



**Programmi di ricerca cofinanziati - Modello C**  
**Rendiconto di unità di ricerca - ANNO 2007**  
**prot. 2007973THA\_002**

<b>1. Area Scientifico Disciplinare principale</b>	13: Scienze economiche e statistiche
<b>2. Coordinatore Scientifico del programma di ricerca</b>	SALVADORI Neri
- Ente	Università di PISA
- Dipartimento/Istituto	Dip. SCIENZE ECONOMICHE
<b>3. Titolo del programma di ricerca</b>	Settori eterogenei, crescita e progresso tecnico

---

<b>4. Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca</b>	OPOCHER Arrigo
- Ente	Università degli Studi di PADOVA
- Dipartimento/Istituto	Dip. SCIENZE ECONOMICHE
<b>5. TITOLO del programma dell'unità di ricerca</b>	Settori eterogenei e progresso tecnico
<b>6. SETTORE principale dell'unità di ricerca:</b>	SECS-P/01
<b>7. Finanziamenti assegnati all'unità di ricerca:</b>	
- Quota Ente	3.058 €
- Quota MIUR	7.134 €
- Finanziamento totale	10.192 €

**8. Descrizione della Ricerca eseguita e dei risultati ottenuti**

La ricerca eseguita dal gruppo locale ha riguardato tre principali temi, afferenti al ceppo comune delle relazioni fra eterogeneità tecnologica, crescita economica e distribuzione del reddito. Essi hanno riguardato

- 1) Le misure della crescita della produttività basate sulla 'contabilità dei prezzi' ;
- 2) Il ruolo della multisettorialità nei modelli di crescita endogena ;
- 3) L'analisi della domanda e dell'offerta di lavoro qualificato nei diversi settori italiani.

Su questi temi i membri dell'Unità locale hanno presentato alle Riunioni Scientifiche del Gruppo una serie di stati di avanzamento e poi tre relazioni estese, sulla base di altrettanti working papers (lavori monitorati). Essi sono, rispettivamente:

Opocher, A. (2009). "A Dual-Solovian Measure of Productivity Increase and its Early Antecedents", MPRA Working Paper no. 15541, University Library of Munich, Germany;

Pomini M. "From stability to growth in neoclassical multisector models", MPRA Working paper 18995, University Library of Munich, Germany;

Bassetti T. 'The demand for skills in the Italian sectors: are we catching up or falling behind?', MPRA Working Paper 22528, University Library of Munich, Germany.

Con riferimento al primo tema (risultato atteso 11), è stato sviluppato un approccio 'duale' nel quale vengono utilizzati i dati sui prezzi e le retribuzioni, piuttosto che i tradizionali dati sull'output e gli input. Si è dimostrato che, a livello di singola industria, la misura duale conduce in linea di principio allo stesso risultato della tradizionale 'Total Factor Productivity'. I due metodi di calcolo, tuttavia, mettono a fuoco fenomeni diversi. In particolare, il metodo duale consente di scindere la crescita di ciascuna retribuzione reale a livello di industria in tre componenti: aumento della produttività, redistribuzione del valore aggiunto industriale e trasferimenti reali fra industrie (o fra paesi). Poiché è noto che negli ultimi decenni la crescita della produttività è andata di pari passo con una maggior dispersione nelle retribuzioni, disporre di una misura coerente dei due fenomeni appare di qualche interesse. La ricerca ha anche dimostrato, del resto, che l'approccio duale ha delle nobili radici storiche nelle analisi empiriche di importanti studiosi ottocenteschi quali G.R. Porter e R. Giffen. La ricerca si è poi estesa ai metodi di aggregazione delle misure duali della crescita della produttività nelle singole industrie e ha posto i presupposti per un'applicazione empirica. I risultati di questa ricerca sono stati presentati a due convegni internazionali (13th Annual Eshet Conference, Thessaloniki

23-26 April 2009; 50a Riunione scientifica annuale della SIE, Roma, 22-24 Ottobre 2009) ed in un articolo di prossima pubblicazione (A. Opocher, 2010, 'Measuring productivity increase by long-run prices: The early analyses of G.R. Porter and R. Giffen', forthcoming in the European Journal of the History of Economic Thought, Special Issue on 'Technical Change and Economic Analysis', December 2010)

Con riferimento al secondo tema (risultato atteso 10), la ricerca ha messo in luce le principali differenze tra l'idea di multisettorialità degli anni Sessanta e quella emersa nella letteratura sulla crescita endogena, con particolare riguardo all'istruzione. In particolare, si è dimostrato che la condizione di crescita endogena implica che nella matrice Jaacobiana l'autovalore del fattore che viene effettivamente accumulato deve essere pari all'unità. Se questo non si verifica la dinamica diviene instabile oppure il tasso di crescita si annulla.

E' stata inoltre presa in esame la modellistica multisettoriale tra le due guerre mondiali. Questa rassegna ha permesso di verificare l'elevato grado di perfezionamento dell'analisi dinamica che si è sviluppato in quel periodo, attraverso una estesa applicazione del calcolo funzionale. Si è dimostrato che questa modellistica di ispirazione walrasiana e paretiana ha posto le basi per il grande sviluppo della teoria della crescita negli anni sessanta e oltre. I risultati di questa ricerca sono stati presentati a due convegni internazionali (12th Annual Eshet Conference, Prague, 15-17 May 2008; VII Convegno Nazionale della STOREP, Trento 28-30 maggio 2010) e nelle seguenti pubblicazioni: 1. POMINI M., G. TUSSET (2010). Dynamics versus axiomatization: The case of the Italian Paretian School. STUDI E NOTE DI ECONOMIA; p. 187-210; 6. POMINI M. (2009). The Paretian tradition of dynamic general equilibrium in Italy's interwar period. HISTORY OF ECONOMIC IDEAS, vol. XVII; p. 57-83; POMINI M. (2009). Education and endogenous growth in the neoclassical tradition. In: A. OPOCHER E N. SALVADORI (A CURA DI). Long-run Growth, Social Institutions and Living Standards. p. 115-134, CHELTENHAM: Edward Elgar, 2009.

Con riferimento al terzo tema (risultato atteso 18), la ricerca ha innanzitutto studiato l'evoluzione del gap nei diversi settori italiani rispetto alla stessa evoluzione negli settori Statunitensi. Utilizzando test a radici unitarie e analisi di break strutturali si è visto come l'Italia stia perdendo competitività in molti dei settori a tecnologia avanzata e come in altri la serie storica dello SBTC mostri un comportamento di tipo "random walk with deterministic trend and drift". La ricerca ha poi studiato le scelte di istruzione degli individui. Considerando un mercato del lavoro con costi di ricerca e l'esistenza di agenti eterogenei nei costi di acquisizione dell'istruzione, la ricerca mostra come le scelte di istruzione degli individui possano portare ad una mancanza di coordinamento soprattutto nei paesi in via di sviluppo, caratterizzati per avere capital shares troppo elevate. Inoltre, si è visto come istituzioni quali i sindacati debbano avere obiettivi diversi nei paesi sviluppati e in quelli in via di sviluppo. I risultati di questa ricerca sono stati presentati a due conferenze internazionali (Asset annual meeting 2009, Istanbul, October 2009; Ioannina Meeting in Applied Economics and Finance, Ioannina (Greece), June 2009) e nelle seguenti pubblicazioni: BASSETTI T. (2010). Human Capital, International Trade and Technology Diffusion. ECONOMIA POLITICA, vol. 2; p.

329-350, ISSN: 1120-2890; BASSETTI T. (2009). Trading Knowledge. JOURNAL OF COMPUTATIONAL OPTIMIZATION IN ECONOMICS AND FINANCE, vol. 1(2), ISSN: 1941-3971; BASSETTI T. (2009). Education and poverty in a Solow growth model. In: N. SALVADORI AND A. OPOCHER (a cura di). Long-run Growth, Social Institutions and Living Standards. p. 133-160, CHELTENHAM: Edward Elgar Publishing, ISBN/ISSN: 978-1-84844-227-6.

Un quarto filone di ricerca, non previsto inizialmente fra i risultati attesi, ha riguardato alcuni generali aspetti problematici

del ruolo propulsivo delle ICTs. Si è inteso dimostrare che, partendo dalle caratteristiche dei settori a alto contenuto di conoscenza, dove l'investimento in ricerca è centrale e l'innovazione tecnologica rapida, la letteratura corrente ha finito per definire in modo eccessivamente ristretto un fenomeno più generale, quello dell'economia della conoscenza, nella quale l'evoluzione degli stili di vita e dei patterns di consumo rivestono un ruolo altrettanto importante. I risultati di questa ricerca sono stati presentati a due convegni internazionali (13th Annual Eshet Conference, Thessaloniki

23-26 April 2009; 14th Annual Eshet Conference, Amsterdam, March 2010) e nelle seguenti pubblicazioni: Gualerzi D. "The Paths of Transformational Growth", in Setterfield, M. (a cura di) Handbook of Alternative Theories of Growth, Edward Elgar. 2010; Gualerzi D. & E. Nell, "Transformational Growth in the 1990s: Government, Finance and Hi-Tech", Review of Political Economy, January 2010.

Questi principali ricerche hanno avuto una serie di ricadute su altri lavori collaterali, condotti dai membri dell'Unità locale e che non sono state monitorati dal Gruppo nazionale. I relativi risultati sono stati presentati in convegni e/o pubblicazioni scientifiche.

In particolare, gli studi di cui sub 1) sono stati affiancati da una serie di lavori centrati sulla relazione fra scelte tecnologiche e sistema dei prezzi di lungo periodo. Vanno citate, in particolare, le seguenti pubblicazioni:

Opocher A. and I. Steedman, 2011, 'On/off inputs and their rentals', forthcoming in C. Gehrke and N. Salvadori (a cura di), Keynes, Sraffa, and the Criticism of Neoclassical Theory, Abingdon: Routledge, forthcoming.

A. Opocher and I. Steedman, 2009, 'Input price - input quantity relations and the numéraire', Cambridge Journal of Economics, 33(5): 937-948.

Gli studi di cui sub 2) sono stati affiancati da una serie di lavori sugli elementi esogeni ed endogeni nei processi di crescita secondo le teorizzazioni di alcuni economisti italiani fra le due guerre. In particolare, sono state presentate relazioni ai convegni Aispe (Treviso, 27-29 Maggio 2008) e Storep (Roma, 6-7 Giugno 2008), poi pubblicate come:

POMINI M. (2009). Equilibrio dinamico ed aspettative in Giulio La Volpe. IL PENSIERO ECONOMICO ITALIANO, vol. XVII; p. 331-348;

POMINI M. (2010). Endogenous and exogenous growth in Marco Fanno's thought. In: M. A. G. MARTIN E C. SPILLER (a cura di). Issues in Economic Thought. NEW YORK: NOVA PUBLISHER.

Gli studi sub 3) sono stati affiancati da una serie di lavori sulla relazione fra accumulazione di capitale umano e crescita economica, che sono stati presentati al Ioannina Meeting in Applied Economics and Finance (Ioannina, Grecia, Giugno 2008) e pubblicati come

BASSETTI T. (2010). Human Capital, International Trade and Technology Diffusion. ECONOMIA POLITICA, vol. 2; p. 329-350, ISSN: 1120-2890

BASSETTI T. (2009). Trading Knowledge. JOURNAL OF COMPUTATIONAL OPTIMIZATION IN ECONOMICS AND FINANCE, vol. 1(2), ISSN: 1941-3971

## 9. Pubblicazioni

### del responsabile

n°	Publicazione
1.	OPOCHER A. (2010). Measuring productivity increase by long-run prices: The early analyses of G.R. Porter and R. Giffen. EUROPEAN JOURNAL OF THE HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT, vol. 17(5), ISSN: 0967-2567
2.	OPOCHER A. (2009). A Dual-Solovian Measure of Productivity Increase and its Early Antecedents, p. 1-22, MPRA Paper No. 15541
3.	OPOCHER A., STEEDMAN I (2009). Input price-input quantity relations and the numéraire. CAMBRIDGE JOURNAL OF ECONOMICS, vol. 33(5); p. 937-948, ISSN: 0309-166X, doi: 10.1093/cje/bep005
4.	OPOCHER A., STEEDMAN I (2008). Input 'demand curves' and the numéraire.

	METROECONOMICA, vol. 59:1; p. 74-84, ISSN: 0026-1386
5.	OPOCHER A., STEEDMAN I (2008). The industry supply curve: Two different traditions. EUROPEAN JOURNAL OF THE HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT, vol. 15:2; p. 247-274, ISSN: 0967-2567
6.	OPOCHER A. (2010). The future of the working classes: A comparison between J.S. Mill and A. Marshall. EUROPEAN JOURNAL OF THE HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT, vol. 17(2), ISSN: 0967-2567
7.	OPOCHER A. (2009). Does economic growth ultimately lead to a 'noble life'? A comparative analysis of the predictions of Mill, Marshall and Keynes. In: OPOCHER A. AND N. SALVADORI EDS. Long-run Growth, Social Institutions and Living Standards. p. 1-24, CHELTENHAM: Edward Elgar, ISBN/ISSN: 978-1-84844-227-6

### dei partecipanti

1. BASSETTI T.; 2010; Human Capital, International Trade and Technology Diffusion; Rivista: ECONOMIA POLITICA; pp.: 329-350
2. BASSETTI T.; 2009; Trading Knowledge; Rivista: JOURNAL OF COMPUTATIONAL OPTIMIZATION IN ECONOMICS AND FINANCE; Volume: 1(2)
3. GUALERZI D.; 2010; The Coming of Age of Information Technologies and the Path of Transformational of Growth; Volume: Routledge
4. GUALERZI D.; 2010; The Paths of Transformational Growth; Rivista: in Setterfield, M. (ed.) Handbook of Alternative Theories of Growth
5. GUALERZI D. & E.G. NELL; 2010; Transformational Growth in the 1990s: Government, Finance and Hi-Tech; Rivista: Review of Political Economy
6. POMINI M.; 2009; The Paretian tradition of dynamic general equilibrium in Italy's interwar period; Rivista: HISTORY OF ECONOMIC IDEAS; Volume: XVII; pp.: 229-244
7. POMINI M.; 2009; Education and endogenous growth in the neoclassical tradition; Rivista: In: A. OPOCHER E N. SALVADORI (A CURA DI) Long-run Growth, Social Institutions and Living Standards; pp.: 115-134
8. POMINI M.; 2009; From stability to growth in neoclassical multisector models; Rivista: MPRA Working paper; Volume: 18995; pp.: 1-24
9. POMINI M., G. TUSSET; 2010; Dynamics versus axiomatization: The case of the Italian Paretian School; Rivista: STUDI E NOTE DI ECONOMIA; pp.: 187-210

## 10. Prodotti della Ricerca eseguita

Nessun prodotto tangibile da segnalare.

## 11. a - Componenti dell'Unità di ricerca che hanno effettivamente partecipato alla ricerca - Personale Strutturato

n°	Cognome	Nome	Ateneo/Ente	Qualifica	I anno	II anno
1.	OPOCHER	Arrigo	Università degli Studi di PADOVA	Professore Ordinario	8	7
2.	POMINI	Mario	Università degli Studi di PADOVA	Ricercatore confermato	7	7
3.	GUALERZI	Davide	Università degli Studi di PADOVA	Professore Associato confermato	7	7
	<b>TOTALE</b>				<b>22</b>	<b>21</b>

### 11. b - Componenti dell'Unità di ricerca che hanno effettivamente partecipato alla ricerca - Personale non Strutturato

n°	Cognome	Nome	Ateneo/Ente	Qualifica	I anno	II anno	Eventuali note
	<b>TOTALE</b>				0	0	

### 11. c - altro personale già indicato nella Rideterminazione di base

n°	Cognome	Nome	Qualifica	Ateneo/Ente	I anno	II anno	Eventuali note
	<b>TOTALE</b>				0	0	

### 11. d - altro personale

n°	Cognome	Nome	Qualifica	Ateneo/Ente	I anno	II anno	Eventuali note
1.	Bassetti	Thomas	contrattista	Università di Pisa	5	5	Si veda nota al punto 12
	<b>TOTALE</b>				5	5	

### Personale a contratto a carico del PRIN 2007

n°	Cognome	Nome	Qualifica	Tipologia di contratto	Inizio del contratto	Durata del contratto in mesi	Costo in Euro	I anno	II anno	Eventuali note
	<b>TOTALE</b>						0 0	0		

### Dottorati di ricerca a carico del PRIN 2007

n°	Cognome	Nome	Inizio del contratto	Costo in Euro	3° anno a carico del Prin 2007 (**)	Eventuali note
	<b>TOTALE</b>			0		

La borsa di dottorato è da attivarsi in concomitanza con l'avvio del progetto di ricerca (22/9/2008)

(\*) La data di inizio del contratto deve essere compresa tra il 22/9/2008 e il 01/01/2009

(\*\*) da rendicontare successivamente

## 12. Note relative ai componenti (punto 11)

Il dott. Thomas Bassetti, Assegnista di ricerca presso l'Università di Pisa dall'1 dicembre 2007 (Titolo dell'assegno: "Teoria della crescita: aspetti reali e monetari"). è stato inserito a decorrere dal 25 novembre 2008 nell'Unità locale dell'Università degli Studi di Padova a costo zero con diritto al rimborso, dietro rendicontazione, delle spese sostenute per viaggi e permanenze strettamente legati alle attività di ricerca Prin in sedi diverse da quelle di servizio. Il dott. Thomas Bassetti ha poi preso

servizio

come ricercatore non confermato presso il Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università di Padova il 01/03/2009.

### 13. Risorse umane complessivamente ed effettivamente impegnate

(in mesi)

	<b>TOTALE</b>
personale strutturato Ateneo/Ente	43
altro personale	10
Personale a contratto a carico del PRIN 2007	0

### 14. Dati complessivi relativi al programma

	(numero)
partecipazioni a convegni:	
in Italia	5
all'estero	9
articoli pertinenti pubblicati:	
su riviste italiane con referee	3
su riviste straniere con referee	7
su altre riviste italiane	
su altre riviste straniere	
comunicazioni a convegni/congressi internazionali	9
comunicazioni a convegni/congressi nazionali	5
rapporti	
brevetti depositati	

### 15. Tabella delle spese sostenute

Voce di spesa	Spese indicate nella rimodulazione	I anno	II anno	Residuo da saldare (già fatturato)	Impegnato * limitatamente a Pubblicazioni, Convegni e Congressi per presentazione dei risultati finali della ricerca e Dottorati a carico del Prin	Totale spese sostenute	Descrizione (elementi contabili a giustificazione) max 4000 caratteri per ogni voce
Materiale inventariabile	487	191	296			487	€296 computer Dell Pomini ft n. 1402139239 del 18/09/2010 mandato n. 1447
Grandi	0					0	

<b>Attrezzature</b>							
<b>Materiale di consumo</b>	0					0	
<b>Quota forfetaria certificata</b>	815		815			815	€815 oneri amministrativi e gestionali sostenuti
<b>Spese per calcolo ed elaborazione dati</b>	0					0	
<b>Personale a contratto a carico del PRIN 2007</b>	0					0	
<b>Dottorati di ricerca a carico del PRIN 2007</b>	0					0	
<b>Servizi esterni</b>	140		87			87	€87 revisione linguistica Opocher
<b>Missioni</b>	5.000	3.204	1.796			5.000	€323 Catania (anticipo) 14-17/10/2010 Pomini mandato n. 2010/1285 €181 Alicante (anticipo) 28.10-01.11/2010 Bassetti mandato n. 2010/1293 €263 Istanbul 30.10-01.11/2009 Bassetti mandato n. 2010/76 €400 Albacete 18-27/01/2010 Gualerzi mandato n. 2010/250 €196 Pisa 6-8/05/2010 Opocher mandato n. 2010/640 €272 Pisa 6-7/05/2010 Pomini mandato n. 2010/645 €161 Pisa 5-25/05/2010 Gualerzi mandato n. 2010/804
<b>Pubblicazioni</b>	0					0	
<b>Partecipazione / Organizzazione convegni</b>	3.750	757	1.449			2.206	€69 consumazione per riunione PRIN del 27/11/2009 ft. Il Grottino n. 159 del 27/11/2009 mandato n.

							2009/2026 €570 consumazione per riunione Prin del 26/11/2009 ft. Ristorante alle Piazze da Giorgio n. 513 del 26/11/2009 mandato n. 2009/2029 €810 Amsterdam 24-28/03/2010 Gualerzi mandato n. 2010/568
<b>Altro</b>	0					0	
<b>Impegnato *</b> limitatamente a Pubblicazioni, Convegni e Congressi per presentazione dei risultati finali della ricerca e Dottorati a carico del Prin					1.544	1.544	Organizzazione del convegno internazionale a conclusione della ricerca; Partecipazione di membri dell'unità ad altri convegni internazionali in Italia e all'estero in cui vengono presentati lavori menzionati in questo Consuntivo o nella Relazione Annuale.
<b>TOTALE</b>	<b>10.192</b>	<b>4.152</b>	<b>4.443</b>	<b>0</b>	<b>1.544</b>	<b>10.139</b>	

### Descrizione dettagliata della cifra impegnata

Voce di spesa	Impegnato	Estremi dell'impegno		Descrizione
		Data	Protocollo	
<b>Pubblicazioni (esclusivamente dei risultati finali della ricerca)</b>				
<b>Convegni e congressi (presentazione esclusivamente dei risultati finali della ricerca)</b>	1.544	22/09/2010	278-520	Organizzazione del convegno internazionale a conclusione della ricerca; Partecipazione di membri dell'unità ad altri convegni internazionali in Italia e all'estero in cui vengono presentati lavori menzionati in questo Consuntivo o nella Relazione Annuale.
<b>Dottorati di ricerca a carico del PRIN 2007</b>				
<b>TOTALE</b>	<b>1.544</b>			

**Totale spese sostenute**

	<b>(in Euro)</b>
<b>Totale finanziamento assegnato</b>	10.192
<b>Pagato</b>	8.595
<b>Residuo da saldare</b>	0
<b>Impegnato</b>	1.544
<b>Totale spese sostenute</b>	10.139
<b>Residuo</b>	<b>53</b>

(Per la copia da DEPOSITARE presso l'Ateneo/Ente e per l'assenso alla elaborazione e diffusione delle informazioni riguardanti i programmi di ricerca presentati; D.lgs. 196/2003 del 30/06/2003 sulla "Tutela dei dati personali")

Data 19/10/2010 16:20

Firma .....