi dell'implementazione: che cos'è e perché serve all'analisi d'impatto	297
3. Processo di implementazione dei Bandi ISI e attrito	299
4. Una tassonomia delle imprese coinvolte nei Bandi ISI	302
4.1. Macrocategorie per il monitoraggio e la valutazione	305
5. Applicazione della tassonomia ai dati ISI 2010-2018	307
6. Conclusioni	313
7. Riferimenti bibliografici	314

Capitolo III.3

Analisi di Monitoraggio dei Bandi ISI: focus sulle iniziative ISI per l'asse modelli organizzativi

Elena Ragazzi, Chiara Colagiaco,
Alessia De Santo, Arianna Radin

1. Introduzione	317
2. Cos'è un modello di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro?	319
3. I principali modelli di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro	320
4. Come agiscono i modelli di gestione sulla sicurezza?	322
5. L'asse Modelli Organizzativi nei Bandi ISI	324
5.1. Progetti finanziabili	325
5.2. Caratteristiche della domanda e peculiarità del bando	326
5.3. I parametri che concorrono all'ammissibilità	327
6. Analisi dei dati di monitoraggio	329
6.1. Il profilo dimensionale delle imprese partecipanti	329
6.2. Implementazione dell'asse Modelli Organizzativi: partecipazione, bocciature e abbandoni	332
7. Conclusioni	339
8. Riferimenti bibliografici	341

Capitolo III.4

Analisi di Monitoraggio dei Bandi ISI: focus sulle iniziative 2012 e 2013 per l'asse macchinari

Gabriele D'Amore, Alessia Marrocco,
Chiara Colagiaco, Angelo Castaldo

1. Introduzione	343
-----------------	-----

	<i>pag.</i>
2. Sguardo Generale all'operatività dei Bandi ISI	346
3. Tiraggio di risorse ed effetto leva	351
4. Attrattività e selettività del procedimento amministrativo	355
4.1. Analisi quantitativa sull'attrattività e selettività	356
4.1.1. Click day	357
4.1.2. Verifica tecnico amministrativa	359
4.1.3. Verifica di rendicontazione	361
4.1.4. Il procedimento amministrativo nel suo complesso	363
5. Analisi territoriale bandi 2012-2013	364
6. Analisi settoriale bandi 2012-2013	372
7. Conclusione	386
8. Appendice 1	387
9. Appendice 2	390
10. Riferimenti bibliografici	390

Conclusioni

Angelo Castaldo, Elena Ragazzi, Lisa Sella

1. I Bandi ISI: chi eran costoro?	393
2. Disegnare politiche per la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro: cosa ci insegnano i Bandi ISI?	395
3. Analizzare determinanti ed effetti per disegnare le politiche: lezioni analitiche dalla ricerca sui Bandi ISI	399
Riferimenti bibliografici	402

Capitolo III.4

Analisi di Monitoraggio dei Bandi ISI focus sulle iniziative 2012 e 2013 per l'asse macchinari

Gabriele D'Amore, Alessia Marrocco,
Chiara Colagiacomio, Angelo Castaldo

1. Introduzione

Il presente capitolo propone un'analisi di monitoraggio sull'implementazione delle iniziative Inail in prevenzione denominate Bandi ISI (Incentivi per il Sostegno alle Imprese). Lo strumento adotta uno schema di incentivazione finalizzato a stimolare investimenti in *Occupational Safety and Health* (OSH), mediante l'erogazione di un contributo a fondo perduto, in contesti di elevato rischio dove il sottoinvestimento in prevenzione risulta essere il riflesso della scarsa disponibilità di risorse finanziarie o di una scarsa attitudine alla prevenzione dei rischi.

In entrambi i casi l'obiettivo della policy è eliminare i rischi alla radice andando a modificare l'attitudine di sottovalutazione delle imprese verso la tematica della sicurezza sul lavoro (Brosseau & Li, 2005) per raggiungere un livello adeguato di investimenti in prevenzione che consenta di migliorare la salute e la sicurezza sul posto di lavoro, ed aumentare il benessere e la produttività dei lavoratori.

Da un punto di vista economico (Shapiro, 1998; Dong-Chul Seo & Blair, 2003), il sottoinvestimento in progetti finalizzati alla riduzione dei rischi OSH, rappresenta il sintomo di un'inefficienza di mercato che si palesa in presenza di spillover costs, costituiti, nel caso specifico, dal complesso di rischi/costi sociali (Waehrer *et al.*, 2005, Bienassis *et al.*, 2021, table 1.1), derivanti da infortuni e malattie riconducibili ad attività lavorativa, ai quali i lavoratori sono sottoposti senza che da ciò derivi un'adeguata compensazione da parte dell'impresa e che può determinare costi significativi sul Sistema Sanitario Nazionale (SSN) (de Bienassis *et al.*, 2021 table 1.2).

Più precisamente si ha sottoinvestimento quando il livello di sicurezza scelto dall'impresa risulta inferiore al valore socialmente accettabile, e più alti livelli di sicurezza comporterebbero per l'impresa un costo marginale superiore rispetto ai benefici marginali (Coase, 1960; Berkman & David, 2001; Pouliakas & Theodosiou, 2013). Diversi sono i possibili fattori sottostanti che influenzano i costi e i benefici marginali degli investimenti in OSH (Viscusi, 1993; Shapiro, 2009; Ruser &

Butler, 2010), parte di questi determina l'esposizione al rischio accettata dal lavoratore, come i *compensation benefit* in caso di incidente o il grado di copertura assicurativa, altri fattori invece condizionano le decisioni di investimento in sicurezza dell'impresa, come un più basso *wage premium* per il rischio sopportato, un premio assicurativo più basso, il costo dell'investimento necessario, l'assenteismo per infortunio, ecc. La teoria economica, spesso riferendosi a mercati perfettamente competitivi, ad agenti razionali e *fully informed*, identifica nella contrattazione salariale (Viscusi, 1983; Fishback, 1987; Shapiro, 1998) il principale meccanismo di autoregolamentazione del mercato in grado di internalizzare nell'impresa le esternalità inducendola ad investire in sicurezza. L'impresa, in tal modo, può abbattere alcuni costi, tra cui in primis i premi salariali ed assicurativi, offrendo in cambio un ambiente di lavoro più sicuro. Tuttavia, una serie di imperfezioni di mercato rende questa condizione teorica difficilmente raggiungibile in aziende di medie-piccole dimensioni (Hasle & Limborg, 2006; Sørensen *et al.*, 2007; Baldock *et al.*, 2006; Hasle *et al.*, 2009) che raramente dispongono della liquidità sufficiente a garantire la copertura dei costi dell'investimento in sicurezza (Walters & Wadsworth, 2016). Stesso discorso vale per le aziende di particolari settori dove si osserva una peggiore gestione del rischio infortunistico alla base delle catene di approvvigionamento (*lower-tiers*) dove gli attori economici più rilevanti della catena non hanno responsabilità legali (Cantor, 2008; Walters & James, 2009; P. James *et al.*, 2007) e specialmente dove è più comune il subappalto di opere (Walters *et al.*, 2021 ch. 5.2), oppure, dove gli investimenti necessari alla prevenzione sono elevati a causa della connaturata rischiosità delle attività svolte (Esler, 2010). Altra condizione può essere l'appartenenza territoriale in contesti dove la cultura della prevenzione è più bassa (Underhill & Quinlan, 2011). Inoltre, il meccanismo del *bargaining* non garantisce che il livello di sicurezza contrattato raggiunga livelli socialmente accettabili se il lavoratore non è dotato del giusto potere contrattuale. Pertanto, le soluzioni di mercato non sono sempre sufficienti a tutelare le parti vulnerabili, e lì dove il problema di esternalità dei rischi/costi OSH permane, i *policymaker* sono soliti adottare misure regolamentari sinergiche d'intervento per risolvere o attenuare le inefficienti soluzioni di mercato. In tal senso, la strategia di *policy* perseguita dai Bandi ISI, a differenza di quella basata sul *bargaining*, presenta un duplice vantaggio, da un lato condiziona le scelte dell'impresa senza che il potere contrattuale dei lavoratori abbia alcun tipo di ruolo sull'esito della misura, dall'altro assicura al *policy maker* un intervento diretto sulle decisioni dell'impresa riducendo il costo opportunità dell'investimento in sicurezza tramite co-finanziamento del progetto in contesti dove il rischio è maggiore (*risk-based regulation* (Baldwin *et al.*, 2012; Black, 2010; Hampton, 2005)) oppure il costo è maggiore (Elsler *et al.*, 2011). L'incentivo economico ISI, che l'Inail promuove, stimola gli investimenti in OSH, lì dove le imprese non sono in grado autonomamente di intraprenderli o non hanno interesse ad avviare, e può anche promuovere progetti più ambiziosi ed efficaci di quanto le imprese siano autonomamente disposte a fare, in assenza di un effetto compensativo tra investimenti pubblici e privati.

Diverse organizzazioni sovranazionali, come l'*International Labour Organization* (ILO) e l'Unione Europea¹, hanno promosso tali strategie per abbattere i rischi OSH. In tal senso è esemplare la dichiarazione di Nancy Leppink dell'ILO² che, alla 106-esima conferenza internazionale sul lavoro, ha sottolineato come il sottoinvestimento rappresenti il problema più urgente per l'agenda sull'*Occupational safety and health* (OSH) dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro³.

La Commissione Europea attraverso la strategia dell'Unione Europea 2007-2012 sulla salute e sicurezza sul lavoro (COM(2007)0062 def.) ha riconosciuto la necessità di utilizzare incentivi economici per motivare le imprese ad applicare le buone pratiche di prevenzione.

Il tema sulla valutazione dei Bandi ISI si inserisce in un più ampio dibattito che vede le politiche di incentivazione economica per piccole e medie imprese (Hasle & Limborg, 2006), di cui i Bandi ISI sono un esempio, essere oggetto di valutazione come strumento efficace di intervento per stimolare investimenti in prevenzione dei rischi nel campo dell'OSH (Esler, 2010; Kankaanpää, 2010; Ruser & Butler, 2010; Tompa *et al.*, 2007). Le policy basate su incentivi economici hanno la capacità di diffondere *voluntary compliance* e si prestano ad un più facile controllo che, rispetto ai classici strumenti regolamentari di deterrenza (Walters *et al.*, 2021; Blanc & Faure, 2018), riduce gli oneri a carico dell'amministrazione (Shapiro & Rabinowitz, 2000).

Esiste tuttavia un'ampia letteratura empirica che si è occupata di valutare l'efficacia di diverse policy volte ad incentivare gli investimenti in OSH) dalla quale emergono risultati talvolta contrastanti e non sempre coerenti.

Ad esempio, in uno studio Esler, 2010, per l'*European Agency for Safety and Health at Work*, sulla efficacia degli incentivi economici sono stati riscontrate evidenze sia a favore che contro. In particolare, è stato evidenziato come fattori contestuali quali la dimensione aziendale e il settore incidano sull'efficacia della politica in quanto cambiano gli effetti che le politiche in questione determinano sull'impresa. In un altro ampio studio condotto da Dyreborg *et al.* (2022) si evidenzia che sono risultate più efficaci le politiche d'intervento che rimuovono la causa fisica dei rischi sul lavoro piuttosto che interventi con campagne sulla prevenzione o addestramenti che richiedono il coinvolgimento dei lavoratori, oppure interventi di tipo regolamentare che si sono rivelate inefficaci senza un giusto livello di imposizione.

Per comprendere quanto i Bandi ISI rispondano ai fabbisogni emergenti dal mercato, il presente studio propone un'analisi quantitativa sotto il profilo statistico

¹ Nella strategia della Comunità europea 2007-2012 sulla salute e sicurezza sul lavoro si riconosce la necessità di utilizzare incentivi economici per motivare le imprese ad applicare le buone pratiche nel loro lavoro di prevenzione.

² Nancy Leppink è capo del *Labour Administration, Labour Inspection and Occupational Safety and Health Branch* dell'*International Labour Organization* (ILO).

³ Per ulteriori informazioni si rimanda alla seguente pagina web https://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_550466/lang--en/index.htm.

descrittivo al fine di misurare le principali caratteristiche del tiraggio di risorse associato a tale meccanismo di agevolazione.

Il secondo paragrafo fornisce una panoramica sull'operatività dei Bandi ISI. Nel terzo paragrafo, l'indagine si sofferma sulla definizione degli stanziamenti proposti, la quantificazione degli impegni, delle concessioni e delle erogazioni che permetteranno di stimare l'entità del *gap* finanziario utile ad identificare il sottoinvestimento e l'effetto leva generato dalla misura. Il quarto paragrafo è dedicato all'analisi dei requisiti di attrattività e selettività della misura analizzati per ogni fase del procedimento amministrativo. Successivamente, nei paragrafi 5 e 6, è proposto un approfondimento sui Bandi ISI 2012 e 2013⁴. Più precisamente, il paragrafo 5 approfondisce gli aspetti territoriali della partecipazione, del fabbisogno delle imprese che hanno presentato domanda oltre che la distribuzione territoriale delle erogazioni, l'effetto leva generato dall'investimento pubblico sull'investimento privato in OSH su scala locale. Il paragrafo si conclude con un ulteriore approfondimento sul grado di selettività del procedimento amministrativo e sul fenomeno dei drop out su scala regionale/provinciale; il paragrafo 6 propone un'analisi incentrata sulle caratteristiche delle beneficiarie aggregate per macrosettori ATECO di appartenenza. Infine, nell'ultimo paragrafo, vengono esposte le principali riflessioni conclusive.

A corredo dell'analisi è riportata anche un'appendice (appendice 1) contenente la tassonomia delle imprese che hanno presentato domanda classificate in base all'esito del procedimento amministrativo e un'ulteriore appendice (appendice 2) contenente la tabella delle frequenze assolute per ciascuna delle categorie definite in appendice 1, impiegata per ricavare le tabelle ed i grafici mostrati nel presente capitolo.

Le elaborazioni sono state realizzate utilizzando il linguaggio R su una base dati fornita da Inail (denominata ISI 2010-2019_20) che comprende 36 campi e 227927 record raccolti nel corso dei Bandi ISI relativi al periodo 2010-2018. Nonostante i Bandi ISI consentano il finanziamento di diverse tipologie di progetto, l'attività di monitoraggio svolta è relativa agli assi volti a promuovere gli investimenti e/o volti alla sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro messe in servizio anteriormente al 21 settembre 1996.

2. Sguardo Generale all'operatività dei Bandi ISI

La procedura di selezione adottata dall'Inail per distribuire i contributi ISI ha richiesto la definizione di un'articolata sequenza di passaggi che consente di valutare le domande di finanziamento in modo progressivamente più approfondito. Al fine

⁴ Rispetto agli altri bandi quelli del 2012 e 2013 sono particolarmente utili per gli analisti in quanto manifestano tempi di maturazione dei loro effetti che sono coerenti con la disponibilità dei dati e che li rendono quindi gli unici eventualmente candidabili su cui poter costruire un'adeguata analisi di impatto degli effetti diretti ed indiretti della misura.

di dare uno sguardo generale all'operatività dei Bandi ISI si propone in questo paragrafo una descrizione introduttiva dell'esito della procedura per le singole fasi del processo di selezione e per ogni anno di bando osservato. Le fasi sono state denominate coerentemente con le definizioni del Capitolo I.3 e i conteggi sono stati effettuati sulla base dei dati forniti in Tabella 29 coerentemente con la tassonomia riportata in appendice 1.

La fase di *self-application* è il primo step del procedimento, propedeutico all'atto di presentazione della domanda, durante il quale le imprese interessate sottopongono il proprio progetto al giudizio automatizzato, ma preliminare, dell'Inail. Se il progetto risponde ai minimi requisiti previsti dalla misura di agevolazione, viene assegnato il requisito di eleggibilità all'impresa presentatrice, che consente l'inoltro della domanda di partecipazione durante la successiva fase denominata *Click Day*. Il requisito di eleggibilità assicura che il progetto proposto sia potenzialmente rilevante rispetto ai fabbisogni che intende soddisfare l'intervento promosso da Inail.

Tabella 1.

Anno_Bando	Eleggibili
	(A)
2010	13.463
2011	21.546
2012	14.961
2013	23.964
2014	25.405
2015	19.740
2016	12.123
2017	7.035
2018	6.008

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

La Tabella 1 mostra per ogni riga e per ogni anno (i Bandi ISI nel periodo in esame vengono banditi ogni anno) il numero di imprese che sono risultate eleggibili alla fase di *self-application*. Il dato è disaggregato in base all'anno del bando di afferenza, indicato in colonna 1. I dati mostrano che il numero di imprese eleggibili è stato variabile nel tempo, con massimi relativi nel 2011 (21.546) e nel 2014 (25.405) e un minimo nel 2018 (6.008).

La Tabella 2 fornisce una fotografia sintetica dei numeri relativi della fase di presentazione della domanda di finanziamento (*Click Day*).

Durante tale fase alle domande presentate è attribuito un grado di priorità per l'assegnazione dei fondi stanziati in base all'ordine cronologico di presentazione delle stesse. Le domande sono quindi accolte solo se presentate entro un breve arco

temporale, solitamente entro pochi minuti (a volte pochi secondi), fino a capienza degli importi stanziati. In tal caso all'impresa è riservata una quota dell'importo stanziato che successivamente al superamento della susseguente istruttoria diventa l'importo effettivamente concesso dall'amministrazione.

Tabella 2.

Anno_Bando	Imprese CD_S	Imprese CD_N	Partecipanti CD	% Imprese CD_S
		(C)	(B)	
2010	1065	NA	NA	NA
2011	3579	13379	16958	21,11%
2012	2559	8421	10980	23,31%
2013	3653	13808	17461	20,92%
2014	3232	18288	21520	15,02%
2015	2064	15185	17249	11,97%
2016	1501	9117	10618	14,14%
2017	1060	5238	6298	16,83%
2018	2040	3453	5493	37,14%

Nota: I valori della colonna “Imprese CD_S” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(B-C)$. Alternativamente possono essere interpretati come la somma di tutti i possibili esiti della domanda di partecipazione ovvero $(D+E+F+G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera nella medesima Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

La Tabella 2 ripartisce le osservazioni totali dei partecipanti al *Click Day* in base al tipo di esito riscontrato al termine della fase. Nella prima colonna “anno bando” è riportato l’anno del bando a cui fanno riferimento i dati riportati in riga, le colonne successive denominate “*Imprese (CD_S) Click Day superato*” e “*Imprese (CD_N) Click Day non superato*”, infine, la quarta colonna denominata “*Partecipanti (CD) al Click Day*” indica il numero di imprese complessive interessate ai Bandi ISI, corrispondente alla somma delle osservazioni delle precedenti colonne.

Va ricordato, tuttavia, che non tutte le imprese che risultano eleggibili presentano la domanda e partecipano al *Click Day*; per questo motivo nel confronto tra le tabelle 1 e 2, il numero di partecipanti al *Click Day* non coincide con il numero di imprese eleggibili.

Tabella 3.

Anno Bando	Istruttoria superata	Istruttoria non superata	Partecipanti istruttoria	% istruttoria superata
2010	775	290	1065	72,77%
2011	2361	842	3203	73,71%
2012	1643	701	2344	70,09%
2013	2772	667	3439	80,60%
2014	2505	565	3070	81,60%
2015	1625	361	1986	81,82%
2016	1131	315	1446	78,22%
2017	640	344	984	65,04%
2018	1483	419	1902	77,97%

Nota: I valori della colonna denominata “istruttoria superata” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29. I valori della colonna denominata “istruttoria non superata” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(E+F)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29. I valori della colonna denominata “partecipanti istruttoria” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(E+F+ G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Continuando nell’analisi generale dei flussi delle diverse fasi, in Tabella 3 sono riportate le frequenze assolute relative all’esito della verifica tecnico-amministrativa per ogni Bando ISI (anno bando). La colonna “Istruttoria *S*” riporta il numero di imprese che hanno superato la verifica tecnico-amministrativa; le restanti colonne riportano le imprese che non hanno superato la verifica tecnico-amministrativa (*Istruttoria N*) e il numero totale di imprese che giunge a tale fase del procedimento amministrativo (*Partecipanti Istruttoria*). Tale fase del procedimento è orientata a ridurre il rischio di selezione avversa dovuto all’asimmetria informativa tra l’ente e l’impresa potenzialmente beneficiaria dell’agevolazione relativamente alla qualità e agli obiettivi perseguiti dal progetto presentato. Il soggetto gestore del procedimento, pertanto, valuta in tale fase la fattibilità del progetto da un punto di vista tecnico ed amministrativo, prestando particolare attenzione al profilo dei costi previsti dal progetto, eventualmente rettificandoli se non in linea con i prezzi di mercato. In Tabella 4 vengono riportati in colonna 2 e 3 rispettivamente il dettaglio sul numero di imprese che hanno o meno ottenuto il decreto di erogazione (verifica rendicontazione superata o non superata). Si noti che non tutte le imprese che hanno superato la verifica tecnico-amministrativa hanno partecipato alla successiva fase di verifica di rendicontazione i cui numeri, analogamente a quanto visto per la verifica tecnico-amministrativa, sono riportati in Tabella 4.

Tabella 4.

Anno_Bando	Rendicontazione_S	Rendicontazione_N	Partecipanti rendicontazione
2010	634	45	679
2011	1757	113	1870
2012	1326	68	1394
2013	2434	82	2516
2014	2269	56	2325
2015	1468	37	1505
2016	1041	31	1072
2017	576	33	609
2018	1104	349	1453

Nota: I valori della colonna denominata “rendicontazione_s” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29. I valori della colonna denominata “rendicontazione_n” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(I+L+M)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29. I valori della colonna denominata “partecipanti rendicontazione” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(N+O+P+Q+I+L+M)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

In caso di partecipazione alla verifica di rendicontazione le imprese sono tenute alla realizzazione del progetto anticipando il relativo costo complessivo. Pertanto, tale verifica consente all’Inail di eseguire il controllo della documentazione sulla rendicontazione delle spese sostenute dall’impresa e verificare a posteriori che i costi dichiarati siano stati coerenti con i prezzi di mercato. In caso di esito positivo, l’Inail riconosce all’impresa l’importo del contributo maturato, che può tuttavia variare, anche sensibilmente, rispetto all’importo impegnato. **La verifica di rendicontazione è volta a ridurre il fenomeno di opportunismo contrattuale delle imprese successivamente all’ottenimento del decreto di concessione. In sostanza è rivolta a garantire che l’impresa, una volta ottenuto l’interesse legittimo all’ottenimento del contributo, implementi il progetto così come approvato nella fase istruttoria di verifica tecnica amministrativa.**

Tabella 5.

Anno_Bando	Imprese erogate
2010	629
2011	1742
2012	1323
2013	2426
2014	2258
2015	1459
2016	1033
2017	569
2018	1041

Nota: I valori della colonna denominata “*imprese erogate*” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla colonna (Q) in Tabella 29 denominata “ammesso e liquidato”.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

In Tabella 5, infine, viene riportato il numero di imprese a cui è stato riconosciuto il diritto al rimborso della quota spettante sottoforma di contributo ISI.

Si noti che i valori numerici forniti dalle tabelle nel paragrafo 2 mostrano complessivamente che *l'erogazione avviene dopo un processo che restringe, ad ogni fase, progressivamente il numero di imprese aventi diritto ad un gruppo relativamente più ristretto se confrontato con la totalità delle imprese eleggibili che presentano la domanda.*

Tali evidenze, tuttavia, se pur rappresentano un primo elemento di riflessione in ottica valutativa, non sono da soli sufficienti a consentirci di esprimere giudizi sull'efficienza della procedura amministrativa. Nel proseguo dell'analisi verranno esposti degli approfondimenti rivolti a comprendere l'effetto leva generato dallo strumento, il tiraggio complessivo delle risorse stanziato, la reale attrattività e selettività dell'iniziativa. Inoltre, in chiave di monitoraggio della misura, verranno analizzati i profili relativi all'entità dei fondi stanziati, alla distribuzione territoriale e settoriali dei beneficiari.

3. Tiraggio di risorse ed effetto leva

L'iter di approvazione degli importi erogati è il risultato di un lungo processo che si esplica in parallelo con la procedura di selezione fin qui definita. Se da un lato L'Inail regola i processi al fine di dirigere i fondi ISI in base alle caratteristiche di necessità dell'impresa proponente e di utilità del progetto presentato, dall'altro l'ente sottopone ogni progetto candidato ad un duplice momento di verifica che è volto sia a quantificare gli importi da impegnare concedere ed erogare, sulla base dello stanziamento definito dai bandi, sia a stabilire l'ammissibilità dell'importo richiesto comparando i costi dichiarati dall'impresa ai prezzi di mercato.

Al fine di cogliere le specificità del processo di tiraggio di risorse, la Tabella 6 mostra sia gli importi stanziati dall'Inail di anno in anno per i Bandi ISI sia gli *step* intermedi che portano alla quantificazione dell'importo erogato a partire dal fabbisogno complessivo di risorse dichiarato dalle imprese eleggibili.

Le voci indicate in Tabella 6 sono descritte qui di seguito:

STANZIATO	L'importo stanziato per i Bandi ISI consiste nella dotazione finanziaria che l'Inail destina all'intervento, per il finanziamento dell'insieme dei progetti ammissibili risultati vincitori per tutti gli assi di intervento, tra cui anche l'asse degli investimenti in sicurezza che è l'oggetto di studio in questa sezione.
FABBISOGNO ELEGGIBILI	Il fabbisogno eleggibili consiste nella somma degli importi che ciascuna impresa eleggibile ha dichiarato essere il costo atteso complessivo del progetto di investimento.
AGEVOLAZIONI PARTECIPANTI CD	Le agevolazioni partecipanti cd consistono nella quota di fabbisogno privato dei partecipanti al <i>Click Day</i> che può essere concedibile in caso di superamento del <i>Click Day</i> e delle successive fasi istruttorie.
FABBISOGNO CD_S	Il fabbisogno <i>CD_S</i> raccoglie gli importi che costituiscono il costo atteso complessivo del progetto di investimento relativo alle sole imprese che hanno superato la fase del <i>Click Day</i> .
IMPEGNATO	La voce impegnato, similmente a quanto riportato per le agevolazioni partecipanti CD, comprende la quota di fabbisogno privato, delle sole imprese che hanno superato la fase del <i>Click Day</i> . L'impegnato consiste in una percentuale (65% nel 2013) riconosciuta del fabbisogno privato. L'agevolazione complessiva in ogni caso non può tuttavia eccedere la soglia massima di contributo consentito, pari sempre con riferimento al 2013, a € 130.000.
CONCESSO	L'importo concesso riporta la quota di fondi impegnati che l'Inail riconosce come appropriata relativamente all'investimento proposto in caso di superamento della verifica tecnico-amministrativa. Le somme concesse, infatti, sono determinate, tramite decreto di concessione, per ciascuna impresa destinataria del finanziamento, ovvero a valle della fase istruttoria. In questa fase si stabiliscono quali sono i costi ammissibili e si definisce il quantum di contributo da concedere, ovvero l'importo concesso, da cui nasce l'interesse legittimo dell'impresa rispetto alla P.A. Tale voce si differenzia dunque dall'importo impegnato in quanto, a differenza di quest'ultimo, è definito da un controllo attivo esercitato dall'Inail finalizzato a verificare l'aderenza delle dichiarazioni fatte, circa gli importi relativi ai costi da sostenere, e i rispettivi prezzi di mercato. In caso di incoerenza, l'Inail provvede a rettificare l'importo ammissibile definendo nel decreto di concessione un importo concesso diverso rispetto all'impegnato. Le rettifiche sono frequentemente effettuate nei casi in cui i costi dichiarati eccedono quelli giustificati dai prezzi di mercato.
EROGATO	L'erogato consiste nell'importo che complessivamente l'Inail versa sottoforma di agevolazione alle imprese in virtù della maturazione del diritto alla liquidazione del contributo a seguito del superamento della verifica di rendicontazione. Le somme erogate sono quelle che risultano a valle del procedimento di verifica di rendicontazione, e sono date dalle somme indicate nel decreto di erogazione per ciascuna impresa. Gli importi erogati sono dunque il frutto di un ulteriore controllo, effettuato da Inail <i>ex-post</i> alla realizzazione del progetto, finalizzato ad assicurare la coerenza tra gli importi dichiarati <i>ex-ante</i> e le somme liquidate effettivamente alle imprese tramite il decreto di erogazione.

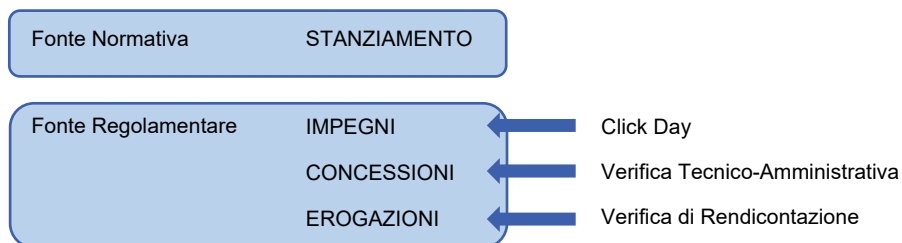
Tabella 6. – Importi relativi alle imprese eleggibili per investimenti⁵ in €

Anno Bando	Stanziano ⁶	Fabbisogno eleggibili	Agevolazioni partecipanti CD	Fabbisogno CD_S	Impegnato	Concesso	Erogato
	(R)	(S)	(T)	(X)	(U)	(V)	(Z)
2010	60.000.000	1.474.801.693	NA	112.512.012	58.395.058	41.089.011	33.009.921
2011	205.000.000	2.409.175.648	804.397.057	471.147.862	197.962.089	124.083.311	86.847.724
2012	155.352.000	1.702.217.834	552.124.388	321.523.087	145.224.814	88.744.152	70.152.029
2013	307.359.000	2.808.031.625	1.210.189.266	505.703.226	290.008.358	211.074.377	181.376.118
2014	267.427.404	3.082.362.182	1.538.901.946	458.714.885	264.469.338	198.141.841	175.489.393
2015	276.269.986	2.803.374.353	1.352.143.590	325.552.813	190.941.268	145.364.571	129.280.881
2016	244.507.756	1.883.102.163	947.246.521	265.250.064	155.637.136	115.461.383	104.244.204
2017	249.406.358	1.053.759.104	567.590.451	181.910.642	107.281.095	59.402.655	53.208.438
2018	369.726.206	887.411.407	467.913.532	330.161.087	192.149.316	136.062.371	95.670.879

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Osservando la Tabella 6 si evidenzia che gli importi stanziati sono in generale aumentati negli anni, raggiungendo un massimo di 369.726.206 € da ripartire tra i differenti assi di finanziamento approvati. Relativamente all'asse investimenti il fabbisogno privato medio delle imprese eleggibili è di 2.011.581.779 €, mentre le agevolazioni richieste dai partecipanti al *Click Day* sono mediamente pari a 930.063.344 €. Complessivamente si denota che le imprese ammesse alla verifica tecnico amministrativa dichiarano un costo atteso complessivo del progetto di investimento pari a 330.275.075€. Per quanto riguarda la definizione degli importi da parte di Inail, si evidenzia che i livelli di impegnato e concesso medio si differenziano per 53 milioni e mezzo con importi pari rispettivamente a 178.007.608 € e 124.380.408 €.

Grafico 1.



L'agevolazione erogata per investimenti conta invece mediamente 103.245.510 €

⁵ Nel calcolo degli importi la medesima impresa è stata conteggiata più volte nello stesso anno di bando nei casi in cui abbia presentato più di un progetto ritenuto eleggibile al termine della fase di *self-selection*.

⁶ Gli importi stanziati si riferiscono agli importi disponibili per tutti gli assi di intervento approvati in ciascun anno di bando. Nelle colonne successive si evidenziano invece gli importi relativi al solo asse.

e la differenza tra gli importi erogati e concessi risulta pari a soli 21.127.121 €.

Tali variazioni forniscono una prima idea di come il procedimento amministrativo definisce gli importi da erogare, in parte come conseguenza dell'esito dell'istruttoria (Grafico 1), e in parte come conseguenza del fenomeno dell'autoesclusione (*drop-out*). Sia l'istruttoria che l'autoesclusione fanno sì che l'erogato sia inferiore dell'impegnato per ogni anno di bando.

Dalla Tabella 6 si constata che l'agevolazione erogata ha raggiunto un importo massimo di 181 milioni di euro nel 2013, e che i progetti di investimento non hanno mai superato i 3.082.362.18€, registrati nell'anno 2014. Il forte divario tra i dati sull'impegnato e fabbisogno *CD_S* ci fornisce una indicazione circa il problema di inefficienza di mercato determinata dal sottoinvestimento in sicurezza e l'effetto che la misura dei Bandi ISI determina complessivamente sulla capacità di spesa delle imprese.

Tabella 7.

Anno_Bando	Leva
2010	1,93
2011	2,38
2012	2,21
2013	1,74
2014	1,73
2015	1,70
2016	1,70
2017	1,70
2018	1,72

Nota: la "leva" è ottenuta dal rapporto (X/U) in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna denominata con la medesima lettera in Tabella 6.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Al fine di analizzare la capacità di incentivazione degli investimenti dei Bandi ISI, si propone di seguito uno studio sulla leva determinata dal rapporto fabbisogno delle imprese che hanno superato il *Click Day* (fabbisogno *CD_S*) sul valore d'impegnato dall'ente a copertura parziale dell'investimento.

In Tabella 7 è incolonnato, per ogni anno di osservazione, l'effetto leva che ne rappresenta il rapporto tra il fabbisogno *CD_S* e l'importo impegnato. Osserviamo che l'effetto leva restituisce un quadro generale più preciso circa la capacità dei Bandi ISI di incentivare gli investimenti in sicurezza sulle imprese *target*, in quanto esprime il numero di euro di investimento privato che potenzialmente la misura è in grado di abilitare per ogni euro pubblico impegnato, sottoforma di agevolazione, per progetti di investimento in sicurezza. Si noti che la leva restituisce valori che variano da un minimo di 1,70 registrato negli anni 2015-2017 ad un massimo di 2,38 nel 2011 ragion per cui possiamo stimare un *gap* di sottoinvestimento per le imprese *target* che si aggira tra il 42% e il 58,97% del fabbisogno totale.

La misura mostra una potenziale⁷ capacità incentivante che all'incirca raddoppia l'investimento rispetto alla parte che l'impresa è disposta a spendere in OSH. Tale effetto ovviamente non tiene conto di tutte le imprese che pur non ricevendo l'incentivo abbiano autonomamente completato l'investimento, nonostante questo fosse stato originariamente progettato ai soli fini della partecipazione al bando ISI. Tuttavia, si presuppone che la fase di selezione a monte realizzata tramite *self-selection*, sia sufficiente ad individuare le sole imprese il cui investimento in sicurezza OSH non sarebbe stato possibile in assenza dei finanziamenti a fondo perduto assicurati dai Bandi ISI, ossia investimenti per cui non sia possibile un effetto sostituzione tra investimento privato e quello pubblico.

4. Attrattività e selettività del procedimento amministrativo

Come osservato nell'introduzione, la ridotta propensione ad avviare investimenti in sicurezza nei luoghi di lavoro è espressione di un più profondo problema di inefficienza di mercato che coinvolge prevalentemente imprese di piccole, medie e micro-dimensioni che più frequentemente accusano problemi di liquidità. Con la misura dei Bandi ISI, il legislatore propone di coinvolgere direttamente tali tipologie di imprese⁸ incentivandole economicamente ad avviare nuovi piani di investimento in sicurezza, assicurando un contributo di cofinanziamento, sottoforma di rimborso di una quota consistente dei costi totali, in assenza del quale si presume che tali progetti non siano finanziati dall'impresa oppure non siano attivati se non in una dimensione più ridotta.

Tale strategia di intervento presenta una duplice sfida per l'ente, *da un lato deve promuovere un'iniziativa persuasiva*, ossia in grado di suscitare un interesse reale da parte delle imprese tale da modificare l'attitudine tradizionale di scarsa proattività sulla tematica della sicurezza, dall'altra *deve assicurare selettività in modo da premiare i soli progetti potenzialmente in grado di esprimere il miglior risultato in termini di abbattimento del rischio infortunistico*. Analizzare congiuntamente i due requisiti può mettere in luce sia la presenza dell'inefficienza di mercato e sia la potenzialità della misura di incidere in modo significativo per risolvere/attenuare l'inefficienza di mercato.

Se entrambe le caratteristiche sono utilmente soddisfatte vi sono le condizioni affinché la misura possa attenuare, ed eventualmente correggere, il problema di sottoinvestimento privato in SSL. Nel prossimo sottoparagrafo osserveremo diversi indicatori di attrattività e selettività che ci consentiranno di studiare tale aspetto per ognuna delle principali fasi del processo di selezione.

⁷ Il dato della leva mostrato non tiene conto dell'esito dell'istruttoria.

⁸ Nella relazione sull'attuazione pratica della Direttiva quadro 89/391/CEE del 2004 al punto 6.2 è suggerita la necessità di effettuare investimenti a lungo termine in favore delle PMI in attuazione della Direttiva 89/655. Inoltre, nell'art. 11, comma 1 lett. a) del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 è previsto il "finanziamento, da parte dell'Inail e previo trasferimento delle necessarie risorse da parte del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, di progetti di investimento in materia di salute e sicurezza sul lavoro da parte delle piccole, medie e micro imprese".

4.1. Analisi quantitativa sull'attrattività e selettività

Durante il processamento delle richieste gran parte delle domande presentate non riceve il finanziamento, sia per effetto della selettività della procedura di selezione, che si esplica attraverso una serie di verifiche durante la fase d'istruttoria, sia per una naturale propensione alla rinuncia, da parte delle imprese, che sembra caratterizzare l'intero corso del procedimento ad ogni *step* di lavorazione del processo di selezione e ad ogni anno di osservazione.

In parte tali rinunce sono dettate da condizionamenti esterni alla volontà dell'impresa come dei sopraggiunti problemi finanziari che possono talvolta portare al fallimento. In altri casi la rinuncia è frutto di una decisione maturata se non sussistono adeguate condizioni di opportunità.

Una selezione eccessivamente dispendiosa per l'impresa può rappresentare un elemento di freno alla partecipazione. Di contro, una selezione poco rigorosa rischia di dirigere fondi verso progetti che non presentano sufficienti garanzie di efficacia e/o efficienza rispetto agli obiettivi fissati dalla *policy*. D'altronde, la partecipazione al procedimento amministrativo del processo di selezione comporta, all'impresa interessata, dei costi opportunità relativi sia alla preparazione della necessaria documentazione richiesta, sia alla lunghezza del procedimento, sia all'obbligo di anticipazione della somma totale/parziale necessaria al completamento dell'investimento prima ancora che sia riconosciuto il diritto alla liquidazione dell'importo concesso. Pertanto, in assenza del giusto incentivo le imprese possono abbandonare il procedimento di selezione ancor prima che questo si sia concluso.

Per quanto riguarda le verifiche istruttorie, queste rappresentano il mezzo attraverso il quale l'Inail si assicura che venga limitata significativamente l'asimmetria informativa⁹ sia prima della erogazione, con la verifica tecnico-amministrativa e di rendicontazione (*adverse selection*), e sia successivamente alla stessa, con la minaccia della revoca del finanziamento (*moral hazard*).

Poiché l'attrattività e la selettività della proposta di finanziamento sono elementi strettamente legati alla partecipazione al procedimento, proponiamo una prima panoramica sulla partecipazione delle imprese ai Bandi ISI, al fine di dare evidenza della loro natura incentivante. Di seguito è proposto uno studio finalizzato a mostrare le caratteristiche del flusso di lavorazione delle richieste di finanziamento in relazione alle caratteristiche di attrattività e selettività del procedimento amministrativo descritto nel Capitolo I.3. Lo studio permette di osservare il corso della selezione ad ogni fase del procedimento amministrativo al fine di avere un quadro dinamico sulle caratteristiche di attrattività e selettività, sia rispetto alle fasi del processo che rispetto al tempo. Per ogni fase del procedimento e per ogni anno di bando ISI osservato sono riportati diversi indici di attrattività e selettività delle imprese che hanno partecipato alle diverse fasi del processo di selezione limitandoci ad analizzare la selezione dei

⁹ L'asimmetria informativa si esplica relativamente all'efficacia del progetto da finanziare.

soli progetti di investimento¹⁰ con dati aggregati a livello nazionale forniti dal dataset sopraccitato (ISI 2010-2019_20 messo a disposizione dall’Inail).

Le imprese partecipanti alla selezione sono denominate in base all’esito del processo di selezione coerentemente con la tassonomia proposta in appendice mentre le fasi sono denominate come riportate nel Capitolo I.3. Inoltre, all’interno delle tabelle, ove possibile, sono inserite lettere univocamente identificative della specifica colonna oppure operazioni algebriche realizzate con tali lettere per consentire un preciso rimando ai valori impiegati per il calcolo dei valori numerici riportati nella colonna corrispondente.

4.1.1. Click Day

La tabella 1 mostra per ogni anno di emanazione dei Bandi ISI sia il *attraction rate cd* che il *rejection rate cd*. La prima misura citata consiste in un indicatore dell’interesse alla partecipazione delle imprese al *Click Day* sul totale di imprese che sono risultate eleggibili durante la fase della *self-application*. Il secondo tasso, invece, ci dà la misura del grado di selettività alla fase del *Click Day* restituendo il numero di imprese che non hanno superato tale fase rispetto al numero di partecipanti.

Tabella 8.

Anno_Bando	Attraction rate <i>cd</i>	Rejection rate <i>cd</i>
2010	NA	NA
2011	0,79	0,79
2012	0,73	0,77
2013	0,73	0,79
2014	0,85	0,85
2015	0,87	0,88
2016	0,88	0,86
2017	0,90	0,83
2018	0,91	0,63

Nota: I valori della colonna “attraction rate cd” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: (B/A) in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 1 e 2.

I valori della colonna “rejection rate cd” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: (C/B) in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente denominata con la medesima lettera in Tabella 2.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

¹⁰ Nel tempo i bandi hanno modificato frequentemente le caratteristiche dei progetti per cui era consentita la presentazione della domanda di finanziamento, ad esempio, proponendo assi dedicati a specifici obiettivi *target*. Perciò, la scelta di analizzare il processo di selezione per i soli “progetti di investimento” deriva dall’opportunità di disporre di dati, il più possibile omogenei, per ogni anno di bando osservato dal 2010 al 2018 che potessero consentire una valutazione dinamica della misura e confronti tra le osservazioni nel tempo, cosa non altrettanto possibile con l’impiego dei dati relativi ad altri assi di finanziamento.

Dall'osservazione della Tabella 8 si denota un **tendenziale incremento dell'interesse delle imprese rispetto alla possibilità di partecipare alla procedura di selezione**, che mostra quanto la misura, per l'asse investimenti, sia stata percepita progressivamente più utile dalla platea delle potenziali beneficiarie con l'avanzare del tempo. Infatti, l'*attraction rate cd* è passato da valori inferiori all'80%, per i bandi emanati precedentemente al 2014, a valori superiori al 90% per i bandi successivi al 2016.

Il dato sembra apparentemente in contraddizione con l'andamento decrescente del numero totale di imprese partecipanti al *Click Day*, osservato in Tabella 9 nella colonna "*partecipanti cd*". Tuttavia, va tenuto conto che il presente studio mostra i soli dati relativi all'asse per progetti di investimento, che dal 2017 ha assunto un peso significativamente inferiore rispetto ai bandi precedenti, a causa della scomposizione in 5 assi¹¹ di finanziamento delle categorie di progetti ammessi alla procedura. Ciò ha di molto ridimensionato il numero di domande destinate a questa tipologia di asse che è passata dal 72% di richieste del 2016 al 38% del 2017 (come è possibile osservare nella colonna denominata "*% asse investimenti*" della Tabella 9). Va notato, inoltre, che **la crescita dell'interesse verso la misura risulta correlata con una tendenziale crescita del fabbisogno medio delle imprese nel tempo** che, per quanto riguarda il dato relativo alle imprese che hanno superato il *Click Day* (fabbisogno medio *cd_s*), è passato da 105.645,08€ del 2010 a 161.744,16€ del 2018.

Tabella 9.

Anno Bando	Partecipanti cd	% Asse investimenti	Fabbisogno medio Cd_s
2010	NA	NA	105.645,08€
2011	16958	82%	131.642,32€
2012	10980	84%	125.644,04€
2013	17461	76%	138.435,05€
2014	21520	94%	141.929,11
2015	17249	73%	157.729,08
2016	10618	72%	176.715,57
2017	6298	38%	171.613,81
2018	5493	33%	161.744,16

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

¹¹ Per i bandi 2017 e 2018 sono state ammessi al finanziamento 6 tipologie di progetti, distinti in 5 assi di finanziamento: 1. Progetti di investimento (Asse di finanziamento 1) 2. Progetti per l'adozione di modelli organizzativi e di responsabilità sociale (Asse di finanziamento 1) 3. Progetti per la riduzione del rischio da movimentazione manuale di carichi (MMC) (Asse di finanziamento 2) 4. Progetti di bonifica da materiali contenenti amianto (Asse di finanziamento 3) 5. Progetti per micro e piccole imprese operanti in specifici settori di attività (Asse di finanziamento 4) 6. Progetti per micro e piccole imprese operanti nel settore della produzione agricola primaria dei prodotti agricoli (Asse di finanziamento 5- sub Assi 5.1 e 5.2).

Si noti che il campione di imprese, sul quale è calcolato l'*attraction rate cd*, corrisponde al gruppo di imprese eleggibili che hanno superato la *self-application*, ossia un campione di quelle imprese che l'Inail considera *target* della politica di co-finanziamento, in quanto ritenute non in grado di realizzare autonomamente investimenti in prevenzione dei rischi sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Pertanto, da un punto di vista economico, se il campione degli eleggibili (si veda Tabella 1) è rappresentativo della popolazione *target*, l'*attraction rate cd* può configurarsi come il sintomo di un sottostante problema di *underinvestment* in SSL sul mercato, in quanto da evidenza del numero di imprese *target* che ha un fabbisogno insoddisfatto di investimenti in sicurezza. Di conseguenza l'*attraction rate cd* ci segnala al contempo quanto seria sia l'inefficienza di mercato e quanto utile sia la misura dei Bandi ISI per mitigare tale problema.

Riguardo il *rejection rate cd*, il dato segnala invece una crescente selettività del procedimento amministrativo durante la fase del *Click Day* che ha escluso un numero di imprese superiore all'83% dei partecipanti per ogni anno successivo al 2013, ad eccezione dell'anno 2018 dove il dato è sceso al 63%.

Si noti che un più elevato "*rejection rate cd*" non implica necessariamente una migliore qualità del progetto selezionato. Ciò accade poiché durante il *Click Day* sono filtrati i progetti secondo un criterio di tipo pseudo-casuale, principalmente allo scopo di ridurre il numero complessivo di imprese da sottoporre ad istruttoria, in rapporto alle disponibilità finanziarie definite da bando, ma anche per evitare il contenzioso amministrativo, almeno in questa prima fase di *screening*. La fase deputata al controllo sulla qualità del progetto presentato attiene principalmente alle fasi successive che complessivamente costituiscono l'istruttoria della selezione e che permettono di valutare l'idoneità tecnico-amministrativa e l'adeguatezza delle spese rendicontate. Pertanto, un dato di "*rejection rate cd*" più basso lascia intendere la volontà dell'ente di incrementare il numero di progetti da sottoporre ad istruttoria, cosa che in una fase di programmazione *ex-ante* potrebbe comportare un possibile incremento della qualità media dei progetti erogati a valle del procedimento.

4.1.2. Verifica tecnico amministrativa

In tabella 3 troviamo un ulteriore approfondimento sui tassi di attrattività relativi alla fase di verifica tecnico amministrativa (concessione). Nella seconda colonna troviamo, per ogni anno di bando, l'*attraction rate istruttoria* che corrisponde alla probabilità di giungere alla fase di verifica tecnico amministrativa delle imprese a cui ne è riconosciuto l'accesso per avere superato la fase del *Click Day*.

L'*attraction rate istruttoria* mostra un trend crescente nel tempo e con valori sempre superiori a quelli dell'*attraction rate cd*, ma caratterizzati da una lieve flessione negli ultimi due anni. Circa 9 imprese su 10 che supera la fase del *Click Day* sono interessate a proseguire l'iter di selezione e a partecipare alla verifica tecnico amministrativa. Di contro, si riscontra anche una persistente e costante presenza di *drop-out* che si verificano tra il *Click Day* e la fase successiva, che si aggira tra le 4 e le 11 unità ogni cento imprese ammesse alla verifica tecnico-amministrativa.

Tabella 10.

Anno_Bando	Attraction rate istruttoria
2010	NA
2011	0,89
2012	0,92
2013	0,94
2014	0,95
2015	0,96
2016	0,96
2017	0,93
2018	0,93

Nota: I valori della colonna “*attraction rate istruttoria*” sono ottenuti, per ogni anno di osservazione, dalla formula algebrica: $(E+F+G+H+I+L+M+N+O+P+Q)/(D+E+F+G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto in una delle colonne della Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Confrontando i valori di *attraction rate* della Tabella 8 e 10, si evince che le imprese che superano il *Click Day* sembrano essere maggiormente motivate a proseguire l'iter di quanto non lo siano le imprese eleggibili dopo la *self-selection*.

Tabella 11.

Anno_Bando	Rejection rate istruttoria
2010	0,27
2011	0,26
2012	0,30
2013	0,19
2014	0,18
2015	0,18
2016	0,22
2017	0,35
2018	0,22

Nota: I valori della colonna *rejection rate istruttoria* ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $(E+F)/(E+F+G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

In riferimento al grado di selettività della fase di verifica tecnico amministrativa la Tabella 11 fornisce un primo quadro della efficacia dell'istruttoria del processo di selezione. I tassi mostrati sono il *rejection rate istruttoria*, ovvero il numero di imprese bocciate alla verifica tecnico-amministrativa sul numero di imprese che hanno partecipato alla verifica tecnico-amministrativa. Il tasso mostra valori sensibilmente infe-

riori se confrontati al *rejection rate cd* riportato in tabella 8, il che significa che la probabilità di non superare il *Click Day*, che varia tra il 77% e l'88%, è molto più alta rispetto alla probabilità di non superare la verifica tecnico-amministrativa, che varia invece tra il 18% ed il 35%. Da un punto di vista economico, il *rejection rate istruttoria* può essere interpretato come un indicatore del rischio di selezione avversa da cui l'ente si ripara attraverso il procedimento amministrativo volto ad accertare il perfezionamento dell'interesse legittimo dell'impresa, ovvero attraverso la verifica tecnico-amministrativa. Infatti, lo *screening* a cui si sottopongono le imprese in tale fase mira a mitigare l'asimmetria informativa *ex-ante* al decreto di concessione, accertando la bontà tecnico-amministrativa dei progetti presentati dimodoché siano esclusi dagli idonei i soli carenti dei requisiti tecnico-amministrativi minimi per consentire il passaggio alla fase successiva del procedimento amministrativo.

Tra le cause di diniego vi sono, ad esempio, progetti già avviati entro una certa data, in contrasto con il principio incentivante del cofinanziamento, o realizzabili a costi inferiori di quanto inizialmente dichiarato dalle imprese proponenti, in contrasto con gli obbiettivi di efficienza di spesa.

La verifica tecnico amministrativa presenta un grado di selettività più basso tra gli anni 2013 e 2015, con un *rejection rate* istruttoria che oscilla tra 0,18 e 0,19 a fronte di valori minimi e massimi di 0,22 e 0,35 negli altri anni di osservazione.

4.1.3. Verifica di rendicontazione

Tabella 12.

Anno_Bando	Attraction rate rendicontazione
2010	0,88
2011	0,79
2012	0,85
2013	0,91
2014	0,93
2015	0,93
2016	0,95
2017	0,95
2018	0,98

Nota: I valori della colonna *attraction rate rendicontazione* ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $(I+L+M+N+O+P+Q) / (G+H+I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Come si evince in Tabella 12, anche successivamente alla fase di verifica tecnico amministrativa si riscontra un significativo numero di imprese che rinunciano o che sono impossibilitate a proseguire l'iter amministrativo. Notiamo che l'*attraction rate* rendicontazione, ovvero il numero di imprese partecipanti alla verifica di rendicontazione sul numero di imprese promosse alla verifica tecnico-amministrativa, presenta

valori in crescita ad ogni bando emesso dal 2011 ma costantemente inferiori ad 1, segno della presenza di *drop-out* anche, sorprendentemente in quest'ultima fase della dell'istruttoria. Per quanto concerne la fase di erogazione del procedimento amministrativo ci concentriamo sull'analisi del tasso di rigetto, mostrato in Tabella 13, che fornisce la misura del rischio di selezione avversa a valle del procedimento istruttorio. Infatti, in tale fase, che è successiva al completamento del progetto, l'ente riduce ulteriormente l'asimmetria informativa prima di assegnare il rimborso parziale dei costi sostenuti all'impresa candidata al finanziamento assicurandosi che la rendicontazione delle spese effettuate sia coerente con le specifiche tecniche ed i preventivi concordati. Il rigetto, pertanto avviene solo dopo il completamento dell'opera ed a causa del riconoscimento, da parte dell'ente, di una difformità rispetto alle caratteristiche attese del progetto. Tramite il tasso di rigetto fornito in Tabella 13 siamo in grado di osservare la capacità di spesa dell'ente a valle della fase di verifica di rendicontazione. Tale tasso è stato denominato *rejection rate rendicontazione*, che rapporta il numero di bocciati alla verifica di rendicontazione sul totale dei partecipanti alla verifica di rendicontazione. Entrambi gli indicatori segnalano un tasso di rigetto relativamente basso che, escludendo il dato del 2018, riguarda dalle 24 alle 70 ogni 1.000 imprese che superano il vaglio dell'istruttoria di rendicontazione mentre coinvolge dalle 2 alle 7 ogni 1.000 imprese che hanno partecipato al *Click Day*. **La progressiva riduzione dei tassi di rigetto tra una fase e la successiva suggerisce un efficace meccanismo di mitigazione dell'asimmetria informativa.**

Tabella 13.

Anno_Bando	Rejection rate rendicontazione
2010	0,07
2011	0,060
2012	0,049
2013	0,033
2014	0,024
2015	0,025
2016	0,029
2017	0,054
2018	0,240

Nota: I valori della colonna *rejection rate verifica di rendicontazione* ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $(I+L+M)/(I+L+M+N+O+P+Q)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Il 2018 si conferma anche per questo aspetto un anno anomalo perché, in confronto agli anni precedenti, a fronte di un più basso *rejection rate cd* (0,63) e dei livelli più elevati di *attraction rate cd* (0,91) e *attraction rate rendicontazione* (0,98), registrati nel periodo di osservazione, di contro si riscontra un più elevato *rejection rate rendi-*

contazione pari a 0,24. Il dato, quindi, trova probabilmente una spiegazione in un effetto compensativo tra l'attrattività della proposta di agevolazione ed il grado di selettività del procedimento amministrativo, in parte conseguente al basso livello di *rejection rate* riscontrato al termine della prima fase di selezione ovvero il *Click Day*.

4.1.4. Il procedimento amministrativo nel suo complesso

Forniamo di seguito un focus più ampio di analisi al fine di trarre un quadro generale sull'intero processo di selezione. A tale scopo in Tabella 14 sono definiti dei rapporti che misurano le prospettive di *rejection*, *drop-out* ed erogazione del contributo al momento del superamento della fase del *Click Day*. In particolare, il *rejection rate effective* misura il numero di imprese che sono state escluse dal percorso di selezione durante una qualsiasi delle fasi del procedimento amministrativo sul numero di imprese con *Click Day* superato. Il *drop-out rate effective* fornisce il numero di imprese che hanno rinunciato alla prosecuzione dell'iter di selezione durante il l'intero processo amministrativo rapportato al numero di imprese che hanno superato il *Click Day*. Il tasso di erogazione *effective*, invece, conta le imprese a cui è stato riconosciuto il beneficio dell'erogazione del contributo Inail in rapporto al totale delle imprese con *Click Day* superato.

Si noti che il *rejection rate effective* si differenzia dal *drop-out rate effective* in quanto conta le sole esclusioni determinate per volontà dei selezionatori dell'ente, nonostante entrambe le quantità abbiano l'obiettivo di misurare il flusso in uscita dei progetti dal procedimento. Il *drop-out rate effective* invece include nel calcolo solo quelle unità che vengono espulse dal processo di selezione per volontà delle stesse partecipanti.

Tra i *drop-out* sono state escluse le tipologie denominate *drop-out 3a* e *3b* presenti in Tabella 29 perché, sebbene formalmente raccolgano le imprese uscite dal processo di selezione, in tale categoria non è possibile distinguere, sulla base delle informazioni contenute nel dataset, eventuali casi di revoca che per loro natura non possono accomunarsi a fuoriuscite volontarie dal processo di selezione.

Esaminando la Tabella 14 si evince che la **prospettiva di erogazione del contributo è significativamente più frequente rispetto agli altri esiti possibili** in quanto in tutti i bandi osservati più della metà di chi è risultato ammesso all'istruttoria, a seguito del superamento della fase del *Click Day*, è risultata destinataria dell'agevolazione, ad eccezione del bando 2011 in cui la proporzione è risultata di poco al di sotto del 50%. Si noti che l'andamento del *tasso di erogazione effective* appare inversamente correlato al *rejection rate effective*. Pertanto, **ad un più elevato tasso di rigetto nel tempo sembrerebbe corrispondere tendenzialmente una più bassa prospettiva di finanziamento** (corr = -0,81). A tal riguardo si noti che, ad esempio, nell'anno 2018 quando il *rejection rate effective* ha raggiunto il valore più alto e pari al 37,65% si è registrato il valore più basso del tasso di erogazione *effective* pari al 51,03%.

Tabella 14.

Anno_Bando	Rejection rate effective	Drop-out rate effective	Tasso di erogazione effective
2010	0,31	0,09	0,59
2011	0,27	0,24	0,49
2012	0,30	0,18	0,52
2013	0,21	0,13	0,66
2014	0,19	0,11	0,70
2015	0,19	0,10	0,71
2016	0,23	0,08	0,69
2017	0,36	0,10	0,54
2018	0,38	0,08	0,51

Nota: I valori della colonna “*rejection rate effective*” ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $(E+F+I+L+M)/(B-C)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in tabella 2 e Tabella 29. I valori della colonna “*drop-out rate effective*” ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $(D+G+H)/(B-C)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in tabella 2 e Tabella 29. I valori della colonna “*tasso di erogazione effective*” ad ogni anno di osservazione sono ottenuti dalla formula algebrica: $Q/(B-C)$ in cui ogni lettera riportata corrisponde al valore contenuto nella colonna corrispondente in tabella 2 e Tabella 29.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Nel tempo la porzione di *drop-out* è gradualmente scesa contando in modo aggregato solo il 7,59% del totale delle imprese che hanno superato il Click Day nel 2016, segno che l'evoluzione del procedimento amministrativo dei bandi ha gradualmente limitato la rilevanza del fenomeno dei *drop-out* nel processo di selezione.

Per quanto concerne il *drop-out rate effective* si evidenzia altresì una correlazione negativa nel tempo col *tasso di erogazione effective* (corr = -0,54). L'impatto dei *drop-out* risulta alquanto significativo sul *tasso di erogazione effective*, si noti ad esempio che il valore minimo del *tasso di erogazione effective* registrato nel 2011, pari al 48,67%, si è manifestato proprio in concomitanza con il valore massimo di *drop-out rate effective* pari nello stesso anno al 24,22%.

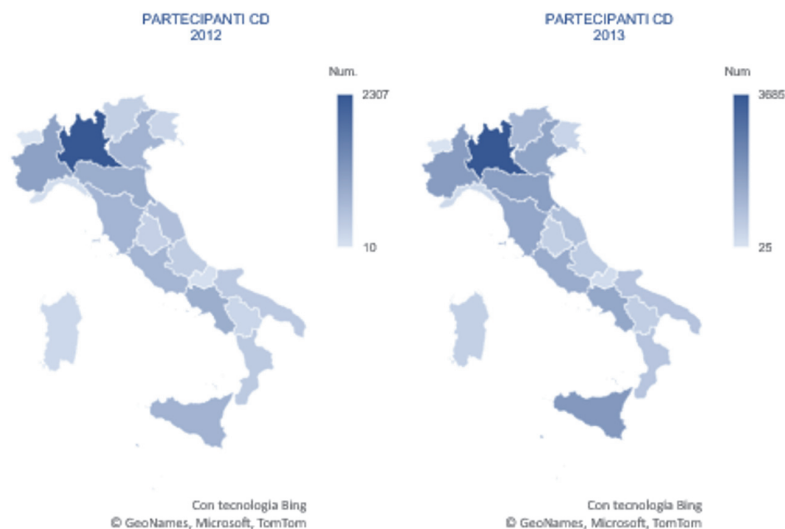
5. Analisi territoriale bandi 2012-2013¹²

Accogliere le specifiche realtà territoriali caratterizzanti il tessuto produttivo nazionale nel criterio di ripartizione delle risorse dei Bandi ISI è parte integrante della riuscita della politica di incentivazione. In particolare, i Bandi ISI mirano a

¹² I valori relativi alla regione Trentino-Alto Adige mostrati nei grafici sono il risultato di valori medi ottenuti dai dati ricavati dai bandi delle province di Bolzano e Trento alle quali sono stati riservati due bandi distinti.

sollecitare maggiormente investimenti in ambito OSH in imprese calate in contesti dove la cultura della prevenzione è più bassa (Underhill & Quinlan, 2011) o, più in generale, dove esistono particolari contesti territoriali a rischio SSL più elevato. A tal proposito l'Inail definisce i bandi regionali tramite i quali dedica un singolo avviso con cui assegna ad ogni singola regione stanziamenti quantificati in rapporto agli obiettivi di policy ed alle peculiarità del territorio. Pertanto, al fine di approfondire la tematica sulla capacità dei bandi di abilitare gli investimenti privati in OSH in territori caratterizzati da maggiori fragilità, approfondiamo nella presente sezione la tematica del tiraggio di risorse soffermandoci sull'analisi territoriale dei bandi 2012 e 2013. In particolare, ci domandiamo come sono distribuite sul territorio le domande di risorse e l'effetto leva dovuto ai Bandi ISI per progetti di investimento e sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro¹³.

Grafico 2.



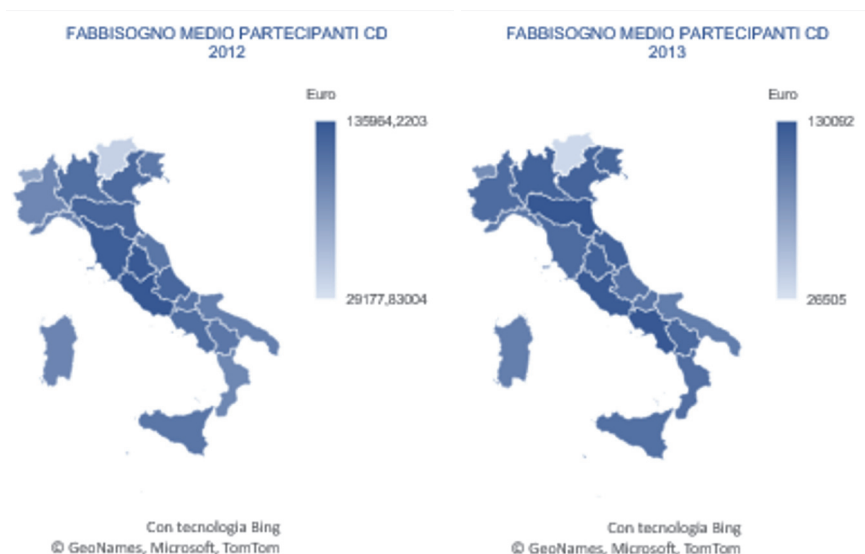
Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Dall'osservazione del Grafico 2 si evidenzia una **prevalenza di domande provenienti da alcune regioni del Nord** quali la Lombardia, che è prima per numero di domande in entrambi gli anni di bando con rispettivamente 2.307 domande nel 2012 e 3.685 nel 2013, Piemonte con 1.029 domande nel 2012 e 1.779 nel 2013 ed Emilia-Romagna che ha registrato 837 e 1.705 richieste rispettivamente nel 2012 e 2013. Da notare che tra i due anni si è assistito ad un incremento consistente di domande provenienti da tutte le regioni italiane specialmente in quelle del Sud do-

¹³ Sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro messe in servizio anteriormente al 21 settembre 1996.

ve si riscontrano i tre maggiori incrementi: Sardegna (+182%), Sicilia (+147%), Basilicata (+147%). In particolare, notevole è il risultato della Sicilia che nel 2013 è risultata la seconda regione dopo la Lombardia per numero di richieste con 1.883 domande.

Grafico 3.



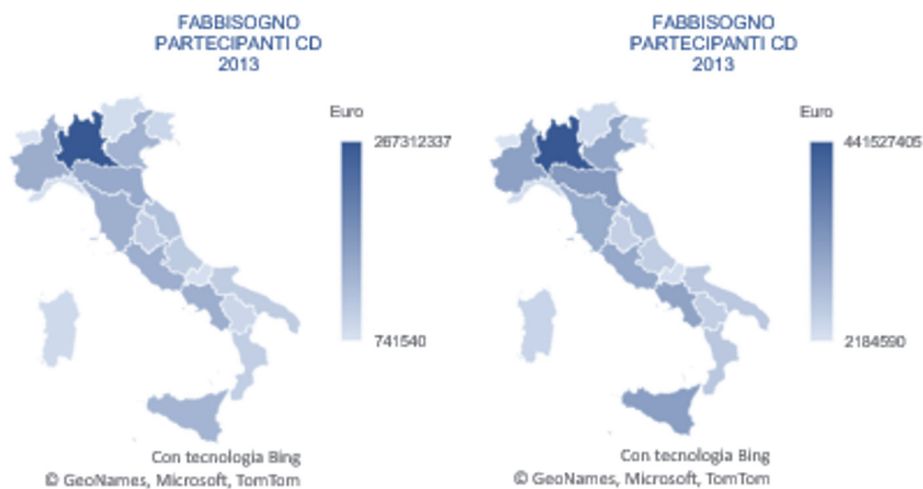
Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

La distribuzione territoriale del dato medio relativo al fabbisogno delle imprese partecipanti al *Click Day* (Grafico 3) risulta alquanto uniforme sia nel 2012 (Gini index¹⁴ = 0,105) sia nel 2013 (Gini index = 0,081). Le regioni in cui il fabbisogno è risultato più alto nel 2012 sono state la Toscana (129.649 €), l'Umbria (133.378 €) e il Lazio (135.964 €) mentre nel 2013 sono state il Lazio (127.092 €), la Campania (129.161 €) e l'Emilia-Romagna (130.092 €). Appartengono prevalentemente al Nord Italia le imprese che hanno presentato i progetti meno onerosi quali quelli della prov. di Bolzano (29.178€), Valle d'Aosta (74.154€), Calabria (96.319€) nel 2012 e di Bolzano (41.933€), Valle d'Aosta (87.384€) e Sardegna (98.455€) nel 2013.

¹⁴ L'indice di Gini (*Gini index*) è una misura dell'ineguaglianza distributiva di una quantità rispetto ad una popolazione. Il valore dell'indice varia tra 0 e 1, dove 0 rappresenta una distribuzione perfetta, cioè una situazione in cui tutti gli individui hanno lo stesso valore, e 1 rappresenta una distribuzione perfettamente diseguale, cioè una situazione in cui una sola unità statistica possiede la quantità per intero. Gli *Gini index* proposti in questo paragrafo sono stati calcolati facendo uso della funzione '*Gini*' del pacchetto '*ineq*' di R.

L'omogeneità nella distribuzione del fabbisogno medio tra le regioni, testimoniata dai valori bassi del coefficiente di Gini, evidenzia come il problema del sottoinvestimento in SSL, da un punto di vista di singola impresa, si manifesti mediamente con i medesimi livelli domandati di risorse lungo tutto il territorio italiano. Tuttavia, **la richiesta di risorse complessive appare più concentrata in alcune regioni** come è possibile osservare nel Grafico 4 che evidenzia il fabbisogno totale di investimenti dei partecipanti al *Click Day* per entrambi gli anni di bando. Più precisamente si osserva, in riferimento al fabbisogno totale, un Gini index pari a 0,505 per il bando 2012 e 0,481 per il bando 2013.

Grafico 4.



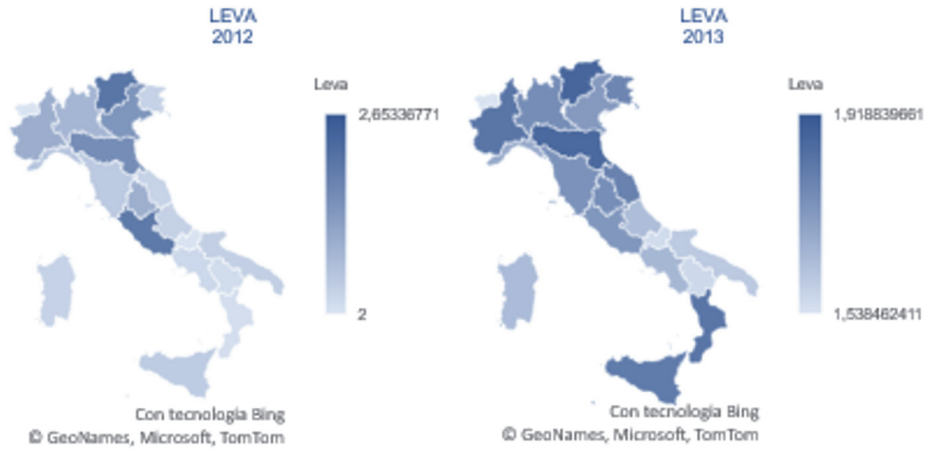
Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Nonostante l'elevata concentrazione territoriale del fabbisogno di tutt'altro ordine è l'effetto leva che il finanziamento dei Bandi ISI esercita sugli investimenti privati in OSH, evidenziato nel Grafico 5, il quale appare alquanto equamente distribuito sul territorio in entrambi gli anni (Gini index 2012 = 0,043; Gini index 2013 = 0,039). Sebbene i bandi siano stati emessi su base regionale o provinciale, **il criterio distributivo adottato appare complessivamente equo** in quanto da un lato assicura una disponibilità differenziata in ragione delle specificità territoriali, come quelle osservate nel Grafico 4, assecondando il diverso fabbisogno finanziario dei diversi territori, dall'altro assicura che l'importo impegnato, a seguito della fase di *self-application* e *Click Day*, sia **sufficientemente incisivo, sotto il profilo della capacità di incentivazione, in modo tale da ingenerare un virtuoso effetto leva sugli investimenti privati che sia sostanzialmente uniforme sull'intero territorio nazionale.**

Il dato della leva finanziaria del 2013 è stato mediamente più basso di quello riscontrato per il bando 2012. Tuttavia, nel 2013 si evince una migliore distribuzione

della leva finanziaria rispetto al dato medio nazionale a vantaggio delle regioni del Sud Italia che notoriamente più patiscono il problema del sottoinvestimento in OSH.

Grafico 5.

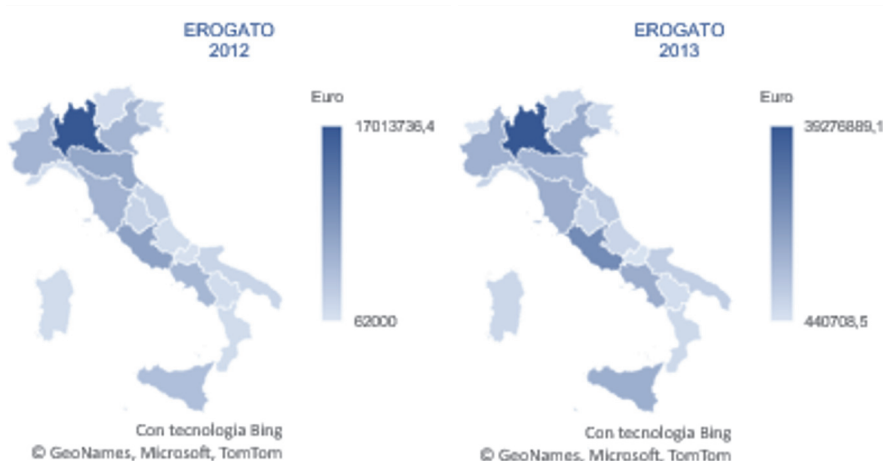


I dati sono ottenuti in modo equivalente a quanto fatto per il calcolo del “LEVA” proposto in Tabella 7.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

In particolare, la Sicilia e la Calabria hanno notevolmente migliorato il valore di leva rispetto a quello medio nazionale e rispetto a regioni che nel precedente anno si erano distinte come la regione Lazio e Veneto. Le regioni del Centro Nord mostrano tuttavia complessivamente un maggiore effetto di leva sugli investimenti per entrambi i bandi. Due dati interessanti riguardano quelli delle regioni Lombardia e Lazio che, sebbene risultino essere le zone da cui provengono i progetti di finanziamento più dispendiosi tra quelli che hanno avuto accesso all’istruttoria (ossia il FABBISOGNO CD_S che è risultato rispettivamente pari a 56.169.535€ e 46.105.600€ nel 2012 e 86.279.661€ e 69.697.155€ nel 2013), non rappresentano le regioni con il più elevato effetto leva (che è risultato essere rispettivamente pari a 2,20 e 2,48 nel 2012 e 1,76 e 1,73 nel 2013), ad eccezione dell’anno 2012 in cui la regione Lazio è seconda dopo la provincia di Bolzano. Notevole è invece il dato dell’Emilia-Romagna che è tra le prime tre aree sia per FABBISOGNO CD_S (25.713.882 € nel 2012 e 37.881.757€ nel 2013) che per leva finanziaria (terza nel 2012 con leva pari a 2,381 e seconda nel 2013 con leva pari a 1,86).

Grafico 6.



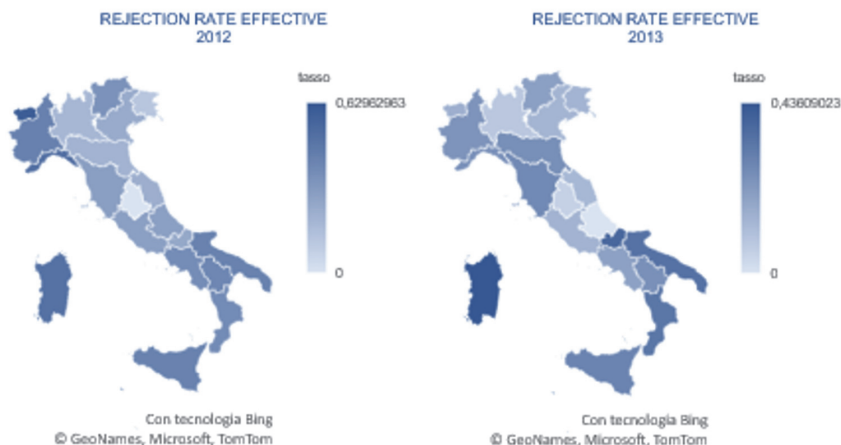
Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Il Grafico 6 mostra la distribuzione degli importi erogati che cumulativamente sono stati assegnati alle imprese appartenenti alle diverse regioni evidenziate in mappa negli anni di osservazione 2012 e 2013. Dall'analisi del grafico si evidenzia una certa disomogeneità distributiva che è confermata dall'indice di Gini per entrambi gli anni (Gini index 2012 = 0.541; Gini index 2013 = 0.501). Nel biennio si è verificata una variazione significativa tra i valori di erogato che nel 2013 è risultata maggiore almeno dell'80% per ogni regione rispetto all'anno precedente, come nel caso dell'Emilia-Romagna il cui importo erogato è passato da 6.877.571,8€ del 2012 a 12.422.897,8€ del 2013. Mentre in regioni quali la Liguria e la Valle d'Aosta il valore di erogato è aumentato addirittura di ben 3,5 e 7 volte.

Analizzando i dati nel loro insieme, possiamo notare che **nel 2012 le regioni del Nord Italia si sono aggiudicate quote di agevolazioni mediamente maggiori rispetto a quelle del Sud**. A conferma di ciò si mostrano di seguito gli importi delle prime due regioni rilevate per entità delle somme ricevute che nel caso specifico sono state al Nord la Lombardia con 17.013.736€, il Veneto con 5.357.771€ mentre al Sud la Campania con 4.988.514,7€ e la Sicilia con 4.090.854,7€. Altrettanto può dirsi per il bando 2013 quando sono stati erogati 39.276.889 € in Lombardia, 14.990.208 € nel Veneto, 14.840.181,1€ in Campania e 13.971.544,1€ in Sicilia. Significativo è il risultato delle regioni del Meridione come la Puglia e la Sicilia che hanno mostrato incrementi significativi del valore di erogato tra i due anni, dell'ordine di +247% e +241% rispetto all'anno precedente.

Per quanto concerne il Centro Italia sono da segnalare le erogazioni destinate alla regione Lazio che risulta la seconda beneficiaria in Italia per entità degli importi in entrambi gli anni di bando (7.575.266,5 € nel 2012 e 23.708.967 € nel 2013). Altrettanto notevole è l'incremento delle erogazioni avvenuto in favore delle imprese della regione Abruzzo che è passato da 915.884,3€ a 3.934.054,5 € (+330%).

Grafico 7.



I dati sono ottenuti in modo equivalente a quanto fatto per il calcolo del “rejection rate effective” proposto in Tabella 14.

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Nel complesso il maggiore stanziamento a monte (vedi Tabella 6) definito per i bandi del 2013 ha favorito un significativo incremento del valore di erogato a valle che si è distribuito tra le diverse aree del territorio italiano in modo quasi proporzionale rispetto al bando del 2012. Per quanto concerne il grado di selettività delle imprese con Click Day superato è proposto il Grafico 7 che offre una panoramica sul “*rejection rate effective*”¹⁵, ossia il numero di esclusioni dalla procedura per bocciatura durante una qualsiasi delle fasi del procedimento amministrativo di selezione, calcolato a livello territoriale sia per i bandi del 2012 sia del 2013. Possiamo notare che con il bando 2012, le regioni (o province autonome) che mostrano un “*rejection rate effective*” più elevato sono la provincia di Trento, 62,96%, la Valle d’Aosta con il 60%, seguita dalla Liguria, con un tasso del 51,35%. Al contrario, le regioni con il “*rejection rate effective*” più basso sono l’Umbria 0%, la provincia di Bolzano, con un tasso del 6,12%, seguito dal Friuli-Venezia Giulia con il 12%. Relativamente al 2013, le regioni con il “*rejection rate effective*” più elevato sono la Sardegna 43,61%, il Molise 38,09% e la Puglia, con un tasso del 34,26%. Di contro, le regioni con il tasso di rifiuto più basso sono l’Abruzzo, con un tasso del 0%, seguito dall’Umbria con il 5,08% e la provincia di Bolzano con il 6,49%.

Analizzando congiuntamente i bandi del 2012 a quello del 2013 si evince una tendenziale decrescita del grado di selettività nel tempo che ha riguardato la maggior parte delle regioni sotto analisi. In particolare, solo cinque regioni mostrano un incremento controtendenza del tasso di selettività (Molise, Umbria, Emilia-Roma-

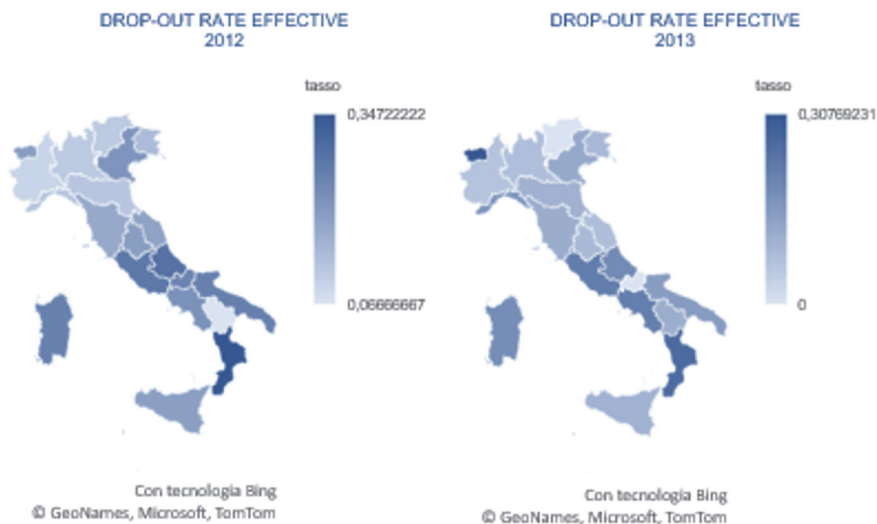
¹⁵ Il “*rejection rate effective*” proposto nel Grafico 7 è stato calcolato in modo equivalente a quanto fatto in Tabella 14 ma su dati territoriali.

gna, Friuli-Venezia Giulia e provincia di Bolzano). Tra le regioni che hanno invece mostrato la riduzione più rilevante del tasso di selettività sono la Valle D'Aosta con un -44,61%, l'Abruzzo con una diminuzione del tasso del -28,88%, seguita dalla Liguria che registra un -25,54%.

È importante considerare che il “*rejection rate effective*” può essere influenzato da innumerevoli fattori, come ad esempio la qualità delle richieste presentate, le caratteristiche delle imprese che fanno la richiesta, o la disponibilità di fondi stanziati ab origine dai bandi regionali/provinciali.

Relativamente al tasso di rinuncia delle imprese con Click Day superato si forniscono nel Grafico 8 le mappe regionali per i due bandi oggetto di analisi che mostrano i valori del “*drop-out rate effective*”¹⁶ ossia il numero di imprese che hanno liberamente deciso di abbandonare la procedura di selezione durante una qualsiasi delle sue fasi. Dal Grafico 8 si evince che nel biennio osservato il “*drop-out rate effective*” tende a variare significativamente da regione a regione, con valori che partono dallo 0% (come nel caso del Molise e delle province di Trento e Bolzano nel 2013) fino ad arrivare a circa il 34,72% (come nel caso della Calabria nel 2012). Come il “*rejection rate effective*”, anche il “*drop-out rate effective*” ha mostrato una tendenziale contrazione nel passaggio da un anno all'altro in tutte le regioni ad eccezione di soli tre regioni Basilicata, Liguria e Valle D'Aosta che hanno mostrato incrementi dell'ordine del 4-11%.

Grafico 8.



Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

¹⁶ Il “*drop-out rate effective*” proposto nel Grafico 8 è stato calcolato in modo equivalente a quanto fatto in Tabella 14 ma su dati territoriali.

Passando ad un'analisi dei dati più approfondita, possiamo notare che nel 2012 il “*drop-out rate effective*” è piuttosto variabile tra le diverse regioni, con valori che variano da un minimo del 6,66% della Basilicata fino ad un massimo del 34,72% in Calabria. Nel 2013, invece, alcune regioni non hanno registrato alcun drop-out, come nel caso del Molise e delle province di Trento e Bolzano, mentre il massimo valore è stato registrato in Valle D'Aosta con un tasso del 30,76%.

6. Analisi settoriale bandi 2012-2013

Verifichiamo ora la distribuzione degli importi erogati per i progetti di investimento¹⁷ in base alla classe settoriale di destinazione. Ai fini espositivi i dati osservati sono stati accorpati, in Tabella 15 e 16, in relazione all'anno di bando, alle fasce di importi erogati, similmente a quanto fatto in precedenza, e in base alla lettera del codice ATECO a cui rimanda la macrocategoria di afferenza¹⁸.

¹⁷ Solo ove specificato anche per progetti di investimento e Sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro messe in servizio anteriormente al 21 settembre 1996.

¹⁸ I settori merceologici sono definiti sulla base della classificazione ATECO 2007: **A.** Agricoltura, silvicoltura e pesca; **B.** estrazione di minerali da cave e miniere; **C.** Attività manifatturiere; **D.** fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; **E.** Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento; **F.** Costruzioni; **G.** Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli; **H.** Trasporto e magazzinaggio; **I.** Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione; **J.** Servizi di informazione e comunicazione; **K.** Attività finanziarie e assicurative; **L.** Attività immobiliari; **M.** Attività professionali, scientifiche e tecniche; **N.** Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese; **O.** Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria; **P.** Istruzione; **Q.** Sanità e assistenza sociale; **R.** Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento; **S.** Altre attività di servizi; **Altro.** Altre attività.

Tabella 15.

Classi di Importo Erogato 2012	Fasce di importi erogati					TOT	Freq. di contribuzione %
	[5000,24000]	(24000,43000]	(43000,62000]	(62000,81000]	(81000,100000]		
	Basso	Medio-basso	Medio	Medio-alto	Alto		
A	118	9	4	10	28	169	12,77%
B	0	6	3	3	8	20	1,51%
C	75	119	76	71	188	529	39,98%
D	0	0	0	0	1	1	0,08%
E	3	7	3	5	3	21	1,59%
F	66	85	52	49	84	336	25,40%
G	34	26	18	25	39	142	10,73%
H	7	12	6	7	9	41	3,10%
I	7	1	3	0	1	12	0,91%
J	0	1	0	2	5	8	0,60%
L	1	2	0	0	0	3	0,23%
M	3	0	3	1	1	8	0,60%
N	4	7	2	4	4	21	1,59%
O	0	0	0	0	0	0	0%
P	0	0	0	0	1	1	0,08%
Q	0	0	0	0	0	0	0%
R	4	2	0	0	0	6	0,45%
S	4	0	0	0	0	4	0,30%
ALTRO	1	0	0	0	0	1	0,08%
TOT	327	277	170	177	372	1323	100%

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Confrontando le Tabelle 15 e 16 si nota che, **rispettivamente per i bandi 2012 e 2013, la gran parte delle imprese che hanno ricevuto il beneficio delle agevolazioni, svolgeva attività manifatturiera (C), contando rispettivamente circa il 39,98% ed il 40,76% del totale delle imprese destinatarie della contribuzione.** Per entrambi i bandi, l'entità dell'importo erogato è stata più elevata per le imprese del comparto manifatturiero (C) rispetto alle restanti, con erogazioni che nella maggior parte dei casi sono state superiori agli 81.000€ (188 casi su 529) nel 2012 e superiori ai 105.000€ (372 casi su 988) nel 2013. Facendo riferimento al bando 2012, si identificano, in ordine decrescente di frequenza di contribuzione, anche le imprese del settore delle costruzioni (F), con il 25,40%, le imprese del settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A), con il 12,77% e le imprese operanti nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G), con il 10,73%. Ripetendo l'operazione per il bando 2013 notiamo che i medesimi settori che sono stati più frequentemente beneficiari del contributo ISI lo sono stati egualmente nel 2013. In particolare, le imprese del settore delle costruzioni (F), con il 27,64%, le imprese del settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e

della riparazione di autoveicoli e motocicli (G), con l'11,18% e le imprese del settore agricoltura, silvicoltura e pesca (A), con il 9,03%.

Tabella 16.

Classi di Importo Erogato 2013	Fasce di importi erogati					TOT	Freq. di contribuzione %
	[5005,30004]	(30004,55003]	(55003,80002]	(80002,105001]	(105001,130000]		
	Basso	Medio-basso	Medio	Medio- alto	Alto		
A	142	13	12	8	44	219	9,03%
B	1	1	0	3	35	40	1,65%
C	122	204	155	135	372	988	40,73 %
D	0	0	0	1	2	3	0,12%
E	6	4	6	6	19	41	1,69%
F	92	166	102	105	205	670	27,62 %
G	58	64	43	49	57	271	11,17 %
H	9	14	16	13	23	75	3,09%
I	4	8	2	1	3	18	0,74%
J	1	6	1	3	5	16	0,66%
L	4	2	1	0	4	11	0,45%
M	2	3	1	0	1	7	0,29%
N	7	12	4	5	3	31	1,28%
O	0	0	0	0	0	0	0%
P	2	0	0	0	0	2	0,08%
Q	2	3	1	0	1	7	0,29%
R	0	3	0	0	0	3	0,12%
S	7	6	2	4	3	22	0,91%
ALTRO	0	0	0	0	2	2	0,08%
TOT	459	509	346	333	777	2426	100%

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Si noti che il settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) ha ricevuto più frequentemente importi di più bassa entità sia nel 2012, dove 118 volte su 169 le erogazioni sono state inferiori a 24.000€, sia nel 2013 dove 142 volte su 219 ha ricevuto agevolazioni inferiori ai 30.000€. Nel 2012 la gran parte delle agevolazioni erogate ha raccolto un contributo d'importo elevato (372 progetti su 1.323) mentre solo marginalmente sono stati erogati importi di fascia media (170 progetti su 1.323).

Una simile tendenza è riscontrata anche per il 2013 in cui i **progetti a costo maggiore hanno attratto più frequentemente le risorse erogate (777 su 2.426)** mentre **importi di fascia medio-alta sono stati erogati meno frequentemente (333 volte su 2.426)**. Nel 2012 i settori che hanno ricevuto il minor numero di contribuzioni in

totale sono stati il settore della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (D) il settore dell'istruzione (P) ed altri settori (ALTRO) che hanno ottenuto ciascuno lo 0,08% del totale erogato, mentre il settore amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria (O) e sanità e assistenza sociale (Q) non hanno ricevuto alcun contributo nel 2012. Nel 2013 il settore della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (D) il settore dell'istruzione (P) e gli altri settori (ALTRO) sono risultati nuovamente meno frequentemente destinatari del contributo con rispettivamente lo 0,12%, 0,08% e 0,08% dell'erogato totale mentre il settore amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria (O) è risultato l'unico non destinatario di alcun incentivo.

Tabella 17.

Anno Bando	ATECO (lettera)	Progetti ammessi a contributo	Erogato	% Erogato	Medio	ST.DV	Erogato su concesso
2012	A	169	4.789.827	6,82%	28.342,2	34.455,7	0,8661638
2012	B	20	1.346.742	1,92%	67.337,1	28.334,9	0,9154955
2012	C	529	32.000.000	45,59%	60.943,7	30.792,1	0,9412958
2012	D	1	95.000	0,14%	95.000		1
2012	E	21	1.034.534	1,47%	49.263,5	27.729,8	0,8991046
2012	F	336	18.000.000	25,65%	52.763,1	29.835,5	0,9294454
2012	G	142	7.880.498	11,23%	55.496,5	31.616,8	0,901391
2012	H	41	2.187.845	3,12%	53.362,1	28.405,2	0,9190951
2012	I	12	384.922	0,55%	32.076,8	27.111,8	0,8923389
2012	J	8	657.808	0,94%	82.226,1	24.390,3	0,8870926
2012	L	3	88.650	0,13%	29.550	11.607,4	0,9980298
2012	M	8	370.923	0,53%	46.365,4	31.695,6	0,9395264
2012	N	21	1.049.725	1,50%	49.986,9	29.477,1	0,9929323
2012	P	1	100.000	0,14%	100.000		1
2012	R	6	125.442	0,18%	20.907	6.851,1	0,7828773
2012	S	4	54.976,4	0,08%	13.744,1	5.509,01	0,9997521
2012	ALTRO	1	17.500	0,02%	17.500		1

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

In Tabella 17 è proposto un approfondimento sull'entità degli importi riconosciuti erogati per settore di appartenenza nel 2012. Il settore a cui è stata riconosciuta la maggiore quota di erogato è stato il manifatturiero (C) destinatario complessivamente di 32.000.000€, corrispondenti al 45,59% del totale erogato nel 2012, con un importo corrisposto medio per progetto pari a 60.943,7€. Di notevole entità è stato anche il contributo versato al settore delle costruzioni (F) pari a 18.000.000€ corrispondente al 25,65% delle erogazioni totali.

Tabella 18. – Progetti d'investimento

Anno Bando	ATECO (lettera)	Progetti ammessi a contributo	Fabbisogno CD_S	Impegnato	Leva
2012	A	169	13.874.037	5.131.725	2,703582
2012	B	20	3.095.481	1.434.340	2,158122
2012	C	529	78.274.513	34.903.804	2,242578
2012	D	1	190.000	95.000	2
2012	E	21	2.403.151	1.191.575	2,016785
2012	F	336	41.296.657	19.557.579	2,111542
2012	G	142	18.519.852	8.880.081	2,08555
2012	H	41	5.283.856	2.443.928	2,162034
2012	I	12	1.035.769	497.384	2,082433
2012	J	8	1.610.705	705.000	2,284688
2012	L	3	179.300	89.650	2
2012	M	8	791.740	395.870	2
2012	N	21	2.270.505	1.122.002	2,023619
2012	P	1	200.000	100.000	2
2012	R	6	335.751	166.875	2,011991
2012	S	4	122.495	61.247	2,000016
2012	ALTRO	1	35.000	17.500	2

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

L'importo medio corrisposto per le imprese di tale settore è stato inferiore a quello manifatturiero e pari a 52.763,1€. Il terzo settore in ordine di entità di contribuzione è stato quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G) che ha ricevuto l'11,23% delle agevolazioni pari a 7.880.498€ ed un contributo medio di 55.496,5€ per progetto. In termini di contribuzione media il settore a cui è stato riconosciuto il contributo medio più elevato è stato il settore dei servizi di informazione e comunicazione (J) con 82.226,1€ per impresa, mentre ad ottenere l'importo più basso è stato il settore altre attività di servizi (J) con 13.744,1€ che ha fatto registrare anche la minore variabilità dell'importo corrisposto tra le imprese del settore (deviazione standard pari a 5.509,01).

Relativamente al potenziale effetto di moltiplicatore finanziario generato dal contributo del bando ISI 2012, in Tabella 18 è mostrato il valore della leva calcolato per ogni settore ATECO come il rapporto tra l'importo richiesto dalle imprese che hanno superato il *Click Day* e il valore d'impegnato.

Ogni settore mostra valori di leva superiori a 2 e il settore sul quale la misura del contributo ISI ha generato il maggiore effetto di incentivazione è stato il settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) nel quale sono stati spesi 2,7 euro per ogni euro di contributo ISI assegnato.

Tabella 19.

Anno Bando	ATECO (lettera)	Progetti ammessi a contributo	Erogato	% Erogato	Media	ST.DV	Erogato su concesso
2013	A	219	9.520.290,9	5,25%	43.471,65	46.368,209	0,9387046
2013	B	40	4.863.490,1	2,68%	121.587,25	21.400,901	0,9228165
2013	C	988	80.740.095,3	44,52%	81.720,74	40.365,51	0,9485567
2013	D	3	330.277,5	0,18%	110.092,5	26.238,71	0,9703798
2013	E	41	3.606.755,1	1,99%	87.969,64	40.148,336	0,9633793
2013	F	670	51.053.432,4	28,15%	76.199,15	39.557,6	0,9391852
2013	G	271	18.292.594,1	10,09%	67.500,35	38.256,12	0,9225684
2013	H	75	5.900.100,8	3,25%	78.668,01	36.469,615	0,947574
2013	I	18	1.041.817,9	0,57%	57.878,77	39.118,369	0,8862855
2013	J	16	1.257.568,4	0,69%	78.598,02	39.048,275	0,9698633
2013	L	11	747.310,2	0,41%	67.937,3	49.877,925	0,927177
2013	M	7	341.212,3	0,19%	48.744,62	37.435,254	0,871941
2013	N	31	1.725.781,9	0,95%	55.670,38	34.261,817	0,8295935
2013	P	2	44.184	0,02%	22.092	5.381,083	1
2013	Q	7	340.987,6	0,19%	48.712,52	35.389,434	0,9073912
2013	R	3	115.911,5	0,06%	38.637,17	8.864,492	0,8751076
2013	S	22	1.218.682,7	0,67%	55.394,67	36.589,613	0,981955
2013	ALTRO	2	235.625	0,13%	117.812,5	17.235,728	1

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Riguardo il 2013 si osserva in Tabella 19 un quadro grossomodo immutato in quanto a importi complessivamente erogati rispetto al precedente bando. Il settore a beneficiare della percentuale maggioritaria del contributo complessivamente erogato, con il 44,52%, è stato nuovamente il settore manifatturiero (C) a cui sono stati destinati 80.740.095,3€ in toto per 988 progetti a cui mediamente sono giunti 81.720,74€ a progetto. Il secondo settore a beneficiare dei contributi ISI è stato quello delle costruzioni (F) che ha raccolto una quota notevolmente più bassa rispetto al manifatturiero, pari al 28,15%, ottenendo 51.053.432,4€ per 670 progetti che sono stati finanziati con un importo medio di 76.199,15€.

Al settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G) sono stati invece stanziati 18.292.594,1€ di contributi, pari al 10,09%, destinati a 271 progetti di investimento dall'importo medio di 67.500,35€. Il settore che ha beneficiato di importi medi più elevati è stato il settore dell'estrazione di minerali da cave e miniere (B) a cui sono giunti mediamente 121.587,25€ a progetto. Al contrario il settore che ha beneficiato mediamente di importi più bassi è stato il settore dell'istruzione (P), con 22.092€ erogati in media per progetto, il quale ha mostrato uno dei numeri più bassi di progetti finanziati, peraltro con importi che non sono variati molto rispetto alla media se confrontati con gli altri settori (*standard deviation* di 5.381,083).

Tabella 20. – Progetti d'investimento

Anno Bando	ATECO (lettera)	Progetti ammessi a contributo	Fabbisogno CD_S	Impegnato	Leva
2013	A	219	17.253.945	10.099.833	1,70834
2013	B	40	10.377.017	4.898.736	2,118305
2013	C	988	156.041.864	86.542.839	1,803059
2013	D	3	523.630	340.359	1,538464
2013	E	41	6.260.769	3.714.284	1,685592
2013	F	670	88.479.260	54.959.721	1,609893
2013	G	271	36.005.083	19.874.653	1,811608
2013	H	75	10.626.151	6.457.176	1,645634
2013	I	18	1.893.621	1.217.853	1,554885
2013	J	16	2.442.260	1.442.805	1,692717
2013	L	11	1.447.900	803.081	1,802931
2013	M	7	609.340	396.070	1,538465
2013	N	31	3.765.053	2.221.702	1,694671
2013	P	2	69.850	45.400	1,538546
2013	Q	7	595.196	386.875	1,538471
2013	R	3	368.042	226.227	1,62687
2013	S	22	2.164.350	1.406.826	1,538463
2013	ALTRO	2	362.500	235.625	1,538462

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Il settore che più di tutti ha subito una riduzione degli importi totali erogati rispetto ai concessi è stato il settore del noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese il cui erogato è risultato pari circa all'82,96% dell'importo originariamente concesso. Tale ultimo risultato è ascrivibile in parte a *drop-out* di tipo 3 ed in parte ad ulteriori correzioni avvenute a valle della verifica di rendicontazione degli importi preventivati all'inizio della fase istruttoria.

Rispetto al bando precedente, quello del 2013 è stato caratterizzato da una leva più ridotta sull'importo impegnato per progetti di investimento che è risultata inferiore a 2 per tutte le classi ATECO osservate ad eccezione di quella relativa all'estrazione di minerali da cave e miniere (B) che ha raggiunto il valore di 2,118305, come è possibile osservare in Tabella 20. Considerando invece i progetti per sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro messe in servizio anteriormente.

Tabella 21. – Progetti per sostituzione/adeguamento di attrezzature di lavoro messe in servizio anteriormente al 21 settembre 1996

Anno Bando	ATECO (lettera)	Progetti ammessi a contributo	Fabbisogno CD_S	Impegnato	Leva
2013	A	13	665.350	396.487	1,678113
2013	B	5	886.250	420.062	2,109808
2013	C	51	8.334.310	4.566.121	1,825249
2013	E	3	337.800	219.570	1,538462
2013	F	19	2.623.178	1.478.366	1,774377
2013	G	7	668.578	430.575	1,552756
2013	H	3	1.085.000	292.500	3,709402
2013	I	2	71.000	46.150	1,538462
2013	M	1	54.207	35.234	1,538486
2013	N	3	263.410	171.216	1,538466
2013	S	2	200.000	130.000	1,538462

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

al 21 settembre 1996, osservabili in Tabella 21, si nota che il settore del trasporto e magazzinaggio (H) è il settore su cui la misura ha promosso l'impatto maggiore in termini di effetto incentivante assicurando un valore di leva pari a 3,709402.

Tabella 22.

Anno 2012	Appartenenza Territoriale						TOT	%
	Centro	Isole	Nord-Est	Nord-Ovest	Sud			
A	23	8	104	21	13	169	12,77%	
B	5	3	3	5	4	20	1,51%	
C	126	24	107	220	52	529	39,98%	
D	1	0	0	0	0	1	0,08%	
E	5	3	3	9	1	21	1,59%	
F	66	35	85	98	52	336	25,40%	
G	40	13	16	40	33	142	10,73%	
H	15	3	5	10	8	41	3,10%	
I	3	1	1	3	4	12	0,91%	
J	3	1	2	2	0	8	0,60%	
L	1	0	0	2	0	3	0,23%	
M	2	2	1	1	2	8	0,60%	
N	5	1	7	5	3	21	1,59%	
P	0	0	1	0	0	1	0,08%	
R	2	0	0	4	0	6	0,45%	
S	0	1	2	0	1	4	0,30%	
ALTRO	0	0	0	1	0	1	0,08%	
TOT	297	95	337	421	173	1323	100%	
%	22,45%	7,18%	25,47%	31,82%	13,08%	100%		

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

La Tabella 22 mostra il numero di imprese beneficiarie di agevolazione in rapporto al settore ATECO di afferenza e all'appartenenza territoriale per il bando ISI del 2012. Per quanto riguarda il settore manifatturiero (C), che in termini assoluti rappresenta quello più frequentemente destinatario dell'agevolazioni ISI, si contraddistingue per essere il settore prevalente per frequenza di contribuzione in ognuna delle macroregioni italiane osservate ad esclusione delle isole che vedono invece la prevalenza del settore delle costruzioni (F) con 35 agevolazioni concesse su 95 e al sud dove il settore manifatturiero ha ottenuto un numero di finanziamenti pari a quelle delle costruzioni.

Tabella 23.

Anno 2013	Appartenenza Territoriale						TOT	%
	Centro	Isole	Nord-Est	Nord-Ovest	Sud			
A	46	13	91	38	31	219	9,03%	
B	17	3	9	6	5	40	1,65%	
C	236	36	202	399	115	988	40,73%	
D	0	0	1	1	1	3	0,12%	
E	9	7	5	15	5	41	1,69%	
F	182	120	91	148	129	670	27,62%	
G	66	22	51	77	55	271	11,17%	
H	17	10	11	21	16	75	3,09%	
I	2	2	2	4	8	18	0,74%	
J	6	1	2	6	1	16	0,66%	
L	1	0	3	7	0	11	0,45%	
M	3	0	1	0	3	7	0,29%	
N	13	4	3	7	4	31	1,28%	
P	0	0	0	1	1	2	0,08%	
Q	1	0	2	2	2	7	0,29%	
R	0	0	1	1	1	3	0,12%	
S	8	2	1	8	3	22	0,91%	
ALTRO	1	0	0	1	0	2	0,08%	
TOT	608	220	476	742	380	2426	100%	
%	25,06%	9,07%	19,62%	30,59%	15,66%	100%		

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Da notare la concentrazione nel Nord-Est dei finanziamenti destinati al settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) che si contano in 104 su un totale di agevolazioni concesse di 169 e il basso numero di progetti finanziati afferenti al Sud, solo 13. Relativamente al bando 2013 è riportata la Tabella 23 in cui, come si può notare, la situazione non risulta dissimile da quella osservata per il bando 2012. Notiamo anche in questo caso che il settore manifatturiero è il primo per numero di agevolazioni concesse nel Centro Italia con 236 finanziamenti, nel Nord-Est con 202 e nel Nord-Ovest con 399, mentre nelle Isole e al Sud prevale nuovamente il settore delle costruzioni (F) rispettivamente con 120 e 129 agevolazioni. Tuttavia,

ad ottenere il maggior numero di sovvenzioni nel settore delle costruzioni (F) è il Centro Italia con 182 erogazioni su 670. I contributi riconosciuti ad aziende del settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) risultano ancora concentrate prevalentemente nel Nord-Est con 91 osservazioni su 219. Per quanto riguarda il settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G) questo risulta prevalentemente finanziato nelle aree peninsulari dell'Italia lasciando alle Isole solo 22 agevolazioni su 271.

Tabella 24.

Anno 2012	Dimensione Aziendale											TOT	%
	ATECO (lettera)	1-10	11-15	16-20	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-250	251-500		
A	156	8	1	1	1	1	0	0	0	0	1	169	12,77%
B	9	4	2	2	0	1	2	0	0	0	0	20	1,51%
C	234	113	66	51	38	21	3	2	0	0	1	529	39,98%
D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08%
E	9	8	0	2	1	1	0	0	0	0	0	21	1,59%
F	240	49	14	10	9	12	0	0	1	1	0	336	25,40%
G	103	29	6	2	1	1	0	0	0	0	0	142	10,73%
H	33	4	0	1	2	0	0	0	1	0	0	41	3,10%
I	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0,91%
J	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,60%
L	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,23%
M	5	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0,60%
N	15	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	21	1,59%
P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08%
R	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0,45%
S	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,30%
ALTRO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08%
TOT	836	222	90	71	54	38	5	2	2	1	2	1323	100%
%	63,19%	16,78%	6,80%	5,37%	4,08%	2,87%	0,38%	0,15%	0,15%	0,08%	0,15%	100%	

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Per quel che riguarda invece la frequenza di contribuzione ISI per settore in rapporto alla dimensione aziendale sono proposte le tabelle 24 e 25.

Le imprese di piccole dimensioni sono solitamente le meno propense ad investire e ammortizzare una parte delle proprie risorse a disposizione, tendenzialmente

scarse, in lunghi piani di investimento dedicati ad attività di abbattimento dei rischi (Nichols, 1997; Hasle & Limborg, 2006; MacEachen *et al.*, 2008). Inoltre, la maggior parte degli studi indica che nelle imprese di piccole e medie dimensioni le disposizioni procedurali per la salute e la sicurezza sono relativamente meno sviluppate rispetto a quelle delle imprese più grandi (Hasle *et al.*, 2009; Walters, 2001; Walters, 2002), e vige una cultura dominante che, soprattutto in contesti lavorativi dove le relazioni sociali sono buone, tende ad assegnare al lavoratore la responsabilità della propria sicurezza come parte del lavoro da svolgere (Nichols & Armstrong, 1973), ragion per cui attività quali la valutazione e il controllo del rischio, ma anche la semplice applicazione di normative su standard da adottare, risultano più difficoltose da mettere in pratica.

Tabella 25.

Anno 2013	Dimensione Aziendale									TOT	%
	ATECO (lettera)	1-10	11-15	16-20	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200		
A	201	8	2	5	2	0	0	1	0	219	9,03%
B	15	5	6	5	3	5	1	0	0	40	1,65%
C	469	186	97	109	68	41	13	4	1	988	40,73%
D	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,12%
E	21	9	4	3	3	1	0	0	0	41	1,69%
F	477	81	32	32	33	10	2	3	0	670	27,62%
G	181	55	19	8	5	3	0	0	0	271	11,17%
H	49	8	6	5	5	2	0	0	0	75	3,09%
I	12	6	0	0	0	0	0	0	0	18	0,74%
J	10	5	0	1	0	0	0	0	0	16	0,66%
L	6	1	1	2	0	1	0	0	0	11	0,45%
M	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0,29%
N	25	4	0	0	0	1	1	0	0	31	1,28%
P	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,08%
Q	5	0	1	1	0	0	0	0	0	7	0,29%
R	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0,12%
S	18	2	0	0	2	0	0	0	0	22	0,91%
ALTRO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,08%
TOT	1504	372	168	171	121	64	17	8	1	2426	100%
%	62,00%	15,33%	6,92%	7,05%	4,99%	2,64%	0,70%	0,33%	0,04%	100%	

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Coerentemente con gli obiettivi di policy¹⁹ le imprese di dimensioni minori sono state quelle a cui più frequentemente è stato assegnato il contributo in entrambi i bandi. In particolare, per il bando 2012 le imprese di dimensioni minori, corrispondenti a quelle con valori ULA nella fascia 1-10, che sono state finanziate con i Bandi ISI appartenevano al settore delle costruzioni (F) con 240 osservazioni su 836. Nelle fasce ULA 11-15 e 16-20 sono prevalentemente concentrate nel settore il manifatturiero (C) mentre le uniche aziende finanziate con ULA maggiore di 500 appartenevano al settore manifatturiero (C) e dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A). Per il bando 2013 si è continuato ad osservare una prevalenza di aziende beneficiarie del contributo ISI nelle fasce dimensionali più basse e nei settori delle costruzioni (F) 240 unità osservate nella fascia 1-10 e manifatturiero (C), 186 unità osservate nella fascia 11-15. A differenza del bando 2012 si riscontra per il bando 2013 una leggera prevalenza di imprese nella fascia 16-20 con il 7,05% rispetto a quelle di fascia 10-15 con il 6,92% del totale.

Tabella 26.

Anno 2012	Rischio Aziendale Accorpato											
	BASSO			MEDIO			ALTO			non definito	TOT	%
4-12	13-24	25-39	40-54	55-69	70-84	85-99	100-1 14	115-1 30				
A	0	0	1	0	0	0	0	0	196	2	169	12,77%
B	1	1	0	0	1	1	3	1	13	1	20	1,51%
C	41	28	83	133	52	40	64	43	34	26	529	39,98%
D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,08%
E	1	0	1	6	2	3	0	2	6	0	21	1,59%
F	8	2	4	11	2	32	57	25	197	12	336	25,40%
G	46	3	30	38	7	3	4	4	3	10	142	10,73%
H	1	0	6	3	4	10	8	1	7	2	41	3,10%
I	2	8	2	0	0	0	0	0	0	1	12	0,91%
J	1	3	3	0	0	0	0	0	0	2	8	0,60%
L	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0,23%
M	4	3	0	1	0	1	0	0	0	0	8	0,60%
N	2	1	3	2	1	5	1	2	2	2	21	1,59%
P	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08%
R	0	1	2	0	0	0	0	2	0	1	6	0,45%
S	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0,30%
ALTRO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08%
TOT	107	51	134	192	66	91	135	76	416	55	1323	100%
%	8,0 9%	3,85 %	10,13 %	14,51 %	4,99 %	6,88 %	10,20 %	5,74%	31,44 %	4,16 %	100%	
	292			349			627					
	22,07%			26,38%			47,39%					

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

¹⁹ Nell'articolo 11, comma 1 lettera a) del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 si fa esplicito riferimento al «finanziamento, da parte dell'Inail e previo trasferimento delle necessarie risorse da parte del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, di progetti di investimento in materia di salute e sicurezza sul lavoro da parte delle piccole, medie e micro imprese».

Per ciò che concerne, invece, la classe di rischio dei beneficiari del contributo ISI, vengono proposte la Tabella 26 e la Tabella 27 in cui le imprese che hanno ricevuto il beneficio del contributo, per i bandi 2012 e 2013, sono conteggiate e ripartite in base sia alle classi ATECO fin qui impiegate, sia in base al rischio aziendale accorpato, misurato in relazione ad un indice che varia da 4 a 130 con valori crescenti per classi di rischio aziendale più elevate. Tale indice di rischio è calcolato sulla base della “Voce di tariffa” afferente alla PAT del progetto presentato, che identifica in modo indiretto il livello di rischio associato all’impresa che presenta il progetto, in quanto corrispondente a quel parametro di costo, impiegato per il calcolo del premio assicurativo Inail, che viene quantificato in ragione del maggior rischio sostenuto dai lavoratori della PAT corrispondente.

Come già osservato in precedenza, sia per il bando emesso nel 2012 sia per quello del 2013, *coerentemente con gli obiettivi di policy del legislatore, le agevolazioni ISI sono state più frequentemente attribuite ad imprese appartenenti alle fasce di rischio più elevate*. In base alle classificazioni proposte nelle tabelle si denota, per il bando 2012, che circa il 47,39% del numero di agevolazioni complessive sono state erogate ad imprese ad alto rischio infortunistico e di queste, una quota considerevole, apparteneva a due settori, il settore delle costruzioni (F) e il settore dell’agricoltura, silvicoltura e pesca (A) con rispettivamente 279 e 196 contributi ricevuti su 627 erogati per le imprese operanti in un contesto di elevato rischio di infortuni. Si noti che per quanto riguarda il settore dell’agricoltura, silvicoltura e pesca (A) le erogazioni totali ricevute risiedono nella quasi interezza all’interno della fascia di rischio alto, in quanto comprende 196 erogazioni su 169 complessivamente riconosciute al settore. Alle imprese appartenenti alla fascia di rischio medio è giunto invece il 26,38% del numero complessivo di contributi erogati e di questi la maggior parte si concentra nel settore manifatturiero (C) che conta 225 erogazioni su 349. Nella fascia di basso rischio si osserva una ridotta incidenza complessiva delle erogazioni sul totale, che conta 292 agevolazioni su 1323 e di queste la maggior parte si distribuisce nel settore manifatturiero (C), con 152 agevolazioni, e nel commercio all’ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G), con 79 agevolazioni.

Relativamente all’anno 2013 si osserva in Tabella 27 una elevata incidenza del numero di imprese beneficiarie dell’erogazione appartenenti alla fascia più elevata di rischio contando complessivamente il 46,46% del totale. All’interno di tale fascia troviamo una netta prevalenza di imprese operanti nel settore delle costruzioni (F), 519 agevolazioni su 1127 erogate. Nella medesima fascia di rischio, il settore manifatturiero (C) è il secondo più finanziato con 276 agevolazioni su 1127. Si noti inoltre che il settore dell’agricoltura, silvicoltura e pesca (A) ottiene, nel 2013, la quasi totalità dei finanziamenti nella fascia di rischio più elevata, 217 agevolazioni su 219. Per quanto riguarda le altre fasce si osserva un numero progressivamente più basso di finanziamenti concessi al ridursi del rischio di infortuni sopportato dalle beneficiarie. Nella fascia bassa di rischio si riscontra il 20,82% delle agevolazioni mentre nella fascia media il 29,97%. In entrambe le fasce si osserva una decisa

prevalenza di imprese finanziate appartenenti al settore manifatturiero (C) che nella fascia di rischio bassa acquisisce 243 agevolazioni su 505 e 443 agevolazioni su 727.

Tabella 27.

Anno 2013												
Rischio Aziendale Accorpato												
	BASSO			MEDIO			ALTO			non definito	TOT	%
	4-12	13-24	25-39	40-54	55-69	70-84	85-99	100-114	115-130			
A	0	0	0	0	0	0	0	0	217	2	219	9,03%
B	0	0	0	0	0	3	3	1	32	1	40	1,65%
C	58	40	145	263	105	75	140	73	63	26	988	40,73%
D	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	0,12%
E	3	0	4	11	4	3	2	6	8	0	41	1,69%
F	20	1	8	29	13	67	90	58	371	13	670	27,62%
G	50	25	69	67	27	7	6	0	5	15	271	11,17%
H	3	2	4	6	7	13	18	3	19	0	75	3,09%
I	1	11	3	0	0	0	0	0	2	1	18	0,74%
J	4	4	2	2	2	0	0	0	0	2	16	0,66%
L	3	1	0	2	0	1	0	2	2	0	11	0,45%
M	3	1	0	1	0	0	0	0	0	2	7	0,29%
N	2	1	5	5	2	8	0	3	2	3	31	1,28%
P	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0,08%
Q	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	0,29%
R	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0,12%
S	5	10	5	1	0	0	0	0	1	0	22	0,91%
ALTR O	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,08%
TOT	153	102	250	390	160	177	259	146	722	67	2426	100%
%	6,31%	4,20%	10,31%	16,08%	6,60%	7,30%	10,68%	6,02%	29,76%	2,76%	100%	
	505			727			1127					
	20,82%			29,97%			46,46%					

Fonte dati: elaborazioni gruppo di lavoro DSGE-Sapienza su dati Inail.

Per quel che attiene gli altri settori beneficiari si nota una prevalenza dei settori del commercio all'ingrosso e al dettaglio e della riparazione di autoveicoli e motocicli (G) nella fascia a basso rischio, con 144 agevolazioni su 505, e del settore delle costruzioni (F) nella fascia media, con 109 agevolazioni ricevute su 727 erogate.

A conclusione della sezione si offrono alcune riflessioni relative all'aspetto settoriale. Dall'analisi si evince che la forza persuasiva dell'iniziativa riesce a coinvolgere un gran numero di imprese di dimensioni piccole (Tabella 24 e 25), appar-

tenenti in gran parte al settore manifatturiero (C), dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A), delle costruzioni (F) che tra l'altro rappresentano i settori dove maggiore è l'incidenza di un elevato rischio aziendale accorpato (Tabella 26 e 27). Nonostante l'elevato numero di imprese di dimensioni ridotte, la misura dei bandi ISI riesce a conseguire il duplice obiettivo di coinvolgere le piccole medie e microimprese e promuovere iniziative ad elevato impatto potenziale sull'OSH così come testimoniato dal [gran numero di progetti agevolati appartenenti ai settori dove la dimensione minore delle imprese è più frequente ma a cui sono stati erogati importi più elevati della media](#) (tabella 15 e 16). A tale gruppo di settori fa eccezione quello dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) che invece riceve agevolazioni mediamente di più basso importo (tabella 17 e 19) nonostante sia in grado di generare una leva finanziaria tra le più alte tra i settori ATECO (tabella 18 e 20).

Il dato sull'incidenza di imprese agevolate al sud e nelle isole nel settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) (12,42% nel 2012 e 20,09% nel 2013 del totale) appare particolare visto che nelle medesime tabelle si denota una netta concentrazione di imprese agevolate nelle regioni del Nord-est in entrambi gli anni di bando (61,54% nel 2012 e 41,55% nel 2013) nonostante nel periodo 2013-2014 il numero di imprese appartenenti alla categoria ATECO dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) si concentrasse per il 60% nelle regioni del sud e delle isole, secondo i dati ISTAT.

7. Conclusione

Il problema del sottoinvestimento in *Occupational Safety and Health* (OSH) è oggi oggetto di ampio dibattito tra i policymaker europei. I bandi ISI rappresentano un modello regolamentare di intervento che dà una risposta italiana al problema del sottoinvestimento in OSH seguendo un approccio incentivante (*carrots approach*) basato sull'erogazione di contributi a fondo perduto destinati ad imprese di piccole medie e micro-dimensioni per la realizzazione di progetti in OSH.

A tal riguardo si sottolinea come la grande richiesta di partecipazione ai bandi ISI e l'elevato fabbisogno finanziario dichiarato dalle imprese in rapporto allo stanziato totale (si veda Tabella 6) possono rappresentare esse stesse un'autentica manifestazione del sottostante problema di inefficienza di mercato che attraverso i bandi ISI viene attenuata in misura pari alla capacità dell'ente di richiamare l'interesse delle imprese *target* (attrattività), di selezionare i soli progetti migliori (selettività) e di incentivare, in tal modo, gli investimenti privati in OSH utilizzando la strategia del co-finanziamento con fondi pubblici come strumento per determinare un effetto di leva finanziaria. L'analisi proposta ha indagato su questi aspetti valutando in particolare come la struttura del procedimento amministrativo di selezione, la dislocazione territoriale delle imprese e l'appartenenza settoriale abbiano influito sull'esito stesso del procedimento. Dall'analisi si evince che il procedimento amministrativo strutturato per fasi assicura, in modo sequenziale, un'azione

progressivamente più efficace di mitigazione dell'asimmetria informativa tra l'ente e l'impresa candidata che è possibile osservare dalla graduale riduzione dei *rejection rate* ad ogni fase successiva, cosa che favorisce la selezione dei progetti migliori. Nonostante ci si aspetti che la misura cerchi di coinvolgere implicitamente le aziende del Sud Italia, che più frequentemente mostrano condizioni di fragilità maggiori rispetto ad aziende del Centro Nord, non sempre le imprese di tale area territoriale risultano in grado di assorbire le risorse stanziare. Tuttavia, si denota anche un criterio distributivo complessivamente equo che assicura risorse lì dove è maggiore la richiesta in ragione delle specificità territoriali, come quelle osservate nel Grafico 7, ma al contempo garantisce che l'importo impegnato sia sufficiente a promuovere un effetto leva sugli investimenti privati che sia sostanzialmente uniforme sull'intero territorio nazionale. **Dall'analisi si stima un complessivo gap di sottoinvestimento per le imprese target che si aggira tra il 42% e il 58,97% del fabbisogno totale in base all'anno di bando.** La misura appare ben rispondere agli obiettivi di policy del legislatore in quanto, coerentemente con l'articolo 11, comma 1 lettera a) del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, agevola più frequentemente le imprese di più piccole dimensioni che in tal modo mostrano di rispondere positivamente all'iniziativa nonostante la recalcitranza che storicamente tali tipologie di imprese mostrano nell'approcciarsi alla tematica degli investimenti in OSH. Di queste la maggior parte appartiene al settore manifatturiero (C), dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) e delle costruzioni (F) che altresì si contraddistinguono quali settori dove è più elevato il rischio aziendale accorpato.

Inoltre, gli stessi settori sembrano ricevere la gran parte degli investimenti di più alto importo, ad eccezione del settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (A) che invece riceve agevolazioni che mediamente corrispondono a quelle di più basso importo tra le categorie ATECO osservate.

8. Appendice 1

Nella presente appendice proponiamo una classificazione delle imprese osservate nel database denominato ISI 2010-2019_20 fornito da Inail. La classificazione associa ad ogni unità statistica osservata nel database uno specifico gruppo corrispondente all'esito del procedimento amministrativo. La classificazione si ispira ad una versione equivalente precedentemente proposta dal CNR ma si discosta, in più punti, dalle definizioni delle categorie di interesse e dai criteri di calcolo adottati.

La classificazione riportata nel Grafico 9 comprende 13 categorie elencate in tabella 28.

Tabella 28.

(CLICK DAY NON SUPERATO)	Comprende tutte le imprese eleggibili in fase di <i>self-application</i> che per almeno un progetto ²⁰ non hanno superato il <i>Click Day</i> ²¹ e che nello stesso anno non hanno partecipato o superato il <i>Click Day</i> con altri progetti.
(DROP OUTS 1)	Sono quelle imprese che non hanno partecipato alla verifica tecnico amministrativa per mancata presentazione della documentazione richiesta.
(BOCC. VERIFICA 1)	Imprese che non hanno superato la verifica tecnico-amministrativa.
(BOCC. RIESAME 1)	Consistono in tutte le imprese eleggibile che non hanno superato l'Istruttoria a seguito dell'esito negativo del riesame della verifica tecnico-amministrativa.
(DROP OUTS 2A)	Sono quelle imprese che non hanno presentato la documentazione richiesta in sede di verifica di rendicontazione.
(DROP OUTS_2B)	Sono quelle imprese che pur essendo passate all'esame della verifica tecnico amministrativa non sono state sottoposte a verifica di rendicontazione per motivi differenti dalla mancata presentazione della documentazione richiesta.
(AMMESSO E LIQUIDATO)	Sono quelle imprese a cui il beneficio del contributo è stato saldato.
(BOCC. VERIFICA 2)	Imprese che, sebbene abbiano superato la prima fase di verifica tecnico-amministrativa ed in alcuni casi abbiano ricevuto anche l'anticipazione ammissibile, sono state bocciate alla successiva fase di verifica di rendicontazione e obbligate a restituire l'eventuale anticipazione.
(BOCC RIESAME 2A)	Sono imprese che pur avendo superato la verifica tecnico-amministrativa non hanno superato il successivo riesame a seguito di esito negativo della verifica di rendicontazione.
(BOCC RIESAME 2B)	Comprende quelle imprese che hanno superato il riesame della verifica tecnico-amministrativa ma non hanno superato l'istruttoria del riesame a seguito di esito negativo della verifica di rendicontazione.
(DROP OUTS 3A)	Imprese che hanno superato entrambe le fasi di verifica hanno ricevuto l'anticipazione ma non il saldo.
(DROP OUTS 3B)	Imprese che hanno superato entrambe le fasi di verifica ma non hanno ricevuto né l'anticipazione né il saldo.
(ALTRO)	Comprende casi da sottoporre ad ulteriore controllo oppure casi particolari in cui, a seguito del superamento della verifica tecnico-amministrativa, si è riscontrata un'anomalia.

²⁰ Ogni impresa può presentare più di un progetto durante la fase di *self-application* ma, qualora abilitate ad accedere alla fase denominata *Click Day*, è consentito presentare domanda di finanziamento soltanto per un unico progetto.

²¹ Per *Click Day* si intende una procedura di presentazione della domanda utilizzata da Inail per i bandi ISI che attribuisce la priorità all'assegnazione dei fondi stanziati in base all'ordine cronologico di presentazione della domanda. L'accesso al *Click Day* dipende dal superamento di un punteggio soglia definito dall'Inail ed attribuito a ciascun progetto candidato precedentemente al giorno di presentazione della domanda.

Grafico 9.

	Anomalia	Assenza Doc	Bocc. Amm	Bocc. Amm. Tech	Bocc. Tech.	Da Controllare	Istruttoria	Promossa Effettua Richiesta Liquidazione	Promossa Ma non Effettua Richiesta	Vuota
Bocc. Amm		Altro					Altro			Altro
Bocc. Amm Tech										Altro
Bocc. Tech							Altro			Altro
Esclusione per mancato invio										Altro
Istruttoria							Altro	Saldo		Altro
Verifica Superata	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro	Altro
		Anticipazione	Anticipazione	Anticipazione	Anticipazione		Anticipazione	Anticipazione	Anticipazione	
							Saldo	Saldo	Saldo	
Vuote										Altro

Più precisamente il Grafico 9 riporta lo spazio degli esiti osservati nelle due verifiche previste dal processo di selezione. Sulle righe sono presenti gli esiti della verifica tecnico-amministrativa mentre sulle colonne gli esiti della verifica di rendicontazione. Le celle colorate corrispondono alle classi di progetti osservate nel dataset ISI 2010-2019_20 in relazione agli esiti delle due verifiche sopracitate. Il Grafico 10 evidenzia la corrispondenza di ciascun colore ad una delle 13 modalità di classificazione dei progetti osservati nel dataset, come descritte a monte. All'interno di ogni cella è inoltre specificato il tipo di pagamento, che in relazione all'esito della verifica tecnico amministrativa e di rendicontazione, contribuisce a determinare la classificazione proposta. I tipi di pagamento possibili sono riportati nel grafico 11 dove: 1) l'Anticipazione consiste in una somma ricevuta dall'impresa solo a seguito dell'esito positivo della verifica tecnico-amministrativa; 2) il Saldo corrisponde all'importo finale di assegnazione del contributo che viene rilasciato solo a seguito di esito positivo della verifica di rendicontazione; 3) Altro corrisponde ai casi in cui non è stato erogato né una Anticipazione né il Saldo.

Grafico 10

CLASSIFICAZIONE
TOT_CLICK_DAY_NON_SUPERATO
DROP_OUTS_1
BOCC._VERIFICA_1
BOCC_RIESAME_1
DROP_OUTS_2A
DROP_OUTS_2B
AMMESSO_E_LIQUIDATO
BOCC._VERIFICA_2
BOCC_RIESAME_2A
BOCC_RIESAME_2B
DROP_OUTS_3A
DROP_OUTS_3B
ALTRO

Grafico 11

TIPO DI PAGAMENTO
Altro
Anticipazione
Saldo

9. Appendice 2

In fine, si riporta in Tabella 29 una sintesi delle osservazioni disponibili riguardo le imprese partecipanti al concorso. Le unità statistiche sono state distribuite in diverse colonne in funzione del diverso esito della procedura osservato e del bando di afferenza secondo la tassonomia riportata in appendice. La Tabella 29 disaggrega anno per anno il numero totale di imprese che hanno superato il *Click Day*, già riportato nella seconda colonna della Tabella 2, per le dodici categorie di possibili esiti della procedura fornite dalla classificazione riportata in appendice. Pertanto, la colonna denominata tot Click Day superato è da intendersi quale la colonna che fornisce le frequenze assolute marginali per riga della tabella. La Tabella 29, come le altre contenute nel capitolo, non includono né i dati riferiti ai bandi FIPT 2014 né quelli di ISI Agricoltura 2016.

Tabella 29. – Frequenza assoluta degli esiti della procedura di selezione

Anno Bando	Drop outs 1	Bocc verifica 1	Bocc. riesame 1	Drop outs 2A	Drop outs 2B	Bocc verifica 2	Bocc. riesame 2A	Bocc. riesame 2B	Drop outs 3A	Drop outs 3B	Altro	Ammesso e liquidato	Tot Click day superato
	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	
2010	0	277	13	96	0	42	3	0	1	4	0	629	1065
2011	376	840	2	491	0	75	38	0	8	7	0	1742	3579
2012	215	687	14	249	0	51	17	0	3	0	0	1323	2559
2013	214	659	8	256	0	49	32	1	7	0	1	2426	3653
2014	162	558	7	180	0	38	16	2	8	2	1	2258	3232
2015	78	357	4	120	0	19	18	0	6	3	0	1459	2064
2016	55	314	1	59	0	21	10	0	7	1	0	1033	1501
2017	76	343	1	30	1	4	28	1	1	6	0	569	1060
2018	138	415	4	30	0	10	339	0	9	54	0	1041	2040

10. Riferimenti bibliografici

- Baldock, R. (2006). Influences on small-firm compliance-related behaviour: the case of workplace health and safety. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24(6), 827-846.
- Baldwin, R., Cave, M. & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy and Practice*. Oxford University Press.
- Berkman, M.P. & David, J. (2001). Where is the market failure? A review of OSHA's economic analysis for its proposed ergonomics standard. *Journal of Labor Research*, 22(1), 75-94.
- Bienassis, Katherine, L.S. & Klazinga, N.S. (2021). *The economics of patient safety Part*

IV: Safety in the workplace: Occupational safety as the bedrock of resilient health systems.

- Black, J. (2010). Risk-based regulation: Choices, practices and lessons learnt. In *Organisation for Economic Co-operation and Development* (corporate, 185-224).
- Blanc, F. & Faure, M. (2018). Smart enforcement: theory and practice. *Eur. JL Reform*, 20, 78.
- Brosseau, L.M. & Li, S.Y. (2005). Small business owners' health and safety intentions: A cross-sectional survey. *Environmental Health*, 4(1), 1-9.
- Cantor, D.E. (2008). Workplace safety in the supply chain: a review of the literature and call for research. *The International Journal of Logistics Management*, 19(1), 65-83.
- Coase, R.H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.
- de Bienassis, K., Slawomirski, L. & Klazinga, N.S. (2021). The economics of patient safety Part IV: Safety in the workplace: Occupational safety as the bedrock of resilient health systems.
- Dyreborg, J. (2022). Safety interventions for the prevention of accidents at work: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), 1234.
- Elsler, D. (2010). A review of case studies evaluating economic incentives to promote occupational safety and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 289-298.
- Elsler, D. (2011). *How to create economic incentives in occupational safety and health: A practical guide* (p. 3).
- Fishback, V.P. (1987). Liability rules and accident prevention in the workplace: Empirical evidence from the early twentieth century. *Journal of Legal Studies*, 16, 305-328.
- Hampton, P. (2005). Reducing administrative burdens: *Effective inspection and enforcement*. *The Hampton Review*. HMSO. www.berr.gov.uk/files/file22988.pdf.
- Hasle, Peter, Kines, P. & Andersen, L.P. (2009). Small enterprise owners' accident causation attribution and prevention. *Safety Science*, 47(1), 9-19.
- Hasle, Peter & Limborg, H.J. (2006). A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. *Industrial Health*, 44(1), 6-12.
- James, P. (2007). Regulating supply chains to improve health and safety. *Industrial Law Journal*, 36(2), 163-187.
- Kankaanpää, E. (2010). Economic incentives as a policy tool to promote safety and health at work. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 319-324.
- MacEachen, E., Breslin, C., Kyle, N., Irvin, E., Kosny, A., Bigelow, P., Mahood, Q., Scott-Dixon, K., Morassaei, S., Facey, M., Chambers, L., Couban, R., Shannon, H., Cullen, K. & Amick, B. (2008). *Effectiveness and Implementation of Health and Safety Programs in Small Enterprises: A Systematic Review of Qualitative and Quantitative Literature*. *Institute for Work & Health*.
- Nichols, T. (1997). *The Sociology of Industrial Injury*. Mansell Publishing.
- Nichols, T. & Armstrong, P. (1973). Safety or Profit: Industrial Accidents and the Conventional Wisdom. *The Falling Wall Press*.
- Pouliakas, K. & Theodossiou, I. (2013). The economics of health and safety at work: an interdisciplinary review of the theory and policy. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 167-208.
- Ruser, J. & Butler, R. (2010). The economics of occupational safety and health. *Foundations and Trends® in Microeconomics*, 5(5), 301-354.
- Ruser, E.A. & Work, H. (2005). Forum 14 – *Effectiveness of economic incentives to im-*

- prove occupational safety and health. <http://osha.europa.eu/en/publications/forum/14/view>.
- Seo, D.-C. & Blair, E. (2003). Ergonomics rulemaking: Dissecting OSHA's cost-benefit analysis offers insight for future rulemaking. *Professional Safety*, 48(4), 37-43. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/ergonomics-rulemaking-dissecting-oshas-cost/docview/200394003/se-2>.
- Shapiro, S.A. (2009). Occupational safety and health regulation. In *Labor and Employment Law and Economics*. Edward Elgar Publishing. Bouckaert & Geest G. (Eds.), *Encyclopedia of Law and Economics*. Edward Elgar Publishing. <http://encyclo.findlaw.com>.
- Shapiro, S.A. (1998). The necessity of OSHA. *Kan. JL & Pub. Pol'y*, 8, 22.
- Shapiro, S.A. & Rabinowitz, R. (2000). Voluntary regulatory compliance in theory and practice: The case of OSHA. *Admin. L. Rev.*, 52, 97.
- Sørensen, O.H., Hasle, P. & Bach, E. (2007). Working in small enterprises—is there a special risk? *Safety Science*, 45(10), 1044–1059.
- Tompa, E., Trevithick, S. & McLeod, C. (2007). Systematic review of the prevention incentives of insurance and regulatory mechanisms for occupational health and safety. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 85-95.
- Underhill, E. & Quinlan, M. (2011). How precarious employment affects health and safety at work: the case of temporary agency workers. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 66(3), 397-421.
- Viscusi, W.K. (1983). *Risk by Choice: Regulating Health and Safety in the Workplace*. Harvard University Press.
- Viscusi, W.K. (1993). The Value of Risks to Life and Health". *Journal of Economic Literature*, 31(4), 1912-1946.
- Waehrer, G., Leigh, J.P. & Miller, T.R. (2005). Costs of occupational injury and illness within the health services sector. *International Journal of Health Services*, 35(2), 343-359.
- Walters, D. (2001). Health and safety in small enterprises: European strategies for managing improvement. *Brussels: PIE-Peter Lang*.
- Walters, D. (2002). Working Safely in small ENTERPRISES in Europe. Towards a Sustainable System for Worker Participation and Representation. *ETUC (European Trade Union Confederation)*.
- Walters, D., Johnstone, R., Bluff, E., Limborg, H. J., & Gensby, U. (2021). Improving compliance with occupational safety and health regulations: an overarching review: Literature Review. *Microeconomics*, 5(5), 301-354.
- Walters, D. & James, P. (2009). Understanding the role of supply chains in influencing health and safety at work.
- Walters, D. & Wadsworth, E.J. (2016). *Contexts and arrangements for occupational safety and health in micro and small enterprises in the EU-SESAME projects*.