



**Government late payment:
the effect on the Italian economy**

**I ritardi di pagamento della Pubblica Amministrazione:
l'effetto per l'economia Italiana**

Research Team

Prof. Franco Fiordelisi (coordinator)

*Università degli studi di Roma Tre, Italy
Bangor Business School, Bangor University, U.K.*

Dr. Davide Mare

University of Edimburgh Business School, U.K.

Dr. Nemanja Radic

London Metropolitan University, U.K.

Dr. Ornella Ricci

Università degli studi di Roma Tre, Italy

Supervisors

Prof. Philip Molyneux

Bangor Business School, Bangor University, U.K.

Prof. Thomas Weyman Jones

Loughborough School of Economics and Business, Loughborough University, U.K.

FINEST REPORT SERIES

The Financial Intermediation Network of European Studies (FINEST) is established to act as a focus for Banking and Financial Intermediation researchers with the aim of creating synergies among academic staff involved in various European Universities and practitioners by developing an open research network.

The FINEST's report series aims to promote and ensure the rapid diffusion of high quality research of interest for policy makers and practitioners in the field of financial intermediation. The report series collects papers made by FINEST members dealing with advanced topics ranging over all areas of financial intermediation, such as banking, other credit intermediaries, insurances, financial products and services, financial markets and regulation.

FINEST's reports provide a multi-disciplinary research approach by including theoretical, empirical and qualitative studies. The report paper series will give the possibility to share the research effort among all interested researchers dealing with banking and Financial Intermediation issues.

If you would like to learn more about FINEST or become a member of our network, please let us know of your interest by visiting: www.finet.uniroma3.it

FINEST GOVERNANCE

President

Franco Fiordelisi, *University of Rome III, Italy*

Steering Committee

Alessandro Carretta, *University of Rome Tor Vergata, Italy*

Philip Molyneux, *Bangor University, U.K.*

Amine Tarazi, *University of Limoges, France*

John O.S. Wilson, *University of St. Andrew, U.K.*

Editorial Board

Barbara Casu, *Cass Business School, City University, U.K.*

Meryem Duygun Fethi, *University of Leicester, U.K.*

Claudia Girardone, *Essex University, U.K.*

Roman Matousek, *London Metropolitan University, U.K.*

Stefano Monferrà, *University Parthenope of Naples, Italy*

Fotios Pasiouras, *Technical University of Crete, Greece*

Daniele A. Previati, *University of Rome III, Italy*

Thomas Weyman Jones (Chief Editor), *Loughborough University, U.K.*

Advisory Board

Viral V. Acharya, *New York University, U.S.*

Allen Berger, *The University of South Carolina, U.S.*

David T. Llewellyn, *Loughborough University, U.K.*

Gianni De Nicolò, *International Monetary Fund, U.S.*

Robert DeYoung, *Kansas University, U.S.*

Bill B. Francis, *Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.*

Ifthekar Hasan, *Fordham University, U.S.*

Luc Laeven, *International Monetary Fund, U.S.*

Ike Mathur, *Southern Illinois University at Carbondale, U.S.*

Loretta J. Mester, *Federal Reserve Bank of Philadelphia, U.S.*

Steven Ongena, *Tilburg University, Netherlands*

George Pennacchi, *University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.*

João A. C. Santos, *Federal Reserve Bank of New York, U.S.*

Anjan Thakor, *Washington University in St. Louis, U.S.*

Gregory F. Udell, *Indiana University, U.S.*

Indice

Sintesi del rapporto	p. 4
Executive summary	p. 5
1. Introduzione	p. 6
2. Le evidenze empiriche disponibili.....	p.8
3. Metodologia: cenni	p. 9
4. Risultati	p. 11
5. Conclusioni	p. 19
Appendice metodologica	p. 22

I ritardi di pagamento della Pubblica Amministrazione: l'effetto per l'economia Italiana

Sintesi del rapporto

Qual è il costo per il sistema economico italiano del crescente ritardo nel pagamento dei debiti commerciali da parte della Pubblica Amministrazione (PA)? A oggi, non esiste una stima compiuta di tale effetto. Si tratta di un fenomeno complesso da stimare poiché il ritardo dei pagamenti della PA presenta sia un effetto diretto per le imprese creditrici e sia (e soprattutto) un costo sociale per l'intera economia italiana derivante da due fattori: a) un effetto "indotto" costituito dai minori redditi per le famiglie; b) un effetto "dinamico" costituito dal fallimento di alcune delle imprese creditrici a causa dei problemi di liquidità generati dal ritardato incasso dei loro crediti. Il presente studio propone una stima complessiva del fenomeno nei suoi tre livelli (diretto, indotto e dinamico).

In base alle stime condotte, il beneficio complessivo per il sistema economico italiano (la somma dei tre effetti: diretto, indotto e dinamico) nel 2011 sarebbe stato pari a 5.3 miliardi di Euro (0.33% del PIL e 3.15% del volume dei debiti commerciali della PA) qualora lo Stato avesse pagato i propri debiti commerciali a 30 giorni, coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento. Se consideriamo che il PIL (corretto per gli effetti di calendario) è cresciuto nel 2011 dello 0.5%, il pagamento a 30 giorni (come previsto dalla direttiva comunitaria che gli Stati membri dovranno attuare in maniera corretta e completa entro marzo 2013) avrebbe permesso al sistema economico italiano di registrare un aumento del PIL del 0.83% (i.e. con un aumento del 66% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato). Nel caso in cui invece la PA fosse stata in grado di pagare senza ritardi, nei termini di pagamento attualmente in uso (quindi, in media, a 90 giorni), il beneficio complessivo netto per il sistema economico sarebbe stato pari a 3.2 miliardi di Euro (pari allo 0.20% del PIL e all'1.89% del volume dei debiti commerciali della PA): la variazione stimata del PIL nel 2011 sarebbe quindi stata dello 0.70% (con un aumento del 40% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato).

Il beneficio complessivo netto per l'economia nasce in prevalenza dall'effetto diretto (58.7% del totale), mentre l'effetto indotto e quello dinamico rilevano per il 21.7% e 19.6% rispettivamente. In particolare, l'effetto dinamico (cioè i minori fallimenti che si sarebbero verificati nel caso di un sollecito pagamento dei debiti commerciali della PA) è stato enfatizzato dai mass-media negli ultimi mesi. In base alle stime condotte, qualora la PA fosse stata in grado di garantire pagamenti a 30 giorni, l'effetto diretto per le imprese avrebbe permesso una riduzione (media) della probabilità di default dello 0.1% nel 2011 che, sebbene modesto, avrebbe permesso un aumento atteso del PIL pari a 1.31 miliardi di euro.

Government late payment: the effect on the Italian economy

Executive Summary

What is the impact on the Italian economy due to the increased payment delays by the Italian Government? To date, there is no empirical studies answering this question. This is a complex estimation as the delay of Government payments have both a direct impact on creditor firms and also social costs for the whole Italian economy due to two factors: a) an effect "induced" by lower income for workers; b) a "dynamic" effect due to the default of some of creditor firms because of liquidity problems generated by the Government payment delays. This study provides readers with an "overall" estimate of the phenomenon at three levels: direct, induced and dynamic effects.

According to our estimates, the overall benefit for the Italian economy (i.e. the sum of the direct, induced and dynamic effects) in 2011 would have been 5.3 billion euros (i.e. 0.33% of GDP and 3.15% of the volume of the Italian Government commercial debts) if the Government had paid its debts by 30 days, in line with the EU directive on late payment. If we consider that GDP (adjusted for calendar effects) in 2011 has grown by 0.5%, a shift to a payment at 30 days (as required by EU directive) would allow the Italian GDP to grow by 0.83% (i.e. a 66% increase in the GDP growth rate actually recorded). Likewise, if the Government had been able to pay without delay (i.e. at 90 days), the overall net benefit to the economic system would have amounted to 3.2 billion euros (i.e. 0.20% of GDP and 1.89% of the volume of the Italian commercial debts): the estimated change in the GDP in 2011 would therefore be of 0.70% (i.e. an increase of 40% of the growth rate of GDP actually recorded).

The overall gain for the Italian economy mainly comes from the direct effect (i.e. 58.7% of overall), while the dynamic and induced effects account for 21.7% and 19.6% respectively. Specifically, the dynamic effect (i.e. the lower company defaults that would have occurred in the case of early Government payments) has been increasingly emphasized by the mass-media during recent months. According to our estimates, in the case of Government payments at 30 days, the "direct" and "induced" effects would also allow the probability of default to decline (on average) by 0.1% in 2011 which, although modest, would have allowed an expected GDP increase of 1.31 billion euros.

I ritardi di pagamento della Pubblica Amministrazione: l'effetto per l'economia Italiana

1. Introduzione

I ritardi di pagamento della Pubblica Amministrazione (PA)¹ sono costantemente aumentati nel corso degli ultimi anni. In dettaglio, la dilazione di pagamento media della PA è stata pari a 90 giorni negli ultimi anni e il ritardo medio nel pagamento è arrivato a 90 giorni nel 2011 (86 giorni nel 2010, 52 giorni nel 2009 e 40 giorni nel 2008). Il reale pagamento dei debiti commerciali da parte della PA è quindi avvenuto, in media, a 180 giorni nel 2011².

Il peggioramento dell'Italia nei tempi medi di pagamento si affianca al miglioramento registrato dalla Spagna, passata da 144 giorni di ritardo medio nel 2008 a 65 nel 2010, e a un ritardo medio europeo di soli 27 giorni.

L'accresciuto ritardo nei pagamenti si associa a un elevato volume di debiti commerciali della PA: il volume dei debiti commerciali generati nell'anno dalla PA (turnover) è pari a 168.23 miliardi di Euro³ (pari al 10.6% del PIL) e l'ammontare dei crediti esistenti alla fine del 2011 (outstanding) è stimabile in 84.11 miliardi di Euro⁴.

Qual è il costo per il sistema economico italiano conseguente al ritardo dei debiti commerciali da parte della PA? Ad oggi, non esiste una stima compiuta di tale effetto.

Si tratta di un fenomeno complesso da stimare poiché il ritardo dei pagamenti della PA presenta sia un onere diretto per le imprese creditrici e sia (e soprattutto) un costo sociale per l'intera economia italiana derivante da due fattori:

¹ Pubblica Amministrazione intesa come amministrazione centrale ed enti locali vari.

² Fonte: European Payment Index 2011, IntrumJustitia.

³ Fonte: ISTAT, "Conti economici della Pubblica Amministrazione". Le voci considerate sono "Consumi intermedi", "Prestazioni sociali in natura acquistate direttamente" e "Investimenti fissi lordi".

⁴ Il volume di debiti commerciali della PA è difficilmente stimabile, gli organi di stampa (nel riportare le stime di operatori del settore) indicano un range di valori compresi nell'intorno di 70-100 miliardi di euro). Il valore da noi stimato è ottenuto in un'ottica puramente aziendalista utilizzando la seguente formula per il calcolo dei "giorni fornitori" di un'impresa.

$$\text{giorni fornitore} = \frac{\text{Crediti}}{\text{Spesa per Acquisti e Servizi}} \times 360$$

Considerando che:

- i "giorni fornitore" della PA nel 2011 sono stati pari a 180;
- il volume degli acquisti e servizi (stimato sommando le voci "Consumi intermedi", "Prestazioni sociali in natura acquistate direttamente" e "Investimenti fissi lordi", fonte; ISTAT, "Conti economici della Pubblica Amministrazione") è stato pari a 168.23 miliardi di Euro.

Si stima che il volume dei crediti esistenti a fine 2011 è pari a 84.11 miliardi di Euro.

- a) un danno economico “indotto” costituito dai minori redditi delle famiglie (delle imprese creditrici della PA, ma anche delle loro imprese fornitrici) e dalle minori entrate della stessa PA (che vede ridurre il gettito fiscale)
- b) un danno “dinamico” costituito dal fallimento di imprese creditrici della PA che, a causa di problemi di liquidità, non sono in grado di far fronte ai propri adempimenti. Quest’ultimo fattore è quello più difficilmente stimabile, ma sicuramente più importante come costantemente richiamato dagli imprenditori italiani (come si evince dalle notizie riportate dagli organi di stampa). A titolo di esempio, nell’audizione in Commissione Industria al Senato del 3 Aprile 2012, il dott. Schettino (direttore dell’area fisco, finanza e welfare di Confindustria) osserva “è in atto un preoccupante fenomeno di restrizione del credito sia in termini di quantità erogata che di costi applicati... questa è resa ancor più grave dall’allungamento dei tempi di pagamento sia del settore pubblico, sia tra imprese”. Al riguardo, un dato interessante è proprio quello relativo alle banche italiane che accettano con difficoltà di anticipare i crediti delle imprese verso la PA: i ritardi di pagamento della PA fanno infatti perdere la caratteristica di “autoliquidabilità” a tali operazioni.

Il presente studio propone una stima complessiva del fenomeno nei suoi tre livelli (diretto, indotto e dinamico)⁵.

In base alle stime condotte, il beneficio complessivo per il sistema economico italiano (la somma dei tre effetti: diretto, indotto e dinamico) nel 2011 sarebbe stato pari a 5.3 miliardi di Euro (0.33% del PIL e 3.15% del volume dei debiti commerciali della PA) qualora lo Stato avesse pagato i propri debiti commerciali a 30 giorni, coerentemente con la direttiva dell’Unione Europea sui ritardi di pagamento. Se consideriamo che il PIL (corretto per gli effetti di calendario) è cresciuto nel 2011 dello 0.5%, il pagamento a 30 giorni (come previsto dalla direttiva comunitaria che gli Stati membri dovranno attuare in maniera corretta e completa entro marzo 2013) avrebbe permesso al sistema economico italiano di registrare un aumento del PIL del 0.83% (i.e. con un aumento del 66% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato). Nel caso in cui invece la PA fosse stata in grado di pagare senza ritardi, nei termini di pagamento attualmente in uso (quindi, in media, a 90 giorni), il beneficio complessivo netto per il sistema economico sarebbe stato pari a 3.2 miliardi di Euro (pari allo 0.20% del PIL e all’1.89% del volume dei debiti commerciali della PA): la variazione stimata del PIL nel 2011 sarebbe quindi stata dello 0.70% (con un aumento del 40% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato).

Il beneficio complessivo netto per l’economia nasce in prevalenza dall’effetto diretto (58.7% del totale), mentre l’effetto indotto e quello dinamico rilevano per il

⁵ Il presente studio si basa sulla stima del costo del ritardo nei pagamenti dei debiti commerciali della PA e, successivamente, dell’effetto indotto e dinamico di tale costo. Siamo consci che l’effetto dinamico potrebbe essere sottostimato dalla semplice considerazione dell’effetto finanziario del ritardo, ma l’analisi di altre dimensioni del ritardo di pagamento sull’impresa implicherebbe valutazioni soggettive e arbitrarie. Sebbene, come in ogni modello economico di stima, nessuna previsione può considerarsi perfettamente corretta, basandosi su ipotesi e/o approssimazioni, il presente lavoro si basa su scelte e ipotesi poste comunque nel modo più ragionevole e realistico possibile.

21.7% e 19.6% rispettivamente. In particolare, l'effetto dinamico (cioè i minori fallimenti che si sarebbero verificati nel caso di un sollecito pagamento dei debiti commerciali della PA) è stato enfatizzato dai mass-media negli ultimi mesi. In base alle stime condotte, qualora la PA fosse stata in grado di garantire pagamenti a 30 giorni, l'effetto diretto per le imprese avrebbe permesso una riduzione (media) della probabilità di default dello 0.1% nel 2011 che, sebbene modesto, avrebbe permesso un aumento atteso del PIL pari a 1.31 miliardi di euro.

2. Le evidenze empiriche disponibili

In uno studio pubblicato nel Maggio 2011 condotto da I-Com (Istituto per la Competitività), si propone una stima della dimensione del fenomeno dei ritardi di pagamento della PA e dei suoi effetti sul sistema economico italiano.

L'oggetto di questo studio è la stima degli effetti diretti dei ritardi della PA (tralasciando pertanto sia l'effetto indotto sia quello dinamico), in termini di costi per le imprese e per l'intera collettività.

Per quanto riguarda le imprese, il ritardo della PA si traduce in un costo che, indipendentemente dalla reale soluzione scelta per fronteggiare il problema della liquidità, può essere ben rappresentato dall'onere derivante dal ricorso al credito bancario.

Gli autori dello studio ritengono che, poiché il costo del ricorso al credito bancario da parte delle imprese fornitrici della PA è senza dubbio maggiore del costo sostenuto dalla stessa PA per raccogliere risorse sul mercato finanziario, si determina una situazione di inefficienza allocativa e di danno per l'intera collettività. Applicando il tasso medio praticato dalle banche nelle operazioni di anticipo su crediti al debito medio della PA nei confronti delle imprese si ottiene un costo pari a 1,9 miliardi di euro per il 2010. Il costo per la collettività viene determinato confrontando questo valore con la spesa che la PA avrebbe dovuto affrontare per essere puntuale nei suoi pagamenti, calcolata sulla base del tasso medio sui BOT trimestrali.

Per il 2010, il costo per la collettività è stato pari a 1,6 miliardi di euro. Lo studio ripete tale simulazione per diversi scenari: se la PA si allineasse ai tempi medi di ritardo dell'UE, le imprese avrebbero un risparmio di 1,3 miliardi di euro e la collettività di 1,18 miliardi di euro.

Anche nell'ipotesi meno ottimistica di allineamento al ritardo medio del settore privato italiano, tali risparmi sarebbero pari, rispettivamente, a 1,2 e 1,0 miliardi di euro. Lo studio di I-Com (2011) mostra delle stime basate esclusivamente su effetti diretti e statici, senza considerare quelli indiretti e dinamici (di più difficile quantificazione).

3. Metodologia: cenni⁶

Non esistono al momento studi sull'effetto economico complessivo per il sistema Italia dovuto ai ritardi nei pagamenti della PA.

Il presente studio intende stimare il beneficio per l'economia derivante dal sollecito adempimento della PA nel pagamento dei propri debiti commerciali nel modo più esaustivo possibile, definendo un modello che consideri i principali effetti (diretti, indotti e dinamici).

Nella prima fase, il presente studio stima⁷ tale effetto "complessivo lordo" secondo un approccio per "cerchi concentrici", volto a valutarne l'effetto economico in ciascuno dei seguenti tre livelli:

- a) effetto diretto: si tratta del beneficio "diretto lordo" per le imprese creditrici della PA, nell'ipotesi in cui la PA provvedesse "sollecitamente" al pagamento dei suoi debiti commerciali. Analogamente all'approccio di I-Com (2011), questo è stimato ipotizzando che il volume dei crediti verso la PA possa essere interamente finanziato presso intermediari finanziari (banche e società di factoring)⁸.
- b) effetto indotto: si tratta dei maggiori redditi che sarebbero "indotti" (per i dipendenti delle società creditrici della PA, per i dipendenti dei fornitori delle società creditrici della PA, etc.) dal "sollecito" pagamento dei crediti da parte della PA negli scenari sopra-definiti. Questi sono stimati attraverso un processo di moltiplicatore dei redditi innescato dall'effetto "diretto".
- c) effetto dinamico: si tratta del beneficio derivante dall'evitato fallimento di quelle imprese creditrici della PA che, a causa di problemi di liquidità non sono in grado di far fronte ai propri adempimenti. Questo è stimato in termini di diminuzione della Probabilità di Default (PD) delle imprese italiane dovuta all'effetto diretto e indotto. In assenza di dati pubblici sul tasso di default delle imprese creditrici della PA, la stima della variazione della PD si basa sul modello dello Z-score, che utilizza la tecnica dell'analisi discriminante, di Altman (2002)⁹.

⁶ Per approfondimenti, si veda l'appendice metodologica.

⁷ Come in ogni modello economico di stima, nessuna previsione può considerarsi perfettamente corretta, basandosi su ipotesi e/o approssimazioni, scelte comunque nel modo più ragionevole e realistico possibile.

⁸ Sarebbe altresì possibile stimare un secondo elemento dell'effetto diretto per l'economia considerando i minori oneri a carico della PA per gli interessi di ritardato pagamento, gli interessi di mora e le penali per il recupero crediti (spese giudiziali, ecc.). Tuttavia si omette di considerare questa voce per due ragioni: 1) tali oneri addizionali non sempre rappresentano un vero costo per la PA che ne evita il pagamento attraverso accordi stragiudiziali, sebbene ciò sia in contrasto con la citata direttiva europea; 2) non è possibile stimarne ragionevolmente un costo percentuale sul totale dei crediti in assenza di dati pubblici e data la loro forte soggettività. Si preferisce pertanto omettere tali voci al fine di garantire l'affidabilità della stima proposta e nella consapevolezza che l'effetto complessivo stimato è prudenziale e, quindi, potrebbe sottostimare beneficio reale per l'economia.

⁹ Altman E. I. (2002), *Revisiting credit scoring models in a Basel 2 environment*, in Ong, M., "Credit Rating: Methodologies, Rationale and Default Risk", London Risk Books.

Il beneficio sull'economia, derivante dal minor costo per le imprese creditrici, è stimato nel caso in cui la PA avesse provveduto al pagamento dei propri debiti commerciali a 30 giorni, coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento (che prevede pagamenti entro 30 giorni, con limitate eccezioni fino a 60) e che gli Stati membri dovranno attuare in maniera corretta e completa entro marzo 2013 per evitare procedure d'infrazione da parte della Commissione. Altresì, si stima il beneficio sull'economia nel caso di pagamento dei debiti commerciali della PA su orizzonti temporali più lunghi quali:

- 60 giorni;
- 90 giorni (la dilazione attuale, senza ritardi);
- 120 giorni;
- 150 giorni;
- 180 giorni (la situazione del 2011 considerando il ritardo medio).

Nella seconda fase, si stima il costo sostenuto dalla stessa PA per raccogliere risorse sul mercato finanziario per far fronte al pagamento sollecito negli orizzonti temporali sopra descritti. Analogamente a quanto fatto per il calcolo del contributo, si calcola il maggior costo per la PA secondo un approccio per "cerchi concentrici", volto a valutarne l'effetto economico in ciascuno dei seguenti tre livelli:

- a) **effetto diretto**: si tratta del costo "diretto" per la PA relativo alla raccolta delle risorse finanziarie necessario per garantire il pagamento sollecito. Analogamente al rapporto I-COM, questo è stimato sulla base del tasso medio sui BOT trimestrali;
- b) **effetto indotto**: si tratta dei minori redditi che sarebbero "indotti" (stimati secondo un'ottica imprenditoriale, assumendo cioè che la PA debba in qualche misura ridurre il costo del lavoro a causa del maggior onere finanziario sostenuto per garantire il "sollecito" pagamento dei suoi debiti nei vari orizzonti sopra-definiti. Questi sono stimati attraverso un processo di moltiplicatore dei redditi innescato dall'effetto "diretto", analogamente a quanto fatto per il caso delle imprese creditrici.

Nella terza fase, infine, si stima l'effetto "complessivo netto" nei tre livelli analizzati (diretto, indotto e dinamico), in modo da avere un'indicazione del beneficio reale per il sistema economico italiano conseguente un più sollecito pagamento dei debiti commerciali della PA.

4. Risultati

Nel primo livello di analisi, si riportano le stime dell'effetto diretto per il sistema economico italiano (tabella 1).

Secondo le nostre stime, le imprese creditrici della PA avrebbero maturato nel 2011 un beneficio diretto (in termini di minori costi per l'anticipo dei crediti) pari a 4 miliardi di euro (0.25% del PIL e 2.38% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento da parte della PA a 30 giorni (coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento che prevede pagamenti entro 30 giorni). A tal fine, si è ipotizzato che le imprese creditrici della PA abbiano interamente presentato allo sconto o ceduto i propri crediti (pari a 168.23 miliardi di euro nel 2011) a un tasso di sconto pari alla somma del tasso medio attivo sulle operazioni autoliquidanti e a revoca¹⁰ (pari al 5.43% nel 2011), aumentato della commissione media di gestione¹¹ (pari allo 0.29%) per una per un numero di giorni corrispondente alla differenza tra l'attuale durata media dei crediti (180 giorni) e lo scenario stimato (in questo caso, 30 giorni). Negli altri scenari considerati, si stima che le imprese avrebbero avuto un beneficio pari a:

- 3.2 miliardi di euro (0.20% del PIL e 1.91% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 60 giorni (termine previsto dalla direttiva comunitaria per le eccezioni);
- 2.4 miliardi di euro (0.15% del PIL e 1.43% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 90 giorni (quindi senza ritardo)
- 1.6 miliardi di euro (0.10% del PIL e 0.95% del volume dei debiti commerciali della PA) in caso di un pagamento con 30 giorni di ritardo, quindi a 120 giorni;
- 800 milioni di euro (0.05% del PIL e 0.48% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di un pagamento con 60 giorni di ritardo, quindi a 150 giorni.

Al fine di reperire le risorse necessarie per tali pagamenti, lo Stato Italiano avrebbe dovuto comunque accrescere il proprio indebitamento attraverso un'emissione straordinaria di Buoni Ordinari del Tesoro (tasso medio nel 2011 pari a 1.57% per le emissioni trimestrali). Le stime condotte evidenziano che gli oneri finanziari che lo Stato Italiano avrebbe dovuto sopportare per essere in

¹⁰ Fonte: Banca d'Italia, Bollettino Statistico, "Tassi attivi sulle operazioni autoliquidanti e a revoca". Sebbene "il tasso medio sulle operazioni autoliquidanti" appaia teoricamente più adeguato all'analisi condotta, si preferisce utilizzare il tasso medio su autoliquidanti e fidi a revoca perché le operazioni autoliquidanti su fatture della PA sono spesso negate dalle banche (proprio in ragione dell'inadempimento dello Stato) e quindi le imprese sono costrette a finanziarsi attraverso operazioni a revoca.

¹¹ Fonte: Associazione Italiana per il Factoring (Assifact).

grado di pagare i propri debiti commerciali a 30 giorni sarebbe stato di 1.1 miliardi di euro nel 2011 (0.07% del PIL). Negli altri scenari considerati, il costo stimato per la PA sarebbe stato di:

- 880 milioni di euro, in caso di pagamento a 60 giorni (termine previsto dalla direttiva comunitaria per le eccezioni);
- 660 milioni di euro, in caso di pagamento a 90 giorni (quindi senza ritardo, quindi nei termini di pagamento attualmente in uso);
- 440 milioni di euro in caso di un pagamento con 30 giorni di ritardo, quindi a 120 giorni;
- 220 milioni di euro, in caso di un pagamento con 60 giorni di ritardo, quindi a 150 giorni.

A fronte di tale costo, lo Stato Italiano avrebbe comunque beneficiato di un maggior gettito fiscale (dato dalla somma delle imposte dirette sui maggiori redditi delle imprese e di quelle indirette sui consumi dei dipendenti delle imprese creditrici) pari a 689 milioni di euro nel caso di una durata media dei crediti di 30 giorni: il costo diretto “netto” per lo Stato Italiano sarebbe quindi stato pari a 411 milioni di euro. Negli altri scenari considerati, il maggior gettito fiscale diretto la PA sarebbe stato di:

- 551 milioni di euro, in caso di pagamento a 60 giorni (termine previsto dalla direttiva comunitaria per le eccezioni). In questo caso, il costo diretto “netto” per lo Stato Italiano sarebbe quindi stato pari a 329 milioni di euro;
- 413 milioni di euro, in caso di pagamento a 90 giorni (quindi senza ritardo, quindi nei termini di pagamento attualmente in uso). In questo caso, il costo diretto “netto” per lo Stato Italiano sarebbe quindi stato pari a 247 milioni di euro;
- 276 milioni di euro in caso di un pagamento con 30 giorni di ritardo, quindi a 120 giorni. In questo caso, il costo diretto “netto” per lo Stato Italiano sarebbe quindi stato pari a 165 milioni di euro;
- 138 milioni di euro, in caso di un pagamento con 60 giorni di ritardo, quindi a 150 giorni. In questo caso, il costo diretto “netto” per lo Stato Italiano sarebbe quindi stato pari a 82 milioni di euro.

Tabella 1
L'effetto diretto stimato per il sistema economico italiano nel 2011

Panel A: L'effetto stimato in milioni di Euro

Durata media del crediti*	(a) Effetto Diretto per le Imprese (minori costi)	(b) Effetto Diretto per la PA (maggiori oneri finanziari)	(c)=(a-b) Effetto Diretto Netto
0	4,807	-1,321	3,486
30	4,006	-1,100	2,905
60	3,205	-880	2,324
90	2,404	-660	1,743
120	1,602	-440	1,162
150	801	-220	581
180	0	0	0

Panel B: L'effetto stimato espresso in percentuale del PIL

Durata media del crediti*	(a) Effetto Diretto per le Imprese (minori costi)	(b) Effetto Diretto per la PA (maggiori oneri finanziari)	(c)=(a-b) Effetto Diretto Netto
0	0.30%	-0.08%	0.22%
30	0.25%	-0.07%	0.18%
60	0.20%	-0.06%	0.15%
90	0.15%	-0.04%	0.11%
120	0.10%	-0.03%	0.07%
150	0.05%	-0.01%	0.04%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel C: L'effetto stimato in percentuale dei debiti commerciali della PA

Durata media del crediti*	(a) Effetto Diretto per le Imprese (minori costi)	(b) Effetto Diretto per la PA (maggiori oneri finanziari)	(c)=(a-b) Effetto Diretto Netto
0	2.86%	-0.79%	2.07%
30	2.38%	-0.65%	1.73%
60	1.91%	-0.52%	1.38%
90	1.43%	-0.39%	1.04%
120	0.95%	-0.26%	0.69%
150	0.48%	-0.13%	0.35%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel D: L'effetto stimato in Euro per ogni milione di euro di debiti commerciali pagati

Durata media del crediti*	(a) Effetto Diretto per le Imprese (minori costi)	(b) Effetto Diretto per la PA (maggiori oneri finanziari)	(c)=(a-b) Effetto Diretto Netto
0	€28,575.00	-€7,850.00	€20,725.00
30	€23,812.50	-€6,541.67	€17,270.83
60	€19,050.00	-€5,233.33	€13,816.67
90	€14,287.50	-€3,925.00	€10,362.50
120	€9,525.00	-€2,616.67	€6,908.33
150	€4,762.50	-€1,308.33	€3,454.17
180	€-	€-	€-

* Per "Durata media del credito" si intende la somma della dilazione media di pagamento ed il ritardo medio.

Il beneficio diretto netto per il sistema economico italiano (beneficio per le imprese al netto del maggior onere per lo Stato) sarebbe quindi stato pari a 2.91 milioni di euro, in caso di pagamento a 30 giorni (pari a un aumento del PIL del 0.18%). In altri termini, si stima che per ogni milione di euro di debiti commerciali pagati dalla PA a 30 giorni, il PIL italiano sarebbe cresciuto di 17270 euro. Negli altri scenari considerati, il beneficio netto diretto per il sistema economico italiano sarebbe stato pari a:

- 2.3 miliardi di euro (0.15% del PIL e 1.28% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 60 giorni (termine previsto dalla direttiva comunitaria per le eccezioni);
- 1.7 miliardi di euro (0.11% del PIL e 1.04% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 90 giorni (quindi senza ritardo)
- 1.6 miliardi di euro (0.07% del PIL e 0.69% del volume dei debiti commerciali della PA) in caso di un pagamento con 30 giorni di ritardo, quindi a 120 giorni;
- 800 milioni di euro (0.04% del PIL e 0.35% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di un pagamento con 60 giorni di ritardo, quindi a 150 giorni.

Nel secondo livello di analisi, si riportano le stime dell'effetto indotto per il sistema economico italiano (tabella 2).

Secondo le nostre stime, i nuovi redditi generati a seguito del beneficio per le imprese creditrici della PA (in termini di nuovi redditi per i dipendenti delle imprese creditrici della PA, dei dipendenti delle imprese fornitrici delle imprese creditrici della PA e dei dipendenti pubblici in conseguenza del maggior gettito fiscale) sarebbero stati pari a 1.42 miliardi di euro (0.09% del PIL e 0.84% del volume dei debiti commerciali della PA) nel 2011, in caso di pagamento da parte della PA a 30 giorni (coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento (che prevede pagamenti entro 30 giorni). Negli altri scenari considerati, si stima che i nuovi redditi indotti sarebbero stati pari a:

- 1.14 miliardi di euro (0.07% del PIL e 0.67% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 60 giorni (termine previsto dalla direttiva comunitaria per le eccezioni);
- 2.4 miliardi di euro (0.05% del PIL e 0.51% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di pagamento a 90 giorni (quindi senza ritardo)

Tabella 2
L'effetto indiretto per il sistema economico italiano nel 2011

Panel A: L'effetto indiretto stimato in milioni di Euro

	(d)	(e)	(f)=(d-e)
Durata media del crediti*	Effetto indotto positivo per i redditi delle famiglie	Effetto negativo per i redditi delle famiglie	Effetto indotto netto per i redditi delle famiglie
0	1,703	-415	1,287
30	1,419	-346	1,073
60	1,135	-277	858
90	851	-208	644
120	568	-138	429
150	284	-69	215
180	0	0	0

Panel B: L'effetto indiretto stimato in percentuale del PIL

	(d)	(e)	(f)=(d-e)
Durata media del crediti*	Effetto indotto positivo per i redditi delle famiglie	Effetto negativo per i redditi delle famiglie	Effetto indotto netto per i redditi delle famiglie
0	0.11%	-0.03%	0.08%
30	0.09%	-0.02%	0.07%
60	0.07%	-0.02%	0.05%
90	0.05%	-0.01%	0.04%
120	0.04%	-0.01%	0.03%
150	0.02%	0.00%	0.01%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel C: L'effetto indiretto stimato in percentuale dei debiti commerciali della PA

	(d)	(e)	(f)=(d-e)
Durata media del crediti*	Effetto indotto positivo per i redditi delle famiglie	Effetto negativo per i redditi delle famiglie	Effetto indotto netto per i redditi delle famiglie
0	1.01%	-0.25%	0.77%
30	0.84%	-0.21%	0.64%
60	0.67%	-0.16%	0.51%
90	0.51%	-0.12%	0.38%
120	0.34%	-0.08%	0.26%
150	0.17%	-0.04%	0.13%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel D: L'effetto indiretto stimato in Euro per ogni milione di euro di debiti commerciali pagati

	(d)	(e)	(f)=(d-e)
Durata media del crediti*	Effetto indotto positivo per i redditi delle famiglie	Effetto negativo per i redditi delle famiglie	Effetto indotto netto per i redditi delle famiglie
0	€10,120.72	-€2,467.82	€7,652.89
30	€8,433.93	-€2,056.52	€6,377.41
60	€6,747.14	-€1,645.22	€5,101.93
90	€5,060.36	-€1,233.91	€3,826.45
120	€3,373.57	-€822.61	€2,550.96
150	€1,686.79	-€411.30	€1,275.48
180	€-	€-	€-

* Per "Durata media del credito" si intende la somma della dilazione media di pagamento ed il ritardo medio.

- 1.6 miliardi di euro (0.04% del PIL e 0.34% del volume dei debiti commerciali della PA) in caso di un pagamento con 30 giorni di ritardo, quindi a 120 giorni;
- 800 milioni di euro (0.02% del PIL e 0.17% del volume dei debiti commerciali della PA), in caso di un pagamento con 60 giorni di ritardo, quindi a 150 giorni.

A fronte del costo diretto per il reperimento delle risorse finanziarie necessarie per i pagamenti, lo Stato Italiano avrebbe dovuto rinunciare ad erogare redditi ai propri dipendenti (in un ottica aziendalistica). Le stime condotte evidenziano che i minori redditi indotti nel 2011 sarebbero stati pari a 346 milioni di euro in caso di pagamenti a 30 giorni, di 277 milioni di euro in caso di pagamenti a 60 giorni, di 208 milioni di euro in caso di pagamenti a 90 giorni, di 138 milioni di euro in caso di pagamenti a 120 giorni e di 69 milioni di euro in caso di un pagamento a 150 giorni.

Il beneficio indotto netto per il sistema economico italiano (maggiori redditi per i dipendenti indotti dal beneficio per le imprese al netto di minori redditi indotti dagli oneri finanziari per lo Stato) sarebbe quindi stato pari a 1.07 milioni di euro in caso di pagamenti a 30 giorni (pari ad un aumento del PIL dello 0.07%), a 858 milioni di euro in caso di pagamenti a 60 giorni, a 644 milioni di euro in caso di pagamenti a 90 giorni, a 429 milioni di euro in caso di pagamenti a 120 giorni e 215 milioni di euro in caso di pagamenti a 150 giorni.

A fronte di tali maggiori redditi, lo Stato Italiano avrebbe beneficiato di un maggior gettito fiscale "indotto" (dato dalla somma delle imposte dirette sui redditi e di quelle indirette sui consumi dei dipendenti) pari a 563 milioni di euro nel caso di una durata media dei crediti di 30 giorni, 451 milioni di euro nel caso di una durata media di 60 giorni, 338 milioni di euro nel caso di una durata media di 90 giorni, 226 milioni di euro nel caso di una durata media di 120 giorni e 113 milioni di euro nel caso di una durata media dei crediti di 150 giorni.

Nel terzo livello di analisi, si riportano le stime dell'effetto dinamico per il sistema economico italiano (tabella 3), ossia l'effetto che un pagamento più veloce dei debiti commerciali della PA avrebbe generato in termini di minor fallimenti per le imprese italiane. Secondo le nostre stime, nel caso di pagamenti a 30 giorni da parte della PA nel 2011, l'effetto diretto per le imprese avrebbe generato una riduzione (media) della probabilità di default delle imprese italiane dello 0.1% da cui sarebbe scaturito un aumento atteso del PIL pari a 1.31 milioni di euro (pari allo 0.07% del PIL). Nel caso degli altri scenari, si stima che il beneficio dinamico (minori fallimenti nella misura dello 0.07%) sarebbe stato pari 1.06 miliardi di euro in caso pagamenti a 60 giorni, 799 milioni di euro in caso pagamenti a 90 giorni, 536 milioni di euro in caso pagamenti a 120 giorni e 270 milioni di euro in caso pagamenti a 150 giorni.

Tabella 3
L'effetto Dinamico (minori costi per i fallimenti) stimato per il sistema economico italiano nel 2011

Durata media del credito*	In milioni di Euro	In percentuale del PIL	In percentuale dei debiti commerciali della PA	in Euro per ogni milione di euro di debiti commerciali pagati
0	1566.60	0.10%	0.93%	9312.53
30	1314.11	0.08%	0.78%	7811.65
60	1058.24	0.07%	0.63%	6290.64
90	798.94	0.05%	0.47%	4749.25
120	536.17	0.03%	0.32%	3187.20
150	269.87	0.02%	0.16%	1604.21
180	0.00	0.00%	0.00%	0.00

* Per "Durata media del credito" si intende la somma della dilazione media di pagamento ed il ritardo medio.

Come riportato nella tabella 4, si stima infine il contributo complessivo per il sistema economico italiano (i.e. la somma dei tre effetti: diretto, indotto e dinamico)¹² nel 2011 sarebbe stato pari a 5.3 miliardi di Euro (0.33% del PIL e 3.15% del volume dei debiti commerciali della PA). Se consideriamo che il PIL corretto per gli effetti di calendario è cresciuto nel 2011 dello 0.5%¹³, si stima (*ceteris paribus*) che il pagamento a 30 giorni (come previsto dalla direttiva comunitaria) avrebbe permesso al sistema economico italiano di registrare un aumento del PIL dello 0.83% (i.e. quindi un aumento del 66% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato). E' interessante osservare che se la PA fosse stata in grado di pagare senza ritardi (quindi a 90 giorni), l'effetto complessivo netto sarebbe stato pari a 3.2 miliardi di Euro (0.20% del PIL e 1.89% del volume dei debiti commerciali della PA): la variazione del PIL sarebbe quindi stata del 0.70% (i.e. quindi un aumento del 40% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato).

In assenza di dati disponibili sul 2012, qualora si potesse ipotizzare un analogo beneficio atteso (quindi nel caso di condizioni immutate), laddove la crescita del PIL per il 2012 è stimata dall'ISTAT pari a -0.5%¹⁴, la variazione attesa del PIL scenderebbe a -0.17% in caso di pagamento a 30 giorni dei debiti commerciali della PA e -0.3% in caso di assenza di ritardi della PA nei pagamenti (quindi a 90 giorni).

¹² E' importante rilevare come la somma delle tre componenti sia una semplice approssimazione trattandosi di voci di natura diversa: l'effetto diretto esprime il beneficio per le imprese (minori costi), l'effetto indiretto esprime il beneficio per i dipendenti (maggiori redditi) ed il terzo esprime il beneficio per le imprese (PIL delle imprese non fallite).

¹³ Fonte: Conti Economici Trimestrali, 12/03/2012.

¹⁴ Fonte: Conti Economici Trimestrali, 12/03/2012.

Tabella 4
L'effetto complessivo stimato per il sistema economico italiano nel 2011

Panel A: L'effetto complessivo in milioni di Euro nel 2011

Durata media del crediti*	(h)=(a+d+g) Beneficio complessivo lordo	(i)=(b+e) Costo complessivo	(j)=(h-i) Beneficio complessivo netto
0	8,076	-1,736	6,340
30	6,739	-1,446	5,292
60	5,398	-1,157	4,241
90	4,054	-868	3,186
120	2,706	-579	2,127
150	1,355	-289	1,066
180	0	0	0

Panel B: L'effetto complessivo stimato in percentuale del PIL

Durata media del crediti*	(h)=(a+d+g) Beneficio complessivo lordo	(i)=(b+e) Costo complessivo	(j)=(h-i) Beneficio complessivo netto
0	0.51%	-0.11%	0.40%
30	0.42%	-0.09%	0.33%
60	0.34%	-0.07%	0.27%
90	0.26%	-0.05%	0.20%
120	0.17%	-0.04%	0.13%
150	0.09%	-0.02%	0.07%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel C: L'effetto complessivo stimato in percentuale dei crediti della PA nel 2011

Durata media del crediti*	(h)=(a+d+g) Beneficio complessivo lordo	(i)=(b+e) Costo complessivo	(j)=(h-i) Beneficio complessivo netto
0	4.80%	-1.03%	3.77%
30	4.01%	-0.86%	3.15%
60	3.21%	-0.69%	2.52%
90	2.41%	-0.52%	1.89%
120	1.61%	-0.34%	1.26%
150	0.81%	-0.17%	0.63%
180	0.00%	0.00%	0.00%

Panel D: L'effetto dinamico in Euro per ogni milione di euro di debiti commerciali pagati

Durata media del crediti*	(h)=(a+d+g) Beneficio complessivo lordo	(i)=(b+e) Costo complessivo	(j)=(h-i) Beneficio complessivo netto
0	€48,008.25	-€10,317.82	€37,690.42
30	€40,058.08	-€8,598.19	€31,459.89
60	€32,087.79	-€6,878.55	€25,209.24
90	€24,097.11	-€5,158.91	€18,938.20
120	€16,085.77	-€3,439.27	€12,646.50
150	€8,053.50	-€1,719.64	€6,333.86
180	€-	€-	€-

* Per "Durata media del credito" si intende la somma della dilazione media di pagamento ed il ritardo medio.

Per quanto attiene al risultato per la PA, si stima che l'effetto complessivo (dato dalla somma del costo diretto per gli oneri finanziari, il beneficio diretto relativo al maggior gettito fiscale per i maggiori utili delle imprese creditrici della PA e dei maggiori consumi dei dipendenti, e dal benefico fiscale indotto dato dalle maggiori entrate fiscali sui i redditi alle famiglie) sia positivo su tutti gli scenari di durata media analizzati: ad esempio, nel caso di pagamenti a 30 giorni, il beneficio per lo Stato Italiano nel 2011 sarebbe pari a 152 milioni di euro. Nel caso di pagamenti senza ritardi (quindi a 90 giorni), il beneficio nel 2011 sarebbe stato di 91 milioni di euro.

Da ultimo, la figura 1 riporta la stima del beneficio lordo (i.e. senza considerare i maggiori oneri dello Stato per reperire le risorse finanziarie per pagare i propri debiti commerciali) e netto (i.e. considerando gli oneri finanziari dello Stato) in rapporto al PIL nell'ultimo triennio, considerando altresì il tasso di variazione del PIL registrato nel periodo. Come si evince dal grafico, il beneficio complessivo netto per il sistema economico italiano è aumentato nel corso dell'ultimo quadriennio passando dallo 0.24% del 2008 allo 0.33% del 2011, nel caso di pagamenti a 30 giorni.

5. Conclusioni

La dilazione di pagamento media della PA è stata pari a 90 giorni negli ultimi anni e il ritardo medio nel pagamento è arrivato a 90 giorni nel 2011 (86 giorni nel 2010, 52 giorni nel 2009 e 40 giorni nel 2008). Il reale pagamento dei debiti commerciali da parte della PA è quindi avvenuto, in media, a 180 giorni nel 2011. L'accresciuto ritardo nei pagamenti si associa a un elevato volume di debiti commerciali della PA: il volume dei debiti commerciali generati nell'anno dalla PA è pari a 168.23 miliardi di Euro (pari al 10.6% del PIL) e l'ammontare dei crediti esistenti alla fine del 2011 è stimabile in 84.11 miliardi di Euro.

Qual è il costo per il sistema economico italiano del crescente ritardo nel pagamento dei debiti commerciali da parte della Pubblica Amministrazione (PA)? La presente ricerca è la prima a proporre una stima completa di tale effetto considerando sia l'effetto diretto per le imprese creditrici della PA e sia (e soprattutto) il costo sociale per l'intera economia italiana derivante da due fattori: a) un effetto "indotto" costituito dai minori redditi per le famiglie; b) un effetto "dinamico" costituito dal fallimento di alcune delle imprese creditrici della PA a causa di problemi di liquidità generati dai ritardi della PA.

In base alle stime condotte, il beneficio complessivo per il sistema economico italiano (i.e. la somma dei tre effetti: diretto, indotto e dinamico) nel

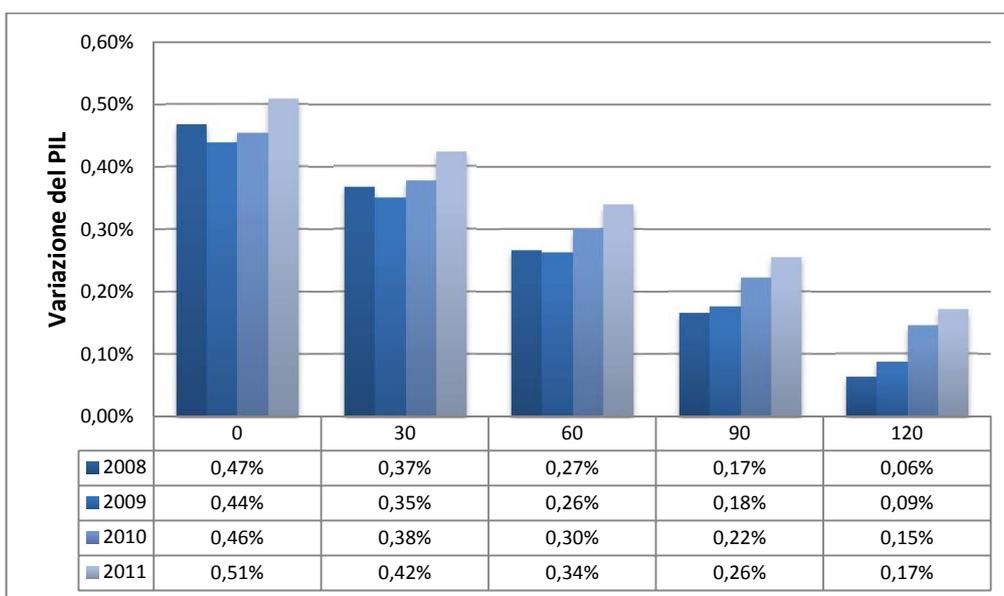
2011 sarebbe stato pari a 5.3 miliardi di Euro (0.33% del PIL e 3.15% del volume dei debiti commerciali della PA) qualora lo Stato avesse pagato i propri debiti commerciali a 30 giorni, coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento che gli Stati dovranno recepire entro Marzo 2013. Se consideriamo che il PIL (corretto per gli effetti di calendario) è cresciuto nel 2011 dello 0.5%, il pagamento a 30 giorni avrebbe permesso al sistema economico italiano di registrare un aumento del PIL del 0.83% (i.e. con un aumento del 66% del tasso di crescita del PIL effettivamente registrato). Nel caso in cui, invece, la PA fosse stata in grado di pagare senza ritardi, negli attuali termini di pagamento in uso (quindi a 90 giorni), il beneficio complessivo netto per il sistema economico sarebbe stato pari a 3.2 miliardi di Euro (pari allo 0.20% del PIL e all'1.89% del volume dei debiti commerciali della PA).

Il beneficio complessivo netto per l'economia nasce in prevalenza dall'effetto diretto (58.7% del totale), mentre gli effetti indotti e diretti rilevano per il 21.7% e 19.6% rispettivamente.

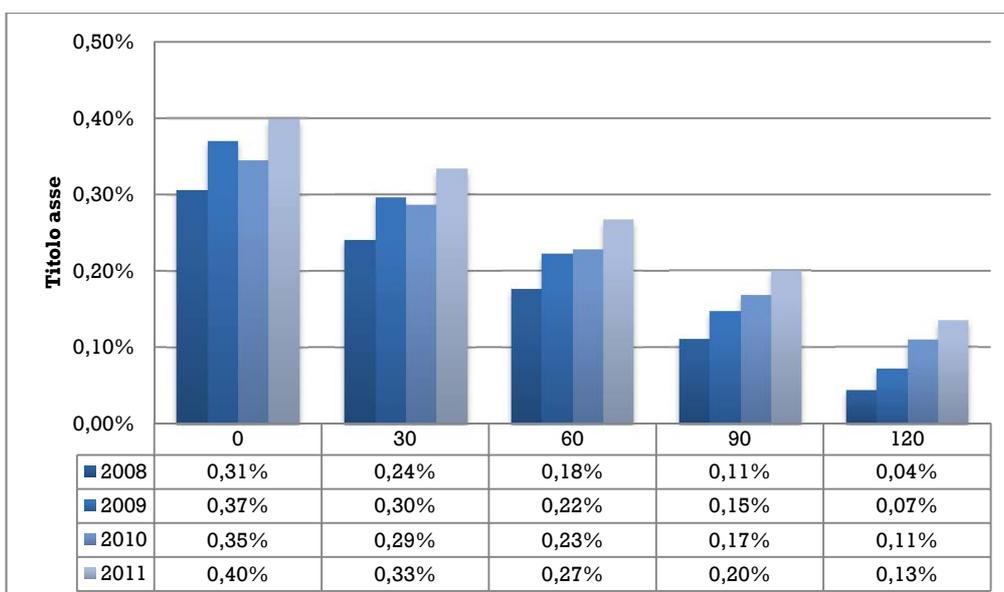
Figura 1

L'effetto complessivo stimato per il sistema economico italiano conseguente a una riduzione dei tempi di pagamento dei debiti commerciali da parte della Pubblica Amministrazione nel periodo 2008-2011

Panel A: Effetto complessivo al lordo degli oneri finanziari per lo Stato



Panel B: Effetto complessivo al netto degli oneri finanziari per lo Stato



Appendice Metodologica

Il contributo all'economia derivante dal sollecito adempimento della PA(PA) nel pagamento dei propri debiti commerciali è stimato secondo un approccio per "cerchi concentrici", volto a valutarne l'importanza in ciascuno dei seguenti tre livelli¹⁵:

- a) effetto diretto;
- b) effetto indotto;
- c) effetto dinamico.

La dilazione di pagamento media della PA è pari a 90 giorni e il ritardo medio nel pagamento è stato di 90 giorni nel 2011 (86 giorni nel 2010, 52 giorni nel 2009 e 40 giorni nel 2008): il reale pagamento dei debiti commerciali da parte della PA è quindi avvenuto, in media, a 180 giorni nel 2011¹⁶.

Il beneficio sull'economia è stimato nel caso in cui la PA avesse provveduto al pagamento dei propri debiti commerciali a 30 giorni, coerentemente con la direttiva dell'Unione Europea sui ritardi di pagamento (che prevede pagamenti entro 30 giorni, con limitate eccezioni fino a 60) e che gli Stati membri dovranno attuare in maniera corretta e completa entro marzo 2013 per evitare procedure d'infrazione da parte della Commissione.

Altresì, si stima il beneficio sull'economia nel caso di pagamento dei debiti commerciali della PA su orizzonti temporali più lunghi quali:

- 60 giorni;
- 90 giorni (la dilazione attuale, senza ritardi);
- 120 giorni;
- 150 giorni;
- 180 giorni (la situazione del 2011 considerando il ritardo medio).

¹⁵ Come in ogni modello economico di stima, nessuna previsione può considerarsi perfettamente corretta, basandosi su ipotesi e/o approssimazioni, scelte comunque nel modo più ragionevole e realistico possibile.

¹⁶ Fonte: European Payment Index 2011, IntrumJustitia.

Parte I

La stima del beneficio per le imprese creditrici della Pubblica Amministrazione

1. Effetto diretto

Il primo livello di analisi stima l'effetto diretto per le imprese creditrici della PA prodotto dal "sollecito" pagamento dei propri crediti. L'effetto diretto è stimato ipotizzando che, prescindendo dalla concreta possibilità di realizzarlo, i crediti non incassati siano tutti quanti portati allo sconto presso intermediari finanziari (banche e società di factoring) che provvedano al loro anticipo¹⁷.

Tale effetto diretto (ED) è stimato come segue:

$$ED_0 = VC_0 * (i+c) * t \quad (1)$$

dove: VC_0 è il Volume dei Crediti nei confronti della PA al tempo 0¹⁸, t è il ritardo medio di pagamento espresso in frazione di anno¹⁹, i è il tasso di interesse utilizzato nelle operazioni di anticipo (in particolare, si considera la media annua del "tasso attivo sulle operazioni autoliquidanti a revoca per società non finanziarie" pubblicato con periodicità trimestrale nel Bollettino statistico della Banca d'Italia), c è la commissione gestionale percentuale media applicata dagli intermediari finanziari per le operazioni di anticipo delle fatture.

¹⁷ Sarebbe altresì possibile stimare un secondo elemento dell'effetto diretto per l'economia considerando i minori oneri a carico della PA per gli interessi di ritardato pagamento, gli interessi di mora e le penali per il recupero crediti (spese giudiziali, ecc.). Tuttavia si omette di considerare questa voce per due ragioni: 1) tali oneri addizionali non spesso rappresentano un vero costo per la PA che ne evita il pagamento attraverso accordi stragiudiziali; 2) non è possibile stimarne ragionevolmente un costo percentuale sul totale dei crediti in assenza di dati pubblici e data la loro forte soggettività. Si preferisce pertanto omettere tali voci al fine di garantire l'affidabilità della stima proposta e nella consapevolezza che l'effetto complessivo stimato è prudenziale e, quindi, potrebbe sottostimare beneficio reale per l'economia.

¹⁸ Il volume dei crediti prodotto dell'anno è stimato dalla somma delle seguenti tre voci della spesa pubblica contenute in ISTAT "Conti Economici della Pubblica Amministrazione": a) consumi intermedi; b) prestazioni sociali in natura acquistate direttamente e "investimenti fissi lordi". Si osservi che il Volume dei Crediti (dato di flusso) non rappresenta l'ammontare dei crediti alla fine dell'anno (dato di stock).

¹⁹ Fonte: European Payment Index 2011, IntrumJustitia.

2. Effetto indotto

Il secondo livello di analisi riguarda la stima dell'effetto indotto dal "sollecito" pagamento dei crediti da parte della PA. In questo caso, si prendono in considerazione gli effetti generati indirettamente dall'attività considerata (es. i consumi dei dipendenti delle società creditrici). Distinguendo per settori istituzionali, il contributo "indotto" sull'economia è stimato nel seguente modo:

2.1 L'effetto per le famiglie

Il contributo indotto per le famiglie dal "sollecito" pagamento dei propri debiti commerciali da parte della PA è misurato in termini di nuovi redditi ai dipendenti (anche alle famiglie).

Si tratta dei nuovi redditi indotti dal "sollecito" pagamento dei propri debiti commerciali da parte della PA. Questi sono stimati attraverso la somma di tre diversi elementi: a) l'effetto sui redditi dei dipendenti delle imprese creditrici della PA; b) l'effetto sui redditi dei dipendenti dei fornitori di beni e di servizi delle imprese creditrici della PA; c) l'effetto sui redditi dei dipendenti pubblici indotti dal gettito fiscale addizionale che si avrebbe in caso di "sollecito" pagamento da parte della PA.

In primo luogo, si procede alla stima dei Redditi Lordi Indotti immediatamente, c.d. tempo t_0 (RLI_{t_0}).

Per quanto attiene il primo elemento (a), si stima che il ritardato pagamento dei propri debiti commerciali da parte della PA implichi un assorbimento del fatturato (pari a ED). Ipotizzando che il venir meno di questo costo equivalga ad un aumento di fatturato (F) dell'impresa creditrici della PA (i.e. $ED = \Delta F$), si stima che questo ammontare verrà investito in nuovo lavoro (costi del personale) nella proporzione esistente a livello italiano tra Fatturato (FI) e Costi del Lavoro (CL)²⁰.

$$RLC_0 = ED_0 \frac{CL}{FI} \quad (2)$$

Per quanto attiene il secondo elemento (b), si stima che il "sollecito" pagamento dei propri debiti commerciali da parte della PA implichi la formazione di nuovi redditi dei fornitori di beni e di servizi delle imprese creditrici della P.A. In modo analogo al primo elemento, il ritardato pagamento dei propri debiti commerciali da parte della PA implica un assorbimento del fatturato (pari a ED). Ipotizzando che il venir meno di questo costo equivalga ad un aumento di fatturato (F) dell'impresa creditrici della PA (i.e. $ED = \Delta F$), si stima che questo ammontare verrà investito in nuovi acquisti di beni e di servizi nella proporzione esistente a livello italiano tra Fatturato (FI) e la somma tra

²⁰ Fonte: Rapporto Mediobanca e Unioncamere "Le medie imprese industriali italiane", 2011.

costi per Acquisti e Servizi (AS)²¹. L'ammontare degli acquisti di beni e servizi così stimati costituisce nuovo fatturato (al lordo dell'IVA) per i fornitori delle imprese creditrici della PA che, a loro volta, assumeranno nuovo personale nella proporzione nazionale e diverrà, quindi, nuovo Reddito per i Lavoratori dei Fornitori delle imprese Creditrici della PA ($RLFC$), che stimiamo al tempo 0 nel seguente modo:

$$RLFC_0 = \left(ED_0 \frac{AS}{FI} \right) (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} \quad (3)$$

Riguardo al costo complessivo delle retribuzioni del personale della PA finanziato dal gettito fiscale indotto dal "sollecito" pagamento dei debiti commerciali da parte della PA ($CRPA_C$), si stima in primo luogo il gettito fiscale addizionale. Questo è ottenuto dalla somma di due elementi. In primo luogo, si considerano le imposte indirette (IVA) pagate sugli acquisti presso i fornitori di beni e servizi delle imprese creditrici della PA nel seguente modo:

$$IIC_0 = \left(ED_0 \frac{AS}{FI} \right) IVA \quad (4)$$

In secondo luogo, si stima il gettito fiscale riconducibile alle maggiori Imposte Dirette corrisposte dalle società creditrici della PA al tempo 0 (stimati attraverso la proporzione esistente a livello italiano tra Fatturato (FI) e le imposte dirette (ID_{It})²²:

$$IDC_0 = \left[ED_0 \frac{ID_{It}}{FI} \right] \quad (5)$$

Le imposte totali indotte (ITI) sono quindi pari a:

$$ITI_0 = IIC_0 + IDC_0 = \left(ED_0 \frac{AS}{FI} \right) IVA + \left[ED_0 \frac{ID_{It}}{FI} \right] \quad (6)$$

A questo punto, si procede alla stima del costo complessivo delle retribuzioni del personale della PA così finanziato ($CRPA_C$). Il $CRPA_C$ è quindi determinato come prodotto tra il gettito fiscale al tempo 0 (ITI_0) e il rapporto tra il gettito fiscale nazionale (GFN)²³ e il costo complessivo delle Retribuzioni del personale della P.A. ($CRPA$)²⁴:

²¹ Fonte: Rapporto Mediobanca e Unioncamere "Le medie imprese industriali italiane", 2011.

²² Fonte: Rapporto Mediobanca e Unioncamere "Le medie imprese industriali italiane", 2011.

²³ Fonte: Eurostat.

²⁴ Fonte: AMECO Database.

$$CRPA_C = \frac{CRPA}{GFN} ITI_0 \quad (7)$$

In sintesi, i Redditi Lordi Indotti dal “sollecito” pagamento dei debiti commerciali all’inizio del ciclo (RLI_{t_0}) sono ottenuti come:

$$RLI_{t_0} = RLC_0 + RLFC_0 + CRPA_C \quad (8)$$

Tale ammontare complessivo di redditi avvia un processo iterativo (c.d. moltiplicatore), mostrato in figura A.1.

I redditi RLI_{t_0} , al netto della pressione fiscale media nazionale (PFN)²⁵, possono essere consumati o risparmiati. La porzione destinata al consumo (CI_{t_0}) è stimata come:

$$CI_{t_0} = RLI_{t_0} (1 - PFN) p_c \quad (9)$$

dove p_c è la propensione media al consumo delle famiglie²⁶.

La porzione destinata al risparmio (SI_{t_0}), invece, è stimata come:

$$SI_{t_0} = RLI_{t_0} (1 - PFN) (1 - p_c) \quad (10)$$

dove $(1 - p_c)$ è la propensione al risparmio media delle famiglie, complemento ad 1 della propensione al consumo.

Le imposte dirette corrisposte dai lavoratori (IDI_{t_0}), infine, rappresentano un’entrata per la PA²⁷ pari a:

$$IDI_{t_0} = RLI_{t_0} PFN \quad (11)$$

I redditi consumati CI_{t_0} diventano dei ricavi per le imprese venditrici di beni e servizi, al netto dell’IVA. Questi ricavi (provenienti dai consumi al tempo t_0) divengono nuovi redditi lordi per i dipendenti di tali imprese (${}_c RLI_{t_1}$), nella proporzione esistente a livello italiano tra Costi del Lavoro (CL) e Fatturato (F)²⁸:

²⁵ Fonte: AMECO Database.

²⁶ Fonte: AMECO Database.

²⁷ E’ necessario precisare che le imposte corrisposte dalla società sono state già considerate nella formula (4) e le imposte qui introdotte hanno come base imponibile i redditi percepiti dai lavoratori e indotti.

²⁸ Fonte: Rapporto Mediobanca e Unioncamere “Le medie delle imprese industriali italiane”, 2011.

$${}_{c_0} RLI_{t1} = CI_{t_0} (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} = RLI_{t_0} (1 - PFN) p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} \quad (12)$$

Questi nuovi salari (${}_{c_0} RLI_{t1}$), al netto delle imposte, diventano in parte (p_c) oggetto di consumo e, sempre attraverso il meccanismo delle vendite, generano nuovi salari e quindi redditi (${}_{c_0, c1} RLI_{t2}$), come evidenziato nel ramo CC della figura A.1.

$${}_{c_0, c1} RLI_{t2} = {}_{c_0} RLI_{t1} (1 - PFN) p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} = RLI_{t_0} (1 - PFN)^2 p_c^2 (1 - IVA)^2 \frac{CLI^2}{FI^2} \quad (13)$$

Si avvia quindi un processo iterativo (consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi.

E' necessario altresì considerare il caso in cui i redditi indotti dal consumo al tempo t_1 (${}_{c_0} RLI_{t1}$) siano oggetto di risparmio. Si assume che la parte dei redditi risparmiata [${}_{c_0} RLI_{t1} * (1 - PFN) * (1 - p_c)$] sia immessa nel sistema finanziario e giunga così a finanziare le unità in deficit. Per semplicità, si ipotizza che il risparmio sia integralmente depositato in banca, che provvede a trasformarlo in prestiti trattenendone una parte in liquidità (L)²⁹. L'impresa che riceve il prestito sviluppa quindi delle nuove attività e può corrispondere nuovi salari ai propri dipendenti al tempo t_2 (${}_{c_0, s1} RLI_{t2}$). Questi nuovi salari (${}_{c_0, s1} RLI_{t2}$) sono stimati dal prodotto tra i nuovi finanziamenti [${}_{c_0} RLI_{t1} (1 - L) (1 - p_c)$] e il rapporto tra il costo retribuzioni del lavoro nelle società non finanziarie (CLI) e il totale dei prestiti ad esse concessi (P)³⁰, come evidenziato nel ramo CS della figura A.1.

$${}_{c_0, s1} RLI_{t2} = {}_{c_0} RLI_{t1} (1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} = \quad (14)$$

$$RLI_{t_0} (1 - PFN)^2 p_c (1 - IVA) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \frac{CLI}{FI}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow risparmio \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi. Poiché l'ipotesi che il risparmio sia integralmente depositato e messo a disposizione delle imprese in forma di prestiti bancari potrebbe essere imprudente, si stima in modo specifico il contributo fornito dal "ramo del risparmio" all'effetto complessivo per l'economia di ciascun paese, in modo da poter ottenere anche delle stime massimamente prudenziali (ipotizzando, ad esempio, che il risparmio resti completamente improduttivo).

²⁹ Fonte: statistiche delle Banche Centrali Nazionali.

³⁰ Fonte: Rapporto Mediobanca e Unioncamere "Le medie delle imprese industriali italiane", 2011.

I redditi indotti dal consumo al tempo t_1 (${}_{c_0}RLI_{t1}$) utilizzati dai lavoratori per il pagamento delle imposte generano nuovo gettito fiscale che, in accordo a quanto descritto in precedenza, si trasforma in nuovi salari, come evidenziato nel ramo CI della figura A.1.

$${}_{c_0, id_1} RLI_{t2} = {}_{c_0} RLI_{t1} PFN \frac{CRPA}{GFN} = \quad (15)$$

$$RLI_{t_0} PFN (1 - PFN) p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} \frac{CRPA}{GFN}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow imposte \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi.

Si considerano, ora, gli effetti prodotti dalla porzione destinata al risparmio (SI_{t0}) dei redditi indotti al tempo t_0 (RLI_{t0}). Questi risparmi, al netto della liquidità trattenuta dalle banche, si trasformano in depositi bancari, quindi in nuovi prestiti e, infine, in nuovi redditi lordi per i dipendenti delle imprese finanziate (${}_{s_0}RLI_{t1}$), che sono stimati in proporzione al rapporto, considerato a livello nazionale, tra il costo del personale dipendente (CPN) ed i nuovi prestiti (P)

$${}_{s_0} RLI_{t1} = SI_{t_0} \frac{CLI}{P} = RLI_{t_0} (1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \quad (16)$$

Questi nuovi salari (${}_{s_0}RLI_{t1}$), al netto delle imposte, diventano in parte (p_c) oggetto di consumo e, sempre attraverso il meccanismo delle vendite, generano nuovi salari e quindi redditi (${}_{s_0, c_1}RLI_{t2}$), come evidenziato nel ramo SC della figura A.1.

$${}_{s_0, c_1} RLI_{t2} = {}_{s_0} RLI_{t1} (1 - PFN) p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{P} = \quad (17)$$

$$RLI_{t_0} (1 - PFN)^2 (1 - p_c) p_c (1 - L) (1 - IVA) \frac{CLI}{P} \frac{CLI}{FI}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (risparmi \Rightarrow redditi \Rightarrow consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi.

E' necessario analizzare anche il caso in cui i redditi indotti dal risparmio al tempo t_1 (${}_{s_0}RLI_{t1}$) siano oggetto di risparmio. Si assume che la parte dei redditi risparmiata [${}_{s_0}RLI_{t1} * (1 - PFN) * (1 - p_c)$] sia immessa nel sistema finanziario e giunga così a finanziare le unità in deficit. Per semplicità, si ipotizza che il risparmio sia integralmente depositato in banca, che provvede a trasformarlo in prestiti trattenendone una parte in liquidità (L). L'impresa che riceve il prestito

sviluppa quindi delle nuove attività e può corrispondere nuovi salari ai propri dipendenti al tempo t_2 (${}_{s_0,s_1}RLL_{t_2}$), stimati in base al rapporto tra il costo complessivo delle del lavoro (CLI) e il totale dei nuovi prestiti (P), come evidenziato nel ramo SS della figura A.1.

$${}_{s_0,s_1}RLL_{t_2} = {}_{s_0}RLL_{t_1} (1 - PFN)(1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} = \quad (18)$$

$${}_{s_0,s_1}RLL_{t_2} = {}_{s_0}RLL_{t_1} (1 - PFN)^2 (1 - p_c)^2 (1 - L)^2 \frac{CLI^2}{P^2}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (risparmio \Rightarrow redditi \Rightarrow consumi \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi.

I redditi indotti dal risparmio al tempo t_1 (${}_{s_0}RLL_{t_1}$) utilizzati dai lavoratori per il pagamento delle imposte dirette generano nuovo gettito fiscale che in accordo a quanto descritto in precedenza si trasforma in nuovi salari, come evidenziato nel ramo SI della figura A.1.

$${}_{s_0,id_1}RLL_{t_2} = {}_{s_0}RLL_{t_1} PFN \frac{CRPA}{GFN} = \quad (19)$$

$${}_{s_0,id_1}RLL_{t_2} = {}_{s_0}RLL_{t_1} PFN (1 - PFN)(1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} \frac{CRPA}{GFN}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (risparmio \Rightarrow redditi \Rightarrow imposte \Rightarrow redditi \Rightarrow ...) che si può generalizzare in n stadi.

Si considerano, ora, gli effetti prodotti dalle imposte dirette (IDI_{t_0}) dei redditi per i lavoratori indotti dal factoring al tempo t_0 (RLL_{t_0}). Queste si trasformano in nuove retribuzioni del personale della PA (${}_{id_0}RLL_{t_1}$), che sono stimate in proporzione al rapporto tra il costo complessivo delle retribuzioni del personale della PA ($CRPA$) e il gettito fiscale nazionale (GFN).

$${}_{id_0}RLL_{t_1} = IDI_{t_0} \frac{CRPA}{GFN} = RLL_{t_0} PFN \frac{CRPA}{GFN} \quad (20)$$

Questi nuovi salari (${}_{id_0}RLL_{t_1}$), al netto delle imposte, diventano in parte (p_c) oggetto di consumo e, sempre attraverso il meccanismo delle vendite, generano nuovi salari e quindi redditi (${}_{id_0,c_1}RLL_{t_2}$), come evidenziato nel ramo IC della figura A.1.

$$\begin{aligned}
{}_{id_0, c_1} RLI_{t_2} &= {}_{id_0} RLI_{t_1} (1 - PFN) p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} = & (21) \\
{}_{id_0} RLI_{t_0} PFN (1 - PFN) p_c (1 - IVA) & \frac{CRPA}{GFN} \frac{CLI}{FI}
\end{aligned}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (imposte⇒redditi⇒consumi⇒redditi⇒...) che si può generalizzare in n stadi.

E' necessario poi analizzare il caso in cui i redditi indotti dalle imposte dirette al tempo t_1 (${}_{id_0} RLI_{t_1}$) siano oggetto di risparmio. Si assume che la parte dei redditi risparmiata [${}_{id_0} RLI_{t_1} * (1 - PFN) * (1 - p_c)$] sia immessa nel sistema finanziario e giunga così a finanziare le unità in deficit. Per semplicità, si ipotizza che il risparmio sia integralmente depositato in banca, che provvede a trasformarlo in prestiti trattenendone una parte in liquidità (L). L'impresa che riceve il prestito sviluppa quindi delle nuove attività e può corrispondere nuovi salari ai propri dipendenti al tempo t_2 (${}_{id_0, s_1} RLI_{t_2}$), stimati in base al rapporto tra il costo complessivo nazionale delle retribuzioni (CPN) e il totale nazionale dei prestiti alle imprese (P), come evidenziato nel ramo IS della figura A.1.

$$\begin{aligned}
{}_{id_0, s_1} RLI_{t_2} &= {}_{id_0} RLI_{t_1} (1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} = & (22) \\
{}_{id_0} RLI_{t_0} PFN (1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) & \frac{CLI}{P} \frac{CRPA}{GFN}
\end{aligned}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (imposte⇒redditi⇒risparmio⇒redditi⇒...) che si può generalizzare in n stadi.

I redditi indotti dalle imposte dirette al tempo t_1 (${}_{id_0} RLI_{t_1}$) utilizzati dai lavoratori per il pagamento delle imposte dirette generano nuovo gettito fiscale che in accordo a quanto descritto in precedenza si trasforma in nuovi salari, come evidenziato nel ramo II della figura A.1.

$$\begin{aligned}
{}_{id_0, id_1} RLI_{t_2} &= {}_{id_0} RLI_{t_1} PFN \frac{CRPA}{GFN} = & (23) \\
{}_{id_0} RLI_{t_0} PFN^2 & \frac{CRPA^2}{GFN^2}
\end{aligned}$$

Si avvia quindi un processo iterativo (imposte⇒redditi⇒imposte⇒redditi⇒...) che si può generalizzare in n stadi.

Fermandoci al primo stadio (tempo t_1), il reddito complessivamente indotto dal credito alle famiglie è pari a:

$$RLI_{t_1} = RLI_{t_0} \left\{ \left[(1 - PFN) p_c \frac{CLI}{FI} \right] + \left[(1 - PFN)(1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + \left[PFN \frac{CRPA}{GFN} \right] \right\} \quad (24)$$

Procedendo con il secondo stadio (tempo t_2), il riordino dei termini permette di rilevare come le espressioni dei seguenti rami siano esattamente coincidenti:

- Ramo CS = Ramo SC
- Ramo CI = Ramo IC
- Ramo SI = Ramo IS

Complessivamente, il reddito indotto dal credito alle famiglie al tempo t_2 è stimato come segue:

$$RLI_{t_2} = RLI_{t_0} \left[\begin{aligned} & (1 - PFN)^2 p_c^2 (1 - IVA)^2 \frac{CLI^2}{FI^2} + (1 - PFN)^2 (1 - p_c)^2 + (1 - L)^2 \frac{CLI^2}{P^2} + \\ & PFN^2 \frac{CRPA^2}{GFN^2} + 2 \cdot (1 - PFN)^2 p_c (1 - p_c) + (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} (1 - L) \frac{CLI}{P} \\ & 2 \cdot PFN (1 - PFN) p_c (1 - IVA) (1 - L) \frac{CLI}{P} \frac{CRPA}{GFN} \\ & 2 \cdot PFN (1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \frac{CRPA}{GFN} \end{aligned} \right] = \quad (25)$$

$$= RLI_{t_0} \left\{ \left[(1 - PFN) p_c \frac{CLI}{FI} \right] + \left[(1 - PFN)(1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + \left[PFN \frac{CRPA}{GFN} \right] \right\}^2$$

Per il caso generale, all' n -esimo stadio, il reddito complessivamente indotto dal credito alle famiglie al tempo t_n è:

$$RLI_{t_n} = RLI_{t_0} \left\{ \left[(1 - PFN) p_c \frac{CLI}{FI} \right] + \left[(1 - PFN)(1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + \left[PFN \frac{CRPA}{GFN} \right] \right\}^n = \quad (26)$$

$$= RLI_{t_0} \left\{ (1 - PFN) \left[p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} + (1 - p_c)(1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + PFN \frac{CRPA}{GFN} \right\}^n$$

La successione dei redditi indotti dal credito alle famiglie nei vari stadi configura una progressione geometrica³¹ in cui il primo termine è RLI_{t0} (pari a $RLC_0 + CRPA_{GF}$, come evidenziato nell'equazione 5).

Il reddito complessivo indotto dal "sollecito" pagamento dei debiti della PA è la somma degli effetti su n stadi e si può quindi ottenere come³²:

$$EIR_0 = RLI_0 \frac{1}{1 - \left\{ (1 - PFN) \left[p_c (1 - IVA) \frac{CLI}{FI} + (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + PFN \frac{CRPA}{GFN} \right\}} \quad (27)$$

3. Effetto dinamico

Il terzo livello di analisi è quello dinamico, volto a misurare l'impatto per l'economia considerando che il ritardo della PA nel pagamento dei propri debiti commerciali determini una maggiore Probabilità di Default (PD) delle imprese italiane.

In assenza di dati pubblici sul tasso di default delle imprese creditrici della PA, si procede alla stima della variazione della PD utilizzando il metodo dello Z-score, basato sull'utilizzo dell'analisi discriminante secondo il modello di Altman (2002)³³. In dettaglio, questo modello stima un punteggio (detto appunto Z-score), attraverso l'analisi discriminante lineare, rappresentativo del grado di affidabilità/solidità di un'impresa nel seguente modo:

31 Ricordando che la somma dei termini di una progressione geometrica (dove a_1 è il primo termine e q è la ragione) è pari a:

$$S_n = a_1 * \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

32 Poiché la ragione della progressione geometrica è minore di 1 [$q < 1$], quindi $q^n \rightarrow 0$ per $n \rightarrow \infty$, l'espressione

$$RLI_{t_0} \frac{1 - \left\{ (1 - PFN) p_c \frac{CLI}{FI} + \left[(1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + \left[PFN \frac{CRPA}{GFN} \right] \right\}^n}{1 - \left\{ (1 - PFN) p_c \frac{CLI}{FI} + \left[(1 - PFN) (1 - p_c) (1 - L) \frac{CLI}{P} \right] + \left[PFN \frac{CRPA}{GFN} \right] \right\}}$$

può essere semplificata nella equazione (27).

33 Altman E. I. (2002), *Revisiting credit scoring models in a Basel 2 environment*, in Ong, M., "Credit Rating: Methodologies, Rationale and Default Risk", London Risk Books. In assenza di modelli specifici per la realtà italiana che siano pubblicamente disponibili, è stato scelto un modello di analisi molto noto e ampiamente condiviso/utilizzato in finanza. E' tuttavia doveroso precisare che il modello utilizzato è stato stimato utilizzando un campione estratto da un universo diverso da quello delle imprese italiane. Pertanto la PD stimata potrebbe essere distorta rispetto alla PD reale (non osservabile) a causa di potenziali errori di misurazione.

$$Z = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.420 X_4 + 0.998 X_5 \quad (28)$$

dove X_1 è il rapporto tra il capitale circolante netto (CCN) e il totale dell'attivo (TA); X_2 è il rapporto tra gli utili non distribuiti (UND) e TA; X_3 è il rapporto tra l'Earning Before Interest and Taxes (EBIT) e TA; X_4 è il rapporto tra il patrimonio netto (PN) e il totale del passivo (TP) e X_5 è il rapporto tra il fatturato (F) e TA.

Assumendo che l'effetto sui redditi indotto dal "sollecito" pagamento dei debiti commerciali influenzi nel breve periodo le grandezze di flusso, ma non quelle di stock, la conseguente variazione sulla solidità delle imprese si ottiene dalla variazione dello Z- score e si stima nel seguente modo³⁴:

³⁴ Per la stima della variazione dello Z-score, questa si ottiene nel seguente modo. Si stimi lo Z-score per un'impresa al tempo t_1 :

$$Z_{t1} = 0.717 X_{1,t1} + 0.847 X_{2,t1} + 3.107 X_{3,t1} + 0.420 X_{4,t1} + 0.998 X_{5,t1}$$

L'equazione può essere riscritta evidenziando la variazione tra il tempo t_0 e t_1 nel seguente modo:

$$Z_{t1} = 0.717 (X_{1,t0} + \Delta X_1) + 0.847 (X_{2,t0} + \Delta X_2) + 3.107 (X_{3,t0} + \Delta X_3) + 0.420 (X_{4,t0} + \Delta X_4) + 0.998 (X_{5,t0} + \Delta X_5)$$

Stimiamo ora la differenza tra lo Z-score tra il tempo t_0 e t_1

$$Z_{t1} - Z_{t0} = \Delta Z_t = 0.717 X_{1,t0} + 0.717 \Delta X_1 - 0.717 X_{1,t0} + 0.847 X_{2,t0} + 0.847 \Delta X_2 - 0.847 X_{2,t0} + 3.107 X_{3,t0} + 3.107 \Delta X_3 - 3.107 X_{3,t0} + 0.420 X_{4,t0} + 0.420 \Delta X_4 - 0.420 X_{4,t0} + 0.998 X_{5,t0} + 0.998 \Delta X_5 - 0.998 X_{5,t0}$$

In sintesi, la variazione della Z-score tra il tempo 0 e 1 è pari a :

$$\Delta Z = 0.717 \Delta X_1 + 0.847 \Delta X_2 + 3.107 \Delta X_3 + 0.420 \Delta X_4 + 0.998 \Delta X_5$$

Per la stima della variazione delle variabili indipendenti (x_1, x_2, \dots, x_5), è utilizzata una metodologia parsimoniosa per evitare la rilevazione di dati difficilmente ottenibili. In dettaglio, per stimare la variazione di ciascuno delle variabili indipendenti (es. $x_1 = \text{CCN/TA}$), si utilizza la seguente procedura.

Si assuma che sia noto il rapporto $R = \frac{A}{B}$ e sia incognito il rapporto $R' = \frac{A'}{B'} = \frac{A+\Delta A}{B+\Delta B}$, si ha:

$$\frac{R'}{R} = \frac{A+\Delta A}{B+\Delta B} \cdot \frac{B}{A} = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) / \left(1 + \frac{\Delta B}{B}\right)$$

da cui:

$$R' = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) / \left(1 + \frac{\Delta B}{B}\right) * R = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) / \left(1 + \frac{\Delta B}{B}\right) * \frac{A}{B}$$

Assumendo che l'effetto sui redditi indotto dal "sollecito" pagamento dei debiti commerciali influenzi nel breve periodo le grandezze di flusso, ma non quelle di stock, il denominatore delle variabili indipendenti ($x_1 \dots X_5$) nell'equazione (26) è costante, ossia non si modifica al variare del reddito indotto ($\Delta B = 0$), per il modello si può riscrivere nel seguente modo:

$$R' = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) * \frac{A}{B}$$

Per stimare la variazione intervenuta, si ha:

$$R' - R = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) * \frac{A}{B} - R = \left(1 + \frac{\Delta A}{A}\right) * \frac{A}{B} - \frac{A}{B} = \frac{A}{B} + \frac{\Delta A}{A} * \frac{A}{B} - \frac{A}{B} = \frac{\Delta A}{A} * \frac{A}{B} = \frac{\Delta A}{B}$$

In conclusione, la variazione dello z-score è stimata nel seguente modo:

$$\Delta Z = 0.717 \left[\left(\frac{\Delta \text{CCN}}{\text{TA}_0} \right) \right] + 0.847 \left[\left(\frac{\Delta \text{UND}}{\text{TA}_0} \right) \right] + 3.107 \left[\left(\frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{TA}_0} \right) \right] + 0.420 \left[\left(\frac{\Delta \text{PN}}{\text{TL}_0} \right) \right] + 0.998 \left[\left(\frac{\Delta \text{F}}{\text{TA}_0} \right) \right]$$

$$\Delta Z = 0.717 \frac{\Delta CCN}{TA_0} + 0.847 \frac{\Delta UND}{TA_0} + 3.107 \frac{\Delta EBIT}{TA_0} + 0.420 \frac{\Delta PN}{TL_0} + 0.998 \frac{\Delta F}{TA_0} \quad (29)$$

I dati TA_0 , UND_0 , TA_0 , $EBIT$, PN_0 , F_0 , sono ottenuti attraverso il database AIDA. Utilizzando i dati complessivi delle imprese italiane³⁵, la grandezze di flusso si stimano nel seguente modo:

$$\Delta CCN = EIR * \frac{CCNI}{FI} \quad (30)$$

$$\Delta UND = IER * \frac{UNDI}{FI} \quad (31)$$

$$\Delta EBIT = EIR * \frac{EBITI}{FI} \quad (32)$$

$$\Delta PN = EIR * \frac{PNI}{FI} \quad (33)$$

$$\Delta F = EIR \quad (34)$$

La stima della variazione della probabilità di default si stima nel seguente modo:

$$\Delta PD = \frac{\frac{1-\pi_B}{\pi_B} e^{Z_i-\alpha} (1 - e^{\Delta Z_i})}{(1 + \frac{1-\pi_B}{\pi_B} e^{Z_i+\Delta Z_i-\alpha})(1 + \frac{1-\pi_B}{\pi_B} e^{Z_i-\alpha})} \quad (35)$$

dove π_B è la probabilità di default media *a priori* delle imprese italiane, stimata utilizzando i dati della CERVED³⁶.

³⁵ Fonte: Database AIDA: sono state selezionate tutte le imprese italiane presenti nel database, operanti in qualsiasi settore e con qualunque forma giuridica. Le uniche condizioni poste sono state le seguenti: 1) che le imprese risultassero attive 2) che i dati di bilancio fossero disponibili per l'anno 2010. Ne è risultato un campione di oltre 230.000 imprese.

³⁶ La probabilità media di default per il 2011 è stata ottenuta sommando il numero di fallimenti e di concordati preventivi (fonte: CERVED, Osservatorio trimestrale sulla crisi d'impresa, quarto trimestre 2011) e dividendolo per il totale delle imprese operanti in Italia (fonte: ISTAT).

Parte II

La stima del costo per la Pubblica Amministrazione

1. Effetto diretto

Il primo livello di analisi stima il costo per la PA per il reperimento delle risorse finanziarie necessarie per far fronte al “sollecito” pagamento dei propri debiti commerciali.

L'effetto diretto è stimato ipotizzando che la PA possa raccogliere tali risorse attraverso un'emissione straordinaria di Buoni Ordinari del Tesoro. Poiché il ritardo medio è stato stimato pari a 90 giorni, si farà riferimento ai tassi di rendimento dei BOT trimestrali.

Tale effetto diretto (CD) è stimato come segue:

$$CD_0 = C_0 * (i_{BOT}) * t \quad (36)$$

dove C_0 è l'ammontare dei debiti della PA nei confronti delle imprese al tempo 0 (uguale, ovviamente, all'ammontare dei crediti utilizzato nella formula)³⁷, t è il ritardo medio di pagamento espresso in frazione di anno³⁸, i_{BOT} è il tasso di rendimento sui BOT trimestrali (calcolato come media dei rendimenti delle emissioni di ciascun anno di riferimento)³⁹.

2. Effetto indotto

Il secondo livello di analisi riguarda la stima dell'effetto indotto dal “sollecito” pagamento dei propri debiti da parte della PA. In questo caso, si prendono in considerazione gli effetti generati indirettamente dall'attività considerata. In particolare modo, secondo un'ottica imprenditoriale, si assume che la PA debba in qualche misura ridurre il costo del lavoro a causa del maggior onere finanziario sostenuto per garantire il “sollecito” pagamento dei suoi debiti nei vari orizzonti temporali ipotizzati. A questo punto, si procede alla stima del minor costo delle retribuzioni del personale della PA in caso di sollecito pagamento dei suoi debiti ($CRPA_D$). Il $CRPA_D$ è quindi determinato come prodotto tra l'effetto diretto al tempo 0 (CD_0) e il rapporto tra il gettito

³⁷ Fonte: ISTAT, "Conti economici della Pubblica Amministrazione". Le voci considerate sono "Consumi intermedi", "Prestazioni sociali in natura acquistate direttamente" e "Investimenti fissi lordi".

³⁸ Fonte: European Payment Index 2011, IntrumJustitia.

³⁹ Fonte: Banca d'Italia, Statistiche relative al Mercato finanziario, marzo 2012.

fiscale nazionale (*GFN*)⁴⁰ e il costo complessivo delle Retribuzioni del personale della P.A. (*CRPA*)⁴¹:

$$CRPA_D = \frac{CRPA}{GFN} CD_0 \quad (37)$$

Tali minori redditi innescano un processo di moltiplicatore dei redditi analogo a quanto visto per il caso delle imprese creditrici. La principale differenza è che nel caso delle imprese creditrici si tratta di un effetto indotto positivo per l'intera economia (derivante da un risparmio di costi), mentre in questo caso l'effetto indotto è negativo (poiché deriva da un aggravio di costi).

⁴⁰ Fonte: Eurostat.

⁴¹ Fonte: AMECO Database.

Parte III

La stima del beneficio netto per la collettività

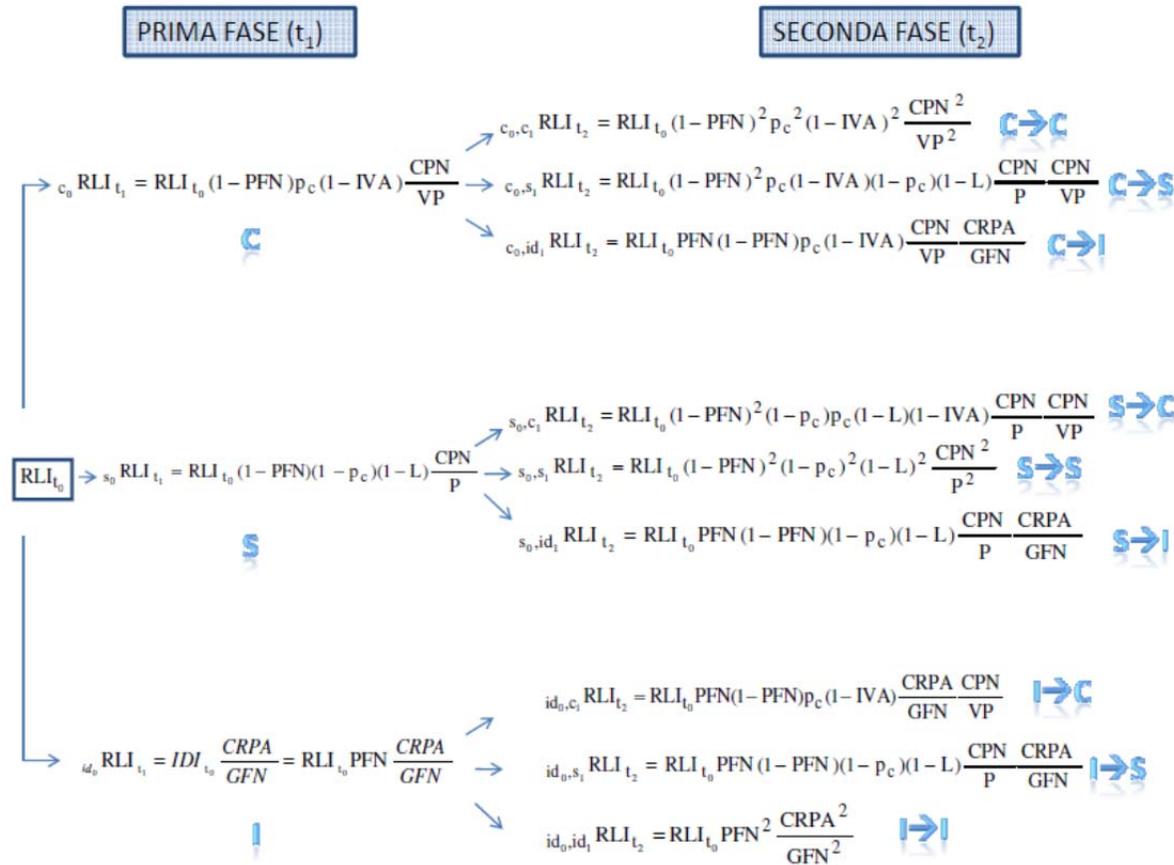
Il terzo livello di analisi stima il beneficio netto per il sistema economico italiano considerando il beneficio lordo (stimato nella fase 1) meno il costo sostenuto dalla PA per il reperimento delle risorse finanziarie necessarie per far fronte al “sollecito” pagamento dei propri debiti commerciali (stimato nella fase 2).

L'effetto complessivo netto (ECN) è stimato come somma algebrica dei seguenti elementi (con segno positivo qualora il sollecito pagamento dei crediti della PA produca un vantaggio per l'intera economia e negativo quando invece si genera un aggravio di costi):

- 1) Effetto diretto per le imprese creditrici (+);
- 2) Effetto indotto per le imprese creditrici (+);
- 3) Effetto dinamico per le imprese creditrici (+);
- 4) Effetto diretto per la PA (-);
- 5) Effetto indotto per la PA (-).

Figura A.1.

Il processo del moltiplicatore del reddito indotto dal sollecito pagamento dei debiti commerciali della Pubblica Amministrazione



* Si assume che i parametri del modello restino costanti nel tempo