

# NOTE PER IL LAVORO DI TESI\*

Marco Grazzi<sup>†</sup>

## 1 Introduzione

Queste note sono rivolte agli studenti che stanno valutando di scrivere la tesi sotto la mia supervisione. Leggetele con attenzione prima di venire a ricevimento o contattarmi per mail. Queste indicazioni si aggiungono (e non sostituiscono!) alle istruzioni fornite dalle segreterie studenti.

Il presente documento si rivolge sia agli studenti di laurea triennale (LT) che di laurea magistrale (LM). A questi ultimi anticipo che, in virtù del lavoro svolto in classe durante il corso, sarà richiesta una parte di analisi empirica, preferibilmente di tipo microeconomico. A tal fine gli studenti possono utilizzare le fonti disponibili nella biblioteca tra le risorse elettroniche, che trovate al link: [Risorse Elettroniche Unicatt](#). Cliccate poi su Banche dati. Verificate se sia necessario autenticarsi con le vostre credenziali.

La tesi dovrà riguardare argomenti economici, in particolare quelli affrontati nel corso. Questo vuol dire, solo per fare un esempio, che se volete studiare le strategie di un'impresa o affrontare un caso aziendale, questa non è la materia adeguata.

Se invece siete interessati ad una materia economica, ed in particolare ad uno dei temi affrontati nel mio corso, allora il mio (caloroso) suggerimento è di proporre voi uno o più argomenti di tesi; avrete così occasione di scegliere e sviluppare un argomento di vostro interesse. Al primo ricevimento discuteremo le vostre proposte.

## 2 I tempi

Siete ovviamente voi stessi i responsabili del rispetto dei tempi richiesti dall'amministrazione.<sup>1</sup> Considerate che in certi periodi mi può capitare di ricever molte richieste di tesi e non sempre riesco a dare seguito a tutte. Mi scuso in anticipo per questo.

## 3 Lavoro preliminare: le fonti

Una tesi, sia LT che LM, prevede un lavoro preliminare sulle fonti bibliografiche. Cosa è già stato detto su un certo argomento? Suggerisco di partire dai materiali del corso (libro, appunti, articoli). Ci sono poi innumerevoli strumenti informatici che permettono

---

\*Versione Agosto 2020. Ringrazio gli studenti che negli anni e nelle varie sedi con le loro domande hanno contribuito all stesura di queste pagine. Continuate ad inviare eventuali suggerimenti e contributi al mio indirizzo di lavoro. Anche segnalazioni su link non più validi o simili sono utili.

<sup>†</sup>Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Politica Economica.

<sup>1</sup>Qui trovate il link con le scadenze: [link scadenze](#).

di espandere il raggio d'azione e risalire a fonti precedenti o, al contrario, di spostarsi a lavori successivi che citano quello di partenza; tra i molti richiamo *google.scholar*. Nel campo di ricerca inserite il titolo del lavoro che cercate o parole chiavi del vostro argomento di ricerca. Tra le fonti individuate date preferenza a quelle più recenti e che sono già pubblicate su rivista in quanto hanno già superato un vaglio editoriale. Segnalo il portale [voxeu.org](http://voxeu.org) che pubblica articoli scritti da economisti per divulgare i risultati di lavori scientifici. Segnalo inoltre le seguenti riviste scientifiche che hanno un approccio rigoroso, ma hanno carattere più divulgativo e quindi più facilmente accessibili: [Journal of Economic Perspective](#) e [Journal of Economic Literature](#). Per accedere agli articoli scientifici non disponibili liberamente quando non siete fisicamente in Università, utilizzate le risorse elettroniche di Ateneo (facendo login) [off-campus](#).

Può essere utile perdersi per qualche giorno in questo “mare” di fonti; è poi necessario concludere questa fase di esplorazione e delimitare il campo di analisi. Al termine di questo lavoro di raccolta informazioni, selezione e lettura suggerisco di abbozzare la struttura dell'elaborato.

Considerate infine che gran parte della bibliografia economica degli anni più recenti è in lingua inglese.

## 4 La struttura dell'elaborato

Con estrema sintesi e semplificazione, un elaborato deve contenere innanzitutto un'introduzione in cui si illustra la questione (la tesi, la “domanda di ricerca”) che sarà affrontata. La stessa introduzione (o il capitolo successivo) deve fornire i riferimenti alla letteratura scientifica di riferimento (andate alle fonti, limitate al massimo o escludete proprio i riferimenti alla stampa generalista). Per quanto recente può essere l'argomento che avete scelto, qualcuno vi avrà già anticipato: prima di tentare di aggiungere il vostro contributo fornite quindi una vostra interpretazione dello *stato dell'arte*. I capitoli centrali sviluppano il tema. Le conclusioni vi permettono di aggiungere il vostro personale contributo interpretativo sull'argomento che avete scelto.

### L'analisi empirica (LM)

Se la vostra è una tesi di LM uno dei capitoli centrali sarà dedicato all'analisi empirica di uno o più settori economici con dati micro, ovvero a livello di impresa. I dati li potete reperire tramite le risorse online Unicatt (vedere a [questo link](#)). Se tramite canali personali o lavorativi avete accesso a fonti che ritenete più interessanti, valuteremo questa possibilità ad un ricevimento. Deve però esser chiaro che il lavoro di tesi nella mia materia deve riguardare l'analisi di un settore industriale (o comunque uno dei temi richiamati nella Sezione 6). Nella mia materia non sono quindi adeguati dei *case studies* focalizzati su un'impresa o su un numero di imprese talmente ridotto da non risultare rappresentativo dell'intero settore. A tal proposito anticipo che per affrontare adeguatamente il lavoro empirico è consigliabile ricorrere a strumenti software che permettano la gestione di database di grandi dimensioni, in quanto il numero di imprese (da qualche centinaio a qualche migliaio), le variabili per le analisi, gli anni di osservazione non di rado generano una mole di dati non facile da trattare tramite con il solo Excel. Ciascuno studente può utilizzare il software che preferisce. Tra i molti esistenti segnalo, senza pretesa di essere esaustivo, [Stata](#), [R a free software](#), o la possibilità di gestire dati offerta da [Python](#), [data analysis in Python](#).

Nel merito, il tipo di analisi empiriche può riguardare anche (in modo non esaustivo) i temi già affrontati in classe. Qui potete trovare il riferimento a questo visto durante il corso:

[mgrazzi.github.io/istruz-lavoro-gruppo.pdf](https://mgrazzi.github.io/istruz-lavoro-gruppo.pdf).

## 5 Sulle spalle dei giganti: citare le fonti

Allo stesso modo con cui è importante fornire informazioni sul del materiale utilizzato nell'elaborato (ad esempio, dati, tabelle, figure), è necessario citare le fonti bibliografiche a cui si fa riferimento. Tutte le fonti (articoli, libri, capitoli in libro, working papers, etc) citate devono poi essere riportate nella bibliografia in fondo alla tesi. Riporto di seguito un testo (in inglese) che contiene citazioni a vari lavori, tutti poi riportati in bibliografia.

An important stream of literature within industrial economics has for long been interested in assessing the contribution to employment creation stemming from the different firm-size classes. In this respect, at least since [Birch \(1981\)](#), small firms have been considered as a much relevant source of job creation. The increasing availability of firm level dataset has further contributed to foster research on the issue, starting from the seminal works of [Davis and Haltiwanger \(1992\)](#) and [Davis et al. \(1996\)](#). These studies represented a relevant advancement for the understanding of employment and industrial dynamics, in that they confirmed, by means of new methodological and empirical tools, that smaller firms are major players in terms of job churning, hence contributing both to employment creation and destruction (among the others, also refer to [Davis and Haltiwanger, 1995](#)).

## 6 Alcune idee per argomenti di tesi

Come già spiegato nella sezione [1](#) suggerisco fortemente che siate voi a proporre un argomento che, ovviamente all'interno del perimetro della materia, susciti il vostro interesse e desiderio di approfondire. Riporto di seguito, senza un ordine preciso, alcune idee, con alcuni spunti, assolutamente parziali, bibliografici.<sup>2</sup> Partite da questi spunti per cercare nuovo materiale secondo le indicazioni fornite nella Sezione [3](#).

### Oltre il GDP (*Beyond GDP*)

Un punto di partenza è il rapporto di Stiglitz, Sen e Fitoussi ([Stiglitz et al., 2009](#)). Considerate inoltre il rapporto ISTAT [Benessere Equo e Sostenibile](#); i rapporti OECD [Better Life Initiative](#); [For Good Measure](#) e questi altri strumenti [new metrics of wellbeing](#); [Economic Performance and Social Progress](#).

### Reddito di inclusione, cittadinanza, o *Basic Income*

Tra gli altri, partite da [Toso \(2016\)](#), [Van Parijs and Vanderborght \(2017\)](#). Per una prospettiva storica fare riferimento a [Orsi \(2018\)](#).

---

<sup>2</sup>E' certo più interessante seguire un'idea di tesi che parta dal vostro interesse. Tuttavia durante il periodo segnato da COVID-2019 (da Marzo 2020) ho aggiunto questa sezione per favorire il lavoro da remoto, in assenza di ricevimenti in presenza.

## Disuguaglianza

Tra i molti altri, partite da: [Atkinson and Piketty \(2010\)](#); [Piketty \(2014, 2015\)](#); [Atkinson \(2015\)](#); [Milanovic \(2011, 2016\)](#). Molto utile la possibilità di visualizzare dati su [World Inequality Database](#). Sull'Italia in particolare, vedere, tra gli altri [Pianta and Franzini \(2016\)](#); [Pianta \(2012\)](#)

## Debito pubblico e crescita, sostenibilità del debito, moltiplicatori fiscali

Tra i molti altri, il libro della World Bank su [Global Waves of Debt](#); la AEA presidential lecture di Blanchard su Debito Pubblico e bassi tassi di interesse ([Blanchard, 2019](#)) ed una [risposta](#). Inoltre vedere [Debt and financial crises](#); [Stress testing](#); [When public debt should be reduced](#)

Sui moltiplicatori fiscali vedere [Spilimbergo et al. \(2009\)](#) e sull'Italia il lavoro di De Nardis e Pappalardo per l'ufficio parlamentare di Bilancio ([link al paper](#)).

## Start-up, Entrepreneurship and Industry Dynamics

The following paragraph is an excerpt from [Grazzi and Moschella \(2018\)](#). In addition refer also to [Santarelli and Vivarelli \(2007\)](#); [Vivarelli \(2013\)](#).

In this respect, at least since the work of [Birch \(1981\)](#), small firms have been considered, especially by policy makers, as a relevant source of job creation. The hypothesis according to which smaller firms grow more than bigger ones would represent an apparent violation of the Gibrat's law (see, among the others, [Sutton, 1997](#); [Lotti et al., 2003](#); [Coad, 2009](#)). The increasing availability of firm level dataset has further fostered research on the topic (see, in particular, [Davis and Haltiwanger, 1992](#); [Davis et al., 1996](#)). These first works, in addition to providing a methodological benchmark for future studies, confirmed that smaller firms were major players in terms of job churning, hence contributing both to employment creation and destruction. More recent contributions, also encompassing the role of firm age, challenge that evidence.<sup>3</sup> In particular, [Haltiwanger et al. \(2013\)](#), using data from the Census Bureau's Longitudinal Business Database (LBD), show that the negative relationship between firm size and growth disappears and may even reverse sign among the biggest firms. This evidence casts doubt on policy interventions aimed at small businesses but ignoring the role of firm age. Along similar lines, [Lawless \(2014\)](#), using survey data on Irish firms, show that once accounting for firm age the inverse relationship between growth and size declines very markedly across different age categories. The present paper contributes to this literature by showing that the export status is a crucial dimension to understand firm growth patterns together with firm age and size.

## Technology, Employment and Industry Dynamics

The following three paragraphs are an excerpt from [Domini et al. \(2019\)](#), to which I refer for a broader discussion. Also refer to [Vivarelli \(2007\)](#).

Technology is presented in the policy debate either as a major threat to employment – reviving the concept of technological unemployment –, or as the main driver of societal change. Such mix of fear and excitement can also be explained with the difficulty to catch-up with a moving target: the speed of change is increasing, both across the revolutions themselves (it took a century to go from the mechanical to the electrical paradigms, and then another one to the

---

<sup>3</sup>[Evans \(1987a,b\)](#) provided an early attempt to look at the effect of age on the size-growth relationship. The author, employing firm-level data for U.S. manufacturing firms, reported an inverse relationship between firm growth and size (holding firm age constant) and between firm growth and age (holding firm size constant). However, as noted by Evans, the available data underrepresented smaller firms.

ICT revolution, but less than fifty years to reach the digital age) and within the current one, as emerging technologies pop-up every day.

Assessing how such innovations affect employment has been at the centre of economic debates, both in terms of the effects on the single person, i.e. how the changing working conditions affect the life of people, as well as on employment at a more aggregate level (Ricardo, Marx and Keynes all have discussed technological unemployment, for a recent review, see [Piva and Vivarelli, 2017](#)). Yet the extent and the manners through which Artificial Intelligence, robotisation, and digital technologies more in general, are expected to impact on work are much broader than in previous waves of innovations. In the contemporary economic scenario one can envisage at least two, relatively new, challenges. On the one hand, the type of jobs affected is much more diffused and difficult to identify. Previously, it was mostly manual jobs that were at risk of being replaced by a machine. Currently, all jobs that are rich in routine-intensive, highly codified tasks are exposed to the risk of being replaced by a machine (see, for instance, [Autor et al., 2003](#); [Goos et al., 2014](#); [Autor, 2015b](#)). Moreover, this process is largely orthogonal to the traditional classification in blue versus white collar jobs (among the others, refer to [Frey and Osborne, 2017](#); [Trajtenberg, 2018](#); [Furman and Seamans, 2018](#)).<sup>4</sup> On the other hand, also the share of firms and sectors that are, at least potentially, exposed is much broad. Previous changes in technological paradigms have led to structural change and reallocation across sectors and firms, to the benefit of those able to reach the highest levels of productivity growth. The digital revolution, together with the globalisation of exchanges, instead requires all firms to rethink their production process so as to respond to higher levels of complexity and adaptability ([Caliendo and Rossi-Hansberg, 2012](#)).

To date, most of the evidence on the effects of innovation on employment relies either upon indirect measure of occupations that can be impacted upon by technological progress (see, for example, the routine task intensity index approached used, among the others, by [Autor et al., 2013](#) and [Goos et al., 2014](#)) or on measures of technological adoption related to the ICT services (as in [Harrigan et al., 2016](#)). On the contrary, evidence on the direct effect of the most recent wave of automation technologies is more scant. [Acemoglu and Restrepo \(2017\)](#) find a negative effect of robots adoption on employment across commuting zones in US during the period 1990-2007 whereas in [Graetz and Michaels \(2018\)](#) robots are not found to decrease employment in a sample of countries and industries during the same period. Both papers use aggregate data. Evidence at the firm-level, where decisions about technological adoption are made, is even more scarce. [Bessen et al. \(2019\)](#) study a sample of Dutch firms over the period 2000-2016 to show that automation increases the probability of workers separating from their employers.

## Quale programma utilizzare: la mia scelta

Questo documento è stato scritto con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Ai seguenti link trovate il file *sorgente* e il database per la bibliografia: [file latex](#) e [file bibtex](#). Tra i vari vantaggi di L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ([a questo link](#) trovate una guida), vi è la gestione completamente automatica della bibliografia. Ovviamente potete anche usare altri programmi,

## References

Acemoglu, D. and Restrepo, P. Robots and jobs: Evidence from us labor markets. Working Paper 23285, National Bureau of Economic Research, 2017.

---

<sup>4</sup>In this respect, the distinction between codified and tacit knowledge, and its implication, as put forth in a vivid way by [Polanyi \(1967\)](#), has been very relevant in shaping the debate around the so-called Skill-Biased Technical Change (see among the many others [Autor et al., 2003](#); [Autor, 2015a](#)).

- Atkinson, A. B. *Inequality: What can be done?* Harvard University Press, 2015.
- Atkinson, A. B. and Piketty, T. *Top incomes: A global perspective*. OUP Oxford, 2010.
- Autor, D. H. Polanyi’s paradox and the shape of employment growth. *Federal Reserve Bank of St. Louis: Economic Policy Proceedings, Reevaluating Labor Market Dynamics*, 2015:129–177, 2015a.
- Autor, D. H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3):3–30, 2015b.
- Autor, D. H., Levy, F., and Murnane, R. J. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4):1279–1333, 11 2003. doi: 10.1162/003355303322552801. URL <https://0-dx-doi-org.opac.unicatt.it/10.1162/003355303322552801>.
- Autor, D. H., Dorn, D., and Hanson, G. H. The china syndrome: Local labor market effects of import competition in the united states. *American Economic Review*, 103(6):2121–68, October 2013. doi: 10.1257/aer.103.6.2121. URL <http://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.103.6.2121>.
- Bessen, J. E., Goos, M., Salomons, A., and Van den Berge, W. Automatic reaction-what happens to workers at firms that automate? Law and Economics Research Paper 19-2, Boston University, 2019.
- Birch, D. L. Who creates jobs. *Public Interest*, 65:3–14, 1981.
- Blanchard, O. Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4):1197–1229, April 2019. URL <http://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.109.4.1197>.
- Caliendo, L. and Rossi-Hansberg, E. The impact of trade on organization and productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3):1393–1467, 2012.
- Coad, A. *The Growth of Firms: A Survey of Theories and Empirical Evidence*. New Perspectives on the Modern Corporation. Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2009.
- Davis, S. J. and Haltiwanger, J. Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation. *Quarterly Journal of Economics*, 107:819–863, 1992.
- Davis, S. J. and Haltiwanger, J. Employer size and the wage structure in U.S. manufacturing. NBER working papers, National Bureau of Economic Research, Inc, December 1995.
- Davis, S. J., Haltiwanger, J. C., and Schuh, S. *Job Creation and Destruction*. MIT Press: Cambridge, MA, 1996.
- Domini, G., Grazzi, M., Moschella, D., and Treibich, T. Threats and opportunities in the digital era: automation spikes and employment dynamics. LEM Papers Series 2019/22, Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant’Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy, July 2019. URL <https://ideas.repec.org/p/ssa/lemwps/2019-22.html>.
- Evans, D. S. Tests of alternative theories of firm growth. *The Journal of Political Economy*, 95 (4):657–674, 1987a.
- Evans, D. S. The relationship between firm growth, size, and age: Estimates for 100 manufacturing industries. *Journal of Industrial Economics*, 35(4):567–81, June 1987b.



- Frey, C. B. and Osborne, M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114:254 – 280, 2017. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>. URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516302244>.
- Furman, J. and Seamans, R. AI and the Economy. NBER Working Papers 24689, National Bureau of Economic Research, Inc, June 2018. URL <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/24689.html>.
- Goos, M., Manning, A., and Salomons, A. Explaining job polarization: Routine-biased technological change and offshoring. *American Economic Review*, 104(8):2509–26, August 2014. doi: 10.1257/aer.104.8.2509. URL <http://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.104.8.2509>.
- Graetz, G. and Michaels, G. Robots at work. *Review of Economics and Statistics*, 100(5): 753–768, 2018.
- Grazzi, M. and Moschella, D. Small, young, and exporters: New evidence on the determinants of firm growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 28(1):125–152, 2018. URL <https://doi.org/10.1007/s00191-017-0523-7>.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., and Miranda, J. Who Creates Jobs? Small versus Large versus Young. *The Review of Economics and Statistics*, 95(2):347–361, 2013. URL <http://ideas.repec.org/a/tpo/restat/v95y2013i2p347-361.html>.
- Harrigan, J., Reshef, A., and Toubal, F. The March of the Techies: Technology, Trade, and Job Polarization in France, 1994-2007. NBER Working Papers 22110, National Bureau of Economic Research, Inc, March 2016. URL <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/22110.html>.
- Lawless, M. Age or size? contributions to job creation. *Small Business Economics*, 42(4): 815–830, 2014.
- Lotti, F., Santarelli, E., and Vivarelli, M. Does gibrat’s law hold among young, small firms? *Journal of Evolutionary Economics*, 13(3):213–235, August 2003.
- Milanovic, B. *Worlds apart: Measuring international and global inequality*. Princeton University Press, 2011.
- Milanovic, B. *Global inequality: A new approach for the age of globalization*. Harvard University Press, 2016.
- Orsi, C. E. *Alle origini del reddito di cittadinanza Teorie economiche e welfare state dal XVI secolo a oggi*, volume 3. Nerbini, 2018.
- Pianta, M. *Nove su dieci: perchè stiamo (quasi) tutti peggio di 10 anni fa*. Gius. Laterza & Figli Spa, 2012.
- Pianta, M. and Franzini, M. *Disuguaglianze: quante sono, come combatterle*. Gius. Laterza & Figli Spa, 2016.
- Piketty, T. Capital in the 21st century. *Cambridge: Harvard University Press*, 2014.
- Piketty, T. *The economics of inequality*. Harvard University Press, 2015.

- Piva, M. and Vivarelli, M. Technological Change and Employment: Were Ricardo and Marx Right? IZA Discussion Papers 10471, Institute for the Study of Labor (IZA), January 2017. URL <https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp10471.html>.
- Polanyi, M. *The Tacit Dimension*. Doubleday Anchor, Carden City, NY, 1967.
- Santarelli, E. and Vivarelli, M. Entrepreneurship and the process of firms entry, survival and growth. *Industrial and Corporate Change*, 16(3):455–488, 05 2007. doi: 10.1093/icc/dtm010. URL <https://doi.org/10.1093/icc/dtm010>.
- Spilimbergo, M. A., Schindler, M. M., and Symansky, M. S. A. *Fiscal multipliers*. Number 2009-2011. International Monetary Fund, 2009.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., and Fitoussi, J.-P. Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress. Technical report, 2009. URL <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>.
- Sutton, J. Gibrat’s legacy. *Journal of Economic Literature*, 35(1):40–59, March 1997.
- Toso, S. *Reddito di cittadinanza: o reddito minimo?* Il Mulino, 2016.
- Trajtenberg, M. AI as the next GPT: a Political-Economy Perspective. CEPR Discussion Papers 12721, C.E.P.R. Discussion Papers, February 2018. URL <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/12721.html>.
- Van Parijs, P. and Vanderborght, Y. *Basic income: A radical proposal for a free society and a sane economy*. Harvard University Press, 2017.
- Vivarelli, M. Innovation and employment: A survey. IZA Discussion Papers 2621, Institute for the Study of Labor (IZA), February 2007. URL <http://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp2621.html>.
- Vivarelli, M. Is entrepreneurship necessarily good? Microeconomic evidence from developed and developing countries. *Industrial and Corporate Change*, 22(6):1453–1495, 02 2013. doi: 10.1093/icc/dtt005. URL <https://doi.org/10.1093/icc/dtt005>.