

RIVISTA DI

POLITICA

I - III

ECONOMICA

CONTRIBUTI SCIENTIFICI:

Tommaso Antonucci

Luigi Bernardi

Andrea Bonaccorsi

Enrico Buglione

Fabrizio Coricelli

Riccardo Fiorito

Luigi Marattin

Paolo Paesani

Teresa Panariello

Vincenzo Patrizii

Pier Luigi Porta

Simone Salotti

Giulio Zanella

RIVISTA DI

POLITICA

I-III



CONFINDUSTRIA

ECONOMICA

IN QUESTO NUMERO:

Tommaso Antonucci

Luigi Bernardi

Andrea Bonaccorsi

Alessandro Buccioli

Enrico Buglione

Fabrizio Coricelli

Riccardo Fiorito

Emanuela Ghignoni

Bruno Jossa

Luigi Marattin

Sandro Mocetti

Pier Angelo Mori

Paolo Paesani

Teresa Panariello

Vincenzo Patrizii

Carmine Porello

Pier Luigi Porta

Simone Salotti

Giulio Zanella

RIVISTA DI POLITICA ECONOMICA

Fondata nel 1911

Direttore

Giampaolo Galli

Direttore Responsabile

Gustavo Piga

Comitato Scientifico

Presidente

Mario Baldassarri

Mario Anolli

Michele Bagella

Giorgio Basevi

Sebastiano Bavetta

Leonardo Becchetti

Carlotta Berti Ceroni

Pierpaolo Benigno

Magda Bianco

Franco Bruni

Giacomo Calzolari

Roberto Cellini

Daniele Checchi

Bruno Chiarini

Gabriella Chiesa

Innocenzo Cipolletta

Guido Cozzi

Valentino Dardanoni

Giorgio Di Giorgio

Massimo Egidi

Riccardo Fiorito

Michele Grillo

Luigi Guiso

Fiorella Kostoris

Elisabetta Iossa

Luca Lambertini

Stefano Manzocchi

Riccardo Martina

Alessandro Missale

Giuseppe Moscarini

Giovanna Nicodano

Francesco Nucci

Luigi Paganetto

Luca Paolazzi

Annalisa Rosselli

Alberto Quadrio Curzio

Lucio Sarno

Valeria Termini

Ufficio Editoriale: rpe@confindustria.it

Tel. +39 06 5903793 - Telefax +39 06 5903349

Indirizzo: Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma

Coordinatore Editoriale: Adriana Leo - a.leo@confindustria.it

Sito web: <http://www.rivistapoliticaeconomica.it>

©Copyright 2012

Indice

Invited Paper

- Assessing the Pre-Crisis Advantages of the EMU
for Sovereign Debt Issuers: A Panel VAR Analysis 7
Luigi Marattin, Paolo Paesani, Simone Salotti

Invited Policy Paper

- I vincoli di bilancio della sanità alla luce
del processo federalista in corso nel Paese:
il caso Lazio 25
Tommaso Antonucci
- Domanda pubblica e politiche per l'innovazione.
Fondamenti economici e profili giuridici 61
Andrea Bonaccorsi, Teresa Panariello
- Federalismo, costi *standard* ed efficienza 97
Enrico Buglione, Vincenzo Patrizii
- Recessioni, cicli e politica fiscale 141
Riccardo Fiorito
- Distribuzione del reddito, povertà
e disuguaglianza a Milano 165
Pier Luigi Porta

Saggi

- Measuring the Income Process in Italy 175
Alessandro Buccioli
- Young Workers' Overeducation and Cohort
Effects in "P.I.G.S." Countries *versus*
the Netherlands: A Pseudo-Panel Analysis 197
Emanuela Ghignoni
- Sulla definizione del socialismo 245
Bruno Jossa

Le migrazioni interne: tendenze nuove di un fenomeno vecchio	275
Sauro Mocetti, Carmine Porello	
Il metodo aggregativo-compensatore come criterio di aggiudicazione di aste	311
Pier Angelo Mori	
Parole chiave	
Allocazione del tempo	349
Giulio Zanella	
Rassegna bibliografica	
The Changing Role of the State Government <i>versus</i> Markets by <i>Vito Tanzi</i>	393
a cura di Luigi Bernardi	
BRIC: Brasile, Russia, India, Cina alla guida dell'economia globale di <i>Andrea Goldstein</i>	405
a cura di Fabrizio Coricelli	

INVITED PAPER

Assessing the Pre-Crisis Advantages of the EMU for Sovereign Debt Issuers: A Panel VAR Analysis

Luigi Marattin
Università di Bologna

Paolo Paesani
Università di Roma
Tor Vergata

Simone Salotti*
National University
of Ireland Galway

We study the relationship between public debt and the real long-term interest rates in the countries currently members of the European Monetary Union (EMU) to assess its long-run macroeconomic performance. We employ a panel VAR method using annual data from 1970 to 2008. We find that before the introduction of the euro different levels of public debt affected the responses of the interest rates to debt shocks, with larger effects in high-debt countries relatively to low-debt ones. The inclusion of the EMU years, shows the stabilizing role played by the monetary union in insulating the interest rates from domestic fiscal developments.

[JEL Classification: E62; G12].

Keywords: public debt; long-term interest rate; European Monetary Union; panel VAR.

* <luigi.marattin@unibo.it>, Dipartimento di Scienze Economiche; <paolo.paesani@uniroma2.it>, Dipartimento di Studi sull'Impresa; <simone.salotti@nuigalway.ie>, Department of Economics. We would like to thank the participants in the 7th Euroframe Conference on “Economic Policy Issues in the European Union” (University of Amsterdam, June 2010) and in the XIX International Tor Vergata Conference on “Money, Banking and Finance” (University of Tor Vergata, December 2010) for helpful comments and suggestions on a previous versions of the paper, from which the present article originated. All remaining errors are our responsibility.

1. - Introduction

Low and stable interest rates on European government bonds characterized the first ten years of the European Monetary Union, in spite of pro-cyclical fiscal policies, repeated breaches of the Stability and Growth Pact, both by small and large nations, and the slowing down of fiscal adjustment in high debt countries (Buiter and Grafe, 2004; Kelly, 2010).¹

We acknowledge that this way may reflect, at least in part, the “Great Moderation” and the concomitant low inflation and moderate output growth (Giannone *et al.*, 2008; Papademos, 2008).

We believe, however, that participation in the EMU also played a specific and significant role in insulating government debt rates from domestic fiscal conditions for at least three reasons. First, financial markets integration and the disappearance of devaluation risks, consequent to the start of EMU, favoured the containment of interest rates and spreads through diminishing risk and liquidity *premia* (Altunbas *et al.*, 2009). Second, EMU participation was perceived as a common insurance clause extended to all its members (European Commission, 2008). Third, the combined vigilance of the European Commission and of the European Central Bank (ECB) guaranteed a manifest, if not always effective, control over the public finances of Euro area countries, contributing to stabilising the expectations of government bond holders (Allsopp and Artis, 2003).

Starting in the second half of 2009, the situation has changed dramatically. Growth and government budget balances deteriorated significantly in many European countries (Von Hagen *et al.*, 2011) mainly due to two causes. The first one is a direct consequence of the propagation of the US financial crisis to Europe and has an automatic component (the massive GDP drop in 2009-2010 which increased deficits through automatic stabilizers) and a discretionary one (commercial banks’ bail out, especially in Ireland, Spain and UK). The second aspect is related to the arising of specific difficulties in some European countries (in particular Greece, Portugal, and Italy). Doubts emerged on the solvency of these countries and on the sustainability of their public debts, given contingent budget conditions and the expected path of nominal growth. Spreads on the German

¹ Among high debt countries, in particular, only Belgium, which – along with Italy – had entered EMU with a debt/GDP *ratio* nearly twice as large as that required by the Maastricht criteria, could exhibit a significant fiscal adjustment in terms of its debt/GDP *ratio*.

benchmark have been rapidly and sharply increasing, the possibility of a Eurozone breakup has been evoked (Eichengreen, 2010).²

The breakup of EMU would have severe economic consequences both on impact, in terms of changeover costs, capital flights and trade disruption, and in the medium to long run. Among the latter, we include the disappearance of the relative insulation of government bond rates from domestic fiscal shocks, briefly discussed above. The main goal of this paper is to quantify this effect.

The analysis adopts a long-run perspective and focuses on the linkages among public debt, real GDP and interest rates. In particular, we implement a Panel VAR (PVAR) model on eleven EMU countries, using annual data between 1970 and 2008.³ The principal advantage of the PVAR methodology consists in the combination of the traditional VAR approach (dealing with the endogeneity problem) with panel data analysis (which allows for unobserved individual heterogeneity). Another advantage consists in the possibility of increasing the number of relevant observations. This comes at the cost of imposing cross-country homogeneity restrictions. However, by focusing on countries which, before joining EMU, had been part of the European Economic Community and of the European Monetary System, we believe we are limiting the effects of heterogeneity.

The main findings of the paper may be summarised as follows. A positive and statistically significant relationship between fiscal shocks and government bond rates emerges in the pre-EMU period with a substantial asymmetry for countries with different levels of debt. In the case of countries with relatively higher debt/GDP *ratios* (see Section 4 for details) a 1% increase in the stock of government liabilities in real terms causes a (statistically significant) 34 basis point increase in real long-term interest rates on impact. For low-debt countries the effect is much lower and not statistically different from zero at standard confidence levels. When the *post*-EMU period is included into the analysis, the impact of debt shocks on the real interest rate turns out to be significantly smaller and the differences between the high-debt and the low-debt countries become more blurred. We take this as an indication of the relative insulation of government bond rates from domestic fiscal shocks guaranteed by the EMU, an advantage for European

² In response to this, three European Council meetings, between December 2011 and March 2012, have been devoted to the creation of a new frontier of fiscal integration, specifically the launch of the European Stability Mechanism and the “Fiscal Compact” agreement.

³ We intentionally neglect the *post*-2008 data as including them would obscure what the paper intends to measure.

Sovereign debt issuers, to be hopefully recovered once the current crisis is overcome and new mechanisms to guarantee more effective fiscal coordinator and discipline are put in place.

The rest of the paper is organized as follows. Section 2 contains a short review of the theoretical and empirical literature on the effects of public debt and fiscal shocks on interest rates. Section 3 presents the empirical model and the identification strategy and the data. Section 4 discusses the data. Section 5 shows the main results of the empirical analysis for the benchmark case and a variety of robustness checks. Section 6 discusses policy implications.

2. - Literature Review

The theoretical literature on public debt and interest rates does not offer clear cut predictions on the nature of their relationship. In the short-run, the debt-induced increase in aggregate demand might raise inflation and, through active monetary policy, short term interest rates. To the extent that the increase in public debt triggers inflation expectations, real long-run interest rate may also be affected immediately. In the long-run the negative effect of a fiscal shock on the real economy works through the standard crowding-out effect (Ball and Mankiw, 1995; Elmendorf and Mankiw, 1999). Furthermore, a risk-premium effect ensures the existence of at least another channel by which public debt can have a positive effect on interest rates. As Faini (2006) shows, this effect can be softened – or possibly reversed – by an increase in private savings, dictated by Ricardian behaviour, or by compensatory international capital flows (Feldstein and Horioka, 1980) or by assuming perfect substitutability between private and public spending (Bouakez and Rebei, 2007; Linneman, 2004). There are other reasons why a debt-financed increase in government spending does not necessarily lead to higher interest rates. Examples include: a fiscal stimulus when monetary policy is at the zero lower bound, a fiscal stimulus followed by preannounced spending cuts, or a fiscal stimulus in a small economy that is part of a monetary union. Many of these cases are relevant to the EMU and might contribute to explain the observed weakening of the linkage between shocks to public debt and interest rates in the Euro-area.

A quite large empirical literature has been developed to assess the nature of the debt effects on interest rates. These contributions differ according to the econometric methodology employed: in particular, following Miller and Russek (1996), we distinguish between a non-VAR and a VAR literature.

The non-VAR literature includes a relatively higher number of contributions. Laubach (2009) uses a dynamic OLS framework and data for the US economy between 1976 and 2006. His results show that a 1% increase in the projected deficit/GDP *ratio* raises the 5-year-ahead 10-year forward rate by 20 to 29 basis points, whereas the same increase in debt/GDP *ratio* raises the forward rate by 3 to 4 basis points. Ardagna *et al.* (2007) concentrate on a panel of 16 OECD countries over the 1960-2002 period using a dynamic GLS model. According to their estimates, a 1% increase in the primary deficit/GDP *ratio* is associated with a 10 basis points increase in nominal interest rate on 10-years government bonds; the cumulative response after ten years is equal to 150 basis points. As for the impact of debt, there is evidence of a non-linear effect, with positive responses of the interest rates only when the debt/GDP *ratio* is above certain thresholds. Bernoth *et al.* (2004) adopt a panel data analysis (1991-2002) on 13 EMU nations to investigate the effects of fiscal imbalances (and EMU membership) on the spread over the German bond yields. They find that a 1% increase in the deficit/GDP differential with Germany increases the spread by 3 basis points, although in a non-linear way. A 25% differential in the debt/GDP *ratios* corresponds to a 30 basis points increase, whereas a 50% differential corresponds to an increase of 48 basis points. An additional and important result is that the EMU membership led to a reduction in spreads, possibly because of its role in lowering the perceived risk associated to the fiscal positions of the member countries. The importance of default risk in explaining yield differentials in the government bond markets within the EMU area is also confirmed by Codogno *et al.* (2003), who find that changes in international risk factors – measured by US corporate bonds spread relative to US Treasury yields – affect the perceived default risk of government bonds in the EMU area. For selected countries (Italy, Austria and Spain) the impact of international risk on yield differentials is affected by their debt/GDP *ratios* relative to the German one.

VAR evidence on fiscal policy effects on government bonds yields is more scarce and controversial. Furthermore, the few studies available are mainly focused on the US economy. Engen and Hubbard (2004) find that an increase in projected US federal debt increases 5-year Treasury bonds rates by 1.5 to 2.5 basis points. On the other hand, Evans and Marshall (2007) use monthly data on US economy from 1959 to 2000 and find virtually no effects of fiscal shock on interest rates. Marattin *et al.* (2011) show that sustained debt accumulation leads to higher long-term interest rates in Germany and Italy, but not in the USA (possibly because of liquidity effects, as highlighted by Caporale and Williams, 2002).

3. - The Model and the Data

The structural form of our first order PVAR model is given by

$$(1) \quad A_0 Z_{it} = A(L) Z_{it-1} + e_{it}$$

where Z_{it} is an $(m \times 1)$ vector of endogenous variables; A_0 is an $(m \times n)$ matrix capturing contemporaneous relations among the variables; $A(L)$ is a matrix polynomial in the lag operator L ; and e_{it} is the structural disturbance vector. Pre-multiplying (1) by A_0^{-1} , we obtain the first order reduced form that we estimate:

$$(2) \quad Z_{it} = B(L) Z_{it-1} + u_{it}$$

where $B(L) = A_0^{-1} A(L)$ and $u_{it} = A_0^{-1} e_{it}$ is the reduced form residual vector.

In the baseline specification, the vector Z is as follows: $Z_{it} = [debt_{it}, gdp_{it}, rltir_{it}]$, where $debt_{it}$ is the logarithm of the stock of real general government gross financial liabilities, gdp_{it} is the logarithm of real GDP, $rltir_{it}$ is the 10-years real interest rate on government bonds. This is computed by subtracting trend inflation from the nominal long-term interest rate.⁴ The choice of the variables reflects the focus of the paper, which is non the debt – interest rates relationship, controlling for the influence of real GDP. The model also includes country-specific effects to take into account unobserved individual heterogeneity, modelled as constant terms.⁵

Appropriate unit root and cointegration tests (available upon request) show that the series are all integrated of order one, but not cointegrated. Thus we estimate the PVAR in first differences. Our identification scheme is based on a lower triangular Cholesky decomposition with the above indicated ordering. This identification strategy implies that long-term real interest rates only affect the ag-

⁴ Following ORR A. *et AL.* (1995) we proxy trend inflation by the low-frequency component of the inflation calculated from the GDP deflator computed by a Hodrick-Prescott filter.

⁵ Since these country-specific constants are correlated with the regressors due to the lags of the variables, the mean-differencing procedure commonly used to eliminate fixed effects would create biased coefficients. To overcome this problem, we estimate each equation of the PVAR with a system-GMM estimator (ARELLANO M. and BOVER O., 1995). This procedure preserves the orthogonality between transformed variables and lagged regressors, permitting the use of lagged regressors as instruments and the estimation of the PVAR by system GMM (LOVE I. and ZICCHINO L., 2006).

gregate activity and the stock of public debt with a one-year lag. A possible justification for this restriction might be related to the unavoidable lags in the implementation of investment decisions and in the standard formulation of government inter-temporal budget constraints in macro models. Debt maturity considerations may also be relevant. The chosen ordering also prevents GDP shocks to contemporaneous affect the stock of government liabilities, which is consistent with the formulation of fiscal policy rules targeting previous period output gaps (when sensitive to business cycle fluctuations). On the other hand, we allow for contemporaneous effects of the aggregate activity on the long-term interest rate and also of public debt on both GDP and the interest rate, which is the focus of our investigation. We are aware that investment lags are often accepted to cover one to two quarters and that consumption is sensitive to interest rates (and to concomitant asset price changes) too. However, we believe the chosen ordering to be logical and consistent with the main focus of the analysis.

Our sample consists of 11 EMU countries: Austria, Belgium, Finland, France, Ireland, Italy, Germany, Greece, the Netherlands, Portugal and Spain. The data are observed at an annual frequency over the period 1970-2008. Our data are mainly drawn from the OECD Economic Outlook no. 85 although we filled missing in the general government gross financial liabilities using two issues of the Statistical Annex of European Economy (published by the European Commission in Spring 2003 and Spring 2009). We checked the consistence of the government debt data with those of the IMF historical debt dataset, finding that the values do not differ significantly. In particular, the two debt series are highly correlated. The panel is balanced, apart from very few missing values (Greece 1970-1972 & 1989-1991, interest rate; Ireland 1970, interest rate; Portugal 1970-1972, debt). Data from West Germany and Germany are combined by splicing growth rates in 1991 as in Benetrix and Lane (2010). We excluded Luxembourg due to limited availability of fiscal variables. We also exclude Slovenia, Cyprus, Malta and Slovakia from the sample as they only became EMU members between 2007 and 2009.

4. - Results of the Empirical Analysis

The main results of the analysis are presented focusing on impulse response functions. Subsection 4.1 contains the estimates for the entire period 1970-2008, comparing the EMU 11 sample with two distinct groups, defined “high debt”

and “low debt” according to the ranking of their Debt/GDP with respect to the median and the mean for the whole sample (see Table 1). The “high-debt” group includes Belgium, Greece, Ireland, Italy, and the Netherlands and the “low-debt” group Austria, Denmark, Finland, France, Germany, Portugal and Spain.⁶ Subsection 4.2 offers additional findings obtained by restricting the sample to the pre-EMU period. Subsection 4.3 contains a series of robustness checks.

4.1 *The 1970-2008 Period*

Graph 1 displays the impulse responses of the variables of the model to a 1% increase in the real stock of public debt.⁷ The first column refers to the model estimated using the EMU 11 sample; the second column refers to the high-debt subsample; the third contains the responses for the low-debt countries.

Debt shocks negatively affect GDP on impact in all the EMU countries, irrespectively of the existing levels of debt/GDP. However, the point estimates turn positive two years from the shock in the cases of the EMU 11 sample and of the low-debt countries, but remain negative for high-debt countries. This seems to be in line with recent evidence on the negative effects of high debt levels on GDP growth (Reinhart and Rogoff, 2010), although the low statistical significance of most estimated responses does not permit to strongly support this claim.

Turning to the focus of our analysis, the responses show that the real long-term interest rates react positively to debt shocks in all the countries under investigation. The magnitude of the contemporaneous responses is higher for the high-debt countries, but not statistically different from zero at standard confidence levels. The response is still positive and weakly statistically significant three years from the shocks onwards for both the EMU 11 and the low-debt samples (Table 2, first and third column respectively). These findings would therefore point towards the non-existence of a well defined relationship between fiscal shocks and real interest rates. However, due to the considerations about the role

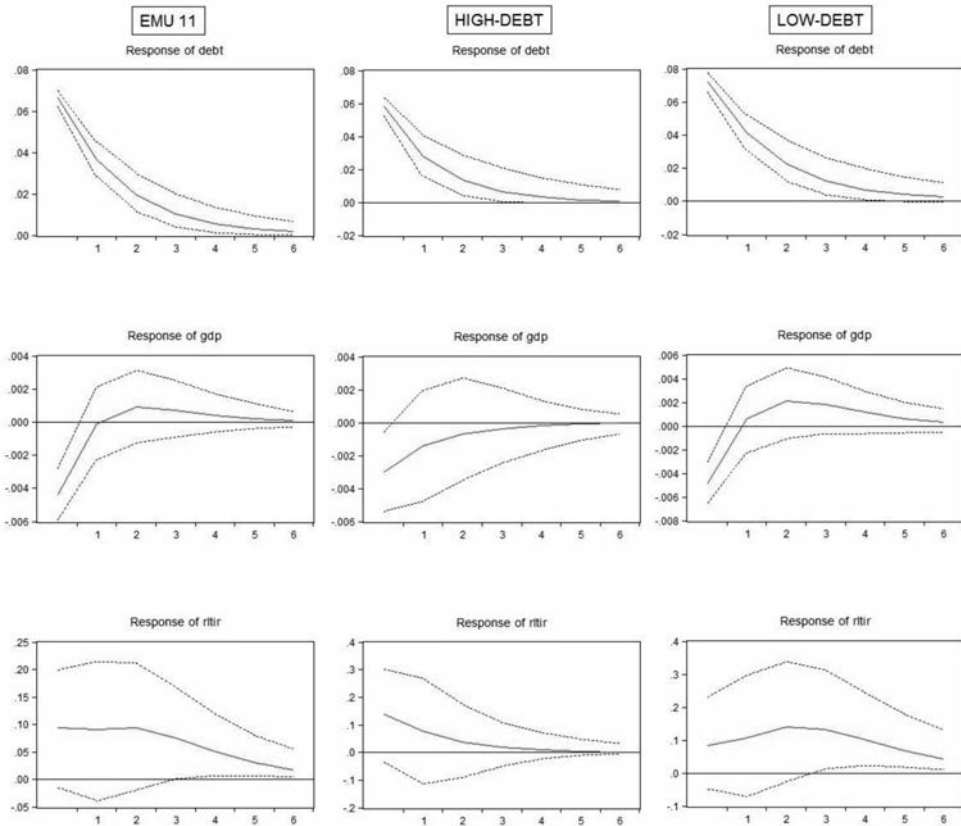
⁶ We acknowledge that this is a rather crude way of testing for the presence of asymmetric effects related to different levels of public debt. However, the objectivity of the ranking criterion and the fact that it is consistent with common perception (e.g. ALESINA A. *et AL.*, 2011) should address potential criticisms on this specific point.

⁷ As the main focus of the analysis is the measurement of the financial impact of debt shocks, through risk *premia* and liquidity considerations, not controlling for the source of the shock (e.g., a tax cut or a government expenditure increase *ceteris paribus*) does not appear as a major shortcoming.

played by the EMU in insulating government bond yields from domestic fiscal developments, we expect the Euro-structural break to play a determinant role in shaping the results. The introduction of a common monetary policy strongly committed to fighting inflation, coupled with the enforcement of fiscal policy constraints (both the Maastricht criteria and the Stability and Growth Pact - SGP) might have played a crucial role in breaking the link between fiscal shocks and interest rates in the capital market, due in particular to credibility gains in the monetary policy conduct.

GRAPH 1

RESPONSES TO A 1% GOVERNMENT DEBT SHOCK
(THREE DIFFERENT SAMPLES; 1970-2008)



Note: Confidence bands are the 5th and 95th percentiles from Monte Carlo simulations based on 1,000 replications.

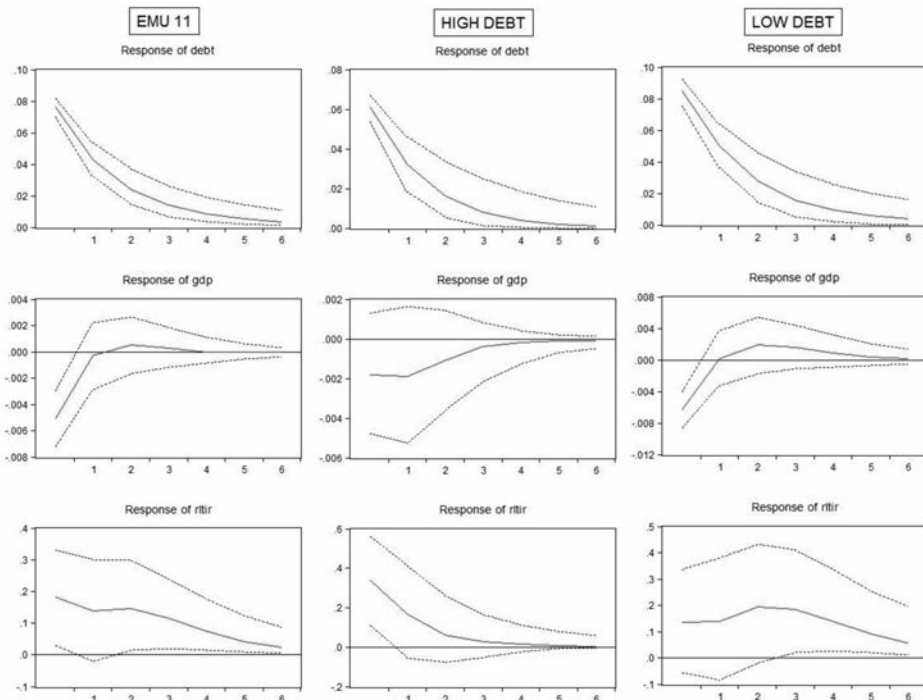
4.2 The Pre-EMU period

This sub-section contains the results of the PVAR model estimated over the pre-EMU period. We use 1997 as the starting date of the EMU since this is when the SGP was adopted. However, we check for the sensibility of the results using alternative break points both before 1997 (we tried all the years following the Maastricht Treaty: 1993, 1994, 1995, 1996) and after 1997 (we used 1998, as the Euro started circulating as an accounting currency at the beginning of 1999). The rationale behind the use of years previous to 1997 lies in the fact that fiscal efforts started before the actual adoption of the Euro, possibly conveying “credibility gains” due to forward-looking behaviours. Results are not altered using these alternative dates identifying the pre-EMU period.

The first column of Graph 2 contains the graphs of the impulse responses of the three variables of the system to a debt shock in the EMU 11 sample. The second and the third columns refer, respectively, to the high-debt and to the low-debt groups.

GRAPH 2

RESPONSES TO A 1% GOVERNMENT DEBT SHOCK
(THREE DIFFERENT SAMPLES; 1970-1996)



Note: Confidence bands are the 5th and 95th percentiles from Monte Carlo simulations based on 1,000 replications.

The estimation of our model of interest over the pre-EMU period offers new evidence regarding the relationship between debt and the real long-term interest rate. First, prior to the introduction of the Euro, a 1% increase in government debt led to a positive and significant rise in real interest rates in the EMU 11 countries (18 basis points on impact significant at the 5% level, see Table 2 fourth column). Second, this effect is stronger for economies with relatively higher levels of debt, where the nominal interest rate rises by 34 basis points on impact after a debt shock (and by additional 17 points one year after the shock -Table 2, fifth column). The contemporaneous effect is statistically significant at 1% level. The impact is much smaller (13 basis point on impact) and not statistically significant at standard levels in the low-debt sample (Table 2, sixth column). Thus, we provide evidence for asymmetric effects of debt depending on the pre-existing stocks (as in Ardagna *et al.*, 2007; Reinhart and Rogoff, 2010).

In line with Bernoth *et al.* (2004), we find that the creation of the EMU changed the relationship between government debt and interest rates. Before its introduction, real long-term interest rates were sensitive to non-systematic increase in public debt. The establishment of the EMU significantly weakened this relationship.

The interpretation that we offer of our results is the following. The observed response of interest rates to public debt shocks is consistent with a risk premium story. Our findings on the non-linearity effects, in the pre EMU period, support this interpretation, provided that risk is an increasing function of the existing stock of public liabilities. The inclusion of the EMU years in the estimation weakens the link between debt real interest rates, leading to the disappearance of the non-linearity result. We relate this finding to the disappearance of exchange rate risk, the strong anti-inflation mandate of the ECB, and the fiscal discipline imposed by the SGP mentioned in the Introduction above.

4.3 Robustness Tests

We check the validity of the results reported in the previous subsections with several robustness checks. First, we explore the robustness of the results to the modification of the pre-EMU sample years. As mentioned above, the results are not altered when we set alternative years as the beginning of the EMU ranging from 1993 to 1998.

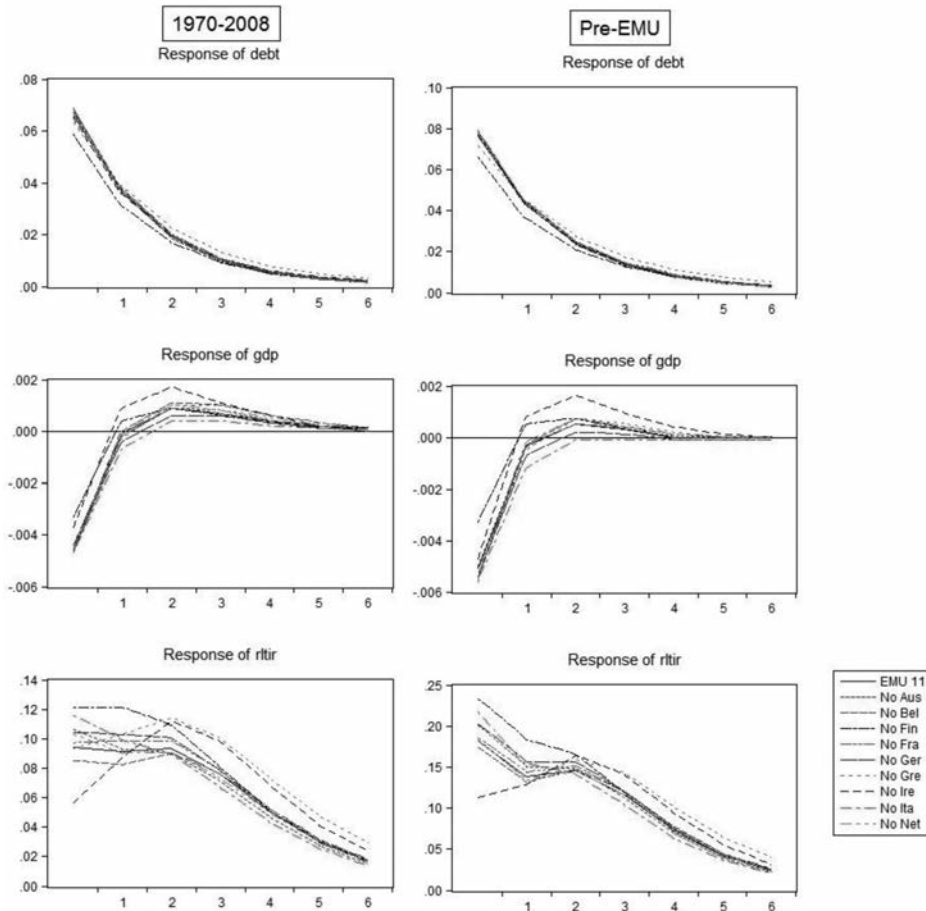
Second, we use the nominal long-term interest rate instead of the real one. The estimates are in line with those of the benchmark model, and even though the magnitudes of the effects are different, the qualitative results are not altered

by this modification. Due to the fact that all the theoretical channels mentioned in Section 2 link public debt to the real interest rate, we decided to use the nominal rate only for robustness purposes.

Third, in order to fathom whether the results are being driven by one particular country in our sample, we re-estimate our PVAR after removing each of the 11 countries one at a time. Graph 3 below reports the collection of impulse responses generated by these alternative (smaller samples) specifications, both for the 1970-2008 period (left column) and for the pre-EMU period (right column).

GRAPH 3

ROBUSTNESS CHECK (SAMPLE VARIATION), RESPONSES TO A 1% GOVERNMENT DEBT SHOCK



Note: solid lines refer to the EMU 11 estimates; dotted lines are the point estimates of the impulse responses resulting from the eleven different PVAR models obtained by excluding one country of the sample at a time.

All impulse responses lie in the confidence interval of the benchmark results, therefore ruling out the possibility that our results are driven by one particular country of the sample.

5. - Conclusions and Policy Implications

This paper contributes to the current debate on the European macroeconomic policy framework with an analysis of the relationship between public debt and the real long-term interest rate. The analysis focuses on the countries of the EMU area for the period 1970-2008 and employs a PVAR methodology.

The main result of the analysis is to show that in the pre-EMU period debt shocks positively affected real interest rates with a substantial asymmetry between high and low debt countries. A 1% increase in the stock of government liabilities led to a 34 basis point increase on real interest rates in high-debt economies, but the impact was significantly lower (and statistically not different from zero) in more disciplined countries. The inclusion of the EMU years in the analysis weakens the link between debt and interest rates in all the member countries, particularly benefiting high debt countries.

We see the weakening of the impact of debt shocks on interest rates as one of the main advantages of EMU, allowing countries to more easily adjust to idiosyncratic shocks and high debt countries, in particular, to reduce their public debt/GDP *ratios* in a gradual way. Moral hazard has been an evident disadvantage, making it possible for high debt countries to postpone *sine die* the structural adjustment and lessening fiscal discipline overall.

The current European sovereign debt crisis has led to the re-emergence of strong linkages between domestic fiscal conditions, fiscal shocks and interest rate. The recovery of the observed insulating effect should be counted among the main advantages of a rapid resolution of the European sovereign debt crisis.

In order for this to be credible, however, a new institutional mechanism is needed, based on closer coordination, and capable of balancing rapid crisis resolution procedures with the appropriate incentives to induce fiscal responsibility in all EMU countries. In this sense, our analysis supports the recent measures adopted, at the European level, by national governments and by the European Commission.

TABLE 1

AVERAGE DEBT/GDP LEVELS OF EMU COUNTRIES *PRE* AND *POST*-EMU

	1970-2008	1970-1996	1997-2008
Austria	48.84	41.88	64.5
Belgium	97.28	95.43	101.44
Finland	26.99	20.00	42.72
France	40.26	30.74	61.68
Germany	42.10	32.83	62.96
Greece	63.16	46.83	99.91
Ireland	65.75	78.25	37.62
Italy	85.90	75.92	108.35
Netherlands	58.07	59.53	54.78
Portugal	48.55	44.00	57.65
Spain	37.36	31.36	50.87
MEDIAN	48.84	44.00	61.68
MEAN	55.84	50.62	67.50

Source: OECD Economic Outlook 85, authors' calculations. We ranked the countries looking at the 1970-2008 period values, but we also report the values calculated over different time periods to show that the ranking would not be significantly affected by changing the focus period.

TABLE 2

REAL LONG-TERM INTEREST RATES (RLTIR) RESPONSES TO A 1%
GOVERNMENT DEBT (DEBT) SHOCK

Years after the shock	1970-2008 period			Pre-EMU period		
	EMU 11	High-debt	Low-debt	EMU 11	High-debt	Low-debt
0	0.094	0.140	0.084	0.181**	0.340***	0.137
1	0.091	0.076	0.106	0.138*	0.168	0.140
2	0.094	0.039	0.140	0.146**	0.063	0.192*
3	0.075*	0.019	0.133*	0.116**	0.026	0.185*
4	0.051*	0.009	0.102*	0.074*	0.014	0.140*
5	0.030*	0.004	0.068*	0.043*	0.008	0.091*
6	0.017*	0.002	0.042*	0.024	0.004	0.054

***, **, *: significant at 1, 5 and 10%, *t*-statistics calculated on the basis of standard errors generated by Monte Carlo simulation with 1,000 replications.

BIBLIOGRAPHY

- ALESINA A. - ARDAGNA S. - GALASSO V., *The Euro and Structural Reforms*, NBER, 2011.
- ALLSOPP C. - ARTIS M.J., «The Assessment: EMU, Four Years On», *Oxford Review of Economic Policy*, no. 19(1), 2003, pages 1-29.
- ALTUNBAS Y. - GAMBACORTA L. - MARQUES-IBANEZ D., «Securitisation and the Bank Lending Channel», *European Economic Review*, no. 54, 2009, pages 996-1009.
- ARDAGNA S. - CASELLI F. - LANE T., «Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries», *The B.E. Journal of Macroeconomics*, vol. 7(1), Article 28, 2007.
- ARELLANO M. - BOVER O., «Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error Components Models», *Journal of Econometrics*, vol. 68, 1995, pages 29-51.
- BALL L. - MANKIW G., «What Do Budget Deficits Do?», *Budget Deficits and Debt: Issues and Options*, Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1995, pages 95-119.
- BENETRIX A. - LANE P., «Fiscal Shocks and the Sectoral Composition of Output», *Open Economies Review*, no. 21(3), 2010, pages 335-350.
- BERNETH K. - VON HAGEN J. - SCHUKNECHT L., «Sovereign Risk Premia in the European Government Bond Market», *ECB Working Paper*, no. 369, 2004.
- BOUAKEZ H. - REBEI N., «Why Does Private Consumption Rise After a Government Spending Shock?», *Canadian Journal of Economics*, vol. 40(3), 2007, pages 954-979.
- BUITER W.H. - GRAFE C., «Patching up the Pact», *Economics of Transition*, vol. 12(1), 2004, pages 67-102.
- CAPORALE M.G. - WILLIAMS G., «Long-Term Nominal Interest Rates and Domestic Fundamentals», *Review of Financial Economics*, no. 11, 2002, pages 119-130.
- CODOGNO L. - FAVERO C. - MISSALE A. - PORTES R. - THUM M., «Yields Spreads on EMU Government Bonds», *Economic Policy*, vol. 18(37), 2003, pages 503-532.
- EICHENGREEN B., *The Breakup of the Euro Area*, NBER, 2010.
- ELMENDORF D. - MANKIW G., «Government Debt», in TAYLOR J.B. - WOODFORD M. (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Amsterdam, Elsevier Science, Chapter 25, 1999.
- ENGEN E. - HUBBARD G., «Federal Government Debts and Interest Rates», *NBER Working paper*, no.10681, 2004.
- EUROPEAN COMMISSION, *EMU@10: Successes and Challenges After 10 Years of Economic and Monetary Union*, 2008.
- EVANS C. - MARSHALL D., «Economic Determinants of the Nominal Treasury Yields Curve», *Journal of Monetary Economics*, vol. 54(7), 2007, pages 1986-2003.
- FAINI R., «Fiscal Policy and Interest Rates in Europe», *Economic Policy*, vol. 21(47), 2006, pages 443-489.
- FELDSTEIN M. - HORIOKA C., «Domestic Saving and International Capital Flows», *The Economic Journal*, vol. 90(358), 1980, pages, 314-329.

- GIANNONE D. - LENZA M. - REICHLIN L., «Explaining the Great Moderation: It is not the shocks», *Journal of the European Economic Association*, vol. 6(2-3), 2008, pages 621-633.
- GREINER A. - KOLLER U. - SEMMLER W., «Debt Sustainability in the European Monetary Union: Theory and Empirical Evidence for Selected Countries», *Oxford Economics Papers*, no. 59, 2007, pages 194-218.
- KELLY M., «Whatever Happened to Ireland?», *CEPR Discussion Papers*, 2010.
- LAUBACH T., «New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt», *Journal of the European Economic Association*, vol. 7(4), 2009, pages 858-885.
- LINDEMANN L. - SCHABERT A., «Can Fiscal Spending Stimulate Private Consumption?», *Economic Letters*, vol. 82(2), 2004, pages 173-179.
- LOVE I. - ZICCHINO L., «Financial Development and Dynamic Investment Behavior: Evidence from Panel VAR», *Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 46(2), 2006, pages 190-210.
- MARATTIN L. - PAESANI P. - SALOTTI S., «Fiscal Shocks, Public Debt, and Long-Term Interest Rate Dynamics», *Working Paper DSE*, no. 740, Università di Bologna, 2011.
- MILLER S. - RUSSEK F., «Do Federal Deficits Affect Interest Rate? Evidence from Three Econometric Methods», *Journal of Macroeconomics*, vol. 18(3), 1996, 403-428.
- ORR A. - EDEY M. - KENNEDY M., *Oecd Economic Studies*, no. 25, 1995, page 111.
- PAPADEMOS L., *The International Role of the Euro: Trends, Determinants and Prospects*, Brussels Economic Forum 2008, 2008.
- REINHART C.M. - ROGOFF K.S., *Growth in a Time of Debt*, NBER, 2010.
- VON HAGEN J. - SCHUKNECHT L. - WOLSWIJK G., «Government Bond Risk Premiums in the EU Revisited: The Impact of the Financial Crisis», *European Journal of Political Economy*, no. 27, 2011, pages 36-43.

INVITED POLICY PAPER

I vincoli di bilancio della sanità alla luce del processo federalista in corso nel Paese: il caso Lazio

Tommaso Antonucci*
Comune di Napoli

The aim of this work is to investigate the relationship between budget constraints and local healthcare expenditure, in light of the process of decentralization ongoing in the country. The analysis is conducted with particular reference to the experience of the Lazio region. This document aims at highlighting those elements of the relationship between federalism and healthcare, which tend to weaken regional financial autonomy.

The theme of the relationship between regions and finance, not much investigated so far, is analyzed giving particular attention to the limits of the current financing model of regional healthcare systems.

[JEL Classification: H75; H77].

Keywords: regional budget; healthcare expenditure; federalism.

* <antonuccitomaso@libero.it>, economista, collabora con il Comune di Napoli. L'Autore è stato Direttore della Direzione Economia e Finanza della Regione Lazio e componente della Commissione tecnica paritetica per l'attuazione del federalismo fiscale (COPAFF) dal 2008 al 2010. Nel 2011 è Direttore Generale del gruppo Sanigest S.p.A., azienda operante nel settore della sanità.

1. - Introduzione

Il presente documento ha lo scopo di indagare sul rapporto tra i vincoli di bilancio e la sanità, così come modificata dal processo federalista in corso nel Paese, a partire dall'analisi dello Stato di salute dei conti regionali con particolare riferimento all'esperienza della Regione Lazio.

Tale analisi si crede necessaria e propedeutica alla costruzione di una programmazione sanitaria diversa dalla attuale, capace di offrire risposte concrete in termini di garanzia nell'erogazione dei livelli essenziali di assistenza a tutti i cittadini del Lazio o che in mobilità richiedono prestazioni nel Lazio, dentro una cornice di efficienza e legalità, non solo contabile.

La necessità di riassumere in poche pagine una grande mole di concetti prima ancora che di numeri, ha determinato una scelta sofferta, quella di raccontare per grandi linee e crudamente l'esperienza del caso Lazio, attraverso i suoi numeri attuali, numeri preoccupanti sotto molti punti di vista, ma senza dubbio migliori rispetto a quelli di soli pochi anni fa, quelli che trovò la nuova giunta (Presidente Marrazzo) al suo insediamento nel 2005.

L'attività di risanamento dei conti svolta tra il 2005 ed il 2010, soprattutto in sanità dove era regnante un sistema di illegalità e corruzione diffusa e permeante, le cui conseguenze rappresentano tutt'oggi un insopportabile fardello per i conti regionali, non ha compiuto pienamente il suo percorso, pur avendone fatto una grande parte.

L'analisi è svolta metodologicamente al livello regionale, di sistema e non si avvale, se non in maniera limitata, di elementi contabili a livello di singole Asl o singoli enti, volendo concentrare l'attenzione sulla necessità di valutare prioritariamente i vincoli di bilancio di una riforma della sanità tanto necessaria quanto utile solo se sarà capace di uscire dai particolarismi, dai retaggi ideologici, proponendo una formula realmente innovativa nella riorganizzazione della rete ospedaliera a favore della sanità territoriale, nella valorizzazione della produzione anche nel pubblico, nella riorganizzazione del lavoro in sanità dai medici di base a quello svolto nei reparti, nella riappropriazione delle funzioni di legislazione, programmazione, indirizzo e controllo proprie della Regione.

Il documento si compone di quattro sezioni:

La prima parte del documento attiene al rapporto tra sanità e federalismo fiscale, processo democratico di trasformazione del Paese che riporta in capo ai decisori le responsabilità oltre che le scelte di governo. Le modalità, i tempi e l'intensità di questa trasformazione sono ovviamente fattori fondamentali per una sua equa ed efficace applicazione nel Paese. Il documento intende far emergere

quegli elementi del rapporto tra sanità e federalismo che potrebbero rendere le regioni non più forti ma ancor più vulnerabili di oggi.

La seconda parte attiene agli sforzi compiuti per la defanziarizzazione della sanità. È un tema, quello del rapporto tra regioni e finanza, poco esplorato, che va ben al di là della sanità, pur ovviamente influenzandone in maniera determinante le attività, e che attiene alla più generale *governance* delle Regioni. Il costo finanziario per interessi ma soprattutto le distorsioni e i vincoli alle scelte della Regione Lazio dovute alla strutturale mancanza di liquidità sono notevolissimi. Non può sembrare un soltanto un caso che la stagione dei Piani di Rientro dai *deficit* sanitari parta in Italia, a metà degli anni 2000, solo quando ormai si erano già contratti debiti fuori bilancio per miliardi in molte regioni italiane e che la Regione Lazio, da incredibile fonte di guadagno, diventava un debitore a serissimo rischio di insolvenza. Qualcuno aveva incominciato a intravedere un profilo di rischio troppo alto anche per il sistema Italia.

L'operazione sulla sanità italiana effettuata infatti con i piani di rientro non ha avuto in realtà il successo annunciato da molti e cioè quello della riforma dei sistemi sanitari regionali bensì quello atteso da qualcuno, e cioè il ripianamento degli ingenti debiti che le Regioni avevano accumulato nei confronti del sistema bancario e finanziario mondiale. Si trattava di molti miliardi di euro di debito in tutta Italia, soprattutto concentrati nel centro e nel sud. L'ammontare complessivo del debito sanitario delle regioni italiane con particolare attenzione a Lazio, Campania, Calabria e Sicilia, per oltre una decina di miliardi di euro e quindi tale da richiamare l'attenzione dei responsabili del governo dell'economia italiana, diventa addirittura, a metà del 2000, secondario rispetto alle distorsioni che tale sistema di disavanzi sanitari strutturali ormai produceva in maniera incontrollata.

Tra queste, l'arricchimento ingente da parte della finanza mondiale che scommettendo sull'insolubilità del sistema pubblico alimentava una spirale ascendente di tutti i tassi di interesse, da quelli che regolavano il semplice meccanismo di anticipo fattura, a quelli che definivano strutture di *factoring* più complesse, fino a quelle di vendita di fatture *pro-soluto* o *pro-solvendo* nelle loro più diverse e fantasiose modalità. Un sistema finanziario che era arrivato a comprare le fatture oltre il loro valore nominale per incassare lauti profitti sugli interessi e spese moratorie, con sommo gaudio di uno stuolo di professionisti ed avvocati capacissimi di montare e rimontare operazioni finanziarie il cui grado di complessità tecnica era pari soltanto all'estrema semplicità con cui il sistema sanitario italiano, spendendo volutamente oltre le sue possibilità si indebitava pur non potendoselo permettere, creava uno spazio di *extra* profitti per la finanza.

E l'impoverimento delle imprese che in un sistema di costi in continuo aumento, trovavano nel sistema drogato della sanità italiana un costo in più: quello della intermediazione finanziaria o di quella della politica scellerata sulla sanità, a seconda del punto di vista della stessa medaglia che si vuol assumere.

In questo quadro e con un sistema sanitario italiano caratterizzato largamente da illegalità e inefficienza, nel 2005 lo Stato assume, insieme alle Regioni, sotto la pressione delle prime cartolarizzazioni e alla richiesta di continui ripianamenti statali dei disavanzi regionali, alcuni provvedimenti che avviano il processo di inversione di tendenza, riponendo in capo alle Regioni la responsabilità delle proprie scelte, soprattutto in termini di tagli o maggiore imposizione fiscale. È il primo vero atto verso un Paese federalista, di un tipo di federalismo prettamente efficientista che da lì a qualche anno avrebbe assunto un ruolo preminente nella politica italiana.

La terza parte è rivolta a fornire una valutazione sintetica dei numeri del bilancio e della sanità della Regione con il più alto disavanzo e debito sanitario di Italia. È un esercizio fondamentale, non solo per programmare l'auspicata interazione tra spesa sanitaria e spesa sociale, mai veramente decollata nel Paese, ma anche per affrontare, numeri alla mano, eventuali modifiche dei Piani di Rientro ancora in vigore, dai nuovi investimenti in tecnologia e in edilizia, ai tempi e modi di riduzione delle aliquote fiscali, all'eventuale eliminazione dei *ticket* sui farmaci e sulle prestazioni specialistiche, alla stabilizzazione dei precari, all'eventuale aumento delle spese socio sanitarie.

Segue in fine una breve sintesi delle principali conclusioni di ogni singola parte.

2. - Federalismo e sanità

2.1 Il rapporto tra federalismo fiscale e sanità alla luce dei recenti decreti. Per le regioni è una opportunità o un ulteriore vincolo?

Ripensando al ciclo della presidenza Clinton e al suo fallimento nell'impresa della riforma sanitaria, il suo consigliere economico Joseph Stiglitz, premio Nobel per l'economia, stigmatizzò che la ragione della mancata riforma risiedesse, in conclusione, nel fatto che dare a tutti una sanità di alto livello, con costanti aggiornamenti tecnologici, cosa a cui avrebbero avuto tutti diritto, sarebbe Stato semplicemente molto costoso. Non disse troppo, disse molto.

Il tema infatti sembra che sia quello delle scelte politiche di fondo che un Paese non solo intende ma deve sostenere.

Il processo di federalismo avviato nel Paese è potenzialmente un potente strumento di trasformazione democratica del Paese. Il processo implica infatti un riordino ed un coordinamento dei diversi livelli istituzionali di governo di cui si sente la necessità, nonché di efficientamento della spesa pubblica e di una sua migliore rendicontazione, contabile e soprattutto sociale, la cosiddetta *accountability*.

Il punto quindi non è se invertire la rotta o se l'aspirazione federalista è prioritaria o meno tra i cittadini. Che i cittadini, al di là dei tecnicismi dei costi e fabbisogni *standard*, avvertano la necessità di una razionalizzazione della spesa pubblica e di una maggiore responsabilità di coloro che li amministrano, è innegabile.

La questione sembra invece che risieda nella modalità, nei tempi, nelle conseguenze attese ed inattese che l'attuazione del progetto federalista porta con sé, in conclusione nella sua concreta affermazione e sostenibilità.

Anche la riforma sanitaria americana era stata per molti anni attesa ma poi risultò semplicemente molto costosa.

Se esiste un rischio che il processo federalista si possa arrestare, allora è possibile che risieda proprio nella sua versione più efficientista, slegata dalla realtà di un Paese in cui la sanità, lo Stato sociale, l'istruzione, la previdenza hanno un costo rilevante a garanzia dei diritti di tutti, che non è comprimibile oltre un certo livello, almeno nel breve periodo e a contesto politico-istituzionale invariato.

Gli annunci *spot* di ulteriori tagli e di affrettate manovre che rincorrono da una parte valutazioni di società di *rating* ormai poco credibili e dall'altra movimenti speculativi internazionali capaci di affondare stati millenari come la Grecia, sembrano confermare tutte le preoccupazioni innanzi dette.

Verso una vera autonomia finanziaria

Circa le conseguenze del processo di attuazione del federalismo fiscale, gli studiosi si interrogano, per lo più dubbiosi, se tale processo avrà conseguenze positive nel creare le condizioni per una vera autonomia finanziaria delle regioni.

L'idea di approcciare una riforma socio economica nel Paese, con particolare attenzione agli sprechi, l'inefficienza, l'immobilismo e la scarsa riconducibilità delle spese della PA a specifici obiettivi, ha trovato una sintesi tecnico-politica nel progetto di una Italia federalista. Rinviando per brevità ad un eventuale successivo approfondimento, pare necessario ritornare su uno dei tratti più distintivi del processo federalista in corso: l'approccio dal lato dell'offerta. Il tentativo ambizioso messo in campo con la legge n. 42 del 2009 è di determinare condizioni di offerta dei servizi sanitari, sociali, di mobilità, di istruzione, etc. più efficienti. La parola

d'ordine, in un contesto di risorse date (a somma zero, si direbbe) e di maggiore responsabilizzazione della classe dirigente rispetto agli obiettivi, è: *efficienza*.

In questo quadro, manca un approccio dal lato della domanda che verifichi l'*efficacia* reale della spesa pubblica rispetto a quella attesa.

Per le regioni inefficienti avremo un periodo transitorio di perequazione (all'80%) che si concluderà in 5 anni necessari per effettuare *spending review* e, in caso negativo, aumentare la pressione fiscale.

Le regioni efficienti invece potranno nel frattempo alzare l'asticella dell'efficacia, incominciando a guardare più attentamente ai bisogni, alla qualità del servizio, al soddisfacimento dell'utente. Per loro è già iniziata la fase di ricerca della massima "efficacia della spesa".

Diverse sono le considerazioni che portano ad essere unitamente dubbiosi e attengono prioritariamente alle scelte effettuate a monte del processo federalista.

Iniziamo da una riflessione di carattere più generale per poi passare ad una riflessione più mirata sul rapporto tra federalismo, finanza e sanità.

La crisi economica, la scelta dell'invarianza dei saldi e un tempo di adeguamento stretto

In generale lascia perplessi la scelta di aver reso di fatto scollegato il processo federalista da altrettanti fondamentali cambiamenti legislativi avvenuti recentemente nel Paese. Nell'arco di pochi mesi si sono susseguite, e non sempre coordinate tra loro, norme di fondamentale importanza per la vita dei cittadini e delle amministrazioni, dalla legge delega sul federalismo alla riforma della legge di contabilità, alla formulazione del nuovo Patto per la Salute oltre ad una serie di decreti legge e bozze di riforma, tra cui quella fiscale e quella di rango costituzionale del Senato delle regioni e degli enti locali, che avrebbero dovuto trovare maggior collegamento le une con le altre.

Lascia però perplessi ancor di più lo sfasamento tra l'attuazione del federalismo a suon di decreti legge e lo sforzo di risanamento dei conti della Pubblica Amministrazione da un alto e la crisi finanziaria mondiale, la crisi economica, industriale e occupazionale del Paese e dell'Europa, dall'altro.

È lecito chiedersi in questa distanza tra le attese federaliste e la realtà di un Paese in difficoltà, se non si stiano precorrendo i tempi e dove risieda l'equilibrio tra i benefici della riforma federale del Paese e i costi sociali che questa riforma inevitabilmente provocherà.

Che succederà quando, definiti il livelli assistenziali *standard* non sanitari ma quelli sociali scopriremo che ci sono larghe parti del territorio nazionale, e non

solo al sud, dove la dispersione scolastica è ben al di sopra della media dei più virtuosi mentre i fondi per l'assistenza sociale e l'istruzione vengono pressoché azzerati? Si è sicuri che sul trasporto pubblico, il sociale, i rifiuti, la difesa del suolo, si saprà rispondere alla domanda di servizi, nel bel mezzo di una dura crisi sociale e occupazionale, con le sole risorse rimaste dopo il taglio degli ultimi anni, e le risorse derivanti dalla lotta agli sprechi di cui al processo federalista? Si è sicuri che l'invarianza dei saldi terrà?

Per come conosciamo i numeri delle finanze comunali, regionali e nazionali sarà difficile riuscirci, anzi probabilmente si correrà il rischio di aggravare il ciclo recessivo ormai in corso da molti mesi.

Si pensi alla Regione Lazio rispetto alla legge n. 133 del 2010 che prevede il taglio di 4 miliardi nel solo 2011, e pesa, sulla Regione, per circa il 10%. Sono centinaia di milioni nel 2011 e nel 2012. Semplicemente non ci sono. E non si tratta di tagliare le società e gli enti inutili che valgono, tutti insieme compresi quelli utili, 173 mln in tutto. E nemmeno di azzerare le spese del consiglio regionale e della giunta che insieme valgono circa 98 mln (pur sempre troppe). Semplicemente sono tagli sui servizi e non solo sugli sprechi. Se a questo quadro aggiungiamo gli effetti delle successive manovre che dal 2010 si sono succedute, fino all'ultima del dicembre 2011 "Salva Italia", rimangono poche probabilità di poter invertire l'avvitamento su un *trend* di decrescita che caratterizza le economie delle regioni, degli enti locali ma più in generale del Paese.

Il rischio è che il nuovo Washington *Consensus* della "efficienza", non calato nel contesto di una crisi con pochi precedenti, potrebbe sfociare in una recessione economica ancora peggiore dell'attuale stagnazione. A quel punto il tema del rapporto tra autonomia finanziaria e federalismo potrebbe perdere di centralità.

La Regione Lazio sembra vicino a tale situazione stante i tagli severissimi già effettuati in bilancio e in sanità, e una tassazione su imprese e cittadini ai massimi livelli.

Già oggi le imprese e le cooperative del Lazio si stanno dirigendo verso altre regioni e le conseguenze fiscali e sociali non saranno a saldo zero.

In sintesi, di fronte ai grandi tagli alla spesa pubblica regionale, al forzato rientro dal *deficit* sanitario in tempi strettissimi con costi enormi per imprese e cittadini ed una impressionante distorsione allocativa di risorse per quantità e qualità, di fronte ad una sanità inefficiente per ancora diversi anni, con il federalismo alle porte, emergono seri dubbi sulla capacità di comuni e province di diventare autonomi finanziariamente, entro il 2014, data prevista per legge.

Federalismo fiscale e finanza

In questo contesto si inseriscono una serie di riflessioni sulla modalità di attuazione del processo federalista. In particolare ci si vuole soffermare sui rapporti tra federalismo fiscale e finanza.

La tesi è che l'attuazione del federalismo si innesta su una impalcatura finanziaria che rimane sostanzialmente invariata, sottovalutando in questo modo una serie di elementi che potrebbero rendere vulnerabile il processo stesso. Il rischio vero è che la finanza possa vincolare, frenare o velocizzare l'autonomia finanziaria regionale e quindi l'attuazione del federalismo stesso fino al punto di intercettare e influenzare gli indirizzi più significativi dello sviluppo dell'economia del Paese o anche solo di una parte di esso, il Mezzogiorno.

Ma andiamo per gradi.

Tra gli elementi rilevanti capaci di influenzare l'affermazione di una rafforzata autonomia finanziaria regionale ci sono certamente gli aspetti direttamente finanziari o con conseguenze finanziarie rilevanti. Perché sia chiaro stiamo parlando principalmente di cassa.

Ci si riferisce in particolare alla scelta non felice di mantenere invariate:

1. le regole di copertura e di ripartizione del fondo sanitario;
2. le regole di copertura dei disavanzi sanitari;
3. le regole del patto di stabilità.

Sul tempo di trasformazione e di cambiamento facciamo una parentesi.

Le trasformazioni le fanno le persone. Nel caso del pubblico le fanno gli impiegati, i quadri, i dirigenti della Pubblica Amministrazione. Quelli bravi, certo e sono in tanti. Purtroppo, in Regione Lazio tra il 2000 ed il 2005 ne sono stati perequati 524 cioè promossi dirigenti sul campo, senza bando pubblico e senza laurea in molti casi. Nonostante tanta virtù l'ufficio delle entrate, e si faccia attenzione, non esisteva una direzione come nella Regione Veneto ma solo un ufficio, era in enormi difficoltà come pure la ragioneria ed il bilancio. Questo è un punto su cui ancora c'è molto da lavorare.

E non si creda che gli uffici delle entrate dei comuni stiano molto meglio. In molti di essi, si pensi, solo a titolo di esempio, a Nettuno, Pomezia, Aprilia, Ardea, il servizio di accertamento e riscossione è Stato o è ancora esternalizzato cioè è in mano a ditte esterne con l'effetto immediato della perdita di controllo e di programmazione economica e finanziaria del Comune.

Altro che federalismo.

È stato e ancora sarà un lungo e faticoso lavoro quello di ricreare un senso etico, alto della Pubblica Amministrazione che sappia confrontarsi con l'Europa, dialogare al suo interno, accompagnare la crescita dei comuni anche attraverso la loro fusione, sostenere l'attività privata, nonché affrontare la scommessa federalista.

Riprendiamo per ordine i temi elencati.

Le regole di finanziamento e di riparto del fondo sanitario

Un breve cenno su come funziona il sistema di finanziamento del fondo sanitario e dei suoi effetti sul sistema dell'autonomia finanziaria regionale.

Il fondo sanitario nazionale è finanziato con l'Irap, l'addizionale all'Irpef e con compartecipazione all'Iva che viene conteggiata "a tappo": dopo aver stimato le entrate da Irap e da addizionale all'Irpef si garantisce il fabbisogno sanitario annuale previsto dalla delibera Cipe con gettito Iva.

Fino al 2008 vigeva un sistema di trasferimento di fondi, mensilmente, dallo Stato alle regioni, con enormi problemi.

I conteggi della fiscalità erano tali che i fondi erano disponibili con un differimento in media di almeno due anni. Lo Stato garantiva i trasferimenti di cassa mensili pari al deliberato Cipe al netto di un 3% trattenuto per la verifica degli adempimenti. I conteggi e i relativi riallineamenti nel caso di valori diversi dalle stime di gettito inserite nel deliberato Cipe venivano fatti con due o tre anni di distanza. Nel caso la fiscalità fosse risultata superiore alla stima di riparto in sede Cipe, lo Stato tratteneva la parte in eccedenza che andava a confluire in un fondo di garanzia, mentre nel caso la stima Cipe fosse stata per difetto, lo Stato interveniva con anticipazioni salvo poi recuperarle a fine d'anno sui trasferimenti regionali a vario titolo, per poi finalmente reintegrare la Regione con lo stesso fondo di garanzia, ma appunto con due anni di distanza.

Purtroppo anche il gettito di cui alle manovre fiscali regionali aggiuntive entrava a far parte di questo meccanismo.

Era certamente un sistema complicato e che strideva con il processo federalista intrapreso dal Paese. Dal 1 gennaio 2009 infatti il sistema cambia e le regioni incominciano ad incassare direttamente sui conti d'ordinanza sia l'Irap che l'addizionale all'Irpef, oltre che una quota fissa di compartecipazione Iva decisa in sede di riparto Cipe.

Il sistema cambia, da trasferimenti a incassi diretti, ma rimane purtroppo invariato il principio per il quale, nel caso la fiscalità sia superiore alla stima Cipe, lo Stato procede a trattenere le somme, mentre nel caso sia inferiore interviene con

una anticipazione da recuperare a fine anno sulle disponibilità regionali da reintegrare con il fondo di garanzia, ma a conteggi fatti, sempre diversi anni di distanza.

In sintesi il nuovo sistema garantisce, nelle fasi espansive, in maniera molto positiva rispetto al passato, che si incassi sia il Fondo sanitario nazionale che la manovra fiscale regionale. Al contrario nelle fasi recessive, quale quella del 2009 e ancora del 2010 e del 2011, la manovra regionale viene utilizzata impropriamente per sostenere le spese del Fsr in attesa del recupero con il Fondo di garanzia e non per coprire, secondo legge, i disavanzi sanitari dell'anno precedente.

Tutto questo per le regioni significa, a seconda del ciclo economico, incassare subito diversi miliardi di euro con cui pagare i fornitori dell'anno precedente correttamente nell'anno di riscossione oppure aspettare per due/tre anni il reintegro a causa di una sovrastima in sede Cipe dei gettiti tributari a copertura del Fondo sanitario nazionale.

Purtroppo il ciclo fu negativo e le previsioni del Cipe 2009 furono tali che il Ssr fu finanziato dalle manovre regionali per diversi miliardi, di cui quasi 1 miliardo della Regione Lazio, destinati per legge invece a coprire i disavanzi sanitari dell'anno precedente.

La Regione Lazio, in collaborazione con le altre regioni, si fece promotrice di un cambiamento legislativo che evitasse l'uso improprio delle manovre regionali, che portò con successo alla modifica, con l'art. 77 *quater*, del decreto legge n. 112 del 2008, convertito con modificazioni nella legge n. 133 del 2008.

In realtà la norma approvata presenta qualche difformità da quella proposta dalle Regioni. La proposta regionale prevedeva infatti, oltre al divieto di utilizzo da parte dello Stato dei fondi di cui alle manovre regionali, anche il fatto che le anticipazioni che lo Stato eventualmente erogava durante l'anno nel caso la fiscalità fosse stata insufficiente a coprire il Fondo sanitario venissero erogate direttamente al netto delle manovre e recuperate dallo Stato direttamente sul fondo di garanzia.

Questo avrebbe significato per le Regioni che già da luglio 2010, quando le imprese pagavano l'Irap 2010 ed il saldo Irap 2009 per diverse centinaia di milioni di euro, potevano disporre di una parte consistente della loro manovra per pagare fornitori che aspettavano, in media, da 12 mesi di essere regolarmente pagati.

Tale impostazione andrebbe reiterata con forza, evitando che durante l'anno il finanziamento del fondo sanitario regionale avvenga ancora attraverso l'uso distorto della manovra regionale, rafforzando per questa via l'autonomia finanziaria delle regioni, che oggi, ma solo in parte e grazie ad un serrato confronto su un

tema apparentemente solo tecnico, non dovrà scontare più tutti gli oneri finanziari fin qui sostenuti.

C'è inoltre, nell'ambito del finanziamento del fondo sanitario una altra importante questione: quella legata alle modalità del suo riparto. Tale questione attiene meno direttamente con la cassa e gli aspetti finanziari regionali pur avendo un grandissimo peso nella determinazione degli equilibri più generali di bilancio regionale. Il riparto proposto nell'ultimo schema di decreto delegato, in linea con quanto precedentemente effettuato, ripropone un errore di fondo nella redistribuzione delle risorse sul territorio. È una questione ampia e complicata che attiene agli equilibri politico-istituzionali nel Paese e che esulano da questa trattazione. Quello che rileva qui invece è la possibilità di modificare il semplice parametro usato per la definizione dei fabbisogni *standard* della popolazione pesata per l'età, preferendo parametri che sappiano meglio pesare le differenze regionali in tema di mortalità, soprattutto infantile, di condizioni socio economiche, di popolazione non residente o clandestina. Tale modifica potrebbe favorire un'oggettiva redistribuzione tra le regioni a favore di quelle del centro-sud, del sud e delle isole rendendo legittimamente più sostenibile il percorso di rientro dagli strutturali disavanzi regionali e creando una situazione di autonomia finanziaria più vera rispetto a quella indotta dalla sola necessità di copertura dei disavanzi stessi.

Le regole di copertura dei disavanzi sanitari

La situazione esplosiva di alcune Regioni a causa del disavanzo prodotto dalla gestione della Sanità induce a fare delle riflessioni circa le modalità che l'impalcatura normativa vigente ha delineato per la sua copertura.

1. I disavanzi sanitari sono il differenziale tra costi e ricavi della sanità. Ora il disavanzo può derivare da due fattori: *a)* gestione inefficiente; *b)* sottostima del fabbisogno o dalla combinazione dei due fattori;
2. Il fabbisogno sanitario è finanziato come abbiamo sopra detto dal Fondo Sanitario Nazionale ripartito tra le Regioni dal Cipe;
3. Il disavanzo è finanziato con fondi propri regionali, che se non esistono, vengono reperiti con una manovra fiscale che colpisce l'Irap privata e l'addizionale regionale all'Irpef;
4. Il disavanzo che viene registrato alla fine di un esercizio viene finanziato dalla manovra fiscale dell'anno successivo, che entrerà nelle casse della Regione: per la parte relativa all'Irap privata alla fine del medesimo anno; per la parte relativa all'addizionale regionale all'Irpef alla fine dell'anno successivo, quindi due esercizi dopo il manifestarsi del disavanzo;

5. Il ritardo strutturale per il pagamento delle fatture che hanno provocato il disavanzo è dunque almeno 1-2 anni;
6. Questo ritardo ha un costo di interessi per la pubblica amministrazione, ma anche per i fornitori che si fanno anticipare i fondi dalle banche. Queste ultime, infatti, prendono anticipatamente gli interessi per la cessione dei crediti da parte dei fornitori e successivamente da parte delle regioni a seguito dei ritardi rispetto alle scadenze prestabilite.

Questo quadro è aggravato dal disallineamento di cassa di cui al finanziamento del fondo sanitario, generato dalla normativa vigente, in parte fortunatamente modificata, come sopra evidenziato.

Bisogna prendere atto che la scelta di finanziare il disavanzo sanitario con la manovra fiscale dell'anno seguente non funziona, in particolare la scelta dell'addizionale regionale all'Irpef appare sbagliata.

In un'ottica più di cassa che di competenza, sembra che la scelta di costruire una autonomia finanziaria delle regioni e degli enti locali basata sempre più sull'uso dell'addizionale all'Irpef vada maggiormente ponderata perché il rischio è quello di scaricare sui livelli di governo territoriali oneri finanziari rilevanti, sicuramente non sostenibili.

C'è infine, in questo ambito, una questione temporale che merita di essere quantomeno menzionata. Si è parlato della presenza di piani di rientro regionali, e sono molte le regioni coinvolte nel nostro Paese, a fronte di disavanzi sanitari più o meno rilevanti. Il punto non chiaro è come prevedere un rientro nei parametri di posti letto per abitanti previsti per legge differenziato per regioni in cui quelle sottoposte al piano hanno un periodo limitato al 31 dicembre 2011 e quelle non inserite all'interno di un piano hanno invece un periodo che scade il 31 dicembre 2012. Anche in questo caso è necessario capire meglio il sentiero di rientro da perseguire e quale è il tempo necessario per percorrerlo al fine di evitare che i costi siano complessivamente superiori ai benefici. Riflettendo sul caso della Regione Lazio, sembra non sia stato opportuno tagliare 3.000 posti letto nella lungadegenza e nella riabilitazione in un solo anno senza aver contemporaneamente garantita l'apertura di almeno altrettanti posti letto di *Rsa* (Residenzialità sociale assistita) e senza prevedere che tale situazione avrebbe bloccato, come poi ha fatto, i pronto soccorsi e la sanità nel suo complesso. La corsa ai tagli e alla chiusura degli ospedali pubblici e privati senza un piano di riconversione e riordino della rete dei servizi sanitari altrettanto concreta rende problematica l'erogazione stessa dei livelli essenziali di assistenza.

Le regole del patto di stabilità

Ci si concentra qui brevemente su un aspetto che spesso sfugge ai non addetti ai lavori e che è invece fondamentale per una reale costruzione di una autonomia finanziaria regionale propedeutica, in un quadro di applicazione del federalismo, ad una corretta gestione della sanità.

Gli addetti ai lavori sanno che il calcolo di cui ai vincoli del patto di stabilità regionale, così come modificati con legge di stabilità 2011 e successive modificazioni, fa riferimento alla media delle spese nel triennio 2007-2009 che è però a sua volta figlia, attraverso semplici riparametrazioni, delle spese di un unico anno base (e non la media di tre o cinque anni che avrebbe evitato l'erraticità dei calcoli): l'anno 2005.

Prima di raccontare in sintesi cosa rappresenta il 2005 per la Regione Lazio, ci soffermiamo un istante sulla differente natura del vincolo di cassa e del vincolo di competenza del patto di stabilità. Sono tecnicamente, finanziariamente e politicamente due vincoli fortemente diversi.

Si segua l'esempio. L'anno 2005 è purtroppo per la Regione Lazio il peggiore sia per cassa che per competenza. In quell'anno infatti i pagamenti ai fini del patto non sono stati superiori ai 2,5 mld sia perché non fu tirato alcun finanziamento per mutui, sia perché lo Stato non trasferì molti fondi alla Regione (anzi, quasi 1 mld in meno rispetto al 2004) per non tacere sulle difficoltà ormai evidenti della Regione nel far fronte ai pagamenti dei fornitori della sanità, già in forte disavanzo, che non poté che drenare risorse dagli altri settori considerati nel patto a favore dei pagamenti verso sanità che era ed è, invece, fuori patto. Con ciò, essendo il 2005 l'anno base per gli anni avvenire, il vincolo di cassa laziale è stato fermo a 2,5 mld fino ad oggi. Due considerazioni: la prima riguarda il fatto che solo per le spese per il personale, rate di mutuo, "acqua, luce e gas" alla Regione Lazio serve circa 1,8 mld l'anno che sommato ai circa 700 mln di trasferimenti statali esaurirebbero completamente il vincolo di patto di cassa; il che significherebbe che per tutta la politica regionale in termini di formazione, sociale, spesa socio-sanitaria, trasporto libero, non si potrebbe procedere a pagamento alcuno.

La seconda riguarda il fatto che sempre nel 2005, anno elettorale, tutto lo stanziamento possibile pari a circa 5,5 mld (escluso sanità) era stato invece impegnato. Insomma, la Regione poteva impegnare oltre 5 mld l'anno per beni e servizi in favore di imprese e cittadini sapendo di poterne pagare solo 2,5.

La Regione, nel 2008, fu investita dalla politica del difficile compito di verificare possibili soluzioni normative con i dirigenti della Ragioneria Generale dello Stato,

soluzioni che potessero contribuire al superamento della *impasse* nella quale si trovava il Lazio. Tale attività si tradusse ovviamente in una politica di riduzione della spesa e contemporaneamente nella costruzione di un emendamento poi approvato con la conversione del decreto legge n. 78 del 2009 in legge n. 102 del 2009, che ha consentito a tutte le Regioni di pagare fuori patto i residui passivi correnti a favore degli enti locali. Tale modifica normativa ha avuto per la Regione Lazio un valore di € 1,2 mld di euro che in altro modo non sarebbero mai potuti essere pagati. In contemporanea con l'approvazione dell'emendamento seguì, a diversi livelli istituzionali, una riflessione attenta sull'instabilità futura del sistema del patto di stabilità vigente al 2009, circa il grande divario esistente tra impegni e competenza per molte regioni italiane. Fu proposto in diverse sedi, anche dalla Regione Lazio, di passare dal calcolo basato su un unico anno base a quello almeno triennale, di ipotizzare uno spazio di azione per le regioni che potessero decidere se scambiare saldi di competenza corrente a favore di un maggior saldo di cassa (proposta poi accolta nella legge n. 42 del 2010) e comunque di avviare una riflessione più completa sulle modalità di applicazione dei vincoli del patto di stabilità.

Le riforme al calcolo del patto di stabilità contenute nella legge n. 220 del dicembre 2010 (legge di stabilità 2011) lasciano purtroppo intatto il *vulnus* iniziale, quello di riferirsi sostanzialmente ancora ad una fotografia contabile relativa al 2005, con tutte le distorsioni suddette, rappresentando di fatto meri aggiustamenti di percorso che sterilizzano addirittura gli effetti delle leggi strappate in *extremis* dalle regioni nel corso del 2009 e del 2010.

Si ritiene che sia prioritario rivedere ancora la metodologia di calcolo alla base del patto di stabilità. Tale modifica permetterebbe di rendere più stabile l'autonomia finanziaria regionale rispetto alla alternativa di ricorrere a continui aggiustamenti nel corso delle manovre finanziarie e di bilancio dello Stato.

3. - La definanziarizzazione dei sistemi sanitari regionali: l'esperienza del Lazio

3.1 Il sistema dei pagamenti centralizzati come antidoto all'utilizzo delle risorse correnti per il pagamento dei debiti pregressi. Quale è il rischio di un ritorno al passato?

È stato fatto in questi anni un lungo e faticoso lavoro di definanziarizzazione del sistema economico regionale che merita una riflessione in più. Attraverso la finanza si gestiscono i flussi di cassa legati alle componenti economiche di entrata e di uscita. C'è stata e ancora c'è una fortissima attività finanziaria nei sistemi economici regionali per sopperire ai drammatici effetti dei disavanzi sanitari, senza

però che si siano trovate ancora contemporaneamente le soluzioni adeguate ai problemi economici sottostanti.

Il problema di fondo è che le Regioni, oltre che il Paese in generale, spendono troppo rispetto a quello loro concesso, stante anche l'attuale sistema fiscale che insiste pressoché solo sulla parte attiva della società.

In sanità esiste il piano di rientro, uno strumento per riportare in equilibrio i territori non virtuosi. Per il Paese in generale esiste la legge delega n. 42 del 2009 che richiederà nel periodo di 5 anni di riprendere il corso di una efficienza perduta. In questi anni i territori inefficienti verranno agevolati da un percorso perequativo.

Ma mano a mano che si ridurrà la spesa locale, regionale e statale e si manterranno forti gli squilibri economici e sociali nel Paese, cosa permetterà di rendere credibile il percorso di efficienza, trasparenza e *accountability* iniziato? Perché gli effetti reali del processo di risanamento dei conti troverà forti resistenze nei territori. E nonostante la richiesta di riduzione della spesa sia forte, è convinzione che a livello territoriale si tenterà di mantenere i livelli raggiunti anche aumentando il ricorso alla finanza attraverso i prestiti bancari o più semplicemente all'anticipazione di tesoreria.

C'è stato, ed il rischio è che ci sia ancora in futuro, lo spazio per una fase in cui tramite una finanza capace si crei nuovamente spesa senza adeguata copertura di bilancio: rate bassissime all'inizio del periodo per dopo impennarsi notevolmente, *upfront* di *swap* che davano ricavi per poi spalmare i costi degli stessi negli anni successivi, rate che duravano 40 anni, ospedali venduti e ricomprati dalle regioni con soldi di signore anziane residenti in stati lontani che trovavano per la prima volta nel loro portfolio un pezzo di carta chiamato "disavanzo regionale Lazio", di un portfolio che pensavano "bilanciato".

Oggi è necessario riqualificare la spesa sanitaria. Spendiamo troppo. Con il federalismo dovremo ritornare a parlare di economia ed interrogarci se e a quali condizioni il sistema finanziario opererà per sostenere il nuovo processo di federalismo in corso nel mentre i territori faranno una grande fatica per percorrerlo.

Si riporta, a futura memoria, un passo del Piano di Rientro dell'ormai 2007:

«L'equilibrio finanziario della sanità regionale del Lazio è fortemente condizionato dal debito accumulato nel passato. Le cause di formazione di questa imponente massa debitoria sono molteplici: disordine contabile ed amministrativo delle aziende; insufficienza nella struttura di coordinamento regionale; forte dilatazione tra la gestione della competenza e della cassa; assenza di controlli ad ogni livello. Tutto ciò ha prodotto squilibri crescenti, inefficienze e crescita dei costi di produzione, sui

quali si è innestato un vero e proprio sistema corruttivo, oggetto di indagine, da molti mesi, da parte della magistratura. A partire dall'insediamento dei nuovi direttori, avvenuto nel secondo semestre 2005, è stata avviata un'importante "operazione trasparenza", che ha portato alla scoperta, in una prima fase, di differenze tra costi e ricavi molto superiori a quelle trasmesse al momento del passaggio delle consegne e, nell'ottobre 2006, di una situazione debitoria, registrata nello Stato patrimoniale delle aziende sanitarie del 2005, molto più elevata della somma dei disavanzi consolidati e dei crediti vantati nei confronti dello Stato (circa 10,2 miliardi). Sotto il profilo finanziario e contabile gli sforzi della nuova amministrazione sono stati caratterizzati, tra la fine del 2005 ed il 2006, dalla approvazione dei bilanci delle aziende sanitarie locali relativi agli esercizi 2003, 2004 e 2005 (con l'eccezione della Asl Roma C che, soggetta ad ispezioni governative ed ad inchieste della magistratura, registra ancora una situazione contabile indeterminata a partire dal 2000). Sono stati predisposti inoltre, a metà anno, i *budget* relativi al 2006 e, nel mese di dicembre 2006, i *budget* relativi al 2007, organicamente inseriti nel bilancio regionale, attraverso uno specifico allegato, articolato per aziende sanitarie e principali voci di costo e di ricavo. Un lavoro notevole che, ai fini del monitoraggio dei costi, è stato integrato dall'attivazione di strumenti informatici per centralizzare ed uniformare i flussi finanziari (alcuni strumenti sono stati già realizzati, come il cruscotto, ed altri, che consentiranno la creazione di un flusso informativo in tempo reale direttamente dalle aziende, sono in corso di elaborazione e dovranno entrare in funzione entro il primo semestre del 2007). Dal 2002 in poi, per fronteggiare le crescenti esigenze finanziarie, anziché avviare una riorganizzazione del sistema riducendo sprechi ed inefficienze, sono state attuate operazioni di finanza creativa (l'operazione Sanim) e di dilazione di pagamenti dei fornitori di beni e servizi sanitari, che hanno drogato il sistema, rinviando il momento del risanamento e favorendo la formazione dell'enorme indebitamento. Tale situazione, che è stata chiaramente denunciata dal presidente Marrazzo nel recente consiglio regionale straordinario sulla sanità, ha prodotto uno scollamento abnorme tra la competenza e la cassa, ipotecando per quote insostenibili il fondo sanitario degli anni futuri. Il giudizio negativo su questo approccio è diffuso: la ragioneria generale dello Stato, le agenzie di *rating* (S&P ha declassato recentemente il Lazio a tripla B e acceso un *outlook* negativo che, se fosse sciolto negativamente, porterebbe la Regione nella zona speculativa) e, da ultimo, l'*advisor* recentemente nominato per analizzare il debito sanitario consolidato. Senza incisive azioni correttive si rischierebbe di compromettere l'equilibrio finanziario che, a partire dal 2007, è assolutamente necessario, pena l'incremento automatico a copertura delle addizionali».

E ci fu l'incremento. E anche la sanzione fiscale.

Tale situazione economica e finanziaria, fortemente fuori controllo, ha portato nel corso degli anni alla paradossale situazione per cui le fatture della sanità comprate da cessionari aggressivi venivano scontate non più al 97-98%, bensì tra il 102 e il 103% tanto era ormai consolidata l'idea di una incapacità strutturale del Lazio a restituire il denaro prestato. Le finanziarie preferivano aspettare l'esito dei contenziosi che avrebbero portato interessi tra il 10 e l'11% nelle loro casse.

L'attività di definanziarizzazione si è svolta su due rilevanti filoni di lavoro, che andrebbero completati, per evitare di continuare a disperdere i sopra menzionati 200 milioni annui in interessi e relative spese di mora:

- a) Monitoraggio, controllo e gestione del debito regionale sanitario residuo a partire dall'ingente contenzioso ancora aperto;
- b) Definizione di un percorso di conciliazione con i fornitori attraverso l'Accordo dei Pagamenti Centralizzati da estendere a tutti i fornitori del Lazio comprese le strutture classificate, gli Ircss, i policlinici universitari e la categoria dei farmacisti.

È sicuramente con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 689 e n. 813 del 2008 che si compie l'inversione di tendenza, passando dalle stagioni delle singole transazioni e cartolarizzazioni ad una stagione di regolazione dei pagamenti, che pone le premesse per il riequilibrio tra cassa e competenza. È stato infatti realizzato, a partire dalle deliberazioni suddette, un sistema centralizzato che, a partire dal 2009, prevede regolarità nei pagamenti a regime sia dei fornitori di beni e servizi, che delle strutture sanitarie accreditate, con il completamento della fase di liquidazione delle fatture rispettivamente entro 120 e 60 giorni dalla data di emissione ed il pagamento entro 180 giorni dalla data di emissione delle stesse.

Si tratta di una strutturale innovazione nella Pubblica Amministrazione – che richiede ancora uno sforzo per il suo puntuale rispetto – in relazione anche alle metodologie adottate in passato dalla Regione Lazio, in quanto sarebbe possibile, se perseguita e rafforzata, effettuare il monitoraggio di tutto il ciclo passivo delle Aziende Sanitarie, dal recepimento dell'ordine fino alla fase di pagabilità della fattura a valle dei controlli di inappropriata delle prestazioni. In attuazione di accordi volontari sottoscritti tra le Aziende Sanitarie e i fornitori o le strutture sanitarie, le fatture non vengono più inviate direttamente alle Aziende Sanitarie, ma sono inserite in un portale informatico e, via *web*, giungono agli opportuni Uffici della Regione Lazio che giornalmente le inviano telematicamente alle Aziende Sanitarie per la successiva liquidazione. Da questo momento inizia il conteggio dei giorni previsti per il completamento del processo di liquidazione,

che potrà essere monitorato dal fornitore e/o suo cessionario, dall'Azienda Sanitaria e dalla Regione Lazio.

Il nuovo Sistema di fatturazione elettronica avviato con gli "Accordi di Pagamento" ha conseguito risultati rilevanti in termini di controllo e trasparenza della fasi di liquidazione e pagamento, riduzione del contenzioso e più in generale di governo della spesa, accertando i costi dal momento della loro generazione: dall'emissione dell'ordine fino al pagamento delle relative fatture.

In sintesi si possono riassumere quattro vantaggi immediatamente evidenti per il Ssr da mettere al centro di una rinnovata azione di governo:

1. **Regularizzare il sistema dei pagamenti dei soggetti che intrattengono rapporti con il Ssr (Strutture Erogatrici e Fornitori):** garantire una continuità nel flusso di cassa che consenta sia al Sistema Sanitario Regionale che alle imprese sue fornitrici di effettuare una programmazione finanziaria, nonché consentire alle Aziende Sanitarie il riequilibrio tra cassa e competenza, obiettivo qualificante del Piano di Rientro. La mancanza di un flusso continuo e regolare nel pagamento e la mancanza di allineamento tra cassa e competenza ha portato infatti negli anni passati a pagare il debito pregresso con le risorse correnti, generando a sua volta nuovo debito per insufficienza di denaro necessario al pagamento delle spese correnti; ad oggi la rata mensile del Fondo Sanitario Regionale viene totalmente dedicata agli impieghi di competenza, con effetti positivi attesi anche sui conti di anticipazione di tesoreria delle Aziende Sanitarie. In particolare ancora nell'anno 2009 si è visto come, in assenza delle rimesse destinate alla copertura del debito pregresso, è stato necessario utilizzare i fondi 2009 per il pagamento dei crediti 2008, costringendo di conseguenza le Aziende a utilizzare al massimo la propria anticipazione per cassa di tesoreria con un'incidenza di molti milioni di euro sui conti delle Aziende Sanitarie per la quota di interessi verso il Tesoriere.
2. **Riduzione delle somme per interessi di ritardato pagamento:** assicurando regolarità e continuità nel pagamento del dovuto, i fornitori sono disponibili a rinunciare agli interessi fino al 180° giorno dall'immissione della loro fattura nel sistema regionale, accordando inoltre, oltre tale data, il solo tasso legale. Ciò riveste estrema importanza in termini di risparmi per l'Amministrazione, in un momento storico in cui fornitori non sono più disposti a rinunciare agli interessi per ritardato pagamento a motivo, da una parte, della contingente situazione di crisi nella quale versa l'economia mondiale e la necessità, pertanto, di disporre di liquidità per garantire la sopravvivenza di qualsiasi attività produttiva; dall'altra, della odierna giurisprudenza in materia di ritardi di pagamento degli

operatori che trattano con le Pubbliche Amministrazioni, tra cui le recenti Sentenze del Tar che hanno riconosciuto ai fornitori delle Aziende Sanitarie il diritto all'escussione degli interessi che decorrono alla scadenza del termine legale (31° giorno dall'emissione della fattura) così come stabilito dal D. lgs. n. 231 del 2002 (in attuazione della direttiva 2000/35/CE).

3. Eliminazione del fenomeno speculativo connesso ai crediti sanitari: la situazione che si era creata negli anni pregressi aveva fatto del Lazio un mercato fortemente attrattivo in cui speculare con l'acquisto dei crediti sanitari, partendo da molti *broker* locali e studi legali che acquistavano per poi rivendere sul mercato nazionale ed internazionale a società finanziarie aggressive che erano arrivate ad acquistare nel Lazio a prezzi del 103% del valore del credito – certificato o non certificato – grazie alla certezza del guadagno nettamente superiore rispetto all'investimento iniziale. È tale situazione che ha portato nel luglio 2008 un pignoramento alle casse della Regione Lazio per 550 milioni (dovuti a crediti relativi agli anni 2000-2007) da parte di legali e società di *factoring* non intenzionati a transigere in alcun modo sugli interessi riconosciuti dalle sentenze a loro favorevoli, ma disposti solo a riconoscere una percentuale minima di sconto. Tale mole di interessi si ritrovano ancora oggi nei bilanci delle Aziende Sanitarie che durante l'anno sono costrette a pagare non solo la sorte capitale ma appunto i dovuti interessi e le esorbitanti spese legali.
4. Rilevazione di una forte discesa del Dso (*Days of Sales Outstanding*) – partendo da un dato di 448 giorni a giugno 2007 che arriva a 180 giorni a dicembre 2009: la riduzione dei tempi di pagamento determina vantaggi per l'Amministrazione, non solo in termini di diminuzione degli interessi dovuti ai fornitori, ma anche di miglioramento dei prezzi di acquisto, attraverso l'opportunità di effettuare negoziazioni a condizioni di vendita più favorevoli, su cui non vengono ribaltati i costi che le imprese devono sostenere per l'accesso al credito.

L'obiettivo ultimo è, quindi, quello di regolarizzare il processo dei pagamenti dei fornitori della Regione Lazio, garantire un bilanciamento tra cassa e competenza, una continuità ed una stabilità di flussi, cercando, al tempo stesso, di rendere il bacino regionale meno appetibile alla speculazione dei *factor* presenti sul mercato.

Tale sistema di fatturazione elettronica e il suo portato innovativo in termini di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa per funzionare necessitano del pieno rispetto da parte dello Stato degli impegni presi con il Piano di Rientro. Tale meccanismo di pagamento può entrare in crisi qualora lo Stato, come è successo nel corso degli ultimi anni, non dia seguito ai trasferimenti che spettano alla Regione Lazio con particolare attenzione al perverso meccanismo (poi solo

parzialmente corretto), sopra affrontato, per cui, nelle fasi recessive, la manovra regionale finanzia il fondo sanitario corrente e non garantisce invece, secondo quanto previsto per legge, la copertura dei disavanzi sanitari regionali dell'anno precedente.

4. - I numeri del bilancio e della sanità della Regione con il più elevato debito e disavanzo sanitario d'Italia: il caso Lazio

4.1 Debito sanitario: i 10 mld di buco. Quali rischi ancora di indebitamento fuori bilancio?

A pagg. 172-175 del Piano di Rientro della Regione Lazio (scaricabile dal sito <http://www.asplazio.it>), di cui all'Accordo ai sensi dell'articolo 1, comma 180, della legge n. 311 del 2004 sottoscritto il 28 febbraio 2007 tra Regione e Ministero Economia e Finanza e della Salute, i dati sui disavanzi accumulati fino al 31 dicembre 2005 indicano, come anche riportato più volte nelle deliberazioni della Corte dei Conti, con particolare attenzione alla deliberazione della Sezione Centrale della Corte dei Conti del dicembre 2009, un complessivo debito non coperto di 11,2 mld.

Tale cifra di 11,2 mld si componeva di:

- 7,5 mld di debito "transatto" (di cui 6,2 mld di linea capitale e 1,3 mld di interessi), cioè oggetto di transazioni con i fornitori. Tale debito una volta transatto e poi cartolarizzato con scadenza 2016, aveva prodotto gigantesche rate di pagamento per capitale ed interessi, di oltre un miliardo di euro;
- 3,7 mld di debito "non transatto".

Ma come fare a ripagare tali enormi debiti, se emergono nella loro completezza, per la prima volta e tutti insieme, solo nel 2006 quando la Regione, all'insediamento della nuova Giunta al posto della precedente (Presidenza Storace), si accinge ad approvare i bilanci delle Asl del triennio 2003-2005, non ancora approvati?

Sempre il Piano di Rientro fornirà il quadro delle coperture per complessivi 10,5 mld (e non 11,2 mld), divise in tre fasi: la prima fatta di trasferimenti attesi dallo Stato, aumento del prelievo fiscale e intervento diretto *ad hoc* dello Stato a ripiano del debito, per complessivi 4,7 miliardi; la seconda con la sottoscrizione di un enorme mutuo di 5 miliardi; la terza, tutta contabile di previsione di risparmi per 800 milioni, legati alla chiusura anticipata della cartolarizzazione effettuata allora sul debito.

Molte sono le considerazioni che seguono i numeri, alcune utili per il futuro della Regione Lazio, altre estendibili ad altre realtà del Paese che dalla ricostruzione di una storia contabile così complessa possono rileggerne passaggi di storia recente, condivisi.

Prima fase della copertura: totale 4,7 miliardi

- a) 1408 mln quali risorse dovute dallo Stato e non ancora erogate a valere sul Fondo Sanitario Nazionale 2001-2005. Tale enorme credito della Regione verso lo Stato determinava già allora uno squilibrio finanziario rilevante e costoso che si intrecciava a volte in maniera non districabile a quello legato al disavanzo economico delle Asl; 230 mln quali risorse dovute dallo Stato alla Regione e non ancora erogate per i ripiani dei disavanzi 2002-2004; 25 mln da alienazione patrimonio regionale;
- b) 737 mln quali risorse derivanti dalla prima manovra legata al Piano di Rientro d'Italia sull'Irap regionale (un punto in più sulle aliquote in vigore, in media da 4,25 a 5,25) e sull'addizionale all'Irpef (0,5 in più, da 0,9 a 1,4), manovra aggiuntiva rispetto alle aliquote allora vigenti e che porterà le stesse ai massimi livelli per diversi anni in futuro drenando dalle imprese e dalle famiglie circa 1 miliardo di euro l'anno.
- c) 2.300 mln da trasferimento *una tantum* dello Stato (decreto n. 23 del 2007). Tale trasferimento è stato un argomento poco discusso tra i tecnici ancorché molto importante. Nella logica infatti di insostenibilità del Piano di Rientro per la Regione Lazio, a partire dalla impossibilità di rientro da un disavanzo strutturale di oltre 2 mld l'anno in soli tre anni, fino alla copertura totale di un così ingente debito di oltre 10 mld, con accensione di un mutuo di 5 mld interamente a carico del bilancio regionale già fortemente squilibrato, vanno tenute in conto anche le conseguenze politiche del trasferimento *una tantum* dello Stato di oltre 2 miliardi. In quel contesto infatti di affermazione del federalismo, un trasferimento di tale entità confermava la necessità di una "linea dura" con le regioni "canaglia" che invece mal si addiceva alle precarie condizioni contabili regionali, di capacità nella gestione della sanità, di legalità nella gestione della cosa pubblica, ereditate dalla Giunta entrante. Tale trasferimento, non correttamente contestualizzato a livello istituzionale, fece nascere forti recriminazioni da parte delle altre regioni di Italia, costituendo un sicuro elemento di accelerazione del modello più spinto del federalismo, quello tutto efficientista nonché del perdurare di un certo modo

“poco trasparente fatto con il lapis” di ripartizione del Fsn (perché la logica spartitoria allora doveva valere per tutti) nonché di arresto di un ragionamento più alto, istituzionale, di cui al rapporto tra Stato e Regioni e enti locali, che proprio da allora saranno spesso in lotta tra loro e soprattutto perennemente subalterni allo Stato, in contraddizione con la recente riforma del titolo V della Costituzione.

In realtà, sempre il Piano affermava che, le risorse pari a 4.700 mln dovevano essere utilizzate prima per ripristinare il fondo sanitario 2006 (per 1.056 mln di euro) e del 2007 (per 1.432 mln di euro) che erano stati utilizzate per pagare le rate del debito transatto (spese sanitarie 2005 e *ante*). Era infatti prassi nella Regione Lazio dei primi anni 2000 distogliere sistematicamente dai fondi sanitari dell'anno risorse ingenti, pari ad oltre 1 mld l'anno, per pagare le rate di cui alla cartolarizzazione dei debiti 2005 e ante creando un circolo vizioso con produzione di interessi e oneri per decine e decine di milioni di euro l'anno.

Seconda e terza fase della copertura: totale 5,8 miliardi

A questo punto, ripristinati i fondi sanitari 2005, 2006 e 2007 per complessivi 3,2 miliardi (700 mln + 1056 mln + 1432 mln) – e qui il piano considera erroneamente i 700 milioni della rata 2005 già coperti – rimangono ancora:

- 4,3 mld di debito transatto da coprire ($7,5 \text{ mld} - 3,2 \text{ mld} = 4,3 \text{ mld}$);
- 1,5 mld di debito non transatto da coprire ($3,7 \text{ mld} - 2,2 \text{ mld} = 1,5 \text{ mld}$) stante il fatto che dei 4.700, pagate le rate 2006 e 2007 per 2,5 mld ($1.056 + 1.432 = 2.488$ – qui il piano fa un'approssimazione) ne rimanevano 2,2 mld; per un totale di 5,8 mld da coprire.

Il Piano allora prevede un mutuo trentennale con lo Stato (firmato nel febbraio 2008) di 5 mld, al tasso fisso poi registrato in sede di contratto con Cassa Depositi e Prestiti (CcDdPp) di 4,98% e una rata di 310 mln di euro l'anno per 30 anni.

Gli altri 800 mln di euro non sarebbero invece da coprire perché il calcolo del Ministero del Tesoro era tale per cui estinguendo anticipatamente la somma di 4,3 mld di euro si sarebbero risparmiati 800 mln di interessi.

La gestione della copertura del debito: dalle parole ai fatti

Il *discount factor* è stato infine di 350 mln e non di 800 come era prevedibile, creando un fabbisogno di coperture di 450 mln.

Inoltre le rate del transatto pagate nel 2006 e nel 2007 non erano, come previsto dal Piano di Rientro, di 1056 mln e di 1432 mln di euro – i conti re-

gionali, non solo sanitari, erano, alla fine del 2005, condizionati, secondo la deliberazione annuale 2006 della Corte dei Conti Sezione Regionale, da “gravi inadempienze ed omissioni” – ma di 1.066 mln e di 1.529 mln per cui le coperture dovevano essere riviste per altri 107 milioni.

Ancora, nei trasferimenti dallo Stato per 1.408 mln c'erano anche 100 mln circa di fiscalità regionale che non doveva servire a coprire la spesa sanitaria 2005 e *ante*, con ulteriore perdita di copertura di pari importo.

Infine dei 2.300 mln di trasferimenti dallo Stato per la copertura dei debiti *ante* 2005 ne furono decretati, alla fine, 2.079 mln e anche il mutuo erogato dallo Stato fu rivisto da 5 mld a 4.773 mln con una ulteriore perdita di copertura complessiva di 448 mln di euro (221 + 227 mln).

Complessivamente, gli effetti concreti di tali azioni ed eventi portavano ad una perdita di copertura di oltre 1,1 miliardo parzialmente riassorbita dalla riconciliazione del debito non transatto, la cui verifica in sede contabile li rimodulava in 3,1 mld con un differenziale positivo di 600 mln. Sottraendo dai 1,1 mld di copertura perduti i 600 mln da non coprire più, la Regione si sarebbe, come poi si è trovata, alla fine del processo di estinzione di questa enorme massa debitoria, con una “scopertura” di circa 500 mln.

Tutto questo non tenendo conto dell'errore di copertura iniziale legata alla rata del debito transatto 2005 (circa 700 mln), compreso nei debiti da coprire ma non nelle coperture.

Tutto questo si poteva raccontare fino a metà del 2010. Tanto era arrivata l'attività di verifica dei conti. Dopodiché?

Gli ultimi dati contabili di cui alla relazione sullo Stato patrimoniale consolidato delle Asl inviata al Ministero dell'Economia e delle Finanze a settembre 2010, si riferiscono ad una debitoria ancora di 7.511 milioni di euro a fronte di crediti vantati verso la Regione di 5.900 milioni di euro con un differenziale di 1.611 mln di debiti non ancora coperti.

D'altro canto dal bilancio regionale si registra, contestualmente, che la totalità dei crediti verso il settore sanitario ammonta a circa 5.900 milioni di euro, il che tenderebbe a confermare le evidenze contabili rinvenute sullo Stato patrimoniale consolidato delle Asl.

Da quanto esposto, emerge alla fine del 2010 un nuovo debito sanitario non coperto pari a 1.611 milioni di euro, dovuto per 559 milioni di euro a

mancanze di coperture del Piano di Rientro rispetto alla debitoria al 31 dicembre 2005 (come pronosticato e comunicato già diversi mesi prima e di cui sopra sono riportati i dettagli), per 325 milioni di euro ad immobilizzazioni effettuate dalle aziende sanitarie nel quadriennio 2006-2009 e per un differenziale di 727 milioni di euro da verificare per quantità ed origine, ancorché coerente con la mancata copertura della rata del debito transatto 2005.

Dopo il Tavolo di Verifica della Sanità del 13 e 26 ottobre 2010 il debito pari a 727 milioni di euro viene rideterminato in 541 milioni di euro e ulteriormente rimodulato in 482 milioni di euro a seguito dell'azione di verifica dei bilanci delle aziende sanitarie disposta dalla Regione e finalizzata alla chiusura di partite contabili ancora aperte nella contabilità delle aziende sanitarie.

Su queste tre poste si è proceduto con le seguenti coperture:

1. i 559 mln di euro di debiti da coprire e ancora presenti al passivo dello Stato patrimoniale delle Asl nel 2011 sono da coprire con le risorse che erano previste dal piano e che poi sono venute meno. Da ultimo il Tavolo di Verifica infatti ha dato disposizione di erogare alla Regione Lazio un ulteriore mutuo, attraverso CcDdPp, di 527 mln di euro.
2. i 325 mln di euro di interventi di edilizia sanitaria svolti dalle Asl tra il 2006 ed il 2009, che erano coperti da risorse regionali in libera disponibilità in assenza del parere positivo dei Ministeri all'utilizzo degli appositi fondi *ex art. 20* per l'edilizia sanitaria, sono stati regolarmente coperti con i suddetti fondi, finalmente sbloccati nel 2011.
3. i 482 mln di euro presenti nei conti della Asl e non riferibili al periodo 2006-2009 in quanto i disavanzi sanitari erano di volta in volta coperti sotto lo stretto controllo dell'*advisor* contabile e dei Ministeri dell'Economia e della Salute, rimangono una partita su cui ancora fare chiarezza e tendenzialmente da riferirsi a partite aperte e mai chiuse dal 2005 ad oggi, come sopra detto, circa i contenziosi con i principali erogatori, classificati e strutture private accreditate compresi.

Ma la Regione si è davvero messa alle spalle e in maniera definitiva l'enorme negativo lasciato dalle precedenti giunte?

Certo si è messa alle spalle il fardello più pesante ma alcuni vizi sono ancora da rimuovere.

Innanzitutto rimane prioritario far chiarezza circa l'origine dei 482 mln di euro e capire se includono e in che misura le fatture di cui ai contenziosi nonché la mancata copertura nel Piano della rata 2005 di cui al debito transatto.

Inoltre sembrano non essere giunti a conclusione tre grandi problemi legati al debito sanitario fin qui non propriamente conteggiati:

1. il contenzioso con il Policlinico Gemelli per circa 250 mln;
2. il contenzioso sull'applicazione dei tetti alle strutture private, ancorché necessari in termini di programmazione della spesa sanitaria, ma effettuati spesso in ritardo, senza accordo con le categorie rappresentative, in alcuni casi illegittimamente (di poco tempo fa la deliberazione del Tar in favore degli ospedali classificati), per complessivi 500 mln circa;
3. il contenzioso legato alla strutturale differenza tra produzione autorizzata e costi storici di produzione delle principali strutture accreditate e classificate, coperta a volte con le funzioni o eventualmente da ripianare a seconda dell'importanza delle attività svolte sul territorio.

L'assenza di una proposta di soluzione a queste problematiche ancora oggi, nonostante riferimenti fumosi ad eventuali interventi diretti a copertura da parte dello Stato nei confronti delle attività di ricerca e formazione dei Policlinici Universitari e degli *extra* costi rispetto alla valorizzazione della produzione dei classificati (si veda il Patto per la salute 2010) è motivo di preoccupazione per il futuro, oltre che per il costo finanziario del presente.

Da non sottovalutare infatti che l'assenza di soluzione a queste questioni rende i costi finanziari per gli uni (le case di cura *et al.*, oggi) e per gli altri (la Regione, domani) ingenti.

Da non sottovalutare inoltre che per anni ancora sarà necessario pagare i costi finanziari dei ritardi con cui si stanno smaltendo i pagamenti dei debiti pregressi al 2005. Sono montagne di interessi, di spese per avvocati e finanziarie aggressive, italiane e non, a volte sostenute anche dal sistema finanziario cosiddetto "primario", determinando continui pignoramenti alle casse delle tesorerie delle Asl, della Regione e ora che si è entrati nell'anno di moratoria dei pignoramenti diretti a questi due soggetti, anche alle casse di tutti coloro che sono loro debitori, dai comuni alle poste.

È la paralisi, nonostante su questo versante fossero stati fatti davvero dei passi da gigante – da cui ripartire – ad iniziare dalla gara di tesoreria centralizzata sulle Asl che oggi si finanziano ad *euribor* +50 e alla gara della tesoreria della Regione che oggi si finanzia ad *euribor*, cioè entrambi, Regione e Asl, come o meglio delle banche, per continuare con le transazioni ponte, l'estinzione anticipata del debito transatto, la chiusura del fondo Gepra, la non estensione dell'operazione Sanim ad altri ospedali, finendo con l'accordo dei pagamenti centralizzato, solo per citarne alcune.

Sempre sul debito e la sua copertura si fa presente che l'utilizzo di tutte le risorse *ex art.* 20 della legge n. 67 del 1988 per 325 mln nonché l'utilizzo di tutti i

Fondi Fas (oltre 700 mln), ma soprattutto la sanzione fiscale per il 2010 (+ 0,30 di addizionale all'Irpef e + 0,15 di Irap per un complessivo drenaggio di ulteriori 300 milioni), aggiuntiva rispetto agli innalzamenti già fatti registrare sulle imprese e sui cittadini del Lazio con le precedenti manovre, crea profondi squilibri dal punto di vista generazionale, essendo andate alla copertura dei debiti pregressi non solo 2 mld di risorse regionali libere drenate nei 4 anni dal 2006 al 2009 (500 mln l'anno per 4 anni) per la copertura costante dei disavanzi sanitari annuali, ma anche tutte le altre risorse possibili per infrastrutture e sviluppo del territorio fino al 2013.

Anche questo dovrebbe far riflettere sulle conseguenze dell'operato delle giunte precedenti, sull'insopportabile portata del riequilibrio imposto dal Piano di Rientro del 2007, sulla solitudine istituzionale in cui si è trovata a ragionare ed a intervenire negli anni la Regione Lazio.

In fondo, per il debito ma non solo, si ritiene che il Piano di Rientro, insostenibile per tempi ed entità, ma indispensabile per raddrizzare un timone di una nave alla deriva, avrebbe dovuto e dovrebbe essere ancora gestito in maniera più dinamica e istituzionalmente condivisa, sottoponendolo alle necessarie revisioni e correzioni strada facendo.

L'esercizio di ricostruzione dell'andamento del debito e delle sue coperture, inoltre, ci ha permesso di ripensare allo sforzo profuso dal 2006 in poi per dare piena copertura a tale ingente debito, uno sforzo profuso forse troppo nel recuperare risorse piuttosto che a contrastare fino in fondo e con la stessa energia le sue più interne ragioni.

Infine alla domanda iniziale se qualcuno se ne era accorto, emerge con chiarezza che, al di là delle singole responsabilità istituzionali gravi, interne ed esterne alla Regione Lazio, di certo il sistema finanziario, anche internazionale, ne è Stato protagonista, avendo deciso prima di garantire lo svolgimento delle grandi operazioni di copertura dei disavanzi sanitari in assenza delle minime garanzie di solvibilità, ma che creavano condizioni di forte profitto, per poi procedere alla messa in sicurezza della stessa Regione che nel frattempo era diventata – ed è ancora – un enorme debitore, la cui insolvenza avrebbe potuto determinato la crisi del complessivo sistema finanziario regionale.

Il legame tra Regione e sistema finanziario è ancora un punto molto attuale su cui riflettere e soprattutto, con cui fare i conti.

4.2 Lo strutturale disavanzo sanitario regionale: oltre i 2 miliardi l'anno. L'inversione di tendenza è anch'essa strutturale?

Formalmente i disavanzi della sanità sono stati:

1995-99: 3.393 mln di euro di cui 1.998 coperti dallo Stato e 1.395 coperti dalla Regione con l'operazione Sanim (cartolarizzazione degli ospedali del Lazio) per 1.254 mln, fortemente criticata dalla Corte dei Conti.

2000: 1.007 di cui 136 a carico Stato e 871 a carico Regione (che farà un mutuo con CcDdPp).

2001: 900 mln circa a carico Regione (per cui la Regione si farà prestare i soldi dalla ex Banca di Roma, ridandoglieli per 90 mln l'anno per 10 anni attraverso una manovra sull'Irap. Nel 2014 si pagherà l'ultima *tranche*).

2002: 562 mln a carico Regione di cui alla vendita con il fondo immobiliare Gepra per 220 mln di cui alle note inchieste della Corte dei Conti.

2003: 735 mln di cui 238 a carico Stato e il resto Piano di Rientro.

2004: 2.084 - Piano di Rientro

2005: 1.881 - Piano di Rientro

Totale disavanzi 2000-2005 formali: oltre 7 mld. In realtà si è scoperto che i debiti negli stati patrimoniali fino a tutto il 31 dicembre 2005 erano, al netto del pagamento della rata transatto 2005, come riportato nel Piano di Rientro, di 10,5 mld di euro.

Dal 2006 in poi:

2006: 2.001 mln a carico Regione con la fiscalità, il fondino e risorse regionali aggiuntive. In realtà il disavanzo e la relativa copertura è di 150 mln in più (2.151 mln) di euro in quanto in sede di finanziaria 2006 già la Regione diede una preventiva e aggiuntiva copertura di 150 mln.

2007: 1.689 mln a carico Regione con la fiscalità, il fondino e le risorse regionali aggiuntive.

2008: 1.705 a carico Regione con la fiscalità, il fondino e le risorse regionali aggiuntive.

2009: 1.419 a carico Regione con la fiscalità, il fondino, le risorse Fas e dell'ex art. 20 edilizia sanitaria.

2010: 1.044 (preconsuntivo 2010) a carico Regione con la fiscalità, la sanzione fiscale (330 mln), come emerge dal verbale del Tavolo di verifica del 6 aprile 2010, e con le risorse regionali aggiuntive (345 mln).

2011: 841 (dato ancora provvisorio) a carico Regione con fiscalità e risorse regionali in libera disponibilità.

Alcune riflessioni di sintesi:

Il disavanzo sanitario appare come fortemente strutturale e persistente intorno ai 2 mld di euro. I dati dei disavanzi sanitari dal 2002 al 2005 sono infatti tecnicamente poco attendibili, come hanno dimostrato i dati consuntivi degli stati patrimoniali delle aziende sanitarie. Il dimezzamento del disavanzo sanitario sancisce in parte la bontà del percorso fin qui svolto. Molto però resta ancora da fare. In particolare e rinviando a successivi documenti di approfondimento, l'analisi delle cause e delle possibili soluzioni, si menziona prioritariamente:

- il ripristino della capacità legislativa, di programmazione, indirizzo e controllo della Regione;
- il completamento della revisione dell'offerta ospedaliera in eccesso nella Regione Lazio selezionando tra le strutture accreditate pubbliche e private quelle di maggiore efficacia ed efficienza nella logica della migliore risposta possibile alla domanda di salute dei cittadini;
- il completamento dell'aumento dell'offerta sanitaria distrettuale, territoriale, residenziale e domiciliare;
- il controllo dei costi con particolare attenzione alla spesa farmaceutica, alla spesa specialistica a partire dalla collaborazione stretta con i medici di base, assegnando loro dei *budget* preventivi e alla spesa per beni e servizi e continuando con vigore nell'esperienza della centrale acquisti e della fatturazione elettronica e pagamenti centralizzati;
- il riordino della organizzazione del lavoro all'interno della sanità a partire dalla mobilità interna ed esterna per finire all'inserimento della valorizzazione della produzione delle strutture pubbliche quale parametro di finanziamento delle stesse e per una valutazione comparativa delle diverse produttività aziendali;
- il ritorno a *budget* finanziari delle Asl, pur mantenendo la strumentistica della contabilità economico-patrimoniale, concentrando i controlli quindi sul lato delle spese. Sarà difficile pensare che con il progetto federalista possa andare avanti una autonomia delle aziende sia in entrata che in uscita stante la logica stringente dei costi *standard*;
- la chiusura degli accordi di *budget* e dei debiti pregressi ed annessi contenziosi con particolare attenzione ai policlinici universitari e alle strutture classificate;
- l'avvio di una nuova stagione di valutazione e verifica su tutte le prestazioni rese dal Sistema Sanitario Regionale (Ssr), al fine di programmare e rimodulare la rete dei servizi esistenti e garantire l'erogazione dei Lea in maniera omogenea su tutto il territorio regionale;
- l'avvio della trasformazione dell'attuale Ssr basato su una logica di "posti letto"

in un altro più efficace oltre che efficiente, basato sulla logica “dei percorsi assistenziali e di cura”.

Dal 2006 ad oggi, con la progressiva copertura dei disavanzi annuali e dei debiti pregressi, la Regione Lazio non crea più debito sommerso. Nonostante questa enorme svolta responsabile, oggi la Regione rimane con un disavanzo sanitario di poco inferiore al miliardo, che costituisce ancora una enorme cifra difficilmente riconducibile a zero con sole misure anti-spreco.

Per avviare una politica di inversione di tendenza, oggetto di una più approfondita analisi che, qui, non può trovar posto, ci limitiamo a ricordare che sono già state effettuate manovre e sanzioni fiscali sui cittadini e sulle imprese con aliquote oltre i massimi livelli, introdotti i *ticket* farmaceutici e sulla specialistica, bloccato il *turn over*, tagliati oltre 3.000 posti letto principalmente di post acuzie e riabilitazione.

Tali azioni e le molte altre non richiamate per brevità rischiano di non avere la forza di continuare ad incidere se non perseguite con la necessaria forza. Il lavoro di collegare gli ordini delle Asl alle fatture dei fornitori, per esempio, è un esercizio fondamentale per ripristinare la corretta gestione del ciclo passivo senza il quale nessuno potrà effettivamente controllare la spesa. Anche sulla possibilità di rinunciare alla copertura di cui alla manovra fiscale aggiuntiva, appare chiaro che per alcuni anni ancora non si potrà tornare indietro, almeno che non avvengano cambiamenti radicali nella spesa sanitaria.

La strutturalità delle azioni di risanamento purtroppo è resa ancora flebile dalla volontà politica di conseguirle realmente, anche scontando costi sociali molto forti. Si pensi al tema dei precari della sanità tanto necessari quanto potenzialmente in contrasto con la mobilità interna alle Asl, all'esternalizzazione dei servizi sanitari presso strutture private sottoposte a taglio che però danno occupazione a molte migliaia di persone, all'internalizzazione della valorizzazione della produttività presso la sanità ospedaliera pubblica in contrasto con la necessità di preservare, anche dall'eventuale rischio di fallimento di mercato, la sanità come bene pubblico.

4.3 Il disavanzo corrente e per investimenti della Regione al netto della sanità. Che spazi ancora per le attività socio-sanitarie e per gli investimenti in sanità, nell'edilizia e in tecnologia?

Nel tentativo di definire un contesto economico e finanziario completo dove inserire le eventuali proposte di riforma del sistema sanitario del Lazio di cui sopra, di seguito viene fornito, per grandi linee e crudamente, come si diceva nelle premesse, il quadro economico-finanziario dell'attuale Amministrazione regionale.

Il disavanzo regionale (per soli investimenti e da non confondere con quello sanitario) è pari a 5,6 miliardi di euro come si evince dal consuntivo 2010.

Il disavanzo regionale dal 2005 al 2009 è andato sempre aumentando passando dai 2 mld circa del 2005 agli oltre 4 mld del 2009 fino a raggiungere i 5,9 del 2011. Ciò è principalmente dovuto ad ingenti impegni di spesa per investimenti a cui non è stato fatto o non è possibile fare – come nel caso delle mancate autorizzazioni ministeriali (2007 e 2009) per via delle inadempienze rispetto alla tavola di marcia di cui al Piano di Rientro – ancora il corrispondente ricorso al mercato finanziario.

Nella tavola che segue si comparano, per ciascun anno del periodo 2005-2009, gli impegni di spesa per investimenti con il corrispondente importo di mutui contratti a tal fine; emerge che il disavanzo suddetto è legato sostanzialmente ad un progressivo aumento degli investimenti nel Lazio (per altro molto contenuti negli anni precedenti) e dalla contestuale mancanza o impedimento di ricorso al mercato.

TAV. 1

DIFFERENZA TRA INVESTIMENTI E MUTUI CONTRATTI A COPERTURA

Valuta: € milioni	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Impegni spese investimenti	1.280	1.110	1.430	1.814	2.014	1.341
Mutui	100	1.150	0	1.500	0	0
Differenza (Investimenti - mutui)	1.180	-40	1.430	314	2.014	1.341

In questo quadro, l'Amministrazione regionale ha quasi raggiunto, a entrate e destinazione invariata delle stesse entrate, il livello massimo di indebitamento azzerando quasi, almeno per adesso, la possibilità di poter programmare nuovi investimenti. L'accensione di nuovi mutui infatti per interventi non già ricompresi nel quadro dei 5,9 mld di investimenti già programmati richiederebbe infatti risorse correnti libere per il pagamento delle rate che oggi non ci sarebbero, stante la fiscalità completamente devoluta alla copertura del disavanzo sanitario (circa 1 mld) e i 700 mln di euro (!) di risorse libere già impiegate a pagare rate di debiti sanitari pregressi al 2005.

Se la sanità non modifica il peso che ha sul bilancio regionale in termini di risorse distratte alla copertura del suo disavanzo, i nuovi investimenti andrebbero programmati per la quasi totalità come sostituti di altre iniziative già programmate e non ancora avviate.

In questo quadro, l'utilizzo di tutte le risorse (circa 800 mln) Fas e di quelle per l'edilizia sanitaria (325 mln) per la copertura dei disavanzi sanitari pregressi desta molte preoccupazioni sia per le prospettive di sviluppo infrastrutturale della

regione, sia per la necessità stessa di garantire alla sanità le necessarie risorse per sostenere gli importanti interventi di cui il Lazio ha ancora bisogno.

In questo quadro è bene ricordare che il debito regionale complessivo attuale (sia per sanità – che rappresenta la grande parte di tutto il debito regionale dovuto principalmente alle mancate coperture del 2005 e *ante* – sia per investimenti fatti nel corso dei decenni) è di 11,8 miliardi di euro (che al netto dei debiti per sanità è in linea con la media nazionale) sviluppando una complessiva e gigantesca rata annua di ammortamento di circa 980 milioni di euro (poco meno di 1/3 di tutte le risorse in libera disponibilità della Regione).

Infine lo *stock* dei residui perenti e non pagati al 31 dicembre 2010 è pari in valore a circa 4 miliardi di euro.

Se ci soffermiamo sulla imponenza delle cifre rappresentate, non potrà sfuggire che la crescita del disavanzo regionale (ricordiamo che è per investimenti), nonostante l'inversione di tendenza apportata sui conti della sanità e nonostante i tagli rigorosi alla spesa corrente e per investimenti effettuati nel bilancio 2010 e in assestamento 2010, ed il ricorso al mutuo nel 2010 per 750 milioni di euro, è destinata, in assenza di politiche di rigore, a proseguire.

Per quanto attiene alla gestione di cassa, è da notare che i mandati emessi e ancora da pagare ad oggi si aggirano su oltre 4 miliardi di euro con un contestuale credito dallo Stato di oltre 3,5 miliardi di euro. In tale contesto viene da qualche anno ormai utilizzata l'anticipazione di Tesoreria per circa 1,5 mld di euro in media l'anno, con ingenti costi finanziari.

La mancanza strutturale di trasferimenti della fiscalità nei tempi dovuti e compatibili con il riallineamento tra cassa e competenza è stato un grande neo dell'intera vicenda del Piano di Rientro.

La sottostima dei costi finanziari in generale ha ingenerato non solo consistenti perdite di risorse ma anche e soprattutto una involuzione nei rapporti con i fornitori, con ripercussioni negative sui prezzi, sulle modalità di pagamento e sulla scontistica da essi applicabile nonché determinando un contesto di perdita di fiducia reciproca e conseguenti quantità di ricorsi e contenziosi difficilmente affrontabili nel loro insieme.

Di tutto questo, pur proliferando profitti finanziari quantificabili in non meno di 200 mln l'anno, anche il sistema bancario ha incominciato a soffrire, non potendo ma dovendo iniziare a pensare se e come mettere in sofferenza un ente di tale e tanta importanza istituzionale, oltre che *partner* commerciale.

In questo quadro di risorse scarse e di enorme difficoltà non solo a programmare nuove spese e nuovi investimenti, ma anche solo a pagare le spese correnti

della Regione, si inseriscono i tagli operati dal Governo negli ultimi anni. L'effetto delle politiche restrittive legate all'andamento negativo dell'economia nazionale ed internazionale si è avvertito inevitabilmente anche sul gettito delle manovre fiscali regionali. A novembre 2010 il Dipartimento delle Politiche Fiscali del Mef ha comunicato che le nuove stime del gettito delle annualità 2009-2011 erano riviste al ribasso per circa 200 milioni di euro.

Ora il perdurare di una situazione di grave disavanzo sanitario, legata alla scarsità di risorse in libera disponibilità già "occupate" per la copertura dei disavanzi presenti e pregressi (sanitari e non) associati a costi finanziari elevati, ai tagli delle manovre degli ultimi due anni e alla riduzione del gettito fiscale richiedono e richiederanno una rigorosa tenuta dei conti.

Non ci sono dubbi che si sta procedendo su una china difficile, dove in assenza del disavanzo sanitario la Regione registrerebbe il pieno equilibrio delle partite correnti e per investimento. Si è ancora invece in presenza di un disavanzo benché dimezzato, ancora molto alto. Le soluzioni di rigore prospettate sembrano necessarie benché non decisive.

In questo quadro, alcune scelte di rigore sono state effettuate anche se permangono alcune zone di incertezza sul lato contabile, dal rinvio della copertura dei contratti sui trasporti agli anni prossimi, all'assorbimento di trasferimenti statali vincolati, al precario mantenimento dell'equilibrio di parte corrente.

Nonostante sia stato da ultimo continuato e rafforzato il percorso di rigore contabile a partire dalla chiusura delle società, al timido avvio del processo di dissemissioni patrimoniali, all'importante firma di cui alla recente Intesa sugli investimenti prioritari nel Lazio di cui ai fondi della legge Obiettivo, il peso della mala sanità rimane ancora insostenibile per il bilancio regionale non lasciando ulteriori spazi a nuove spese.

5. - Conclusioni

La presente sezione riassume le principali evidenze e conclusioni riportate nel corso del documento. Si intende qui riportare però soltanto una sola fra le diverse considerazioni di ciascuna sezione, rimandando al testo per un quadro più esauritivo delle idee e convinzioni espresse circa i vincoli e le opportunità di bilancio della sanità regionale. Per quanto concerne invece il rapporto tra federalismo fiscale e sanità si riportano una serie più articolata di riflessioni coerenti con la multidimensionalità del processo stesso di trasformazione del Paese.

- a) Per quanto concerne *i debiti sanitari regionali* si ritiene che lo strumento del Piano di Rientro dai disavanzi sanitari, insostenibile per tempi e entità in molte delle Regioni in cui è operante, sebbene indispensabile dovrebbe essere gestito in maniera più dinamica e istituzionalmente condivisa, sottoponendolo di volta in volta alle necessarie revisioni e correzioni, pena il suo fallimento.
- b) Per quanto concerne *i disavanzi sanitari regionali*, l'esperienza di questi anni insegna che dal 2006 ad oggi, con la progressiva copertura dei disavanzi annuali e dei debiti pregressi, la Regione Lazio non crea più debito sommerso. Nonostante questa enorme svolta responsabile, oggi le regioni rimangono con disavanzi sanitari alti. La Regione Lazio in particolare rimane con un disavanzo sanitario di poco meno 1 mld di euro che costituisce ancora una enorme cifra difficilmente riconducibile a zero con sole misure anti-spreco.
- c) Per quanto concerne *i disavanzi regionali di parte corrente e per investimenti*, nonostante sia stato da ultimo continuato il percorso di rigore contabile nelle diverse regioni, il peso della mala sanità rimane ancora insostenibile per gli stessi bilanci, non lasciando di fatto ulteriori spazi a nuove spese.
- d) Per quanto concerne la *definanziarizzazione del sistema sanitario regionale* l'obiettivo ultimo è quello di garantire un definitivo bilanciamento tra cassa e competenza, la continuità e la stabilità dei flussi finanziari, cercando, al tempo stesso, di rendere il bacino regionale meno appetibile per la speculazione dei *factor* presenti sul mercato. Sarebbe importante estendere tale esperienza alle altre realtà regionali.
- e) Per quanto concerne *il rapporto tra sanità e processo federalista in corso nel Paese*, si ritiene in generale che, pur necessario, il processo federalista in corso rischia di non trovare terreno fertile per la sua stessa non sostenibilità. La riflessione è di carattere tecnico ed è legata alla sottovalutazione di effetti esogeni ed endogeni al processo.

Più intuitive e legate all'esperienza di amministrazione pubblica sono le ragioni sottostanti la preoccupazione di traguardare la fatidica data di avvio dell'autonomia finanziaria regionale e degli enti locali inabili a procedere, per non aver saputo o potuto mantenere l'equilibrio economico-finanziario nonché la stabilità occupazionale e sociale in questi anni.

Senza ripetersi, il dubbio è che "non ci si arrivi" al 2014 e che sarà necessario rivedere i tempi di perequazione, l'invarianza del saldo pubblico, il criterio di riparto del fondo sanitario, anche e non solo per evitare che la crisi economico, finanziaria e sociale, forte nel Paese e in Europa, possa aggravarsi, specie in alcuni territori.

Ancora tecniche sono le ragioni che spingono a proporre una riflessione urgente sull'invarianza, nonostante l'avvio di una riforma così strutturale quale il federalismo, delle regole che sottendono alla finanza, ai trasferimenti di cassa dallo Stato alle regioni, al finanziamento del fondo sanitario, alla copertura del disavanzo sanitario, al calcolo del patto di stabilità, alla visione unicamente di offerta del processo federalista.

Ci sono delle incoerenze che stridono con la speranza risposta in un processo di riforma di straordinaria portata in senso democratico del Paese, che vanno affrontate.

Come valutare tecnicamente che il riparto delle risorse di cui al fondo sanitario nazionale avvenga ancora su parametri che non rispecchiano fino in fondo il reale fabbisogno sanitario del Paese, ma piuttosto la necessità di favorire un qualche equilibrio complessivo delle parti?

Come non percepire negativamente che i ritardi nei trasferimenti di cassa dallo Stato alle regioni in tutti i settori sono un segnale di gravissima situazione economico finanziaria generale a cui tutti sono chiamanti a rispondere, ciascun livello istituzionale e di governo per competenza e capacità?

Come non preoccuparsi della scelta di fondo di proseguire nella strada dell'Irap e soprattutto dell'addizionale all'Irpef quali imposte con cui rendere finanziariamente autonome le regioni, sapendo, come nell'esperienza fallimentare fatta in sanità, che la cassa è molto distante nel tempo dalla competenza per queste imposte?

Come non considerare negativo il probabile trasferimento, per via del federalismo fiscale, di massicci oneri finanziari dal centro ai livelli di governo periferici stante l'invarianza delle regole che sottendono alla finanza ed al patto di stabilità?

Come non continuare, in conclusione, a ragionare sulla forza che il sistema finanziario e bancario potrebbe esercitare nel guidare per propri fini il processo federalista in corso nel Paese e valutare gli eventuali effetti negativi sulla tenuta dei conti della sanità?

Queste sono solo alcune delle domande conclusive a cui si è provato a dare risposta nel documento, portando ad evidenza il caso della Regione Lazio.

BIBLIOGRAFIA

- AGENAS (a cura di), «Il piano di riorganizzazione dell'assistenza sanitaria nelle Regioni in Piano di rientro», *Monitor*, Trimestrale dell'Agenzia Nazionale per i servizi sanitari regionali, n. 27, 2011.
- ANCONA A., «Piani di rientro: non solo controllo amministrativo», *Monitor*, Trimestrale dell'Agenzia Nazionale per i servizi sanitari regionali, n. 22, 2008.
- ANTONINI L., «Il federalismo fiscale ad una svolta: il nuovo disegno di legge», *Federalismi.it*, Rivista di diritto pubblico italiano, comunitario e comparato, n. 16, 2008.
- ANTONUCCI T., *Verso una vera autonomia finanziaria regionale. Abbiamo già un accordo con il sistema finanziario?*, Istituto di Studi sui sistemi regionali federali e sulle autonomie - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Tavola Rotonda "Regioni. Una vera autonomia finanziaria?", Roma 2010.
- BASSANINI F. - MACCIOTTA G., «Il disegno di legge sull'attuazione dell'articolo 119 della Costituzione in tema di federalismo fiscale: prime riflessioni», *Astrid Rassegna*, n.14, 2007.
- BORDIGNON M. - CERNIGLIA F., «I nuovi rapporti finanziari fra Stato ed Autonomie Locali alla luce della Riforma del Titolo V della Costituzione», *Rivista di Politica Economica*, n. IX-X, 2004.
- BOTTARI C. - JORIO E., «Per una sanità migliore occorre separare il debito dalla gestione ordinaria», *Astrid Rassegna*, n. 3, 2012.
- BURATTI C., *Federalismo fiscale, legge di contabilità, carta delle autonomie e altri provvedimenti: un eccesso di riforme?*, Workshop "On Fiscal Federalism", Università di Roma III, 2010.
- CARUSO E. - DIRINDIN N., «La sanità nel 2007: tra piani e ripiani, un'immagine positiva», in GUERRA M. - ZANARDI A., *La finanza pubblica italiana, rapporto 2008*, Bologna, Il Mulino, 2008.
- CAU N., «Gli obiettivi del piano di rientro della Regione Lazio», *Monitor*, Trimestrale dell'Agenzia Nazionale per i servizi sanitari regionali, n. 22, 2008.
- CAU N. - DI VIVO N. - STORNAIUOLO G., «Suggerimenti di federalismo», *Il Sole 24 Ore Sanità-Management*, n. 1/3, 2005.
- CAU N. - MORLACCO M. - BIAMONTE P., «Anziani: pesi leggeri nel FSN», *Il Sole 24 Ore Sanità management*, n. 11, 2003.
- COMMISSIONE 6^a (Finanze e Tesoro) del Senato della Repubblica, *Indagine conoscitiva sull'utilizzo e la diffusione degli strumenti di finanza derivata e delle cartolarizzazioni nelle pubbliche amministrazioni*, 2009.
- CORTE DEI CONTI - Sezione Centrale di controllo sulla gestione delle Amministrazioni dello Stato, *Relazione sulla gestione delle risorse statali destinate alla riduzione strutturale del disavanzo del servizio sanitario nazionale*, Deliberazione n. 22/2009/G, 2009.

- CORTE DEI CONTI - Sezione Regionale di controllo per il Lazio, *Il controllo sulla gestione sanitaria della Regione Lazio (Esercizi 2008-2009 con proiezioni al 2010)*, Deliberazione n. 39/2011/SSR, 2011.
- DICKMANN R., «La Corte si chiarisce: i Commissari ad acta non possono esercitare poteri sostitutivi in via normativa», *Federalismi.it*, Rivista di diritto pubblico italiano, comunitario e comparato, n. 2, 2011.
- FRANCE G., *Federalismi e sanità. Istituto di studi sui sistemi regionali federali e sulle autonomie*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano, Giuffrè Editore, 2006.
- GUERRA M. - ZANARDI A., *La finanza pubblica italiana, rapporto 2008*, Bologna, Il Mulino, 2008.
- JORIO E., *Il (quasi) flop dei Piani di rientro: un ulteriore problema per la sanità e per l'esordio del federalismo fiscale*, VIII Convegno nazionale di diritto sanitario, Alessandria, Università del Piemonte orientale e Agenas, 2010.
- LORETUCCI M.T. - NANTE N. - GIUSSANI M. - SIMONETTI S. - MESSINA G. - PALUMBO F., «Evoluzione normativa dei piani di rientro dal deficit sanitario», *Organizzazione Sanitaria*, n. 2, 2008, pp. 3-14.
- MASSICCI F., «Evoluzione, disciplina e prospettive dei piani di rientro», *Monitor*, Trimestrale dell'Agencia Nazionale per i servizi sanitari regionali, n. 22, 2008.
- PALUMBO F. - LA FALCE M.G., «Strumenti e modalità per l'affiancamento alle Regioni in piano di rientro», *Monitor*, Trimestrale dell'Agencia Nazionale per i servizi sanitari regionali, n. 22, 2008.
- SPANDONARO F. - ATELLA V. - MENNINI F.S., «Criteri per l'allocazione regionale delle risorse per la sanità: riflessioni sul caso italiano», *Politiche Sanitarie*, vol. 5, n. 1, 2004.
- STIGLITZ J.E., *I ruggenti anni novanta. Lo scandalo della finanza e il futuro dell'economia*, Torino, Einaudi, 2005.
- TEDIOSI F. - IMPERIA A., *Il controllo della spesa sanitaria tra indirizzo centrale e autonomia regionale*, Roma, Rapporto ISAE, 2007.
- VINIES P. - DIRINDIN N., *In buona salute. Dieci argomenti per difendere la sanità pubblica*, Bologna, Il Mulino, 2004.

Domanda pubblica e politiche per l'innovazione. Fondamenti economici e profili giuridici

Andrea Bonaccorsi*
Università di Pisa

Teresa Panariello**
Presidenza del Consiglio dei Ministri

In recent years European institutions have recommended governments to adopt demand-led innovation policies. A specific administrative instrument has been designed – the so called Pre-Commercial Public procurement (PCP) – allowing public administrations to purchase R&D services targeted to future public demand of good and services, while being compliant with the general legislation on State Aid and public procurement. This scheme, however, is not largely adopted due to a number of subtle legal and administrative issues. The paper discusses the economic and legal foundations for demand-led innovation policies, examines the new scheme and advances some proposals on how to improve upon it.
[JEL Classification: H57; O38; D78].

Keywords: public procurement; pre-commercial procurement; demand-side innovation policy.

* <a.bonaccorsi@gmail.com>, Dipartimento di Ingegneria dei sistemi e dell'energia, attualmente in congedo presso il Consiglio Direttivo ANVUR.

** <t.panariello@palazzoehigi.it>, Dipartimento per le Politiche europee, Ufficio di Segreteria del Comitato Interministeriale Affari Europei.

1. - Domanda pubblica, politica dell'innovazione e progresso tecnologico

Negli ultimi cinque anni, con una accelerazione notevole, si è imposto all'attenzione in Europa il tema dell'utilizzo della domanda pubblica per l'acquisto di beni e servizi come leva per favorire l'innovazione. Il presente articolo intende esaminare i fondamenti economici delle politiche dell'innovazione basate sulla domanda pubblica, discutere alcune recenti innovazioni normative e studiare il problema del coordinamento dei nuovi strumenti con l'ordinamento giuridico italiano. Il saggio utilizza quindi programmaticamente sia strumenti di analisi economica che tecnico-giuridica e combina fonti di letteratura piuttosto eterogenei.

Nei paesi industriali avanzati la domanda pubblica figura tra i classici strumenti della politica tecnologica, così come definita da Freeman (1987) e sviluppata da Metcalfe (1995), o della politica dell'innovazione, secondo la più recente e comprensiva definizione di Lundvall e Borrás (2005). Le motivazioni teoriche per l'uso della domanda pubblica a fini di politica dell'innovazione sono di due tipi: secondo la visione neoclassica, la domanda pubblica può sostituire la domanda privata per i beni che hanno caratteristiche di non-rivalità ed escludibilità parziale e che quindi generano esternalità non mediate dal mercato; nell'approccio evolutivo, l'attore pubblico può intervenire nella dinamica tecnologica riducendo l'incertezza non assicurabile, orientando la selezione tra opzioni tecnologiche e anticipando la fase di *exploitation* della tecnologia (Bach e Matt, 2005).

Nel primo caso il ruolo della domanda pubblica è di contribuire alla fornitura di beni e servizi che altrimenti non sarebbero offerti dal mercato, sfruttando economie di scala informative e di produzione per ottenere soluzioni efficienti. L'intervento deve tuttavia essere neutrale rispetto alle soluzioni tecnologiche, in quanto si assume che le imprese abbiano tutte le informazioni necessarie a compiere la migliore scelta delle tecnologie. Nell'approccio evolutivo, al contrario, si ritiene che la tecnologia sia legata con un rapporto di co-evoluzione al sistema economico della domanda e dell'offerta. In particolare vi sono fasi nello sviluppo della tecnologia nelle quali la conoscenza è ridotta e le informazioni disponibili non consentono agli operatori di mercato di formulare decisioni razionali di investimento. È soprattutto in queste fasi che la domanda pubblica può giocare un ruolo, influenzando, come si dice, non solo la velocità (*rate*) ma anche la direzione (*direction*) del progresso tecnico.

Il ruolo della domanda pubblica all'interno delle politiche per l'innovazione è in ogni caso largamente accettato nella teoria economica. Il legame tra politica della domanda pubblica e politica della ricerca è invece molto più recente e con-

troverso, come emerge dagli studi comparativi (Larédo e Mustar, 2001) ed è tuttora in cerca di una sistematizzazione coerente, come vedremo.

La domanda pubblica di beni e servizi può essere usata al servizio di politiche tecnologiche focalizzate, c.d. *mission-oriented* (es. difesa o energia), in misura minore nelle politiche *diffusion-oriented*, volte a generare effetti trasversali, intersettoriali e diffusi (es. automazione industriale) (Ergas, 1987). Inoltre può essere usata, con *mix* diversi, all'interno di politiche verticali o settoriali, oppure di politiche orizzontali o per fattori.

Gassler, Polt e Rammer (2008) hanno proposto una classificazione degli approcci di politica tecnologica che fornisce utili indicazioni rispetto al ruolo del *procurement* pubblico. Secondo gli autori si sono succeduti nel tempo, ed in parte sovrapposti, quattro approcci:

- a) approccio *mission-oriented* tradizionale, focalizzato sulle tecnologie militari (Seconda Guerra mondiale e guerra fredda negli anni '50);
- b) approccio della politica industriale (a partire dagli anni '60), con allargamento delle missioni a tecnologie civili strategiche (Ict, automazione, materiali, energia, scienze della vita);
- c) approccio centrato su misure trasversali e generiche, ispirate al modello dei sistemi nazionali di innovazione (anni '80);
- d) nuovo approccio *mission-oriented* orientato a tecnologie civili in grado di risolvere le sfide sociali (cambiamento climatico, invecchiamento della popolazione, salute, ambiente, sicurezza).

Il ruolo della domanda pubblica è centrale nel primo approccio, permane ma con minore accentuazione nel secondo e nel terzo, e riemerge prepotentemente nell'ultimo, fino a diventare uno dei temi chiave del decennio appena iniziato.

Nel quadro di una politica tecnologica *mission-oriented* a priorità di difesa, come nel periodo della guerra e nel successivo periodo di riarmo, la domanda pubblica assume un ruolo di orientamento del progresso tecnologico, come si vedrà nel paragrafo seguente.

L'estensione dell'approccio *mission-oriented* alle cosiddette *key technologies* si è invece rivelato assai più problematico e irto di difficoltà. Numerosi sono stati i fallimenti dei governi nel tentativo di anticipare il mercato e imprimere una direzione voluta al cambiamento tecnologico: dal Minitel voluto fermamente dal governo francese e poi soppiantato da Internet, ai computer di quinta generazione giapponesi, dalla televisione ad alta definizione (HdTV) supportata dalla ricerca comunitaria all'idea recente di un motore di ricerca europeo alternativo a Google.

In questo senso, Llerena e Schenk (2005) hanno studiato il ruolo della domanda pubblica nella competizione tra tecnologie alternative nei treni superveloci in Germania. Nonostante ingenti investimenti in R&S per sviluppare sia la tecnologia su ruota (Ice) che la tecnologia a levitazione magnetica, quest'ultima non è mai stata adottata dalle potenti Ferrovie Tedesche (Db) perché incompatibile con la rete fisica installata, basata su binari, e con la ampia base di conoscenze tecniche, che costituivano un costo affondato. In questo caso la domanda pubblica ha di fatto favorito soluzioni incrementali invece che radicalmente innovative. In altri casi il fallimento della domanda pubblica nel promuovere il progresso tecnologico è derivato dalla mancanza di istituzioni di coordinamento verticale tra ricerca e mercato. Llerena, Matt e Trenti (2005) hanno mostrato che in Francia la presenza del Cnet come forte attore pubblico di ricerca finalizzata, influente anche nelle decisioni governative di *procurement*, ha favorito l'adozione precoce della commutazione digitale nelle telecomunicazioni, mentre in Italia l'assenza di attori forti nella ricerca e la competizione tra *standard* industriali ha paralizzato le decisioni del governo e ritardato l'adozione.

Tutti questi esempi, e molti altri ancora, vanno sotto il nome di “fallimenti del governo”: le autorità politiche non hanno le informazioni adeguate per prendere decisioni tempestive, anche quando si servono di esperti, tendono a rinviare le scelte a fini di consenso, e soprattutto tendono a non abbandonare i progetti anche quando essi si dimostrano perdenti o superati dalla dinamica tecnologica. Il caso del fallimento della tecnologia delle metropolitane senza pilota, studiata da Bruno Latour in *Aramis*, è un esempio classico (Latour, 1996). In altri casi, scelte politiche precoci, in fasi di elevata incertezza tecnologica, possono generare situazioni di *lock-in* su tecnologie inferiori (Cowan, 1991). Anche quando i governi tentano di associare grandi programmi di ricerca con iniziative di *procurement*, non vi è garanzia di successo e le proprietà di guida del progresso tecnologico osservabili nel settore militare non vengono replicate. Vi è quindi un ampio consenso sul fatto che indirizzare la ricerca verso obiettivi decisi dal potere politico non costituisce un utilizzo efficiente delle risorse pubbliche.

Anche in reazione rispetto ad uno uso improprio delle politiche tecnologiche *mission-oriented*, a partire dagli anni '80 si è affermato un nuovo orientamento, definito sistemico, che assume come base di partenza la critica al modello lineare ricerca di base - ricerca applicata - sviluppo tecnologico - innovazione. Secondo la letteratura sui sistemi nazionali, i legami e le interazioni tra attori eterogenei sono il motore della innovazione e non possono essere governati con approcci top down e grandi programmi orientati. Il ruolo della domanda pubblica in que-

sto approccio non è centrale, non perché incontra le difficoltà associate al *government failure*, ma perché si ritiene che i processi innovativi siano decentrati, complessi e policentrici, e non indirizzabili con azioni centrali.

Il tema della domanda pubblica riemerge invece più recentemente, all'interno delle politiche dell'innovazione *demand-driven*, o orientate alla risoluzione delle grandi sfide sociali. Esaminiamo dunque più in dettaglio il ruolo del *procurement* nel primo orientamento (politica tecnologica *mission-oriented* tradizionale) e nell'ultimo (orientamento alle sfide sociali).

2. - Domanda pubblica e politica *mission-oriented*: il caso (non replicabile) del *procurement* militare

All'interno della domanda pubblica, un ruolo centrale è storicamente giocato dalla spesa militare. L'impatto che la spesa per acquisto di beni e servizi legati alla difesa ha esercitato sul progresso tecnologico e sulle applicazioni civili è al centro di un ampio dibattito storiografico ed economico (si veda ad esempio Ruttan, 2006). In questa sede siamo più interessati ad esaminare le modalità istituzionali, normative, contrattuali e gestionali con cui il *procurement* militare è stato organizzato, a partire dalla esperienza più avanzata negli Stati Uniti.

Secondo Bruland e Mowery (2005) «il finanziamento della ricerca e sviluppo militare e il *procurement* connesso alla difesa hanno esercitato una influenza pervasiva sui settori ad alta tecnologia dell'economia USA» (p. 367). La decisione dell'amministrazione nel secondo dopoguerra di acquistare componenti microelettronici e semiconduttori da imprese di nuova costituzione, assumendo il rischio di forniture non testate, determinò un forte incentivo all'ingresso di imprese innovative. La soluzione escogitata dal Dipartimento della Difesa per gestire l'elevatissimo rischio connesso con l'approvvigionamento da fornitori giovani e privi di referenze, fu quella di imporre sistematicamente clausole di *second sourcing* (Perry, 1970). Secondo queste clausole il fornitore aggiudicatario degli appalti doveva accettare di condividere i propri disegni e la conoscenza del processo produttivo con almeno una seconda fonte, che diventasse in grado di produrre componenti funzionalmente identici in caso di default dell'innovatore iniziale. Questa pratica diffusa ha generato ampi processi di spillover di conoscenza tra le imprese del settore.

La domanda militare è stata inoltre decisiva per il decollo dell'industria dei computer, a partire dalla sponsorizzazione dell'Eniac, inizialmente concepito come una macchina per tabulare le traiettorie balistiche, e dal programma Sage

per il controllo dei voli sovietici (Norberg e O'Neill, 1996; Swedin e Ferro, 2005; Norberg, 2005). Non solo la domanda militare, ma anche quella di altre amministrazioni USA è generalmente considerata cruciale nello sviluppo dell'industria dei computer: la decisione del governo federale di acquistare 50 macchine Ibm 650 contribuì in modo decisivo all'investimento iniziale nello sviluppo del prodotto (Flamm, 1988; Pugh, 1995; Ceruzzi, 1998; Campbell-Kelly e Aspray, 2004). Secondo uno studio della US International Trade Commission (1995), l'acquisto di computer da parte delle varie amministrazioni negli anni '60 avvenne sistematicamente in forme competitive, incoraggiando l'entrata di nuove imprese e preparando il terreno per l'esplosione dell'industria del software nel decennio successivo (Steinmuller, 1996; Mowery e Rosenberg, 1998).

Più recentemente, la Darpa ha supportato lo sviluppo di Arpanet e dei protocolli Tcp/Ip e nel 1990 la decisione del Dipartimento della Difesa di trasferire il controllo della infrastruttura di Internet alla National Science Foundation (Nsf), una amministrazione non militare, ha aperto l'era della rete aperta e ha fornito un formidabile incentivo all'ingresso degli operatori privati. Cinque anni più tardi la Nsf ha a sua volta trasferito la responsabilità per la gestione della rete Internet ai privati (Naughton, 1999; Gillies e Cailliau, 2000; Mowery e Simcoe, 2002; Ceruzzi, 2008).

Uno strumento fondamentale di saldatura tra *procurement* pubblico e politica tecnologica è rappresentato dai laboratori governativi, il cui ruolo inizialmente limitato alle tecnologie militari e strategiche si è successivamente esteso a tecnologie civili e al perseguimento di ricadute (Bozeman e Dietz, 2001).

L'impatto del *procurement* pubblico sulla innovazione nel sistema USA è stato ampio in quanto la propensione della amministrazione ad assumersi il rischio dello sviluppo è stato associato ad un orientamento pro-competitive, supportato anche da una vigorosa politica antitrust (Blumenthal, 1998). In questo modo lo stimolo alla innovazione per gli incumbenti è stato sistematicamente affiancato da interventi volti a favorire la entrata di nuovi concorrenti. Ciò costituisce una differenza essenziale rispetto all'uso della domanda pubblica da parte dei governi europei.

L'importante ruolo dell'attore pubblico nell'indirizzo del progresso tecnologico è soggetto, tuttavia, a distorsioni. Smit (1995) ha esaminato numerosi studi sul rapporto tra ricerca scientifica, progresso tecnologico e domanda militare, mettendo in luce come i requisiti militari abbiano indotto uno spostamento delle traiettorie tecnologiche in direzioni talora incompatibili con gli interessi civili. Lilienthal (1980) ha discusso la preminenza, fino ad epoca recente, della tecnologia dei reattori nucleari con raffreddamento ad acqua leggera e ne ha identificato l'origine nei requisiti militari dominanti negli anni '50 e '60. Mackenzie (1990)

in un classico studio sulla tecnologia missilistica ha mostrato come la domanda militare abbia privilegiato requisiti di accuratezza, rispetto a requisiti più rilevanti nel settore civile come l'affidabilità, la producibilità su larga scala e l'efficienza nella produzione.

Anche per minimizzare tali effetti distorsivi, il *procurement* militare USA, a partire dagli anni '90 con le amministrazioni Clinton, ha sistematicamente privilegiato l'utilizzo nelle forniture militari di componenti *standard*, fornendo una spinta alla diffusione di tecnologie avanzate come i circuiti integrati ad alta velocità (Vhsic), i semiconduttori, la superconduttività, la *machine intelligence*, nonché, contrariamente alla tradizione militare di produzione per piccole serie ad alto costo, numerose tecnologie manifatturiere avanzate (Alic *et al.*, 1992).

Tuttavia non deve sfuggire che il ruolo che la domanda pubblica ha esercitato nel promuovere il progresso tecnologico nel caso del *procurement* militare è dovuto a circostanze estremamente specifiche, che non sono replicabili in altri settori. Esse sono simili ai casi, resi celebri da von Hippel, della innovazione generata dagli utilizzatori (*user-driven innovation*), riscontrabile in settori come il software professionale, la diagnostica medica o le apparecchiature per sportivi. Recentemente alcuni autori, come Dourish (2001), Oudshorn e Pinch (2003), McCarthy e Wright (2004), hanno suggerito in modo convincente che il ruolo degli utilizzatori nei processi di innovazione sia in crescita. Tuttavia né il ruolo guida della domanda militare nel secondo dopoguerra né i casi di innovazione *user-led* costituiscono dei paradigmi utili ad impostare il ruolo del *procurement* pubblico.

Una analisi puntuale del problema è stata svolta dal Gruppo di esperti coordinati nel 2009 da Luc Soete per la Dg Ricerca della Commissione Europea, a cui il primo autore ha partecipato (*The role of community research policy in the knowledge economy*). Dallo studio emerge che nel caso del *procurement* militare e dell'innovazione *user-driven*, infatti, gli utilizzatori:

- sono in piccolo numero;
- hanno una chiara identità professionale e sociale;
- possono essere raggiunti dai produttori in modo focalizzato e segmentato;
- sono coinvolti nell'uso della tecnologia molto frequentemente e con elevata intensità (fisica, motivazionale, emotiva);
- sono in grado di definire le funzioni desiderate della tecnologia in modo piuttosto astratto e di scomporre le funzioni in sotto-funzioni;
- sono anche in grado di tradurre le funzioni desiderate in livelli di prestazione ben definiti, utilizzando un appropriato linguaggio tecnico;
- hanno un buon controllo del sistema di uso delle tecnologie.

Sotto queste condizioni, le politiche dell'innovazione possono sensatamente assumere la domanda finale come elemento di guida: possono identificare con chiarezza i target degli utilizzatori, comprendere i loro bisogni in modo dettagliato, proiettarli nel futuro e definire con relativa precisione gli obiettivi di ricerca e innovazione. Il ruolo del *procurement* pubblico diviene centrale, perché le amministrazioni sono in grado di proiettare i propri bisogni nel futuro e tradurli in specifiche aperte, in grado di indurre sforzi di innovazione.

Sono esattamente queste le condizioni che non consentono di assumere la domanda finale come elemento di guida nella risposta alle c.d. sfide sociali.

3. - Domanda pubblica e politiche dell'innovazione *demand-driven*: le sfide sociali

Un profondo ripensamento del ruolo della domanda pubblica ha preso corpo a partire dalla metà degli anni 2000 in molti paesi Ocse, all'interno di un movimento iniziato in alcuni paesi europei (soprattutto Olanda, Danimarca e paesi scandinavi) e volto alla affermazione della centralità delle sfide sociali come obiettivo a lungo termine di ricerca e innovazione. Negli Stati Uniti il tema è diventato centrale con la presidenza Obama e con la determinazione ad assumere le sfide ambientali come orizzonte delle politiche industriali e dell'innovazione (Arrow *et al.*, 2008), obiettivo che è stato recentemente confermato nel Discorso sullo stato dell'Unione 2011.

Sulla sponda europea dell'Atlantico il tema è emerso con forza nell'ambito della revisione della strategia di Lisbona. Come è noto, la strategia si è caratterizzata per la enunciazione di obiettivi quantitativi relativi ad una grandezza (la spesa pubblica e privata in R&S in percentuale del PIL), che gli analisti definiscono "orientata all'*input*". In questo modo l'indicatore misura le risorse impiegate in ingresso nei processi di ricerca e innovazione, mentre si trascurano gli indicatori "orientati all'*output*", cioè quelli che misurano i nuovi prodotti, processi, servizi, e i miglioramenti che essi inducono in termini di qualità della vita, salute, ambiente.

A metà degli anni 2000, con la revisione intermedia della politica di Lisbona, alcuni autorevoli Rapporti hanno rilanciato il tema del ruolo della domanda per l'innovazione. In particolare, il Rapporto Kok (2004) ed il Rapporto Aho (2006) hanno sottolineato l'importanza di assumere come obiettivi delle politiche di ricerca e innovazione le c.d. sfide sociali (*societal challenges*). Per sfide sociali, citando ancora il Rapporto Soete (2009) si intendono i problemi sociali che non possono

essere risolti in tempi ragionevoli e/o con condizioni sociali accettabili senza uno sforzo coordinato che richiede innovazione sia tecnologica, che non tecnologica, e talora avanzamenti nella conoscenza scientifica. Esempi importanti di sfide sociali sono il cambiamento climatico, la sostenibilità energetica e ambientale, la sostenibilità della vita urbana (mobilità, congestione, auto verde, qualità della vita urbana), l'invecchiamento della popolazione, la povertà.

Si tratta di un chiaro riorientamento delle attività di ricerca e innovazione verso l'*output*, ovvero verso un risultato finale per la società. Viene rimesso al centro il tema della domanda di innovazione, intesa come istanza di utilizzo produttivo e sociale della conoscenza, rispetto all'enfasi sulla sola produzione di conoscenza, implicita negli obiettivi di Lisbona. Di conseguenza sono in corso di modifica, all'interno della iniziativa Europa 2020, anche gli indicatori statistici del processo.

Che caratteristiche hanno le sfide sociali e in che senso chiamano in causa il *procurement* pubblico? Il Rapporto Soete (2009) fornisce una chiave di lettura utile. Le sfide sociali:

- hanno una natura complessa, che comprende molti aspetti, talora contraddittori;
- non possono essere risolte partendo da una unica prospettiva disciplinare;
- presentano problemi la cui soluzione richiede importanti modifiche nei comportamenti della popolazione e nell'organizzazione della società (si pensi ai comportamenti energetici o alimentari o di trasporto urbano);
- combinano innovazione tecnologica e non tecnologica;
- possono generare mercati di grandi dimensioni, che tuttavia non si materializzano in assenza di una forte iniziativa pubblica (si pensi alla alimentazione elettrica delle auto o all'uso dell'idrogeno), la quale condiziona il rendimento dell'investimento privato;
- sono soggette a frequenti fallimenti nel coordinamento tra gli attori coinvolti e nella capacità di agire in modo sistemico;
- beneficiano in modo sostanziale dei contributi della ricerca, da quella fondamentale (si pensi alla ricerca fisica e chimica sui nuovi materiali per le celle solari) a quella applicata;
- sviluppano, nella fase iniziale, mercati di dimensione nazionale a causa della assenza di *standard* comuni e di differenze nella regolazione pubblica;
- sono soggette ad un ruolo non trascurabile della domanda pubblica;
- richiedono politiche complesse che siano in grado di combinare in modo originale il lato dell'offerta di tecnologie (finanziamento della ricerca e innovazione) con il lato della domanda (regolazione pubblica, incentivi, domanda pubblica);

- necessitano di soluzioni soggette a forti elementi di accettabilità sociale (es. nanotecnologie) e di giudizi di valore da parte della società civile e richiedono quindi un approccio di *policy* sofisticato e orientato al dialogo sociale.

Si tratta di problemi per i quali, quindi, i fallimenti del mercato possono essere di magnitudo superiore ai fallimenti dei governi, giustificando quindi un forte intervento pubblico. In un certo senso, ci si può spingere a dire che il mercato non è ancora venuto ad esistenza.

Qual è in questi casi il ruolo della domanda pubblica?

Le sfide sociali rappresentano situazioni nelle quali sono coinvolti milioni di cittadini, che utilizzano le tecnologie in modo episodico e non professionale, hanno conoscenze disperse e implicite circa i sistemi di uso delle tecnologie, e non sono in grado di articolare la loro domanda rispetto a nuove e migliori soluzioni. Inoltre accedere a questi utilizzatori è faticoso e costoso, perché si tratta di soggetti dispersi nella società e nei sistemi economici. Essi, infine, non sono in grado di articolare verbalmente i propri bisogni, se non in modo banale.

Si pensi al problema della mobilità degli anziani in ambienti urbani, o ai comportamenti sociali di consumo delle risorse idriche, o alla congestione dei trasporti. In ciascuno di questi casi gli utilizzatori coincidono con interi sistemi sociali e il ruolo del *procurement* pubblico è di gran lunga più complesso di quello previsto dai modelli *mission-oriented* sviluppati finora.

4. - Il *procurement* pubblico per l'innovazione e la ricerca nelle politiche europee

Il ruolo della domanda pubblica per l'innovazione è uno degli aspetti più innovativi delle recenti politiche europee e può contare su alcune iniziali esperienze, sia nazionali che europee, molto incoraggianti (Edquist e Tsipouri, 2000; Edler e Georghiou, 2007; Gheorghiou, 2007; Edler, 2009).

Nel giro di pochi anni il tema ha guadagnato importanza: esso compare nel Research Investment Plan del 2003 come contributo all'obiettivo del 3% del Pil, viene discusso estesamente nel Rapporto Kok sulla strategia di Lisbona del 2004 e nella revisione intermedia della strategia del 2005, e infine viene proposto con molta enfasi nel Rapporto Aho (Aho *et al.*, 2006). In parallelo, la Dg Ricerca e la Dg Enterprise hanno supportato alcuni studi (Edler *et al.*, 2005; Wilkinson *et al.*, 2005) e iniziative operative, come Pro Inno, Innova, Steppin. Nell'ambito dell'Open Method of Coordination, inoltre, è stato lanciato un progetto dedicato che ha coinvolto numerosi governi (Omc-Ptp, 2009). La riflessione giuridica non ha tardato a met-

tere in evidenza i legami tra obiettivi sociali e ambientali assegnati alle politiche dell'innovazione e la strumentazione offerta dalla regolazione della domanda pubblica (Arrowsmith, 2004; Arrowsmith and Kunzlik, 2009). Nello stesso tempo, la domanda pubblica è stata oggetto di un imponente processo di legiferazione in sede europea, finalizzato alla instaurazione di principi di concorrenza e trasparenza (Bovis, 2006; Munro, 2006), che ha condotto in Italia alla creazione della normativa organica del Codice degli appalti (Malinconico, 2005; 2006; Fiorentino, 2006a; De Nictolis, 2007a; Sandulli, De Nictolis e Garofoli, 2008).

Più di recente, le indicazioni contenute nel Rapporto Monti (2010) sul Mercato Unico ed il recentissimo Single Market Act (2011) ad esso ispirato, sostengono la necessità di utilizzare maggiormente gli appalti pubblici come strumento per conseguire obiettivi strategici definiti a livello UE: dalla protezione dell'ambiente, alla ricerca, dall'innovazione alla coesione sociale.¹

Tuttavia, mentre il fondamento dottrinale del coordinamento tra Codice degli appalti e *procurement* innovativo è piuttosto robusto, nella pratica le amministrazioni pubbliche si adeguano prontamente alle norme del Codice ma, come vedremo, sono riluttanti ad utilizzare schemi normativi innovativi e più complessi.

L'idea del *public procurement* per l'innovazione è semplice ma potente: la spesa pubblica per beni e servizi conta per una quota di Pil che varia tra 8% e 15%.² Se una parte di essa potesse essere indirizzata verso soluzioni innovative, cioè verso prodotti e servizi che ancora non esistono sul mercato, ma richiedono sforzi finalizzati di ricerca e sviluppo, questo costituirebbe un potente incentivo per le imprese. Naturalmente ciò richiede all'amministrazione pubblica un atto di coraggio: invece che aprire gare di appalto su prestazioni di cui si conosce già la soluzione, si tratta di investire su soluzioni future, assorbendo i rischi della sperimentazione. Con opportune formule contrattuali, cautele contro comportamenti collusivi, e mitigazioni del rischio, si tratta di un approccio ragionevole, che sta già trovando in alcuni paesi europei (in particolare Danimarca, Olanda, Regno Unito) significativi successi.³

¹ Al temine della valutazione della legislazione europea sugli appalti pubblici (attualmente in corso) e a seguito di un'ampia consultazione, entro il 2012 la Commissione presenterà delle proposte legislative destinate a semplificare e modernizzare le regole comunitarie per rendere più snella la procedura di aggiudicazione degli appalti pubblici e permettere un uso migliore degli appalti pubblici a sostegno di altre politiche.

² La cifra del 15% del Pil, circolata in vari documenti, sembra includere voci di personale, non solo di acquisto di beni e servizi. Per l'Italia la quota dei soli acquisti è intorno all'8% del Pil (BANDIERA O., PRAT A., VALLETTI T., 2008; PIGA G., 2009).

³ Si veda http://cordis.europa.eu/fp7/ict/pcp/home_en.html.

Secondo questo schema, i finanziatori della ricerca (sia la Commissione che i governi nazionali con forme di coordinamento ad alto livello) potrebbero fare accordi con le amministrazioni pubbliche (in parte nei governi stessi) che acquistano beni e servizi, per definire, di comune accordo, delle specifiche tecniche innovative, corrispondenti a soluzioni sperimentate ma ancora non disponibili commercialmente. In questo modo l'incentivo alla innovazione sorgerebbe non dal lato dell'offerta (= finanziare la ricerca) ma dal lato della domanda.

Le iniziative sopra ricordate hanno trovato un punto alto di *policy* con la Lead Market Initiative, uno schema di cooperazione tra amministrazioni di vari governi europei, che lo scopo di promuovere un ambiente regolatorio favorevole alla innovazione e di sperimentare nuovi modelli contrattuali e di approvvigionamento.⁴

La riflessione comunitaria è culminata nel Dicembre 2007 nella pubblicazione da parte della Commissione della Comunicazione *Pre-commercial Procurement: Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe* (European Commission, 2007a).⁵ Si tratta di un documento molto innovativo, affiancato da documenti di supporto (European Commission, 2007b) che articola uno schema giuridico attraverso il quale è possibile acquisire tecnologie innovative e non mature offrendo incentivi adeguati alle imprese innovative, ma restando all'interno di un quadro coerente con gli orientamenti in materia di politica della concorrenza e degli aiuti di Stato. Si può dire che lo schema combina i contributi della analisi economica dei contratti e del *procurement*, dal classico Laffont e Tirole (1993) al recente Dimitri, Piga e Spagnolo (2006), con contributi tratti dalla economia dell'innovazione.

In questo ambito viene introdotta la figura del *Pre-commercial procurement*, definito come «*procurement of R&D services that involves risk-benefit sharing at market conditions and in which a number of companies develop in competition new solutions for mid-to long-term public sector needs. The needs are so technologically demanding and in advance of what the market can offer that either no commercially stable solution exists yet, or existing solutions exhibit shortcomings which require new R&D. By allocating R&D benefits and risks between public purchasers and companies in such a way as to encourage wide commer-*

⁴ Si veda http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/lead-market-initiative/public-proc_en.htm.

⁵ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle Regioni *Appalti precommerciali: promuovere l'innovazione per garantire servizi pubblici sostenibili e di elevata qualità in Europa*. COM (2007)799 definitivo 14 dicembre 2007.

cialisation and take-up of R&D results, more beneficial time to market conditions are created allowing both the public sector to introduce innovations faster and industry to be the first to exploit new lead markets».

Si tratta come si vede di una definizione ampia che bilancia i vari aspetti del problema:

- il razionale ispirato alla nozione di fallimento del mercato (“either no commercially stable solution exists yet, or existing solutions exhibit shortcomings which require new R&D”);
- il rispetto della politica della concorrenza e del Mercato Unico (“*market conditions*”, “*a number of companies develop in competition*”);
- l’orientamento a medio-lungo termine alla innovazione (“mid-to-long-term public sector needs”);
- il beneficio per la Pubblica Amministrazione (“introduce innovation faster”);
- il beneficio per l’industria europea (“be the first to exploit new lead markets”).

Utilizzando lo schema del *Pre-commercial procurement*, i governi possono sfruttare l’eccezione dell’art. 16 della Direttiva 2004/18/EC sugli appalti pubblici. In questo modo possono creare procedure di appalto precommerciale che si allontanano significativamente dalle regole *standard*.

Il Rapporto Omc-Prp (2009) chiarisce le differenze nel modo seguente:

- nel *Pre-commercial procurement* sussiste un rischio tecnologico che è assente nell’appalto ordinario;
- esiste una necessità di forte interazione e scambio informativo tra i due lati di domanda e offerta, configurando una situazione nettamente diversa da quella tipica dell’appalto;
- il rischio viene condiviso tra fornitore e acquirente, in quanto nella ipotesi di fallimento nel raggiungere gli obiettivi tecnologici si creano perdite sia per chi ha speso per l’acquisto sia per chi ha investito nello sviluppo.

Nello schema qui descritto il *Pre-commercial procurement* viene seguito da ordinarie procedure di appalto, ma solo dopo che la incertezza tecnologica iniziale è stata ridotta o eliminata.

La Comunicazione della Commissione Europea del 2007 è stata recepita il 3 febbraio del 2009 dal Parlamento Europeo con un testo particolarmente vigoroso, nel quale si lamenta che «many public authorities are not aware of the potential of pre-commercial procurement and do not yet act as “intelligent customers”» (European Parliament, 2009).

A livello operativo, il precedente più incoraggiante è recepito nel *Green Public Procurement*, uno schema proposto a livello europeo ed adottato con energia da

numerosi governi. La Commissione Europea ha supportato questo schema redigendo specifiche tecniche molto dettagliate in 10 aree di prodotto, che vengono utilizzate ordinariamente da molte amministrazioni (con una sorta di “cut and paste” amministrativo).

Un'altra area di notevole impatto comunitario è riscontrabile nei casi in cui il *procurement* viene guidato dalla emissione di norme tecniche in una fase precoce di sviluppo della tecnologia. Sebbene si tratti, come già notato nella discussione precedente, di una politica soggetta a rischi rilevanti, tuttavia con opportuni strumenti di mitigazione può produrre effetti importanti. Un caso recente è rappresentato dalla Direttiva 2009/33/EC sui veicoli da trasporto su terra, ispirata a principi di sostenibilità ed efficienza energetica.

5. - Gli appalti pre-commerciali

Il termine “appalto pre-commerciale”, nell'impostazione comunitaria, descrive dunque un approccio all'aggiudicazione di appalti pubblici di servizi:

- concernenti servizi di ricerca e sviluppo diversi da quelli “i cui risultati appartengono esclusivamente all'amministrazione aggiudicatrice perché li usi nell'esercizio della sua attività, a condizione che la prestazione del servizio sia interamente retribuita da tale amministrazione;⁶
- e che, inoltre, non costituisce un aiuto di Stato.⁷

In particolare, nell'appalto pre-commerciale:

- 1) il campo di applicazione è limitato ai servizi di R&S per le attività che vanno dalla ricerca, all'elaborazione di soluzioni, alla messa a punto di prototipi fino allo sviluppo iniziale di quantità limitate di primi prodotti o servizi in forma di serie sperimentali;
- 2) si applica la condivisione dei rischi e dei benefici in quanto l'acquirente pubblico, in genere, non riserva al suo uso esclusivo i risultati delle attività di R&S, ma condivide con le imprese che partecipano alla procedura i rischi e i benefici

⁶ In tal caso, non si applicano le direttive in materia di appalti pubblici (cfr. l'articolo 16, lettera *f*), della direttiva 2004/18/CE e l'articolo 24, lettera *e*), della direttiva 2004/17/CE). Queste deroghe si applicano unicamente ai contratti pubblici di servizi di R&S e non ai contratti di fornitura o di lavori di R&S.

⁷ Sul punto si veda la sentenza della Corte di Giustizia nella causa C-324/98 *Telaustria e Telefonadress* [2000] ECR I-10745 e la Comunicazione Interpretativa della Commissione sulle regole comunitarie applicabili ai contratti assegnati non o non pienamente soggetti alle previsioni delle Direttive sugli appalti pubblici, OJ C 179, 1° agosto 2006, p. 2.

delle attività di R&S e può anche mettere a disposizione della concorrenza, sotto certe condizioni, i risultati dell'attività di ricerca;

- 3) le procedure di assegnazione delle attività di R&S rispettano i principi fondamentali del Trattato in materia e la procedura competitiva è costruita in maniera tale da evitare situazioni che possono configurare aiuti di Stato: organizzando la condivisione dei rischi e dei benefici, nonché l'intera procedura in modo da garantire il massimo di concorrenza, trasparenza, apertura, correttezza e prezzi corrispondenti alle condizioni di mercato, l'acquirente pubblico può incentivare la realizzazione di beni e servizi a carattere innovativo senza concedere aiuti di Stato.

In definitiva, gli appalti pre-commerciali sono procedure finalizzate alla conclusione di contratti di servizi di R&S che prevedano la condivisione dei rischi e dei benefici alle condizioni di mercato e in cui un certo numero di imprese sviluppino *in parallelo e in concorrenza tra loro* nuove soluzioni, tecnologicamente complesse o anticipatorie rispetto all'offerta di mercato, per esigenze a medio e lungo termine del settore pubblico.

Il mantenere una netta separazione tra la fase pre-commerciale di R&S e l'introduzione su larga scala dei prodotti finali commerciali risultanti dall'attività di R&S, consente all'acquirente pubblico di filtrare i rischi tecnologici prima di impegnarsi nell'appalto di soluzioni del tutto innovative per una diffusione commerciale su larga scala.

Attraverso la condivisione dei rischi e dei benefici il settore pubblico può introdurre più rapidamente le innovazioni che intende utilizzare per rispondere alla domanda sociale mentre il sistema delle imprese che partecipano alla procedura può beneficiare, a diversi gradi, di un vantaggio competitivo (essendo le prime ad entrare in mercati di punta) e di un correlato vantaggio di prima mossa, quali le rotture tecnologiche (ed i processi cumulativi di apprendimento ad esse connessi) e la possibilità (ovviamente incerta) di sostenere propri *standard* rispetto al contraente pubblico ed ai concorrenti privati.

Dal punto di vista del sistema regolatorio, la procedura in questione si inserisce, dunque, in una fattispecie che *non* rientra nell'ambito della normativa in materia di appalti⁸ e, in presenza di alcune condizioni, *può non* rientrare nella fattispecie degli aiuti di Stato.

L'utilizzo dell'appalto precommerciale rispetto ad altri strumenti di *policy* dipende principalmente da tre fattori:

⁸ Vi rientra solo perché devono essere rispettati i principi fondamentali del Trattato.

- la disponibilità e reattività del mercato a rispondere alla domanda del committente pubblico che sollecita uno sforzo innovativo nella predisposizione dei prodotti e servizi richiesti;
- l'urgenza dell'acquirente pubblico a reperire le soluzioni atte a soddisfare la propria domanda (in ragione di quella proveniente da cittadini ed imprese);
- l'esigenza di ridurre l'incertezza non assicurabile, orientando la selezione tra opzioni tecnologiche e anticipando la fase di *exploitation* della tecnologia.

Se il sistema imprenditoriale è competitivo e la domanda pubblica vicina alle soluzioni che il mercato può offrire, può essere sufficiente che l'amministrazione comunichi la propria esigenza d'innovazione al mercato per far sì che questo intensifichi le attività di R&S e si attrezzi a rispondere attraverso una procedura di appalto tradizionale.

In maniera diversa, se il sistema imprenditoriale attribuisce un ridotto valore alla domanda dell'attore pubblico perché non ne intravede i possibili risvolti commerciali, o per l'alta intensità di R&S⁹ che ancora gli è richiesta per realizzare prodotti e servizi commerciali, una procedura di appalto precommerciale può risultare vantaggiosa perché modifica il gioco delle convenienze tra le due parti. Gli imprenditori, infatti, vedranno mitigato il proprio livello di rischio e potranno sfruttare il vantaggio competitivo legato alle attività di R&S che pongono in essere con il contributo pubblico, realizzando inoltre economie di apprendimento utili nella fase di partecipazione ad un successivo appalto tradizionale per l'acquisizione di quel bene o servizio. Dal canto loro, le autorità pubbliche orienteranno la direzione del progresso tecnico ottenendo un'accelerazione nei tempi di risposta al proprio fabbisogno innovativo e generando un flusso di attività di R&S potenzialmente in grado di sviluppare ulteriori attività imprenditoriali e nuove soluzioni per il mercato (appalto pre-commerciale + appalto pubblico tradizionale).

Il *public procurement* può rappresentare dunque un utile strumento per aumentare l'intensità di innovazione del sistema produttivo attraverso un meccanismo di bilanciamento degli incentivi tra l'operatore pubblico e l'impresa giocato nell'ambito dei rispettivi rischi e convenienze.

In sintesi, i vantaggi di questo tipo di procedura consentono di:

- accelerare le attività di R&S realizzate dal sistema delle imprese e funzionalizzarne i risultati all'esigenza dell'operatore pubblico;
- ridurre i rischi di insuccesso di una procedura di gara per l'acquisizione di beni e servizi a contenuto innovativo, dal momento che il sistema di condivisione

⁹ A cui vanno sommati i correlati rischi di fallimento insiti in queste attività.

dei vantaggi e dei rischi che si realizza tra l'acquirente pubblico ed il sistema imprenditoriale consente di arrivare alla fase dell'acquisizione del bene o del servizio attraverso una successiva procedura di appalto in cui l'oggetto della domanda pubblica ha una qualificazione definita, tale da avere un proprio riconoscimento di mercato.

In definitiva l'articolazione in più livelli procedurali consente al mercato di rendere l'innovazione commercialmente disponibile.

6. - Configurazione giuridica degli appalti precommerciali. L'innovazione tra regole degli appalti e aiuti di Stato

Le caratteristiche della fattispecie in esame si sostanziano in un appalto di servizio per attività di Ricerca e Sviluppo:

1. che, rientrando in una fattispecie diversa da quella "i cui risultati appartengono esclusivamente all'amministrazione aggiudicatrice perché li usi nell'esercizio della sua attività, a condizione che la prestazione del servizio sia interamente retribuita da tale amministrazione", esula, per espressa previsione delle Direttive, dalle procedure previste dal pacchetto appalti;
2. la cui procedura di aggiudicazione deve risultare coerente con i principi fondamentali del Trattato;
3. il cui costo deve rispecchiare le normali condizioni di mercato, perché non si configuri una situazione di vantaggio per l'impresa, suscettibile di essere configurato quale aiuto di Stato.¹⁰

Nello specifico, il contratto ha una natura di "contratto quadro" di servizio articolato in diverse fasi, ognuna delle quali è realizzata attraverso un contratto singolo. Le fasi della procedura sono calibrate in ragione della distanza dal mercato dell'attività di R&S messa a bando. Quanto più intensa sarà l'attività di ricerca, tanto più lunga sarà la procedura impostata per arrivare, attraverso le diverse tappe, alla sperimentazione di prototipi prossimi alla commercializzazione. Pro-

¹⁰ A norma dell'articolo 107 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea sono incompatibili con il mercato comune, nella misura in cui incidano sugli scambi tra Stati membri, gli aiuti concessi dagli Stati, ovvero mediante risorse statali, sotto qualsiasi forma che, favorendo talune imprese o talune produzioni, falsino o minaccino di falsare la concorrenza: «in line with the case law of the European Courts, the concept of economic advantage under the State aid rules includes any advantage "which the recipient undertaking would not have received under normal market conditions"». Sul coordinamento tra disciplina comunitaria degli aiuti di Stato e regole degli appalti si vedano BARTOSCH A. (2002) e TOSICS N. e GAAL N. (2007).

prio la complessità del percorso procedurale richiede una grande attenzione al profilo dei costi.

L'acquirente pubblico, impegnato in una procedura di appalto precommerciale è dunque chiamato a valutare una pluralità di aspetti:

- il vantaggio (diretto e indiretto) che deriva dall'attività di R&S che pone a bando, alla luce del valore dell'innovazione che sarà prodotta, in termini di risparmio o di migliore qualificazione dei servizi e dei beni che ne derivano per i cittadini e le imprese;
- i rischi connessi con l'attività di R&S che intende acquisire;
- il tempo necessario per la realizzazione delle attività di R&S.

L'apertura della procedura al sistema imprenditoriale deve garantire in primo luogo una competizione effettiva e leale tra i possibili fornitori delle attività oggetto dell'appalto pre-commerciale senza tralasciare, inoltre, il profilo della valutazione del c.d. tasso di successo che presentano le attività di ricerca e sviluppo nello specifico settore di attività.

Si potrebbe infatti verificare che, in ragione di un ridotto numero di partecipanti alla procedura, nessuna impresa, al termine della stessa, riesca a raggiungere il risultato richiesto dall'Amministrazione a causa di difficoltà di natura tecnologica legate alla particolare disciplina. Un'ampia partecipazione alla procedura competitiva costituisce dunque un requisito essenziale per garantire la necessaria concorrenza tra i possibili fornitori del servizio e al contempo ampliare le possibilità di raggiungere o avvicinarsi alla soluzione del problema che ha generato la procedura (sul tema del rapporto tra appalti pubblici e concorrenza si vedano Fiorentino, 2006*b*; De Nictolis, 2007*b*; Caringella, 2007; Argentati, 2008; D'Alberti, 2008).

La procedura di selezione delle imprese deve essere obiettiva, trasparente e non discriminatoria. Il meccanismo in più fasi deve essere descritto nel bando che, allo stesso modo, deve prevedere il regime contrattuale in materia di condivisione dei rischi e dei benefici che non dovrebbe essere soggetto a rinegoziazioni.¹¹ Tutto questo per definire, con la maggiore trasparenza, le regole del gioco competitivo ed evitare che alcuni partecipanti acquisiscano indebite posizioni di vantaggio rispetto agli altri concorrenti, assimilabili ad un aiuto di Stato.

Allo stesso modo, anche il valore corrisposto all'impresa per l'attività di R&S commissionata, e il sistema di vantaggi e obblighi ad essa collegati, contribuisce a chiarire la fattispecie in ordine all'eventuale presenza di aiuti di Stato.

¹¹ In particolare non può essere operata una rinegoziazione nella distribuzione dei diritti di proprietà intellettuale, successivamente alla scelta del contraente, al fine di evitare che, in ragione del vincitore, vengano modificate le regole del gioco impostate all'inizio della procedura.

Se il sistema complessivo dei vantaggi corrisposti avviene in linea con il relativo valore di mercato, l'acquirente pubblico non corrisponde ai vincitori un vantaggio economico che può rientrare nella categoria degli aiuti di Stato.¹² In caso contrario, si è in presenza di un aiuto di Stato, se rilevano anche le altre condizioni previste dal Trattato. In quest'ultimo caso affinché la procedura sia in regola con i profili di concorrenza, occorre che l'aiuto sia notificato e autorizzato dalla Commissione europea se compatibile con le regole del mercato unico, anche perché in grado di contribuire ad un obiettivo di interesse comune riconosciuto dal Trattato CE.¹³

Per questi motivi, dunque, la valutazione del sistema dei vantaggi conferito alle imprese che partecipano alla procedura assume valore strategico ai fini dell'eventuale sussistenza di aiuti di Stato e deve essere considerato sotto ogni profilo: dal prezzo che l'acquirente paga per le attività oggetto della procedura al complessivo sistema di vantaggi e rischi che le parti in gioco condividono (in particolare per quel che riguarda lo sfruttamento dei diritti di proprietà intellettuale che derivano dall'attività di R&S¹⁴) sino ad eventuali posizioni di vantaggio (da economie di accumulazione) che potrebbero falsare il gioco competitivo nella pro-

¹² Nel caso London Underground Public-Private Partnership (Case N 264/2002 London Underground Public Private), la Commissione ha concluso che «when these types of infrastructure arrangements are concluded after the observance of an open, transparent and non-discriminatory procedure, it is, in principle, presumed that the level of any market sector support can be regarded as representing the market price for the execution of the project. This conclusion should lead to the assumption that, in principle, no State aid is involved».

Si veda inoltre il paper della Commissione in tema di principi comuni per una valutazione economica della compatibilità degli aiuti di Stato ai sensi dell'articolo 87, paragrafo 3, del trattato CE disponibile su http://ec.europa.eu/competition/state_aid/reform/economic_assessment_it.pdf.

¹³ Sul punto si vedano in particolare gli artt. 173 e 179 del Trattato CE. Per la valutazione in materia di aiuti di Stato alla ricerca, sviluppo e innovazione si veda in particolare la disciplina comunitaria in materia di aiuti alla R&S e innovazione (2006/C 323/01) ed il regolamento generale di esenzione: regolamento (CE) n. 800/2008 della Commissione europea del 6 agosto 2008.

¹⁴ Argomentando sulla base della disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato alla ricerca, sviluppo e innovazione, in particolare utilizzando le previsioni della disciplina in relazione alla Collaborazione fra imprese e organismi di ricerca, punto 3.2.2., per «compenso equivalente al prezzo di mercato per i diritti di proprietà intellettuale si intende il compenso per il pieno vantaggio economico derivante da tali diritti. In linea con i principi generali sugli aiuti di Stato e considerata la difficoltà di fissare in maniera obiettiva il prezzo di mercato per i diritti di proprietà intellettuale, la Commissione riterrà che tale condizione sia soddisfatta se l'ente di ricerca, in qualità di venditore, negozia per ottenere il massimo beneficio al momento della conclusione del contratto».

cedura di appalto successiva all'appalto precommerciale attraverso i c.d. meccanismi di isolamento.¹⁵

In definitiva, l'esigenza di promuovere la più ampia diffusione e adozione delle soluzioni risultanti dalle attività di R&S richiede alle autorità pubbliche di concludere contratti di servizio in cui il sistema di clausole disponga una condivisione dei rischi e dei benefici tra le parti, al fine del più ampio sfruttamento, ai diversi livelli possibili, delle attività e dei risultati oggetto del contratto. Il sistema di clausole contrattuali rappresenta, dunque, uno strumento funzionale al pieno dispiegarsi in chiave innovativa della fattispecie dell'appalto precommerciale e al contempo un tassello essenziale della procedura per evitare che alle imprese siano attribuiti vantaggi che eccedano il loro valore di mercato.

In ragione di questa doppia valenza è essenziale che le autorità pubbliche pongano la massima attenzione alla definizione contrattuale di questi aspetti che deve risultare sin dall'inizio del percorso procedurale per qualificare il gioco concorrenziale tra le differenti proposte.

Poiché è obiettivo dell'operatore pubblico utilizzare il sistema dell'appalto precommerciale in chiave innovativa, la procedura dovrebbe prevedere il più ampio sfruttamento commerciale dei risultati, prevedendone la condivisione con il sistema delle imprese coinvolte nella procedura o con una platea di destinatari più ampia.

In questo secondo caso, la condivisione avviene con soggetti che operano al di fuori della procedura di appalto, ad esempio mediante un'ampia diffusione dei risultati di R&S dopo il completamento dell'appalto pre-commerciale e/o un contributo apportato agli organismi di standardizzazione in modo tale da consentire ad altri soggetti interessati di riprodurre i risultati di R&S. In questa fattispecie, il rischio di corrispondere vantaggi configurabili quali aiuti di Stato diminuisce grazie alle esternalità positive che ne derivano.¹⁶

Nell'ipotesi di una condivisione con le imprese partecipanti alla procedura, al fine di garantire che la condivisione dei risultati di R&S, sviluppata a valle della

¹⁵ Il vantaggio competitivo è sostenibile se persiste nonostante lo sforzo dei concorrenti di duplicarlo o neutralizzarlo. La sostenibilità può avvenire perché:

- le imprese possono differire rispetto alle risorse e le capacità e le differenze sono persistenti, così da proteggere il vantaggio competitivo;
- le imprese pongono in essere meccanismi di isolamento (ostacoli all'imitazione e/o vantaggi da prima mossa) così da conservare la propria posizione di vantaggio.

¹⁶ Ciò può avvenire, ad es. attraverso un'ampia pubblicazione dei risultati dell'attività di R&S finanziata grazie all'appalto pre-commerciale o attraverso un contributo alle Autorità responsabili degli standard, così da consentire ad una pluralità di attori di riprodurre i risultati di R&S.

procedura dell'appalto precommerciale non attribuisca indebiti vantaggi in grado di produrre effetti distorsivi della concorrenza, è necessario che la condivisione di rischi e benefici avvenga nel rispetto delle condizioni di mercato e dei principi del Trattato durante tutta la procedura di appalto.¹⁷

Il tema del *knowledge sharing* incide sul sistema dei vantaggi e delinea due possibili scenari:

- 1) nei contratti di sviluppo esclusivo, che rappresenta una soluzione poco congeniale all'utilizzo della domanda pubblica in chiave innovativa, l'acquirente pubblico pagherà un prezzo più alto per lo sviluppo esclusivo dell'attività di R&S commissionata. All'impresa, infatti, non sarà consentito di utilizzare i risultati dell'attività di sviluppo per altri clienti;
- 2) nei contratti che non hanno vincolo di esclusività, i diritti di proprietà intellettuale sono uno dei possibili ambiti in cui i rischi (costi di deposito o per controversie e responsabilità dello sfruttamento) e i benefici (diritti di uso e proventi delle licenze) possono essere suddivisi tra le parti. Gli acquirenti pubblici potrebbero cedere in tutto o in parte la proprietà dei diritti di proprietà intellettuale generati, consentendo così alle imprese di realizzare profitti dalla commercializzazione di nuovi prodotti e servizi risultanti dalla R&S. In contropartita spetterebbe alle imprese adottare i provvedimenti necessari per la protezione dei diritti di proprietà generati nel corso del progetto, mentre gli acquirenti pubblici potrebbero utilizzare le tecnologie e soluzioni di recente sviluppo senza bisogno di acquisire licenze.

Se è chiaro che i contratti di sviluppo esclusivo non favoriscono l'innovazione, gli accordi che riconoscono alle imprese i diritti di proprietà intellettuale da esse generati presentano numerosi vantaggi in ordine allo sfruttamento commerciale dell'innovazione poiché le imprese hanno una naturale vocazione allo sfruttamento commerciale dei risultati del contratto attraverso licenze e diritti di proprietà intellettuale ed inoltre perché, attraverso un bilanciamento delle clausole contrattuali (ad es. attraverso l'utilizzo gratuito dei diritti di licenza d'uso), l'acquirente pubblico probabilmente riesce ad avere accesso ad alcune tecnologie di supporto che non sono state sviluppate nell'ambito dell'appalto, ma che sono sottintese ad esso.¹⁸

¹⁷ Al fine di limitare i rischi finanziari per gli acquirenti pubblici e garantire parità di trattamento a tutti i potenziali offerenti, è importante stabilire fin dall'inizio le condizioni del contratto e descrivere nel bando tutti i diritti e gli obblighi delle due parti.

¹⁸ Tale accesso è garantito al meglio da un accordo organico in virtù del quale l'impresa detenga il possesso dei risultati del contratto.

Sulla base delle precedenti considerazioni deriva che:

- nel caso di progetti a sviluppo esclusivo, in cui i diritti di proprietà che risultano sono di esclusiva proprietà dell'acquirente pubblico, il prezzo pagato alle compagnie che partecipano alla procedura non deve eccedere i costi sostenuti dalle singole compagnie maggiorati di un ragionevole margine di profitto;
- nel caso in cui i diritti di proprietà intellettuale siano condivisi, il prezzo pagato dall'acquirente pubblico è minore rispetto a quello concordato nella fattispecie di sviluppo esclusivo. Il valore della riduzione deve rispecchiare il valore di mercato dei benefici ricevuti ed i rischi assunti dalla compagnia che partecipa alla procedura.¹⁹

Inoltre, se la distribuzione dei diritti e delle obbligazioni è decisa in maniera trasparente e aperta all'atto dell'apertura della gara, i diversi partecipanti possono stimare i futuri vantaggi della partecipazione alla procedura attraverso considerazioni che vanno dalle valutazioni sul futuro mercato potenziale delle soluzioni sviluppate, al numero delle imprese potenzialmente concorrenti, ed in generale al complesso dei rischi e dei benefici che possono derivare dalla partecipazione alla procedura competitiva.

Quando la distribuzione dei diritti e delle obbligazioni delle parti è pubblicata nel bando di gara, tutte le imprese hanno uguali opportunità di fare delle offerte analoghe e le stesse condizioni contrattuali e i prezzi sono per questo motivo comparabili dall'acquirente pubblico.

Inoltre, se la distribuzione dei diritti e delle obbligazioni è apertamente definita all'atto della pubblicazione del bando, e la gara si svolge in maniera competitiva e trasparente in linea con i principi fondamentali del Trattato che conducono a corrispondere un prezzo coerente con il valore di mercato, la presenza di aiuti di Stato può essere esclusa, in linea di principio²⁰, in ossequio alla definizione contenuta nell'art. 107 (1) del Trattato sull'Unione Europea e del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea.²¹

¹⁹ In caso di condivisione dei diritti di proprietà intellettuale (Dpi), il prezzo di mercato dei benefici dovrebbe riflettere le opportunità di commercializzazione offerte all'impresa dai Dpi mentre i rischi associati assunti dall'impresa comprendono ad esempio i costi sostenuti dall'impresa per mantenere i Dpi e commercializzare i prodotti.

²⁰ La presunzione non è pienamente applicabile in presenza di procedure di gara ristrette o negoziate. Si veda Case n. 149 del 2006.

²¹ «To see whether a public procurement involves State aid to the winning economic operator, the most important issue is to consider whether the procurement may entail any advantage which the operator would not receive under normal market conditions. As confirmed by the Welsh Public Sector Network Scheme, in the case of pure procurement transactions, the use

7. - L'implementazione del *Pre-commercial procurement* nel quadro italiano

7.1 *L'innovazione come obiettivo generale per l'acquisto di beni e servizi della Pubblica Amministrazione*

Nel caso italiano, il tema del ruolo innovativo della domanda pubblica si colloca in un quadro che accentua alcuni elementi di fragilità.

Storicamente un ruolo importante di guida del progresso tecnologico è stato giocato dalle grandi aziende pubbliche o delle Partecipazioni Statali: come ha mostrato Pontarollo (1989), Ferrovie dello Stato, Sip ed Enel avevano uffici tecnici di grandi proporzioni ed elevate competenze tecniche, in grado di scrivere specifiche di prodotto avanzate. La qualificazione dei fornitori nazionali costituiva una sfida tecnica di primissimo ordine. Un ruolo simile è stato giocato a favore dell'industria nazionale dalle grandi imprese pubbliche, in particolare nell'IRI. Lo Stato, come grande compratore, agiva anche come regolatore del progresso tecnologico attraverso expertise di alto livello dislocate in soggetti vicini alla amministrazione pubblica.

La stagione della privatizzazione delle imprese pubbliche e della liberalizzazione dei mercati, in un quadro di politica della concorrenza europea, ha condotto ad una situazione nella quale la domanda pubblica, diretta o indiretta, non ha più al suo servizio una infrastruttura tecnico-ingegneristica dedicata. I principali fornitori operano in condizioni di concorrenza e acquistano le tecnologie sui mercati mondiali, senza vincoli di ricadute territoriali. In settori come le Tlc, la R&S interna ai grandi player nazionali è stata ridotta al minimo. I fornitori, legati al governo da accordi di concessione o di programma, difficilmente assumono impegni formali rispetto a obiettivi di innovazione.

In questo quadro di sfondo, porre al centro della agenda il tema del *procurement* pubblico per l'innovazione significa concentrarsi sulla spesa diretta delle amministrazioni pubbliche e sul loro ruolo prevalentemente di compratori. Ruoli

of a competitive procurement procedure which is in line with the EU public procurement rules and thus suitable to achieve best value for money, *i.e.* fair market price for the goods, services or infrastructure purchased, creates a presumption that no State aid will be involved to the economic operator concerned.

In certain cases, such as the provision of broadband networks, State aid might be provided to the end users of the network – in case there are economic undertakings among them – or to third parties which get access to the network provided out of public funds». Si veda Case n. 46 del 2007 “Welsh Public Sector Network Scheme”, United Kingdom, del 30 maggio 2007, vedi http://ec.europa.eu/community_law/state_aids/comp-2007/n046-07.pdf.

di influenza indiretta e a lungo termine del settore pubblico allargato sono resi di fatto incongrui dalla evoluzione del quadro regolatorio.

Il tema del *procurement* pubblico innovativo solleva quindi una serie di questioni di coordinamento e di *design* istituzionale e regolatorio.

È convinzione diffusa che, in assenza di un quadro giuridico specifico, le attività di acquisto di beni e servizi da parte delle amministrazioni pubbliche siano destinate a proseguire inercialmente privilegiando soluzioni tecnologicamente consolidate. Non si danno incentivi sufficienti per i funzionari pubblici, ma anche per i politici, i fornitori, gli uffici legali e gli avvocati, e in ultima istanza per la pubblica opinione e i cittadini, per la assunzione di rischi aggiuntivi.

Su questi temi si è svolto recentemente un confronto²² molto proficuo a livello europeo, che a noi pare rilevante per impostare gli interventi sul caso italiano. Esso ha messo in luce i seguenti punti deboli:

- i) in assenza di incentivi e/o requisiti specifici e di alto livello, la pubblica amministrazione non ha sufficienti motivazioni ad acquisire soluzioni innovative: la messa a disposizione di linee guida e *best practice* non è sufficiente;
- ii) attualmente l'innovazione non è un obiettivo generale del *procurement* pubblico, così come lo sono, in alcuni paesi, gli obiettivi ambientale e sociale, anche se niente vieta di assumerla, in analogia con il criterio c.d. ecologico come uno dei criteri di selezione negli appalti;²³

²² Ci riferiamo alla discussione svolta all'interno dei seminari organizzati dalla Dg Enterprise sul *procurement* pubblico per l'innovazione, rispettivamente nell'ottobre 2009 e nel marzo 2010.

²³ Sul punto la giurisprudenza della Corte di Giustizia, in particolare le sentenze Concordia Bus, 2001, C-513/99 e Wienstrom 2003, C-448/01 che contribuiscono a definire il quadro giuridico di riferimento. In particolare nella sentenza Concordia la Corte evidenzia come «...il detto articolo 36, n. 1 lett. a) non può essere interpretato nel senso che ciascuno dei criteri di attribuzione adottati dall'amministrazione aggiudicatrice al fine di individuare l'offerta economicamente più vantaggiosa debba necessariamente essere di natura meramente economica. Infatti non si può escludere che fattori che non siano meramente economici possano incidere sul valore di un'offerta con riguardo alla detta amministrazione aggiudicatrice. Tale considerazione è del pari corroborata dal testo stesso di tale disposizione, che allude espressamente al criterio relativo alle caratteristiche estetiche di un'offerta». Nel caso di specie la Corte riconosce che un'amministrazione pubblica nell'aggiudicare un appalto di servizi pubblici sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa «...può prendere in considerazione criteri ecologici [omissis] purché tali criteri siano collegati all'oggetto dell'appalto, non conferiscano alla detta amministrazione aggiudicatrice una libertà incondizionata di scelta, siano espressamente menzionati nel capitolato d'appalto o nel bando di gara e rispettino tutti i principi fondamentali del diritto comunitario, in particolare il principio di non discriminazione».

- iii*) l'acquisto di soluzioni innovative richiede una definizione precisa, che allarghi, o almeno renda non ambigua, la esenzione attualmente prevista alle direttive comunitarie sugli appalti per l'acquisto di servizi di ricerca e sviluppo; ciò si rende necessario in quanto la soluzione innovativa può richiedere spese ulteriori (ad esempio di implementazione di prototipi) rispetto a quelle ammissibili come ricerca e sviluppo;
- iv*) sembra preferibile introdurre distinzioni per categorie di acquisto: ad esempio l'acquisto di grandi volumi di prodotti *standard (bulk)* espone e rischi completamente diversi dall'acquisto di sistemi tecnici complessi;
- v*) alcuni paesi hanno introdotto per via normativa un trattamento favorevole per le Pmi innovative in alcune aree di acquisti pubblici sotto soglia.²⁴

Occorre inoltre riconoscere che nel quadro italiano il tema si pone con profili di delicatezza ulteriori, visto che l'elevato peso della spesa pubblica sul Pil ha sottoposto tutta la materia ad un controllo legislativo e operativo molto stringente da parte del Ministero dell'Economia. In che misura sarebbe possibile introdurre l'obiettivo della innovazione come obiettivo generale per gli acquisti di beni e servizi nella Pubblica Amministrazione? Sarebbe possibile sostenere tale obiettivo anche se, per ipotesi, dovesse confliggere con quello della minimizzazione della spesa? E con quali soluzioni di coordinamento istituzionale e di organizzazione?

Chi scrive ritiene che l'obiettivo della innovazione non solo non sia in contrasto con il contenimento della spesa pubblica, ma che al contrario ne sia di fatto una condizione necessaria. Occorre infatti ricordare che gli sforzi di efficientamento ottenibili con gli strumenti tradizionali (quali tetti di spesa, tagli di bilancio, centralizzazione degli acquisti) sono di fatto da anni nel menu dell'intervento pubblico, e verosimilmente hanno manifestato i loro effetti. Nel lungo termine, se il contenimento della spesa pubblica non vuole essere associato inevitabilmente ad una riduzione, visibile o nascosta, della qualità dei servizi pubblici a cittadini e imprese, occorre assumere l'innovazione come una dimensione essenziale della spesa pubblica, ad iniziare da quella per beni e servizi.

Ciò richiede alcune configurazioni di coordinamento istituzionale, che sono discusse nel seguito.

²⁴ È il caso della Francia: si veda in proposito http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=78652B2F85F8F8BAFD59E9663CA38D06.tpdjo07v_3?idArticle=LEGLIA-RTI000019284993&cidTexte=LEGITEXT000019284897&dateTexte=20091026.

7.2 Soluzioni di coordinamento istituzionale

La discussione economica e giuridica svolta nei paragrafi precedenti ha messo in luce che una condizione di successo consiste nel coordinamento del ruolo pubblico durante tutte le fasi di sviluppo dell'innovazione. Ciò porterebbe a soluzioni che privilegiano un ruolo centrale della amministrazione di spesa, la quale dovrebbe inizialmente utilizzare il Pcp, per poi selezionare le specifiche tecniche promettenti e procedere a gare di appalto.

Tuttavia occorre anche ricordare che il Pcp è uno schema tecnicamente sofisticato, a causa della necessità di muoversi nello stretto corridoio tra codice degli appalti, che deve essere escluso, e disciplina degli aiuti di Stato, che non deve essere anche indirettamente attivata. Ciò richiede un grado di sofisticazione nella stazione appaltante che non è ragionevole assumere su larga scala. Inoltre il Pcp richiede, a differenza degli appalti di beni e servizi, un supplemento di conoscenze tecnico-ingegneristiche, se non addirittura scientifiche.

Si tratta quindi di esplorare vantaggi e svantaggi di tre soluzioni:

- a) integrazione della componente di ricerca e sviluppo nell'attività ordinaria di acquisto della amministrazione;
- b) separazione delle attività e coordinamento inter-ministeriale;
- c) delega alla Consip.

Ciò ci conduce su un terreno di *policy design* e di progettazione giuridica in parte diverso dalle analisi economiche e *de iure condito* svolte in precedenza.

A) Integrazione della R&S nella attività ordinaria di acquisto

Si tratta di estendere l'attività di acquisto della P.A. all'acquisto di servizi di R&S finalizzati alla realizzazione di soluzioni innovative. L'amministrazione aggiudica lo svolgimento di servizi di R&S, in esenzione rispetto al codice degli appalti, motivando l'acquisto con l'obiettivo di studiare soluzioni strettamente finalizzate a successive forniture. In seguito aggiudica con regole ordinarie la fornitura, utilizzando i risultati della fase di ricerca come informazione per la stesura dei capitolati.

Tale soluzione ha il vantaggio di tenere sotto la stessa responsabilità amministrativa sia lo svolgimento di attività di ricerca che quello dell'acquisto finale, evitando che l'attività di ricerca si svolga lungo direzioni disallineate rispetto ai requisiti finali. Il modello di riferimento per la integrazione è l'Amministrazione responsabile del *procurement* di beni e servizi in settori di interesse nazionale, come il Department of Defense o il Department of Energy nell'ordinamento

USA. In questi casi la missione di ricerca è esplicitamente inserita nella missione istituzionale, e viene eventualmente delegata ad agenzie specializzate in via strumentale (si pensi al Darpa per la ricerca militare).

Si tratta di un modello che ha dimostrato di generare forti incentivi all'investimento privato in R&S, attraverso l'azione di *intelligent customer* nell'amministrazione pubblica, in grado di guidare l'evoluzione tecnologica attraverso requisiti sfidanti.

Esistono tuttavia alcune controindicazioni rispetto al caso italiano:

- a) l'acquisto di attività di R&S può non rientrare nella missione istituzionale attuale della P.A., soprattutto in amministrazioni verticali e con missione ben identificata;
- b) la definizione dei capitolati e la selezione delle offerte di ricerca possono richiedere competenze elevate, non reperibili presso le amministrazioni, o generare costi eccessivi se affidate ad enti terzi di valutazione;
- c) sebbene molte amministrazioni (es. Ministeri) abbiano come missione lo svolgimento di ricerca e dispongano al loro interno di uffici dedicati alla ricerca, l'esperienza mostra che si tratta di attività del tutto scollegate rispetto all'attività di acquisizione;
- d) la finalizzazione della attività di ricerca all'acquisto successivo di beni e servizi può creare un problema di responsabilità amministrativa a fronte del fallimento della attività ad alto rischio.

Questi limiti potrebbero essere superati imponendo l'utilizzo delle risorse per R&S, presenti in molti Ministeri, allo scopo di aprire bandi di Pcp. Si tratterebbe di una razionalizzazione importante rispetto all'uso di risorse che tradizionalmente si sottraggono alla programmazione nazionale. Le incertezze sottese a questo modello di coordinamento suggeriscono di esplorare uno schema alternativo, di separazione e coordinamento.

B) Accentramento della funzione di acquisto di servizi di R&S e coordinamento

Uno schema alternativo prevede che l'attività di ricerca sia finanziata separatamente dalle amministrazioni che hanno responsabilità istituzionale (il Ministero dell'università e della ricerca ed il Ministero dello sviluppo economico, d'intesa con il ministero dell'economia), ma sulla base di una agenda concordata con le amministrazioni di spesa.

Secondo questo schema, le amministrazioni di spesa concordano un piano di tematiche di interesse strategico, per le quali sussistono le condizioni di assenza di soluzioni tecnologiche consolidate, e si impegnano a utilizzare i risultati delle attività di ricerca ai fini della stesura dei capitolati di appalto. I due ministeri re-

sponsabili della ricerca, dal canto loro, aprono bandi dedicati a ricerca finalizzata all'acquisto pubblico, redigendo come base di gara specifiche tecniche aperte, nella forma conosciuta come *performance specification*.

I vantaggi di questa soluzione sono riassumibili come segue:

- a) i due ministeri con responsabilità per la ricerca hanno competenze interne, o collaborazioni internazionali, nel campo della valutazione della ricerca; hanno inoltre maggiore esperienza nella applicazione dei Regolamenti comunitari appropriati;
- b) gli interventi messi a bando possono essere meglio coordinati con misure complessive, sia nel campo della ricerca (es. Piano Nazionale della Ricerca, Pnr), sia in quello della innovazione (es. Industria 2015).

Emergono tuttavia alcune controindicazioni. La prima è che il coordinamento tra amministrazioni di spesa e di ricerca può essere complesso e costoso, allungando i tempi e introducendo vischiosità istituzionali.

La seconda è che non sussistono garanzie che le amministrazioni di spesa debbano implementare i risultati delle fasi di ricerca per i propri capitolati. Trattandosi di responsabilità separate e soggette a diversi profili di legittimità, possono emergere disallineamenti rilevanti, vanificando l'effetto incentivante.

Una esperienza internazionale di grande interesse per la implementazione dello schema ora suggerito proviene dallo schema Sbir degli Stati Uniti. Secondo lo *Small Business Innovation Research Program*, l'amministrazione federale subsidia ricerca svolta dalle piccole e medie imprese e da *start up*, secondo agende tematiche condivise con le principali agenzie federali competenti per settore. Il finanziamento dello Sbir proviene dal Congresso, ma le singole agenzie sono obbligate a trasferire una quota della loro spesa per acquisti allo Sbir per la gestione dello schema, come una riserva finalizzata a contratti di sviluppo particolarmente rischiosi. Schemi simili sono stati sperimentati con successo in Europa, in particolare in Danimarca e Regno Unito. In generale tali schemi includono tre tipi di finanziamento: un *grant* per la ricerca, uno schema di *pre-commercial procurement*, e in alcuni casi un finanziamento aggiuntivo per proseguire nello sviluppo qualora le condizioni di incertezza lo richiedano.

Nell'esperienza danese ed inglese gli schemi di *procurement* sono largamente utilizzati dalle Pmi, anche se formalmente aperti anche a imprese di dimensioni maggiori. L'effetto di disincentivo per queste è dato nella realtà dalla dimensione limitata dei finanziamenti iniziali, appropriata per Pmi o *start up* ma penalizzante per grandi strutture di ricerca industriale.

C) Delega di missione alla Consip

Una soluzione intermedia di notevole interesse nel caso italiano potrebbe vedere un ruolo centrale assegnato alla Consip. La società per azioni controllata interamente dallo Stato ha maturato, nel decennio dalla sua creazione, notevoli esperienze professionali, sia tecnico-economiche che giuridiche, nel campo degli acquisti di beni e servizi (Piga, 2009). Nell'ambito della Legge finanziaria o con atto separato alla Consip potrebbe essere assegnata anche la missione del *procurement* innovativo, da realizzarsi con una struttura di missione. Questa avrebbe la responsabilità di svolgere le istruttorie, effettuare le ricerche di mercato e scrivere i capitolati di Pcp per conto della Pubblica Amministrazione ad ogni livello, lasciandone la gestione diretta ai committenti.

Alternativamente potrebbe anche effettuare, per conto dei committenti, la selezione dei fornitori e curare il controllo di qualità, con enti certificatori esterni. Si tratterebbe in effetti di una nuova missione istituzionale, che la struttura può certamente implementare con successo.

Tra l'altro il coordinamento tra attività amministrativa della Consip e profili di pertinenza della politica della concorrenza, che inevitabilmente dovranno emergere nella redazione specifica dei bandi di Pcp, è stato a lungo praticato.²⁵

7.3 Verso un public procurement innovativo a livello regionale

Un tema collegato si colloca al livello regionale: in quale misura il *procurement* pubblico può essere usato come strumento della politica dell'innovazione?

In linea di principio occorre prendere atto del fatto che una quota rilevante della spesa pubblica per beni e servizi è svolta dalle Regioni, in alcuni casi con competenza esclusiva. L'introduzione di innovazioni in settori ad ampio impatto sociale come la sanità, il controllo del territorio, l'ambiente, le infrastrutture, alcune tipologie di trasporti e di *utility*, avrebbe un significato rilevante.

²⁵ Si veda il Parere reso dalla Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AS 251 del 17 febbraio 2003) in riferimento ai bandi di gara predisposti dalla Consip. Come riferisce PIGA G. (2009) la Consip aveva preso la consuetudine di chiedere riservatamente un parere preventivo alla Autorità prima di emettere i bandi di gara. La Autorità ritenne utile rendere pubblico un parere generale, che rappresenta ancora oggi una chiara indicazione di linee guida per la concorrenza negli appalti. Si dice tra l'altro nel Parere: «Alla luce delle considerazioni sin qui espresse, appare opportuno ribadire che la corretta formulazione di un bando di gara non può prescindere da un'attenta analisi delle specifiche caratteristiche del bene o servizio oggetto della fornitura, oltre che dal numero e dalle dimensioni degli operatori presenti nel mercato di riferimento. La mancata considerazione di tali elementi, infatti, potrebbe condurre alla redazione di bandi non conformi alle regole ed ai principi della concorrenza».

La difficoltà discende dal coordinamento dell'acquisto pubblico con il Mercato Unico. Mano a mano che si scende nella scala geografica, l'orientamento del *procurement* pubblico a favore di imprese attive nel perimetro considerato diviene sempre meno compatibile con il quadro della concorrenza. E d'altra parte, in assenza di ricadute territorialmente circoscritte, l'orientamento del *procurement* all'innovazione diviene difficilmente giustificabile.

Una via di uscita interessante dal possibile dilemma viene dalla ipotesi di collaborazioni trans-regionali e internazionali per il *procurement* pubblico. Si tratta di supportare reti di governi regionali, appartenenti a paesi diversi o allo stesso paese, nelle quali si definiscano le specifiche comuni di classi di acquisto di beni e servizi, in stretta interazione con i fornitori, allo scopo di indurre soluzioni innovative.

Per ogni regione la competizione successiva sarà aperta e coerente con il Mercato Unico: per i fornitori, la partecipazione alle fasi preliminari sarà incentivo sufficiente, avendo come possibile premio l'accesso, a condizioni competitive, a mercati più ampi.²⁶

8. - Conclusioni

Gli ostacoli politici e istituzionali all'implementazione del *procurement* orientato alla innovazione in Italia non sono trascurabili. Essi si estendono molto oltre i profili tecnico-giuridici discussi in queste note, chiamando in causa i temi della efficienza della Pubblica Amministrazione, della adozione delle nuove tecnologie, dei tempi di pagamento dei fornitori, del rapporto tra politica e dirigenza. Ne discendono problemi di distorsioni della concorrenza, anche di recente richiamati dal Presidente dell'Antitrust²⁷, nonché gravi problemi di inefficienza della spesa

²⁶ Si colloca in questa direzione l'iniziativa di studio del Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione (Dps), in collaborazione con l'Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione presso il Dit, avviata nel 2010. Oltre un centinaio di dirigenti e funzionari delle Regioni stanno sviluppando schemi normativi e/o amministrativi finalizzati ad anticipare la sperimentazione di politiche per la ricerca e l'innovazione. Tra di esse un ruolo rilevante è giocato dagli schemi regionali di Pre-Commercial Procurement.

²⁷ Un utile *reality check* proviene dalla Relazione Annuale del Presidente dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato Catricalà per il 2009: «L'attività di promozione della concorrenza svolta dall'Autorità con riguardo alla materia degli affidamenti pubblici è stata anche nel 2009 particolarmente rilevante, consistendo in più di un terzo della complessiva attività di segnalazione e consultiva dell'anno.

In proposito, l'Autorità ha riscontrato come spesso molte pubbliche amministrazioni, pur con talune lodevoli eccezioni, tendano a minimizzare il ricorso a procedure di selezione competitiva,

pubblica, ripetutamente stigmatizzati dalla Corte dei Conti.²⁸ Non basta. Nel nostro paese a questi problemi si sommano, come è purtroppo noto, anche le questioni della qualità dell'etica pubblica, della corruzione, della infiltrazione criminale in vaste aree. Non ci sfugge quindi che il tema del *procurement* innovativo potrebbe sembrare per il paese un "lusso inaccessibile".

Tuttavia il peso del settore pubblico sul sistema economico produce una pressione permanente alla razionalizzazione della spesa e all'aumento della *accountability* rispetto ai contribuenti. L'unico modo per realizzare questi obiettivi è innovare con maggiore intensità. Utilizzare anche solo una piccola frazione della spesa per beni e servizi in acquisto di servizi di R&S per accelerare l'innovazione è oggi la sola opzione possibile, per tenere sotto controllo la spesa nel lungo termine senza dequalificare la produzione di servizi, e per aumentare la percezione di qualità da parte dei cittadini.

sfruttando a tal fine le normative emergenziali o eccezionali. Inoltre, anche quando lo strumento della gara viene effettivamente utilizzato per la selezione dell'impresa affidataria, l'Autorità ha rinvenuto talvolta modalità restrittive di svolgimento della procedura e di formulazione dei relativi bandi. Va ricordato che il *public procurement* costituisce uno degli argomenti più dibattuti a livello internazionale, a causa dell'alta incidenza sul Pil di questo tipo di spesa pubblica, pari attualmente a più del 15% per i Paesi dell'Ocse. L'azione dell'Autorità in questo ambito è ampia, andando dall'esercizio dei poteri di sanzione dei comportamenti anticompetitivi delle imprese a quello, sopra richiamato, di individuazione e segnalazione dell'assenza di procedure di affidamento competitivo, come pure della presenza di modalità distorsive delle gare bandite, ai sensi degli articoli 21 e 22 della legge n. 287 del 1990».

²⁸ Come emerge dalla Relazione della Corte dei Conti per il 2009 «le patologie maggiormente ricorrenti negli appalti pubblici di opere, beni e servizi sono rappresentate da quelle iniziative volte alla realizzazione di un'opera pubblica senza una previa accurata verifica della sua concreta eseguibilità economica, tecnica, logistica. (...) L'assenza o comunque la grave superficialità in tali casi di una analisi di fattibilità sono spesso le cause del sorgere in corso d'opera di una serie di difficoltà di esecuzione dell'instaurato rapporto contrattuale e del conseguente fallimento dell'opera o del servizio appaltati, rendendosi così vano il dispendio di risorse finanziarie nel frattempo utilizzate. Una seconda rilevante categoria di danno erariale nella materia in questione continua ad essere connessa a fatti corruttivi e concessivi che determinano ingiustificati e fraudolenti aumenti del prezzo degli appalti pubblici. Dalla sopra riportata elencazione molteplici sono le situazioni di danno in cui si riscontrano i predetti fatti. Inoltre questi ultimi sono stati normalmente ritenuti dai giudici della Corte dei Conti anche pregiudizievoli dell'immagine della pubblica amministrazione, lesa nei confronti della pubblica opinione dai comportamenti altamente antidoverosi dei propri dipendenti. Frequenti risultano le fattispecie di danno erariale conseguenti a gravi e ripetute irregolarità nella gestione e nel collaudo dei lavori appaltati, ovvero conseguenti a gravi errori, da parte di funzionari responsabili del procedimento e di direttori dei lavori. Altre irregolarità concernono la contabilizzazione dei lavori medesimi e la difforme esecuzione degli stessi dai relativi atti progettuali».

BIBLIOGRAFIA

- AHO E. *et AL.*, *Creating an Innovative Europe*, Report of the independent expert group on R&D and innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho (Aho Report), Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities, 2006, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/aho_report.pdf
- ALIC J.A. - BRANSCOMB L.M. - BROOKS H. - CARTER A.B. - EPSTEIN G.L., *Beyond Spin-off. Military and Commercial Technologies in a Changing World*, Cambridge, Mass., Harvard Business School Press, 1992.
- ARGENTATI A., *Il principio di concorrenza e la regolazione amministrativa dei mercati*, Torino, Giappichelli, 2008.
- ARROW K. - COHEN L. - DAVID P. - HAHN R. - KOLSTAD C. - LANE L. - MONTGOMERY D. - NELSON R. - NOLL R. - SMITH A., *A Statement on the Appropriate Role for R&D in Climate Policy*, Washington, DC, AEI Center for Regulatory and Market Studies, 2008.
- ARROWSMITH S., «An Assessment of the New Legislative Package on Public Procurement», *Common Market Law Review*, vol. 41(1), 2004.
- ARROWSMITH S. - KUNZLIK P. (eds.), *Social and Environmental Policies in EC Procurement Law: New Directive and new directions*, Cambridge University Press, 2009.
- AUTORITÀ PER LA VIGILANZA SUI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORO, SERVIZI E FORNITURE (AVCP), *Relazione annuale*, Roma, vari anni.
- BACH L. - MATT M., «From Economic Foundations to S&T Policy Tools: A Comparative Analysis of the Dominant Paradigms», in LLERENA P. - MATT M. (eds.), *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy. Theory and Practice*, Berlin, Springer, 2005.
- BANDIERA O. - PRAT A. - VALLETTI T., «Active and Passive Waste in Government Spending: Evidence from a Policy Experiment», *American Economic Review*, forthcoming, 2008.
- BARTOSCH A., «The Relationship between Public Procurement and State Aid Surveillance. The Toughest Standard Applies?», *Common Market Law Review*, vol. 39, no. 551, 2002.
- BLUMENTHAL M., «Federal Government Initiatives and the Foundations of the Information Technology Revolution», *American Economic Review*, vol. 88(2), 1998, pages 34-39.
- BOVIS C., *EC Public Procurement: Case Law and Regulation*, Oxford University Press, 2006.
- BOZEMAN B. - DIETZ J.S., «Research Policy Trends in the United States: Civilian Technology Programs, Defense Technology and the Deployment of the National Laboratories», in LARÉDO P. - MUSTAR P. (eds.), *Research and Innovation Policies in the New Global Economy. An International Comparative Analysis*, Cheltenham, Edward Elgar, 2001.

- BRULAND K. - MOWERY D.C., «Innovation Through Time», in FAGERBERG J. - MOWERY D.C. - NELSON R.R. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 2005.
- CAMPBELL-KELLY M. - ASPRAY W., *Computer. A History of the Information Machine*, Boulder, CO, Westview Press, 2004.
- CARINGELLA F., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2007.
- CERUZZI P.E., *A History of Modern Computing*, 2nd edition, 2003, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1998.
- .-, *Internet Alley. High Technology in Tysons Corner, 1945-2005*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2008.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Putting Knowledge into Practice: A Broad-Based Innovation Strategy for the EU*, Com (2006) 502, Bruxelles, 13 September 2006.
- .-, *Pre-Commercial Procurement: Driving Innovation to Ensure Sustainable High Quality Public Services in Europe*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007a.
- .-, *Guide on Dealing with Innovative Solutions in Public Procurement - 10 Elements of Good Practice*, Commission staff working document SEC (2007) 280, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007b.
- .-, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A Lead Market Initiative for Europe*, Brussels, 21 December 2007, COM(2007) 860 final, 2007c.
- COWAN R., «Tortoises or Hares: Choice Among Technologies of Unknown Merit», *Economic Journal*, vol. 101, 1991, pages 801-814.
- D'ALBERTI M., «Interesse pubblico e concorrenza nel codice dei contratti pubblici», in *Diritto amministrativo*, 2008, fasc. 2, pp. 297 e ss. (Testo riveduto della relazione presentata al Convegno "Il Codice dei contratti un anno dopo", tenutosi al Consiglio di Stato il 19 ottobre 2007, 2008).
- DE NICTOLIS R., *I contratti pubblici di lavori, servizi e forniture*, Milano, 2007a.
- .-, «I principi espressi dalla Corte costituzionale nella sentenza n. 401/2007», in *www.federalismi.it*, n. 23, 2007b.
- DIMITRI N. - PIGA G. - SPAGNOLO G. (eds.), *Handbook of Procurement*, Cambridge University Press, 2006.
- DOURISH P., *Where the Action Is. The Foundations of Embodied Interaction*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2001.
- EDLER J., «Demand Oriented Innovation Policy», in SMITS R. - KUHLMANN S. - SHAPIRA P. (eds.), *The Co-Evolution of Innovation Policy. Innovation Policy Dynamics, Systems and Governance*, Cheltenham, Edward Elgar, 2010.

- EDLER J. *et AL.*, «Innovation and Public Procurement: Review of Issues at Stake», Karlsruhe, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research. Study for the European Commission, Final Report, Dicembre 2005, in http://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/full_study.pdf
- EDLER J. - GEORGHIOU L., «Public Procurement and Innovation: Resurrecting the Demand Side», *Research Policy*, vol. 36(7), 2007, pages 949-963.
- EDQUIST C. - TSIPOURI L. (eds.), *Public Technology Procurement and Innovation*, London, Kluwer Academic, 2000.
- ERGAS H., «Does Technology Policy Matter?», in GUILLE B. - BROOKS H. (eds.), *Technology and Global Industry*, Washington, D.C., National Academy Press, 1987.
- EUROPEAN PARLIAMENT, European Parliament resolution of 3 February 2009 on pre-commercial procurement: driving innovation to ensure sustainable high-quality public services in Europe (2008/2139(INI)), 2009, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//NONSG-ML+REPORT+A6-2009-0018+0+DOC+PDF+V0//IT>
- FIorentino L., *Le innovazioni del Codice unico sugli appalti*, Relazione al Convegno «Quali procedure oggi per gli appalti di lavoro», Napoli, 2006a.
- ., *Appalti e concorrenza nel Codice unico sugli appalti pubblici*, Relazione al Convegno «Regole e strategie per gli acquisti pubblici nel nuovo contesto normativo», Roma, 2006b.
- FLAMM K., *Creating the Computer. Government, Industry, and High Technology*, Washington, DC, The Brookings Institution, 1988.
- FREEMAN C., *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*, London, Pinter Publishers, 1987.
- GASSLER H. - POLT W. - RAMMER C., «Priority Setting in Technology Policy: Historical Development and Recent Trends», in NAUWELAERS C. - WINTJES R. (eds.), *Innovation Policy in Europe. Measurement and Strategy*, Cheltenham, Edward Elgar, 2008.
- GEORGHIOU L., *Demanding Innovation. Lead Markets, Public Procurement and Innovation*, London, NESTA Provocation 02, 2007.
- GILLIES J. - CAILLIAU R., *How the Web Was Born*, Oxford University Press, 2000.
- LAFFONT J.J. - TIROLE J., *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1993.
- LARÉDO P. - MUSTAR P. (eds.), *Research and Innovation Policies in the New Global Economy. An International Comparative Analysis*, Cheltenham, Edward Elgar, 2001.
- LATOUR B., *Aramis, or the Love of Technology*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, (ed. or. Paris, 1993), 1996.
- LILIENTHAL D.E., *Atomic Energy. A New Start*, New York, Harper & Row, 1980.
- LLERENA P. - MATT M. - TRENTI S., «Institutional Arrangements of Technology Policy and Management of Diversity: The Case of Digital Switching Systems in France and in Italy», in LLERENA P. - MATT M. (eds.), *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy. Theory and Practice*, Berlin, Springer, 2005.

- LLERENA P. - SCHENK E., «Technology Policy and A-Synchronous Technologies: The Case of German High-Speed Trains», in LLERENA P. - MATT M. (eds.), *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy. Theory and Practice*, Berlin, Springer, 2005.
- LUNDVALL B.A. - BORRÁS S., «Science, Technology and Innovation Policy», in FAGERBERG J. - MOWERY D.C. - NELSON R.R. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 2005.
- MACKENZIE M., *Inventing Accuracy. A Historical Sociology of Nuclear Missile Guidance*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1990.
- MALINCONICO C., *Il nuovo diritto degli appalti pubblici: nella direttiva 2004/18/CE e nella legge comunitaria n. 62/2005*, a cura di Roberto Garofoli e Maria Alessandra Sandulli, Milano, Giuffrè, 2005.
- .-, *Codice degli appalti pubblici e privati: disciplina statale, regionale e comunitaria, lavori, forniture, servizi e settori esclusi*, Milano, Il Sole 24 ore, 2006.
- MCCARTHY J. - WRIGHT P., *Technology as Experience*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2004.
- METCALFE J.S., «The Economic Foundations of Technological Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives», in STONEMAN P. (ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Oxford, Blackwell, 2005.
- MILES I. - HARPER J.C. - GEORGHIOU L. - KEENAN M. - POPPER R., «New Frontiers: Emerging Foresight», in GEORGHIOU L. et AL. (eds.), *The Handbook of Technology Foresight*, Cheltenham, Edward Elgar, PRIME Series on Research and innovation policy, 2008.
- MONTI M., *Una nuova strategia per il mercato unico al servizio dell'economia e della società europea*, Rapporto al Presidente della Commissione Europea, Bruxelles, 2010.
- MOWERY D.C. - ROSENBERG N., *Paths of Innovation. Technological Change in 20th-Century America*, Cambridge University Press, 1998.
- MOWERY D.C. - SIMCOE T., «Is the Internet a US Invention?: An Economic and Technological History of Computer Networking», *Research Policy*, vol. 31(8-9), 2002, pages 1369-1387.
- MUNRO C., «Competition Law and Public Procurement: Two Sides of the Same Coin?», *Public Procurement Law Review*, vol. 15, no. 352, 2006.
- NAUGHTON J., *A Brief History of the Future. The Origins of the Internet*, London, Phoenix, 1999.
- NORBERG A.L., *Computers and Commerce. A Study of Technology and Management at Eckert_Mauchly Computer Company, Engineering Research Associates, and Remington Rand, 1946-1957*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2005.
- NORBERG A.L. - O'NEILL J.E., *Transforming Computer Technology. Information Processing for the Pentagon, 1962-1986*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1996.
- OMC-PTP, «Exploring Public Procurement as a Strategic Innovation Policy Mix Instrument», *Report*, May 2009, available at www.omc-ptp.eu

- LOUDSHOORN N. - PINCH T., *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*, Cambridge, The MIT Press, 2003.
- PERRY R., *A Review of System Acquisition Experience*, Santa Monica, Rand Corporation, 1970.
- PIGA G., «E pluribus unum? Una valutazione dell'esperienza Consip S.p.A.», *L'Industria*, 2009.
- PUGH E.W., *Building IBM. Shaping an Industry and its Technology*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1995.
- RUTTAN V.W., *Is War Necessary for Economic Growth. Military Procurement and Technology Development*, Oxford University Press, 2006.
- SANDULLI A.M. - DE NICTOLIS R. - GAROFOLI R., *Trattato sui contratti pubblici*, Milano, Giuffrè, 2008.
- SMIT SCIENCE, TECHNOLOGY AND THE MILITARY, «Relations in Transition», in JASANOFF S. - MARKLE G.E. - PETERSEN J.C. - PINCH T. (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Sage Publications, 1995.
- STEINMULLER W.E., «The US Software Industry. An Analysis and Interpretive History», in MOWERY D.C. (ed.), *The International Computer Software Industry*, New York, Oxford University Press, 1996.
- SWEDIN E.G. - FERRO D.L., *Computers. The Life Story of a Technology*, Westport, CT, Greenwood Press, 2005.
- TOSICS N. - GAAL N., «Public Procurement and State Aid Control. The Issue of Economic Advantage», *Competition Policy Newsletter*, no. 2007-3, 2007.
- US INTERNATIONAL TRADE COMMISSION, *A Competitive Assessment of the US Computer Software Industry*, Washington DC, US International Trade Commission, 1995.
- WILKINSON R. et al., *Public Procurement for Research and Innovation: Expert Group Report on Developing Procurement Practices Favourable to R&D and Innovation*, EC Report EUR 21793 Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2005.

Federalismo, costi *standard* ed efficienza

Enrico Buglione*

Istituto “Massimo Severo Giannini”, Roma

Vincenzo Patrizii**

Università di Firenze

Assessing the efficiency of the whole system of Local Government tiers – Regions, Provinces, Municipalities, other Local Government Organizations and Local Public Enterprises – allows for the system’s internal organization to play a role in the conventional measures of efficiency and standard cost. The integration of Data Envelopment Analysis with Principal Component Analysis opens the way for larger data set to be employed with no much loss in the discrimination proprieties. It also makes possible to separate quantity from quality components in efficiency indices.
[JEL Classification: H77; D24; H5].

Keywords: federalism; standard cost; efficiency; data envelopment analysis; principal components analysis.

* <Enrico.Buglionedimonale@cnr.it>, Istituto di studi sui sistemi regionali federali e sulle autonomie “Massimo Severo Giannini”, Roma.

** <Vincenzo.Patrizii@unifi.it.>, Dipartimento di studi sullo Stato. Gli autori desiderano ringraziare il dott. Filippo Elba per il prezioso aiuto fornito nella elaborazione e creazione della banca dati. Resta loro ogni responsabilità.

1.- Introduzione

Si prende in esame il problema della valutazione in termini di efficienza del sistema decentrato di governo, dato dal complesso di Regioni, Province, Comuni, altri enti territoriali e dalle imprese pubbliche locali e qui definito come Sistema delle autonomie regionali (Sar). Prendendo a riferimento questo aggregato di enti, invece che le singole organizzazioni o imprese dei servizi, si intende affrontare il problema dell'efficienza da un punto di vista che includa anche la componente dell'organizzazione interna al sistema decentrato di governo. Le indicazioni che si ricavano sono naturalmente di interesse per affrontare in modo più ampio il problema della determinazione dei costi *standard* quale criterio per regolare il finanziamento di provenienza statale.

Sul fronte analitico si propone una metodologia che permette di utilizzare il metodo del Data Envelopment Analysis (Dea) su di un ampio numero di variabili senza che ciò limiti la capacità di selezionare e distinguere le organizzazioni efficienti. La metodologia si basa sull'integrazione tra Dea e l'analisi delle componenti principali.

Questa integrazione permette di sfruttare un'ampia banca dati appositamente costruita e composta da variabili che misurano sia l'aspetto quantitativo, sia quello qualitativo dei servizi forniti dai diversi Sar.

In questo modo gli indici di efficienza ottenuti possono essere scomposti in elementi riconducibili a variabili quantitative ed elementi che fanno capo a variabili qualitative. Ciò arricchisce l'insieme delle informazioni disponibili e al tempo stesso permette di accrescere la consapevolezza collettiva del ruolo della qualità nell'ambito delle organizzazioni pubbliche.

2. - Sistema delle Autonomie Regionali (Sar)

Nelle analisi sull'efficienza dell'esercizio delle funzioni attribuite agli enti territoriali l'approccio tradizionalmente seguito è quello di considerare come *input* le risorse – finanziarie e/o umane – impiegate da singoli livelli di governo (le regioni, i comuni, le province).

In questa ricerca si è deciso di seguire un approccio diverso. Da un lato sono stati costruiti indicatori di *output* e di soddisfazione degli utenti per quasi tutte le funzioni di competenza degli enti territoriali, raggruppandole in 8 macrosettori: amministrazione generale; servizi sanitari; servizi socio assistenziali; formazione professionale; istruzione; interventi in campo economico; trasporti locali; territorio e ambiente.

Dall'altro, come *input*, è stato considerato il complesso delle risorse utilizzate dall'insieme degli enti territoriali compresi nel Sar.

L'ipotesi di lavoro è che l'efficienza degli enti territoriali nell'esercizio di determinate funzioni, o dell'insieme di tali funzioni, dipenda, oltre che da variabili prettamente ambientali – come ad esempio, la dimensione, le particolari caratteristiche del territorio e della popolazione residente, il livello di sviluppo economico – anche da quella che potrebbe essere definita come l'efficienza organizzativa interna degli enti territoriali. In breve, la capacità di fare sistema per organizzare al meglio il processo produttivo dei servizi di cui sono responsabili.

L'opportunità di sperimentare un approccio all'analisi di efficienza delle funzioni degli enti territoriali focalizzato su un aggregato costituito dal Sar, trova fondamento in considerazioni di tipo sia istituzionale, sia prettamente finanziario. Tali motivazioni sono già ora importanti ma, nel tempo, potrebbero diventarlo ancora di più, via via che le nuove regole sul finanziamento degli enti territoriali, previste dalla legge n. 42 del 2009 diventeranno operative.

3. - Motivazioni di ordine istituzionale

Per quanto riguarda l'aspetto istituzionale, è sicuramente vero che l'art. 114 della Costituzione, affermando che *la Repubblica è costituita dai comuni, dalle province, dalle città metropolitane, dalle regioni e dallo Stato*, sembra mettere sullo stesso piano tutti gli enti territoriali, al contrario di quanto avviene negli altri paesi di tipo federale o regionale dove ai livelli intermedi di governo viene riconosciuta una posizione di netta prevalenza sugli enti locali e, quindi, forti poteri di coordinamento e controllo, nonché organizzatori.

Ma è anche vero che, in base all'art. 117, la potestà legislativa spetta esclusivamente allo Stato e alle regioni e che quella spettante alle regioni è molto ampia. Nel rispetto dei principi fondamentali fissati con legge dello Stato, le regioni possono infatti legiferare nelle seguenti materie: rapporti internazionali e con l'Unione europea delle regioni; commercio con l'estero; tutela e sicurezza del lavoro; istruzione, salva l'autonomia delle istituzioni scolastiche e con esclusione della istruzione e della formazione professionale; professioni; ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all'innovazione per i settori produttivi; tutela della salute; alimentazione; ordinamento sportivo; protezione civile; governo del territorio; porti e aeroporti civili; grandi reti di trasporto e di navigazione; ordinamento della comunicazione; produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia;

previdenza complementare e integrativa; armonizzazione dei bilanci pubblici e coordinamento della finanza pubblica e del sistema tributario; valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali; casse di risparmio, casse rurali, aziende di credito a carattere regionale; enti di credito fondiario e agrario a carattere regionale.

In tutte le altre materie – ad eccezione di quelle riservate alla competenza esclusiva dello Stato, elencate al co. 2 dello stesso art. 117 con le lettere da *a*) ad *s*) – alle regioni spetta una competenza legislativa diversa da quella concorrente, alla quale si è fatto sopra riferimento, e ancora più ampia, essendo essa soggetta solo ai principi deducibili dalla Costituzione e al rispetto dei livelli essenziali di prestazioni la cui individuazione spetta allo Stato in base all'art. 117, co. 2, lett. *m*). È questo l'ambito tradizionalmente definito come competenza legislativa esclusiva o residuale delle regioni, nel quale rientrano, ad esempio, i settori dell'assistenza sociale, del trasporto pubblico locale e dell'incentivazione delle attività produttive.

Si deve quindi ritenere che tutte le funzioni esercitate dagli enti locali sono soggette:

- 1) alla legislazione statale (esclusiva e concorrente) per definizione uniforme su tutto il territorio – e, quindi, irrilevante dal punto di vista della comparazione in termini di efficienza delle performance ottenute nelle varie aree del paese – salvo normative speciali, come avviene, ad esempio, in caso di calamità naturali o, più in generale, per sostenere lo sviluppo di zone particolarmente svantaggiate;
- 2) alla legislazione regionale (anche questa esclusiva e concorrente), per definizione, invece, diversa da regione e regione e, quindi, influente sul livello delle performance territoriali.

Una importante eccezione da questo punto di vista – nel senso, cioè, di non essere un settore particolarmente condizionato dalla legislazione regionale – potrebbe essere quella della amministrazione generale, che comprende l'organizzazione dell'ente, il personale, nonché alcuni servizi come l'anagrafe, la gestione dei tributi locali, la polizia urbana e le relative attività di controllo. Bisogna tuttavia osservare che anche in questi ambiti la regione può assumere un ruolo significativo, almeno per quanto riguarda il contenimento dei costi, in particolare attraverso la promozione e l'incentivazione, anche finanziaria, di forme associative tra gli enti locali, integrando la legislazione statale in materia sulla quale, del resto, le regioni hanno voce in capitolo (le modalità di riparto dei fondi statali per l'associazionismo sono soggette all'intesa con le regioni da raggiungere in sede di Conferenza Stato-regioni). Infine, va osservato che le regioni a statuto speciale e le province autonome hanno poteri in materia decisamente più significativi, tra le

loro competenze statutarie rientrando quella della potestà ordinamentale nei confronti degli enti locali (Giangaspero, 2007).

Se è vero che la performance degli enti locali può essere influenzata dalla legislazione regionale incidente sulle loro materie, è altrettanto vero che sulla performance delle regioni nell'esercizio delle loro funzioni incide la capacità operativa dei rispettivi enti locali. In base all'art. 118 della Costituzione, tutte le funzioni amministrative dovrebbero essere affidate agli enti locali, salvo che *per assicurarne l'esercizio unitario, siano conferite a province, città metropolitane, regioni e Stato, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza*. In attuazione di questo articolo, i compiti amministrativi relativi a funzioni delle regioni, dovrebbero essere da esse attribuiti ai propri enti locali e, in primo luogo, ai comuni.

La regione, quindi, dovrebbe configurarsi come un ente soprattutto di programmazione, controllo e, comunque, di amministrazione indiretta. Se l'art. 118 Cost. fosse rigidamente applicato, si potrebbe quindi concludere che non ha senso valutare l'efficienza delle regioni in quanto tali nella gestione delle loro competenze, in quanto essa dipenderebbe dalla capacità operativa degli enti locali di ciascuna di esse.

Nella realtà, il principio di sussidiarietà verticale di cui all'art. 118 Cost. – introdotto con la legge costituzionale n. 3 del 2001 di riforma del Titolo V, ma già presente nella legge n. 59 del 1997 sul decentramento di funzioni amministrative dello Stato alle regioni e agli enti locali – risulta attuato ancora in modo parziale ed in misura diversa da regione a regione. Tuttavia resta il fatto che, all'interno dei bilanci regionali e soprattutto di quelli delle regioni ordinarie, considerando le spese dal punto di vista della classificazione economica, quelle per trasferimenti sono la voce principale (71% del totale) e, nell'ambito di questi ultimi, quelli destinati agli enti locali, in media, sono la seconda, in ordine di importanza, dopo i trasferimenti alle Aziende sanitarie locali. Indubbiamente, quindi, la capacità operativa di province, comuni e loro associazioni, comunità montane, influisce sull'efficienza della gestione delle competenze regionali.

Anche in questo caso, quindi, far riferimento al Sar, prescindendo dai livelli di governo che esercitano le varie funzioni, sembra una scelta opportuna. Tanto più che, a favore di questa scelta gioca anche un motivo per così dire contabile. Diverse regioni, tra le quali ad esempio il Lazio, hanno fatto ampio ricorso non solo alla sussidiarietà verticale ma anche alla sussidiarietà orizzontale, affidando l'esercizio di alcune loro competenze ad enti ed aziende da esse dipendenti. Ma nei prodotti della banca dati Conti pubblici territoriali le spese di tali enti ed aziende sono contabilizzate in un unico aggregato comprendente anche le spese degli organismi dipendenti dagli enti locali.

In una importante funzione regionale il coinvolgimento degli enti locali è, in effetti, modesto. Ci si riferisce all'assistenza sanitaria in senso stretto, che le regioni erogano sul territorio attraverso le Asl (di qui l'importanza, nei bilanci regionali, dei trasferimenti ad esse destinati). L'assistenza sanitaria è, tuttavia, difficilmente distinguibile dai servizi socio sanitari e questi ultimi sono erogati anche dagli enti locali, spesso utilizzando risorse messe a disposizione dalla regione (in alcuni casi attraverso un apposito fondo). Pure per questa materia, quindi, il riferimento al Sar appare opportuno, rendendo le comparazioni di performance più attendibili.

Sotto il profilo istituzionale, si può dunque concludere che tra regioni ed enti locali esiste una forte interdipendenza nell'esercizio delle rispettive funzioni, da un lato per l'ampiezza delle materie soggette alla legislazione regionale, tale da comprendere, in pratica, tutti i settori di intervento spettanti agli enti locali e, dall'altro, per l'obbligo posto a carico delle regioni di intervenire sul territorio, nell'esercizio delle proprie funzioni, avvalendosi prioritariamente degli enti locali, in base al principio di sussidiarietà verticale, già richiamato. La necessità, nel modello attuale di regionalismo, di un confronto costante tra gli enti territoriali di ogni regione, è confermata dal comma 4, dell'art. 123, Cost. – aggiunto con la riforma del 2001 – in base al quale *In ogni regione, lo statuto disciplina il Consiglio delle autonomie locali, quale organo di consultazione fra la Regione e gli enti locali*. E, in effetti, negli statuti delle regioni ordinarie finora approvati, il *Consiglio* è disciplinato e, nella maggior parte dei casi risulta già istituito e funzionante.

4. - Motivazioni di ordine finanziario

Anche sotto il profilo finanziario le interrelazioni tra regioni ed enti locali si stanno consolidando. In proposito sono indicativi due fatti: l'importanza dei trasferimenti erogati dalle regioni nel finanziamento di comuni e province; l'ampliamento delle competenze delle regioni in materia di finanza locale, previsto dalla legge n. 42 del 2009 e relativi decreti di attuazione.

Per quanto riguarda l'importanza dei trasferimenti regionali agli enti locali, utili indicazioni possono essere tratte dai dati contenuti nella Relazione sul federalismo fiscale presentata il 30 giugno 2010 dalla Commissione per l'attuazione del federalismo fiscale (Copaff): del totale delle entrate in conto capitale (esclusa la riscossione crediti) dei comuni e delle province, i trasferimenti regionali ne rappresentano, rispettivamente, il 31% ed il 70% nel territorio delle regioni ordinarie; in quello delle regioni a statuto speciale, il 63% per i comuni e il 52% per le province.

Sempre in merito alla situazione attuale è pure interessante segnalare le possibilità di intervento riconosciute alle regioni ordinarie – da ultimo, con gli artt. 77-ter, co. 11, della l. n. 133 del 2008 e 7-quater, della l. n. 33 del 2009 – in materia di regionalizzazione del Patto di stabilità interno relativo agli enti locali, sulla falsa riga di quanto avviene già da tempo in alcune regioni speciali (Friuli Venezia Giulia e Valle d'Aosta), nonché nelle province autonome di Trento e Bolzano. Una prima analisi delle esperienze delle regioni Piemonte ed Emilia Romagna (Simoni, 2011; Barbero e Lobascio, 2011) indica che in questo modo è stato possibile introdurre margini di flessibilità alle regole statali per riconoscere e diversificare le specificità locali, le situazioni emergenziali e per dare una maggiore coerenza agli indirizzi della programmazione territoriale, anche attraverso lo sviluppo di opportunità finanziarie per la realizzazione di investimenti strategici a sostegno dell'economia locale. Tale flessibilità è assicurata da un sistema di compensazioni orizzontali (tra Comuni e Province) e verticali (con la Regione), per favorire la realizzazione di interventi di investimento a rilevanza strategica, per utilizzare in modo efficiente le autorizzazioni disponibili e per destinare al territorio il *surplus* derivante dalle economie gestionali del complesso degli enti assoggettati a Patto.

La regionalizzazione del Patto relativo agli enti locali viene per così dire resa permanente dall'art. 17, co. 1, lett. c), della legge n. 42 del 2009 e disposizioni dello stesso tenore si ritrovano nell'art. 9 della *Legge di contabilità e finanza pubblica* 31 dicembre 2009, n. 196. Ma la legge n. 42 ed i relativi decreti di attuazione, come si è accennato, creano anche ulteriori occasioni di collaborazione tra regioni ed enti locali che, se opportunamente sfruttate, potrebbero effettivamente consentire un'ottimizzazione dell'uso delle risorse disponibili sul territorio di ciascuna area regionale. In materia rilevano:

- 1) il potere attribuito alle regioni di disciplinare con propria legge nuovi tributi propri degli enti locali ed i margini di manovra ad essi riconosciuti su tali tributi, restando in capo agli enti locali la decisione di applicare o meno queste ulteriori forme di prelievo;
- 2) il potere attribuito alle regioni di intervenire sui criteri di riparto dei fondi perequativi statali destinati agli enti locali. Le quote dei fondi perequativi spettanti al complesso degli enti locali di ogni regione verranno fatte transitare nel bilancio di quest'ultima e, se la regione riuscirà a raggiungere un accordo nel *Consiglio delle autonomie locali*, i criteri di assegnazione ai singoli enti inizialmente previsti dallo Stato potranno essere modificati per adattarli meglio alla realtà locale;
- 3) la necessità di un confronto permanente tra regioni ed enti locali conseguente alla fiscalizzazione, prevista nella legge n. 42 e nei decreti delegati, degli attuali

trasferimenti regionali (correnti ed in conto capitale) destinati a finanziare le funzioni conferite a province, comuni e, in futuro, alle città metropolitane (che, dove istituite, rimpiazzano la provincia precedentemente operante nello stesso territorio). Tale fiscalizzazione, infatti, dovrà avvenire attraverso la creazione di una compartecipazione al gettito della tassa automobilistica regionale in sostituzione dei trasferimenti alle province e di una compartecipazione al gettito dell'addizionale regionale all'Irpef in sostituzione dei trasferimenti ai comuni. Il gettito delle due compartecipazioni, tuttavia, almeno in una prima fase non verrà direttamente attribuito agli enti locali in base al criterio geografico ma verrà fatto confluire in due appositi fondi creati nel bilancio di ogni regione e ripartiti in base ad accordi raggiunti nel *Consiglio delle autonomie locali*;

- 4) l'approccio per l'individuazione dei Livelli essenziali di prestazioni (Lep) in materia di istruzione pubblica e assistenza sociale, previsto nel decreto n. 68 del 2011¹. Essendosi finalmente constatato che in materia di istruzione ed assistenza intervengono sia, direttamente, le regioni e gli enti locali, sia, indirettamente, le regioni attraverso finanziamenti agli enti locali, l'art. 13 del decreto citato prevede che la definizione dei Lep sia effettuata a livello di macroaree, ciascuna delle quali omogenea al suo interno per tipologia di servizi offerti, indipendentemente dal livello di governo erogatore e che, per ciascuna area, vengano fissati costi e fabbisogni *standard* nonché metodologie di monitoraggio dell'efficienza e dell'appropriatezza. Lo stesso approccio, inoltre, potrebbe essere adottato per l'individuazione dei livelli adeguati di servizio in materia di trasporto pubblico locale. Se le macroaree dovessero coincidere con il territorio di ogni regione – cosa per altro auspicabile in quanto i Lep, una volta individuati, dovranno anche essere finanziati – l'approccio sopra richiamato potrebbe di per sé avviare un regime di collaborazione tra regioni ed enti locali nella gestione di servizi di fondamentale importanza e promuovere una razionalizzazione degli interventi sul territorio.

Tra gli obiettivi dichiarati della legge n. 42, forse il più importante è quello di migliorare l'efficienza e l'efficacia della spesa pubblica decentrata. Le innovazioni sopra richiamate, spingendo gli enti territoriali di ogni regione a fare sistema potrebbero in effetti contribuire al suo raggiungimento. Tanto più che in molti casi

¹ Tale decreto viene spesso definito *omnibus* in quanto, oltre ad affrontare il tema della definizione dei Lep, disciplina la finanza delle regioni, delle province e delle città metropolitane, il finanziamento dell'assistenza sanitaria e l'istituzione della Commissione permanente per il coordinamento della finanza pubblica.

si tratta di innovazioni già sperimentate con successo in alcune regioni a statuto speciale. Ci si riferisce alla Valle d'Aosta, alle province autonome di Trento e Bolzano e al Friuli, dove non solo la regionalizzazione del patto è operante da diversi anni, come si è detto, ma dove già da tempo la perequazione nei confronti degli enti locali è una competenza diretta delle regioni e delle due province. Nel Friuli poi, nell'ambito degli accordi stabiliti recentemente tra lo Stato e la regione per il contenimento della spesa pubblica nell'area, è stato ufficializzato il cosiddetto Sistema regionale integrato, come insieme costituito dalla Regione, dagli enti locali del territorio, dai suoi enti e organismi strumentali, dalle Asl, e dagli altri enti e organismi il cui funzionamento è finanziato dalla Regione medesima in via ordinaria e prevalente. L'importanza di tale riconoscimento, risiede nel fatto che la Regione diviene l'unico punto di riferimento nei confronti dello Stato (e anche il soggetto responsabile) per la definizione (con lo Stato) e per la realizzazione degli obiettivi di finanza pubblica relativi al territorio regionale.

5. - Composizione della spesa per livelli di governo

Come *input* finanziario utilizzato da ogni Sar per l'esercizio delle funzioni e l'erogazione dei servizi sono state considerate le spese correnti delle regioni, degli enti locali (comuni, province, comunità montane), nonché degli enti ed aziende controllate dall'insieme dei livelli di governo menzionati, cioè delle Istituzioni pubbliche locali (Ipl) come sono definite nella banca dati Conti pubblici territoriali (Cpt) del Dipartimento per le politiche di sviluppo del Ministero dell'economia, relativa al settore pubblico allargato, della quale è stata qui utilizzata l'edizione 1996-2008.

Partendo dall'articolazione funzionale in 30 materie della banca dati, sono stati costruiti 10 macrosettori, così definiti perché sette di essi sono costituiti da più di una delle materie Cpt:

- 1) Amministrazione generale (da qui in poi indicata con **AmmGen**), comprendente 2 materie Cpt: amministrazione generale e sicurezza. Quest'ultima è stata inclusa nel macrosettore in quanto, non considerando gli interventi dello Stato, essa è in gran parte costituita dalle spese per la polizia municipale e, quindi, in buona sostanza coincide con l'*enforcement* degli atti amministrativi emanati dai comuni;
- 2) **Sanità**, comprendente solo l'omonima materia Cpt;
- 3) Servizi socio-assistenziali (**Assistenza**), comprendente tre materie Cpt: inter-

- venti in campo sociale, Lavoro, Prestazioni previdenziali (quest'ultima di modestissimo importo nell'ambito delle spese degli enti territoriali);
- 4) **Formazione professionale (Formazione)**, comprendente solo l'omonima materia Cpt;
 - 5) **Istruzione**, comprendente l'omonima materia Cpt e la voce Cultura;
 - 6) **Interventi in campo economico (IntervEcon)**, comprendente 8 materie Cpt: Agricoltura, Commercio, Energia (produzione), Industria e artigianato, Pesca (come attività economica), Ricerca e sviluppo, Turismo, Altre in campo economico;
 - 7) **Trasporti**, comprendente 3 materie Cpt: Telecomunicazioni, Viabilità, Altri trasporti (ferroviario, marittimo, fluviale e lacuale, stradale);
 - 8) **Territorio e ambiente (Territorio)**, comprendente 6 materie Cpt: Acqua (acquedotti), Ambiente, Fognature (compresa la depurazione), Rifiuti (raccolta e riciclaggio), Altri interventi igienico sanitari, Altre opere pubbliche (tutte quelle non relative a specifici settori);
 - 9) **Edilizia pubblica**, comprendente solo l'omonima materia Cpt;
 - 10) **Altre spese**, comprendente 3 materie Cpt: Giustizia, Difesa, Altre non attribuibili.

Per tutti i macrosettori indicati – tranne Edilizia Pubblica e Altre spese – è stata effettuata l'analisi di efficienza reperendo per ciascuno, da varie fonti statistiche, dati di *output* e di soddisfazione degli utenti, per gli anni 2005-2007.

Per quanto riguarda le variabili che misurano gli *output* la lista completa è contenuta nella Tavola A1 in Appendice. La provenienza è principalmente da banche dati Istat con integrazioni, per alcuni casi, da banche dati di settore (Formazione, Territorio). Le variabili sono raggruppabili in due categorie a seconda che il loro contenuto sia riferibile ad un aspetto quantitativo oppure qualitativo del servizio. Ciò permette l'individuazione del ruolo specifico delle componenti qualità e quantità nella misurazione dell'efficienza.

Nel complesso si tratta di circa 250 variabili che coprono il periodo dal 1996 al 2007. In questo lavoro sono, però, utilizzate limitatamente al triennio 2005-2007 al fine di dare il quadro della situazione più recente. In successivi aggiornamenti della ricerca, gli indicatori verranno calcolati per l'intero periodo e si potrà, così, cercare di rispondere alla domanda se il processo del federalismo accresca o meno l'efficienza.

Per gli otto macrosettori oggetto dell'indagine, di seguito vengono fornite alcune indicazioni sia sul livello di decentramento – cioè la quota del totale della spesa pubblica gestito da ogni Sar – sia, nell'ambito delle spese decentrate, su qual

è il settore della pubblica amministrazione sub centrale più importante, in termini di risorse finanziarie gestite.

È necessario premettere che la banca dati Cpt presenta le spese consolidate di cassa, non contabilizzando, tra le spese dello Stato, delle regioni e degli enti locali, quelle per trasferimenti intergovernativi o alle Ipl. Le spese correnti relative agli 8 macrosettori qui presi in esame sono quindi essenzialmente costituite – per ciascun livello di governo e per l'aggregato Ipl – da quelle dirette (personale, acquisto di beni e servizi, interessi passivi) e dai trasferimenti a famiglie ed aziende private o, comunque, non controllate dai governi territoriali. L'unica importante eccezione è rappresentata dalle Aziende sanitarie che, pur avendo un proprio bilancio, nella banca dati Cpt risultano incluse non nell'aggregato Ipl, ma in quello delle amministrazioni regionali, ovviamente attribuendo le loro spese a questo livello di governo.

Considerare i dati consolidati, rende possibile mettere in evidenza quale settore della Pa è responsabile dell'erogazione delle spese finali sul territorio, ma nasconde, per così dire, il ruolo che lo Stato e le regioni hanno nel sostenere, con proprie risorse, gli interventi degli enti locali, con la conseguenza di una apparente specializzazione dei vari livelli di governo nella gestione di determinate funzioni.

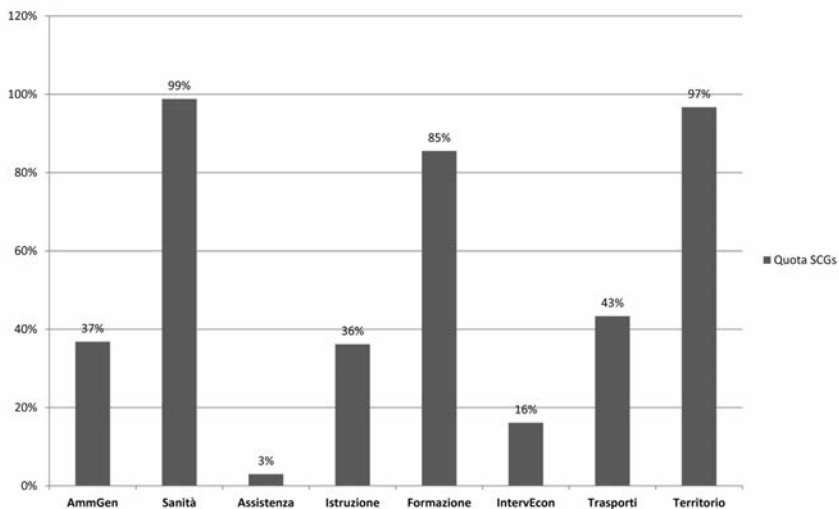
Prendendo a riferimento i dati nazionali del 2007 e le spese correnti – essendo queste, come si è detto, le uniche considerate nella ricerca – i macrosettori nei quali l'insieme dei governi sub centrali e delle relative Ipl gestiscono una quota consistente del totale della spesa pubblica sono (Grafico 1): Sanità (99%); Territorio (97%); Formazione (85%). In tutti gli altri il livello di decentramento è inferiore al 50% ed è particolarmente basso nei settori IntervEcon (16%) e Assistenza (3%).

Se quello sopra indicato è il livello di decentramento della spesa pubblica nei macrosettori considerati, qual è la quota della spesa decentrata gestita in ogni macrosettore, rispettivamente, dalle regioni, dagli enti locali e dalle Ipl? Sotto questo profilo hanno un ruolo importante (Grafico 2):

- le amministrazioni regionali (Ar) nei macrosettori Sanità (ad esse facendo capo il 98% delle spese relative) e Formazione (64%);
- le Ipl (regionali e locali), soprattutto nei macrosettori IntervEcon (70%), Trasporti (42%) e Territorio (53,3%);
- le amministrazioni locali (Al), soprattutto nei macrosettori AmmGen (81%), Assistenza (72%), Istruzione (85%), Trasporti (46%) e Territorio (36%).

GRAF. 1

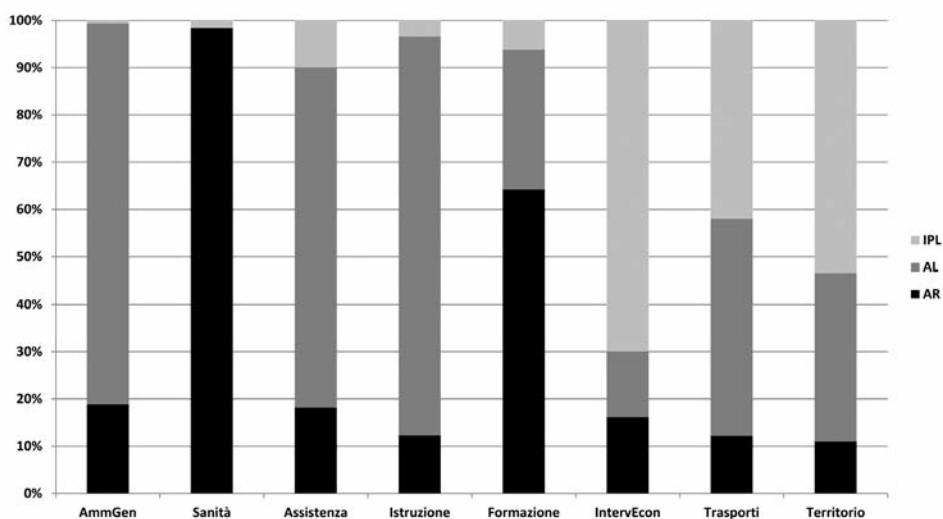
QUOTA DELLA SPESA PUBBLICA EROGATA DAI SAR IN ALCUNI MACROSETTORI ANNO 2007



Fonte: elaborazione su dati CPT relativi al SPA, edizione 1996-2008.

GRAF. 2

QUOTA DELLA SPESA PUBBLICA DECENTRATA EROGATA DALLE REGIONI (AR) DAGLI ENTI LOCALI (AL) E DALLE IPL - ANNO 2007



Fonte: elaborazione su dati CPT relativi al SPA, edizione 1996-2008.

6. - Variabilità della spesa

I dati sulla spesa di parte corrente per le 30 voci funzionali disponibili sulla banca dati dei Cpt dal 1996 al 2008, quando raggruppati per 10 macrofunzioni, permettono di avere un primo quadro delle differenze di struttura e di evoluzione temporale della spesa dei 21 Sar.

Un'analisi immediata tramite *boxplot* fatta su due variabili sintetiche: *a)* spesa a prezzi costanti *pro capite* e *b)* quota di spesa per singola macrofunzione sul totale della spesa (corrente) del Sar, permette di osservare che:

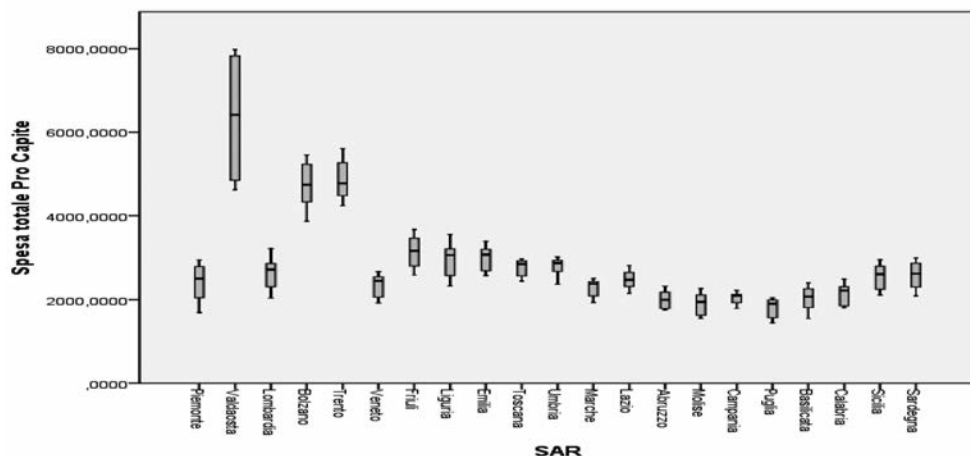
- a)* i Sar “speciali”² presentano livelli di spesa significativamente diversi da quelli dei Sar “ordinari”. Ciò è vero, sia in generale per il livello complessivo di spesa (*pro capite*), sia per il livello di spesa (*pro capite*) in molte delle macro funzioni, in particolare: Amministrazione generale, Assistenza, Istruzione, Interventi in campo economico. Una rilevante eccezione è il caso della Sanità dove la spesa *pro capite* tra Sar speciali e Sar ordinari non appare tanto diversa;
- b)* non si riscontrano, invece, differenze altrettanto evidenti tra Sar speciali e Sar ordinari nel caso della composizione per quote di spesa del bilancio. L'analisi per quote mostra, come principale indicazione, che non vi è una composizione media. La variabilità tra Sar è molto elevata;
- c)* sia la spesa *pro capite*, sia la composizione del bilancio Sar risultano altamente variabili nel tempo.

Nonostante questa variabilità della spesa *pro capite* abbiamo escluso dall'analisi solo la Valle d'Aosta e limitatamente al macrosettore dell'Amministrazione generale in quanto livello e variabilità della spesa *pro capite* ci sono parsi eccezionalmente anomali. In tutti gli altri casi l'esclusione dall'analisi di un Sar è motivata unicamente dalla non disponibilità di sufficienti dati.

L'analisi di efficienza è stata svolta separatamente per ciascuno dei tre anni presi in considerazione (2005-2007); questo al fine di rendere evidente l'effetto dovuto alla notevole variabilità temporale dei dati.

² Con questa espressione indicheremo quei Sar in cui c'è una regione a statuto speciale oppure una provincia autonoma. Gli altri Sar saranno indicati come ordinari al pari delle regioni che li compongono.

GRAF. 3

SAR: BOX-PLOT SPESA *PRO-CAPITE* PREZZI COSTANTI

Fonte: elaborazione su dati CPT relativi al SPA, edizione 1996-2008.

7. - Metodo di analisi

Fondamentalmente ci sono due metodi per la stima delle frontiere di produzione: parametrici e non parametrici. Il metodo parametrico comporta l'imposizione di una specifica forma funzionale (per es. una equazione di regressione oppure una forma analitica di funzione di produzione) che collega le variabili dipendenti alle indipendenti. La forma funzionale richiede pure che siano stabilite delle ipotesi in merito alla distribuzione del termine di errore (per es. che sia indipendente e normalmente distribuito, cfr. Bauer, 1990; Lovell e Schmidt, 1988; Green, 2008). In queste condizioni è poi possibile arrivare a descrivere la funzione di produzione sottostante mediante la stima di alcuni suoi parametri (prodotto marginale, elasticità parziali, costi marginali, elasticità di sostituzione).

Sul lato non parametrico il metodo di riferimento è costituito dal Data Envelopment Analysis (Dea) il quale non assume che la sottostante funzione di produzione appartenga ad una qualche categoria di forma funzionale a sua volta espressa in termini di un numero prestabilito e finito di parametri (per es. una Cobb-Douglas).

Inoltre Dea è deterministica nel senso che non fa alcuna ipotesi sulla distribuzione del termine di errore nella funzione di produzione. Ipotizza, invece che qualsiasi scostamento dalla frontiera identifichi una situazione di inefficienza senza

possibilità di tener conto di errori casuali. Conseguentemente è esposto al problema delle variabili omesse.

La misura di efficienza è di natura relativa (*yardstick*). Ossia, è fatta rispetto alle Decision Making Units (Dmu) che sono identificate come efficienti. Se queste dovessero cambiare, anche la risultante misura di efficienza per una data Dmu cambierebbe. La misura di efficienza è unica anche a fronte di più *inputs* e più *output*.

Le ipotesi centrali che permettono di ottenere la stima della frontiera di produzione sono che:

- a) tutte le Dmu stiano sopra o lungo la frontiera;
- b) siano possibili tutte le combinazioni convesse delle tecniche di produzione osservate.³

Ciascuna Dmu in esame che non sia sulla frontiera viene scalata (ridotta in termini di *input*, oppure accresciuta in termini di *output*) rispetto ad una combinazione convessa di Dmu sulla frontiera più vicine alla Dmu in esame. Il fattore per il quale la Dmu deve essere scalata viene a costituire la misura dell'inefficienza.

Le ragioni che suggeriscono la scelta di questo metodo di analisi sono principalmente le seguenti:

- 1) con Dea è possibile stimare una frontiera di produzione anche con pochi dati. Per es nel caso di rendimenti costanti sono sufficienti due osservazioni. Il costo di questo vantaggio è la caratteristica deterministica del metodo e la conseguente impossibilità di fare inferenze statistiche;
- 2) nel caso di organizzazioni pubbliche con più *output* (servizi) Dea rende possibile non porre alcun vincolo sul peso implicitamente attribuito a ciascun *output* da parte delle singole Dmu. Il metodo parametrico (stocastico) implicitamente assume che il peso di ciascun *output* corrisponda alla media implicita nel campione. Nel caso di organizzazioni pubbliche, come è quello costituito dai Sar, il metodo stocastico di stima comporterebbe l'implicita ipotesi per la quale la spesa media complessiva (nel campione) destinata ad un certo servizio (*output*) sia il "peso" che ciascuna collettività locale (Sar) attribuisce a quel servizio. Ma questo negherebbe esattamente la caratteristica di autonomia delle decisioni.⁴

³ Un punto solo apparentemente innocuo, cfr. STONE M. (2002).

⁴ Quanto detto per gli *output* si può dire anche per gli *input*: il "costo" dei fattori non è lo stesso tra le organizzazioni pubbliche. Le "rendite" politiche collegate all'utilizzo di un fattore ne sono l'esempio più noto.

Diverso, ci sembra, potrebbe essere il caso di organizzazioni di mercato: quali imprese private. In questo caso, si potrebbe ben argomentare che il peso per ciascuna *output* sia comune (note o meno che siano le frontiere di produzione o di costo) e corrispondente al prezzo di vendita. In queste circostanze, una preferenza per Dea rispetto al metodo stocastico dovrebbe essere diversamente giustificata.

Questo aspetto del metodo Dea ha fatto sì che esso sia diventato di riferimento per le valutazioni di efficienza nel campo delle organizzazioni pubbliche e in generale *non profit*.⁵

7.1 *Dea-Pca*

Le organizzazioni pubbliche, o in generale non di mercato, pongono un problema specifico all'interno del panorama dei modelli basati su Dea. Si tratta del problema della multidimensionalità. In breve, i servizi forniti da una organizzazione pubblica, in quanto non venduti⁶, o, comunque, per loro natura si prestano difficilmente ad essere misurati in termini di una unica dimensione. Spesso il servizio offerto si compone di più servizi: per esempio asili nido, anagrafe, polizia urbana non hanno una singola e identificabile unità di misura. Sono servizi complessi, misurabili solo in termini di più dimensioni. In altri casi i servizi forniti hanno il carattere di servizi intermedi rispetto ad un astratto servizio finale. Tipico è il servizio sanitario per il quale i servizi offerti sono da considerarsi intermedi rispetto al servizio finale che si può, astrattamente, definire come salute e che non ha una dimensione singola per la misurazione.

In questi casi la strada che si segue è quella di inserire nell'analisi un numero rilevante di indicatori di *output* in modo da ridurre al minimo la probabilità di omettere variabili rilevanti. Nel campo dell'analisi stocastica l'inserimento di una variabile viene deciso in parte sulla base della forma funzionale della frontiera e in parte sulla base del suo contributo a spiegare la variabilità della variabile dipendente. Nessuna di queste strade è disponibile nel caso di un'analisi mediante Dea.

Inoltre Dea ha un problema suo proprio con le alte dimensioni. Infatti, per come si procede alla distinzione tra Dmu efficienti e inefficienti, si ha che con l'aumentare delle dimensioni, quindi dei vincoli, è più probabile che una data

⁵ Per tutti basti il riferimento a COOPER W.W. *et AL.* (2007), che a pag. XXXI rinviano a TAVARES G., «A Bibliography of Data Envelopment Analysis 1978-2001», in *GTavares@rutcor.Rutgers.edu*.

⁶ Anche quando vi è un "prezzo" esso ha la natura di "contributo" ed è comunque riferito ad un "pacchetto" di servizi, non ad un singolo servizio.

Dmu risulti efficiente.⁷ Di conseguenza con l'aumentare delle dimensioni Dea risulta sempre meno selettiva, cioè tendenzialmente inutile.

Si pone, perciò, il problema di come rendere Dea capace di trattare efficacemente alte dimensioni. Una tale possibilità è data dell'integrazione con l'analisi delle componenti principali (Ueda e Hoshiai, 1997; Adler e Golany, 2001 e 2007). L'idea di fondo è di limitare le variabili da considerare mediante l'inclusione di quelle (variabili latenti) che più di altre contribuiscono a spiegare la variabilità complessiva dell'insieme delle variabili originarie.

Se una parte della variabilità è attribuibile alle prime componenti principali (variabili latenti) la sola inclusione di queste e non delle altre (variabili latenti), permette di limitare il problema dell'eccesso delle dimensioni senza perdere molto del contributo esplicativo delle variabili. In generale, la regola seguita è di includere un numero di variabili tali da spiegare almeno il 70-80% della variabilità complessiva.

Se con $Y = [Y_1, Y_2, \dots, Y_s]$ e con $X = [X_1, X_2, \dots, X_m]$ si indicano la matrici delle variabili originarie, di *output* e di *input*, rispettivamente, e con L_y ed L_x gli autovettori di una matrice Gram⁸, le componenti principali (ortogonali, non ruotate) Y_{PC} e X_{PC} , rispettivamente, sono:

$$Y_{PC} = YL_Y$$

$$X_{PC} = XL_X$$

Per rendere il punto ancora più esplicito si consideri solamente la matrice degli *output* e indichiamo con $L_Y = [L_Y^1, \dots, L_Y^s]$ la matrice degli autovettori ordinati secondo la decrescenza degli autovalori ($\lambda_1, \dots, \lambda_s$). Avremo che le componenti principali ordinate secondo gli autovalori saranno:⁹

$$Y_{PC}^1 = YL_Y^1; Y_{PC}^2 = YL_Y^2; \dots, Y_{PC}^s = YL_Y^s$$

Fin qui non vi sarebbe nessuna riduzione del numero delle variabili: dalle s variabili originarie si è semplicemente passati alle s variabili (latenti) delle com-

⁷ Il punto è ben noto. Originariamente notato da NUNAMAKER T. R. (1985), poi, STONE M. (2002), recentemente in FARE R. *et al.* (2007).

⁸ Di solito quella di covarianza o di correlazione, a seconda del ruolo che si intende lasciare alla differenza di dimensioni tra variabili.

⁹ Una relazione simile vale, naturalmente, anche per gli *input*.

ponenti principali. Ma l'ordinamento delle componenti principali secondo gli autovalori rende possibile escludere quelle componenti principali che corrispondono ad autovalori piccoli.

Tipicamente si inizia con l'escludere quelle variabili per le quali l'autovalore è minore di uno. Ciò in base all'osservazione per la quale in simili casi la variabile non spiega neppure la variabilità che introduce (per es. Jolliffe, 2002). In questo modo, il numero delle variabili può essere ridotto fino ad ammetterne un numero tale che contribuisca a spiegare almeno 70-80% della variabilità originaria.

Di solito ciò consente di ridurre notevolmente il numero delle variabili e in questo modo si rende possibile trattare mediante Dea un numero relativamente elevato di variabili di partenza. Ne risulta così migliorata la base informativa senza pregiudicare le capacità selettive in termini di efficienza del metodo.¹⁰

Per mostrare come l'integrazione tra analisi delle componenti principali e Dea avvenga nei casi specifici dei modelli che qui verranno usati iniziamo con la descrizione del modello additivo. Si considerino, secondo la consueta simbologia, che vi siano n Dmu, che la matrice degli *input* X sia una nxm , dove m è il numero di *input*.¹¹ La matrice degli *output* sia Y , di dimensione $nx s$ dove s è il numero di *output*. Con Y^T si indica la trasposta. Il modello additivo (rendimenti costanti), versione *envelopment* può così essere scritto:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \underset{\lambda, s, z}{\text{Min}} \quad g^R &= -(es + ez) \quad (r = 1, \dots, n) \\
 Y_{PC}^T \lambda - S_{PC} &= Y_{PC_R}^T \\
 -X_{PC}^T \lambda - Z_{PC} &= -X_{PC_R}^T \\
 S_{PC} &= L_Y^T s \\
 Z_{PC} &= L_Y^T z \\
 s, z, \lambda &\geq 0
 \end{aligned}$$

¹⁰ Una precisazione è forse necessaria in merito ad una questione, non del tutto chiarita, circa la necessità che le variabili base rispondano al requisito di normalità multivariata. Tale ipotesi non ci pare necessaria per il semplice motivo che l'analisi delle componenti principali, senza la fase della "rotazione" degli autovettori base, non richiede che sia invertita alcuna matrice. Tutto ciò che è richiesto è la diagonalizzazione di una matrice simmetrica.

¹¹ Contrariamente a quanto fatto di solito nella letteratura in materia, scegliamo di mettere le Dmu per riga, invece che per colonna. Ciò facilita la presentazione dell'integrazione tra Dea e analisi delle componenti principali: le matrici tipo Gram hanno convenzionalmente le variabili per colonna.

Dove: λ è il vettore $n \times 1$ dei moltiplicatori; s e z sono gli *slacks* sulle variabili originarie, S_{PC} e Z_{PC} sono gli *slacks* sulle variabili delle componenti principali ed e il vettore somma. La versione a rendimenti variabili è ottenuta aggiungendo il vincolo di convessità sui moltiplicatori: $e\lambda=1$.

Il modello additivo qui applicato contiene, inoltre, una modifica in termini della funzione obiettivo. Per ovviare al problema della diversità delle dimensioni tra variabili (variabili espresse in unità diverse) si è fatto ricorso alla normalizzazione delle variabili originarie (divisione per deviazione *standard*) e conseguente applicazione del teorema di Lovell e Pastor (1995) per cui la funzione obiettivo nella (1) risulta:

$$(2) \quad \underset{\lambda, s, z}{\text{Min}} \quad g^R = -(ws + vz) \quad (r = 1, \dots, n)$$

Dove w e v sono i vettori colonna del reciproco delle deviazioni *standard*.

Nel caso in cui nell'analisi siano mantenute tutte le variabili originarie, ossia incluse tutte le variabili delle componenti principali, si ha che il modello additivo sulle variabili originarie e il corrispondente modello con componenti principali danno esattamente gli stessi risultati (Adlere e Golany, 2007).

Questa equivalenza è la naturale conseguenza del fatto per cui applicare alle variabili originarie la trasformazione mediante la matrice degli autovettori (ortogonali e unitari) equivale ad apportare un cambio di coordinate al sistema base di misurazione. Per questo motivo la trasformazione mediante componenti principali sulle variabili originarie può essere fatta indipendentemente dalla proprietà di *unit invariance* che caratterizza o meno i modelli Dea. Proprio il modello additivo non ha la proprietà della *unit invariance* (cfr. Cooper *et al.*, 2007) ma, come mostrato sopra, non risente della trasformazione mediante la matrice degli autovettori.¹²

A questo punto è immediato mostrare come l'analisi delle componenti principali si integra nel secondo modello che qui viene utilizzato, il modello radiale nelle versioni a rendimenti costanti (*CCR*) e a rendimenti variabili (*BCC*). Entrambe saranno applicate nella versione *output oriented* perché è plausibile ritenere che le amministrazioni locali abbiano maggiori gradi di libertà sul fronte degli *output* che non sul fronte degli *input*.

¹² Il punto è più ampiamente trattato in ADLER N. e GOLANY B. (2002).

Il modello *CCR (output oriented - envelope)* con componenti principali è dato da:

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & \underset{\sigma_r, \mu}{\text{Max}} \quad \sigma_r; \quad (r = 1, \dots, n) \\
 & -X_{PC}^T - Z_{PC} = -X_{PC_R}^T \\
 & Y_{PC}^T - S_{PC} = \sigma_r Y_{PC_R}^T \\
 & Z_{PC} = L_Y^T z \\
 & S_{PC} = L_Y^T s \\
 & s, z, \geq 0
 \end{aligned}$$

Il modello *BCC (output oriented - envelope)* è ottenuto dal precedente con l'aggiunta del vincolo $e\lambda=1$.

7.2 Scomposizione degli indici

Seguendo quanto viene convenzionalmente fatto (Cooper *et al.*, 2007) indichiamo con *SE* l'indice di efficienza di scala, con *TE* l'indice di efficienza tecnica (globale) e con *PTE* l'indice di pura efficienza tecnica. Il loro significato deriva dal porre:¹³

$$(4) \quad TE = \frac{1}{CCR^{OR}}$$

$$(5) \quad PTE = \frac{1}{BCC^{OR}}$$

$$(6) \quad SE = \frac{TE}{PTE} \Rightarrow TE = SE \cdot PTE$$

In breve, l'indice di efficienza tecnica (*TE*) è dato dal reciproco dell'indice radiale (*output oriented*) di efficienza sotto il vincolo di rendimenti costanti di scala. L'indice di Pura efficienza tecnica (*PTE*) è dato dal reciproco dell'indice radiale

¹³ Rispetto alla consueta definizione, data in termini di indici *input oriented*, qui sono state apportate le necessarie variazioni per rendere le espressioni compatibili con indici *output oriented*, quali quelli utilizzati. Per *output oriented* vedi RAY S.C (2004, p. 62).

(*output oriented*) sotto il vincolo di rendimenti variabili. In breve, Te misura solo l'efficienza nell'allocazione di fattori e prodotti, senza tener conto della dimensione (scala).

Il loro rapporto, Se, mostra di quanto una Dmu si discosta dalla dimensione ottimale (che viene ad essere costituita dal punto di massimo della produttività media) ed è interpretabile come un indice di efficienza di scala.

Inoltre, partendo dalla misura additiva dell'efficienza *SBM* in termini di *output* (cfr. Cooper *et al.*, 2007):

$$(7) \quad SBM = 1 / \left(1 + \frac{1}{s} \sum_{i=1}^q \frac{S_i}{Y_i} + \frac{1}{s} \sum_{i=1}^Q \frac{S_i}{Y_i} \right)$$

dove sono indicati con: s , numero degli *output*; S_i gli *slack* di ciascun *output*; Y_i il valore del singolo *output* ($i=1, \dots, s$), si può definire un indice di "mix efficiency" (*MIX*):

$$(8) \quad SBM = MIX \cdot PTE$$

Considerato che *SBM* e *PTE* hanno entrambi 1 come limite superiore e che per definizione $SBM \leq PTE$, l'indice *MIX* misura quanta parte dell'inefficienza complessiva non è spiegata da inefficienza di tipo radiale e per questo, in via residuale, attribuibile ad una combinazione "errata" dei fattori. Il valore massimo che *MIX* può assumere è 1, che si ha quando tutta l'inefficienza (compresa in *SBM*) è "spiegata" dall'inefficienza radiale (*PTE*). Valori decrescenti di *MIX* indicano la presenza di una crescente inefficienza ascrivibile alla combinazione dei fattori.

Inoltre, al fine di evidenziare il ruolo delle variabili qualitative si può procedere ad una ulteriore scomposizione. In mancanza di una prassi da seguire, proponiamo di suddividere le variabili di *output* in due categorie: quelle riferibili alle quantità ($i=1, \dots, q$), e quelle riferibili alla qualità ($i=1, \dots, Q$), con: $s=q+Q$. In questo modo l'indice basato sugli *slack* del modello additivo (*SBM*) può essere così suddiviso:

$$(9) \quad SBM = 1 / \left(1 + \frac{1}{s} \sum_{i=1}^q \frac{S_i}{Y_i} + \frac{1}{s} \sum_{i=1}^Q \frac{S_i}{Y_i} \right)$$

Considerando che il massimo valore per SBM è 1, gli indici I_q e I_Q misurano lo scostamento dal valore massimo e indicano in che modo le due diverse categorie di variabili, quantità e qualità, contribuiscono alla misura di inefficienza.¹⁴

Risultati: complessivi

Un quadro complessivo ma sintetico dei risultati può essere mostrato ricorrendo ad un semplice indice di efficienza media per Sar (Tavola 1) e per settore (Tavola 2), dove gli indici di efficienza (radiali e additivi) di ciascun servizio sono ponderati con la quota di spesa del servizio all'interno del Sar.¹⁵ Il quadro che emerge è così caratterizzato:

a) Praticamente, tutti i Sar operano in condizioni di rendimenti decrescenti (Tavola 1). Una prima parte delle inefficienze è quindi attribuibile alla "errata" dimensione. Questo risultato contrasta con quanto emerge da studi riferiti a singoli servizi per i quali (tipicamente il servizio di trasporto pubblico) vi sono indicazioni di rendimenti di scala significativi.

Su questo punto, ma in generale rispetto all'insieme dei risultati, va tenuto presente che l'integrazione qui fatta tra regioni, province, comuni e imprese pubbliche locali attribuisce ai singoli servizi anche spese sostenute direttamente da amministrazioni diverse dall'ente o azienda che eroga il servizio. Per esempio, l'insieme delle risorse destinate al servizio Trasporti non è dato solo dalla spesa sostenuta dall'azienda locale dei trasporti, ma anche da tutte le altre spese che a questo titolo sono sostenute dalle amministrazioni che compongono il Sar. In sostanza, l'efficienza finale del servizio viene anche ad includere una misura dell'efficiente organizzazione interna del Sar.

b) In aggiunta al problema delle dimensioni, gli indici del modello additivo (SBM , Tavole 1 e 2) mostrano la presenza di notevoli inefficienze di natura non radiale (MIX), tanto che l'indice di efficienza complessiva (SBM) per settore (Tavola 2) si colloca tra 85 e il 14 per cento. Ciò indica che un percorso verso miglioramenti di efficienza dovrebbe avvenire in modo selettivo, non semplicemente espandendo nella stessa proporzione tutti i servizi (a parità di spesa) come, invece, suggeriscono gli indici radiali (Vrs). Anche in questo caso l'entità dell'inefficienza di MIX , poi analizzata a livello dei singoli servizi, suggerisce che il problema dell'organizzazione interna è rilevante.

¹⁴ Per i casi nei quali sono presenti anche *slack* sugli *input* la scomposizione degli indici sarà: $SBM=1-G-I_q-I_Q$, dove $1-G$ è il valore di SBM sui soli *input*.

¹⁵ La media non considera quei servizi per i quali il Sar non è stato incluso. Il più delle volte ciò ha riguardato i Sar speciali.

c) Tutti gli indicatori di efficienza risultano significativamente differenziati per settore, per anno e per Sar (Tavole 1 e 2). I Sar efficienti per ciascun settore sono compresi tra 2 e 9, ossia sono tra il 10-40% (Tavola 2), la deviazione *standard* è rilevante ad indicare una forte differenziazione degli indici tra Sar. Il campo di variazione degli indici risulta ampio.

La variabilità per anno, (poi documentata nelle tavole settoriali, Tavole 3-18) appare dipendere molto dalla variabilità annuale della spesa (di cassa). Trattandosi di spesa corrente, anche questo aspetto è un indicatore di un potenziale problema di organizzazione interna in termini di programmazione della spesa.¹⁶ Su questo punto vale la pena di osservare come la scelta a favore dei dati di cassa, rispetto ai dati di competenza, sia stata fatta, pur nella consapevolezza della loro naturale variabilità, nella convinzione che essi misurino meglio il flusso annuale di risorse impiegate.

d) La variabilità tra Sar (Tavola 1) indica che nel Meridione vi è, mediamente, una minore efficienza, quando si considera l'indice a rendimenti variabili (radiale e additivo). Questa indicazione è confermata dalla Tavola 2 che, nell'ultima colonna, riporta i Sar risultati efficienti con maggiore frequenza, che quindi fanno da termine di riferimento per gli altri.

L'indice a rendimenti costanti (Crs di Tavola 1) dà un quadro in parte diverso e a tratti opposto. Ma, va osservato, che la dimensione non costituisce una scelta nella gestione della spesa da parte delle amministrazioni, ma può costituire un indicatore per una organizzazione interna che favorisca centri decisionali più piccoli. Resta comunque il fatto che i Sar piccoli risultano avere le più alte produttività medie. Potrebbe essere di interesse condurre un'analisi che confronti l'efficienza dei servizi a livello di singola azienda fornitrice con l'efficienza che emerge dal considerare i risultati in termini di Sar. La differenza avrebbe il significato di efficienza organizzativa interna del Sar.¹⁷

¹⁶ Per completezza va notato che vi è anche una causa di variabilità ulteriore degli indici rispetto agli anni dovuta, in parte, al mutare del numero delle variabili disponibili: problema che interessa principalmente l'ultimo anno; in parte, all'operare del metodo delle componenti principali che negli anni muta la composizione delle variabili latenti in termini delle variabili base.

¹⁷ Per alcuni servizi (Trasporti, Sanità, servizi idrici e nettezza urbana) questo può essere un valido modo per separare le due misure di efficienza. Per altri servizi, però, quelli più tipici delle amministrazioni pubbliche (Anagrafe, Formazione, Sviluppo economico, Istruzione), la separazione non appare agevole.

TAV. 1

SAR: INDICI MEDI DI EFFICIENZA: 2005-2007^(a)

Sar	Radiale Vrs (<i>output</i>)		Additivo <i>SBM_Vrs</i> ^(b)		Radiale Crs (<i>output</i>)	
	media	dev. st	media	dev. st	media	dev. st
Piemonte	90,9	1,3	30,9	18,6	12,5	1,0
Valle d'Aosta ^(c)	99,4	0,8	100,00	0 ^(d)	73,6	6,3
Lombardia	98,2	0,5	87,3	6,2	8,5	4,1
Bolzano ^(c)	98,6	0,9	68,3	22,9	30,8	3,9
Trento ^(c)	97,5	1,2	66,9	31,7	31,7	1,1
Veneto	95,8	1,2	46,7	30,9	12,3	1,1
Friuli Venezia Giulia	94,4	2,1	43,9	29,0	19,4	1,8
Liguria	86,8	2,5	34,4	7,3	15,4	2,5
Emilia Romagna	94,0	2,1	44,0	28,6	10,7	0,7
Toscana	88,4	1,3	18,8	11,1	11,9	1,0
Umbria	89,2	2,2	19,5	14,0	25,0	1,2
Marche	89,0	3,3	29,2	17,1	20,8	1,3
Lazio	89,6	1,5	63,3	6,4	12,3	3,4
Abruzzo	88,7	4,7	29,7	17,7	25,7	2,5
Molise	93,4	5,0	51,3	32,0	69,5	2,2
Campania	84,4	6,7	26,6	10,6	12,4	1,3
Puglia	79,1	4,1	18,9	12,1	13,9	0,8
Basilicata	80,0	8,7	24,3	16,5	36,5	1,5
Calabria ^(c)	78,0	7,3	25,1	20,6	17,7	1,0
Sicilia	78,3	7,9	24,0	13,4	11,3	2,2
Sardegna	76,8	2,2	20,7	11,4	16,9	1,3

^(a) Media dei settori ponderata con quote di spesa. Per gli anni, media semplice - Tutti i valori x 100.

^(b) Non tutti i settori sono inclusi: Istruzione (solo 2006-2007); Amministrazione generale e Formazione (solo 2007); Interventi economici (no *SBM*).

^(c) Gli indici annuali per Sar non contengono quei settori non inclusi (vedi Tavole settoriali).

^(d) Per SBN la Valle d'Aosta è presente solo in due settori. Sempre "peer".

e) Anche quando si escludono settori quali Interventi economici e Formazione¹⁸, gli indici di efficienza media del modello additivo, che comprendono anche le inefficienze di *MIX*, sono compresi tra l'85% circa, dell'Amministrazione generale, e un peculiare 14% del settore Territorio. Considerato il numero notevole di variabili incluse nell'analisi, il livello di inefficienza appare considerevole.

¹⁸ Come indicato più avanti nel commento ai risultati settoriali, gli indici per questi servizi sono da considerare una semplice prima approssimazione a causa della estrema variabilità della spesa e della relativa mancanza di dati.

Se si volessero trasformare questi indici di efficienza in termini di costi standard la spesa storica di alcuni Sar dovrebbe essere ridotta dal 10 al 25 per cento, secondo gli indici radiali, ma più plausibilmente dal 10 al 80 per cento secondo gli indici additivi, che includono il problema del *MIX* (Tavola 1, colonna Additivo *SBM*).

In particolare, se si prendono a riferimento i settori principali in termini di spesa (Amministrazione generale, Sanità, Istruzione e Trasporti sommano, in media, a oltre il 70% della spesa) l'aumento del livello medio dei servizi¹⁹ a parità di spesa dovrebbe essere, secondo i dati della Tavola 2 (efficienza media *SBM*), del 20% nell'Istruzione, 15% nell'Amministrazione generale, 60% in Sanità, 75% nei Trasporti.

TAV. 2

SAR: EFFICIENZA RADIALE (VRS) E ADDITIVA (SBM) MEDIA DI SETTORE
2005-2007^(a)

Settori	Numero Sar efficienti ^(b)	Radiale Vrs (<i>output</i>)			Additivo <i>SBM_Vrs</i> ^(c)			"Peers" più frequenti <i>SBM_Vrs</i>
		eff. media	dev. stand	eff. min.	eff. media	dev. stand	eff. min.	
Istruzione	6,33	96,09	4,45	86,29	79,96	20,04	39,51	Lombardia, Friuli V.G., Calabria
Amm.ne generale	4,67	92,14	7,73	75,12	84,92	14,41	58,76	Lombardia, Trento
Sanità	5,67	90,07	10,46	71,06	39,16	41,23	11,73	Val d'Aosta, Lombardia, Lazio
Assistenza	6,00	83,95	18,84	43,66	53,92	36,43	8,56	Veneto, Friuli V.G., Umbria
Trasporti	3,00	82,31	11,33	59,13	24,43	33,29	2,53	Bolzano, Molise
Territorio	2,33	81,71	13,79	57,68	14,11	32,89	0,18	Val d'Aosta, Lombardia, Trento
Interventi Economici	9,00	91,21	14,32	53,22	-	-	-	Piemonte, Emilia Romagna, Abruzzo ^(d)
Formazione	3,67	50,37	32,06	6,82	47,11	32,74	6,55	Friuli V.G., Emilia Romagna

^(a) tutti gli indici e dev st. sono x 100.

^(b) Vrs e *SBM* hanno lo stesso numero di efficienti, salvo che per anni per i quali *SBM* non è stata valutata.

^(c) Istruzione (solo 2006-2007); Amministrazione generale e Formazione (solo 2007); Interventi economici (no *SBM*).

^(d) riferiti al caso Radiale Vrs.

¹⁹ In coerenza con le caratteristiche del modello che misura per data spese il livello "efficiente" dei servizi.

f) Per quanto riguarda l'aspetto della qualità, i risultati mostrano che essa è importante solo per i grandi servizi: Sanità, Istruzione, Trasporti e Territorio (cfr. Tavole 4, 8, 12 e 14). Per tutti gli altri la differenziazione tra Sar in termini di indici di efficienza è fatta prioritariamente o esclusivamente da variabili quantitative, oltre che dalle dimensioni di scala.

In tutti i casi nei quali le variabili di qualità sono risultate importanti nel determinare gli indici di efficienza, il loro ruolo è comunque di entità inferiore rispetto alle variabili quantitative, con eccezione del settore Territorio dove vi è una sostanziale equivalenza. In tutti i casi risulta una forte differenziazione della componente qualità tra i diversi Sar.

e settoriali

Esaminiamo in breve le indicazioni che emergono dai risultati per ciascun servizio secondo l'ordine decrescente di efficienza media, come riportato nella Tavola 2.²⁰

Il settore dell'Istruzione si caratterizza per un'elevata efficienza media come misurata dagli indici radiali, in minor misura per gli indici additivi *SBM* (Tavola 3). In parte il risultato si deve all'assenza dei Sar speciali di Trento, Bolzano e della Valle d'Aosta. La mancanza di sufficienti dati ha per ora imposto questa scelta.

È interessante notare come sia forte il ruolo del fattore di scala: il relativo indice (*SE*) ha valori molto bassi (Tavola 4). Inoltre, per alcuni Sar (Liguria, Emilia Romagna, Toscana e Abruzzo) gli scostamenti dall'efficienza dovuti alla componente *MIX* dei fattori sono di entità rilevante (anche del 30-40%).

Considerato che l'indice di efficienza di scala è molto basso, ma distribuito in modo relativamente uniforme tra Sar; mentre l'indice *MIX* è molto meno uniformemente distribuito, si può concludere che la differenziazione tra Sar, in termini di indice di efficienza complessivo (additivo *SBM*) è dovuta principalmente all'inefficienza di *MIX*.

Relativamente alle variabili di qualità si nota come esse abbiano un ruolo limitato nel determinare la differenziazione degli indici di efficienza.²¹

Il macrosettore Amministrazione generale pur presentando elevati indici di efficienza a rendimenti variabili (*PTE*, Tavola 5), ha un indicatore di efficienza di

²⁰ A proposito, è bene osservare che questo ordinamento è preso a riferimento solo per fini espositivi, non per una prevalenza di significato di questo indice rispetto agli altri, e in particolare rispetto all'indice additivo *SBM*.

²¹ Sotto questo aspetto le variabili che più di altre contribuiscono alla differenziazione sono: % famiglie che dichiarano di raggiungere facilmente la scuola materna; % famiglie che dichiarano di raggiungere facilmente la scuola media.

scala (*SE*) quasi sempre inferiore al 50%, (Tavola 6). Gli indici di efficienza complessiva (*PTE*) sono formati mediamente in parti uguali tra indice di efficienza di scala (*SE*) ed indice di efficienza tecnica (globale) (*TE*). In questo caso, e differentemente dal caso precedente dell'Istruzione, l'ordinamento dei Sar in termini di indici di efficienza avviene, per la parte prevalente, in ragione della componente di scala (*SE*) e, per un'altra parte, decisamente inferiore, in ragione dell'inefficienza di *MIX*. Infatti, l'indicatore di efficienza di *MIX* risulta mediamente elevato, anche se vi sono Sar che presentano indici prossimi al 75% (Lazio, Campania, Sicilia).

Le variabili qualitative non sono risultate rilevanti e ciò nonostante fossero numerose tra quelle inserite nell'analisi (Tavola 6).²²

Per il settore Sanità si osservano indici (Radiale *Vrs*) elevati di efficienza, contrariamente a quanto comunemente ritenuto (Tavola 7). Ma si osservano, al tempo stesso, indici additivi (*SBM-Vrs*) che sono i più bassi tra quelli di tutti i settori qui considerati (Tavola 8). Ciò indica la presenza di un rilevante problema di *MIX* che costituisce la causa principale dell'inefficienza complessiva.

Molto contenuta è la variabilità degli indici radiali (Tavola 7), mentre la variabilità degli indici additivi è molto alta, ad indicare che le situazioni tra Sar sono molto diversificate, come confermato dalla Tavola 8.

Per quanto riguarda la scomposizione degli indici, si osserva che inefficienza di scala (*SE*) e inefficienza tecnica (*Te*) danno un contributo mediamente paritario alla misura di pura inefficienza tecnica (*PTE*), (Tavola 8). Gli indici di efficienza di scala sono tra i più bassi nell'insieme dei settori considerati e risultano molto differenziati tra Sar.

Più articolata è la composizione dell'indice radiale a rendimenti variabili (*PTE*). Il contributo "esplicativo" dell'efficienza *MIX* varia tra Sar in modo rilevante. In termini di livelli assoluti si hanno i valori più bassi tra tutti i settori considerati ad indicare nel *MIX* proprio la causa principale degli altrettanto bassi livelli di efficienza additiva (*SBM*). Considerato che l'efficienza di scala risulta significativamente differenziato tra Sar (Tavola 10), si può concludere che la differenziazione tra Sar viene a dipendere principalmente dalla diversità in termini di efficienza di scala (*SE*) e poi in termini di *MIX*, mentre il basso livello medio di efficienza è determinato prevalentemente dall'inefficienza di *MIX*.

Le variabili qualitative, pur rilevanti, continuano anche in questo caso ad avere un ruolo decisamente inferiore a quello delle variabili quantitative (Tavola 8).²³

²² La scomposizione tra indici qualitativi e quantitativi non è mostrata nei casi in cui le variabili "qualità" non contribuiscono alla selezione.

²³ In particolare le variabili: % Asl con assistenza domiciliare integrata; % di utenti degli uffici Asl che attendono il fila per meno di 20 minuti.

L'indicatore di inefficienza collegato alla quantità tende ad essere più uniformemente distribuito rispetto a quello della qualità. In sostanza, la qualità accentua le differenziazioni in termini di indici complessivi di efficienza.²⁴

Il successivo settore, Assistenza, mostra indici medi di efficienza (radiale *Vrs*) più contenuti ma con una significativa variabilità (Tavola 9).²⁵ Anche in questo caso, gli indici *SBM* sono significativamente più bassi dei corrispondenti indici radiali *Vrs*, ad indicare la presenza di una rilevante inefficienza di *MIX*, come mostrato dalla Tavola 10.

Come per tutti gli altri settori, l'indice di inefficienza di scala è rilevante. In questo caso è, in media, della stessa dimensione dell'indice dell'inefficienza di *MIX*. Quest'ultimo ha, però, una maggiore variabilità e per ciò viene a costituire il fattore che maggiormente influenza le differenze tra *Sar* in termini di indice complessivo (*SBM*).

L'aspetto qualità non è risultato rilevante,²⁶ pertanto la differenziazione tra *Sar* si deve unicamente a variabili di quantità.

Il settore Trasporti si caratterizza per indici di efficienza (*Vrs*) ancora più contenuti dei settori precedenti e in tendenziale diminuzione (Tavola 11). Di interesse, per confronti con altri studi su questo settore, è il fatto che anche in questo caso è presente un problema di rendimenti decrescenti di scala (Tavola 12). Il settore è normalmente ritenuto caratterizzato dalla situazione opposta. Non possiamo, per ora, che offrire come possibile spiegazione il ruolo dell'organizzazione interna del *Sar*, con più centri decisionali che operano nel settore trasporti. Una mancanza di coordinamento o la sua difficoltà potrebbe spiegare la relativa migliore posizione dei *Sar* piccoli rispetto agli altri. L'efficienza di *MIX* risulta a sua volta molto bassa rispetto agli altri settori, ma presenta pure una rilevante varia-

²⁴ Su questo poco confortante risultato può aver pesato il fatto che, per il periodo dal 2005 al 2007, non vi è stato l'atteso aggiornamento di alcune banche dati Istat e ciò ha imposto una riduzione del numero di variabili. Si è passati da 49 *output* (2005), a 48 (2006) e poi a 23 (2007). A ridursi è stato soprattutto il numero di variabili riferibili ad aspetti quantitativi, mentre è rimasto pressoché invariato il numero di quelle di tipo qualitativo. In un certo senso, quindi, nella valutazione 2007 quest'ultima componente ha assunto un maggior peso. Probabilmente è per questa ragione che, relativamente a questo anno, il *gap* tra Regioni settentrionali e meridionali tende ad ampliarsi.

²⁵ Per il 2007 vi è un insieme minore di variabili dovuto alla non disponibilità di dati sul fenomeno dell'alcolismo. Considerato che queste variabili risultavano tra quelle discriminanti per gli altri anni, si può ritenere che l'aumento nel 2007 dell'indice di efficienza media (sia radiale che additivo) sia un risultato "spurio".

²⁶ Per questa ragione la Tavola 10 non riporta la scomposizione dell'indice *SBM*.

bilità tra Sar. Il risultato complessivo in termini di indice di efficienza viene quindi a dipendere sia dalla componente di scala, sia da quella di *MIX* in modo diverso tra i Sar.

Infine, sempre per il settore Trasporti, va notato che un ruolo significativo è svolto dalle variabili qualità, anche se decisamente inferiore al ruolo delle variabili quantitative (Tavola 12).²⁷

Per il settore Territorio gli indici sono ancora mediamente più bassi rispetto agli altri settori (Tavola 13). L'andamento oscillante negli anni è dovuto, plausibilmente, al fatto che l'insieme delle variabili a disposizione non è lo stesso. In questo caso, la componente di *MIX* e la componente di scala incidono sull'indice complessivo (*SBM*) in modo sostanzialmente uguale (Tavola 14). Le variabili qualitative assumono una rilevanza maggiore rispetto ai casi dei precedenti settori e si collocano al livello delle variabili quantitative.²⁸

Gli ultimi due settori: Interventi economici e Formazione presentano gli indici più bassi tra tutti i settori. Tuttavia, per questi due casi i risultati vanno presi con cautela ancora maggiore del solito per la contemporanea presenza di due elementi: estrema variabilità annuale della spesa e un limitato numero di variabili per misurare i servizi.

²⁷ Le variabili risultate rilevanti nell'analisi sono: % utenti treno che trovano posto a sedere; % utenti treno che sono soddisfatti della pulizia delle vetture; % utenti autobus soddisfatti per la puntualità delle corse.

²⁸ Le variabili che risultano determinanti sono: percentuale di famiglie che non ritengono l'aria sia inquinata; percentuale di famiglie che ritengono non ci sia inquinamento acustico; percentuale di famiglie che ritengono le strade non siano sporche; percentuale famiglie che ritengono sia facile raggiungere i contenitori della raccolta differenziata.

TAV. 3

ISTRUZIONE - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	6	7	6	6	7	6	1	1	1
Efficienza media	95,00	96,00	97,30	95,97	76,49	83,43	22,10	51,40	26,70
Inefficienza media ^(b)	92,40	93,40	96,00	93,95	61,53	75,15	17,50	48,50	22,40
Inefficienza max	84,70	88,40	85,70	87,79	28,81	50,21	7,40	27,50	10,70
Inefficienza min ^(b)	99,90	99,70	99,80	98,12	86,59	94,45	60,40	95,20	65,50
Deviazione <i>standard</i>	4,80	4,20	4,30	3,72	22,07	17,09	23,10	22,70	22,20

^(a) Escluse Valle d'Aosta, Trento e Bolzano; ^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 4

ISTRUZIONE: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007^(a)

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE			SBM=1-I _Q -I _q	
	TE	SE	PTE	MIX	SBM	I _Q	I _q
							(qualità)
Piemonte	16,20	16,30	98,94	93,77	92,78	0,13	7,09
Lombardia	14,10	14,10	100,00	100,00	100,00	0	0
Veneto	16,60	16,70	99,15	95,26	94,45	0,46	5,09
Friuli Venezia Giulia	18,90	18,90	100,00	100,00	100,00	0	0
Liguria	18,80	19,80	94,83	52,94	50,21	1,16	48,64
Emilia Romagna	11,40	11,70	97,43	65,42	63,74	0,64	35,62
Toscana	11,50	12,40	92,70	65,83	61,03	1,69	37,28
Umbria	26,60	26,80	99,22	64,07	63,57	0,50	35,94
Marche	25,70	25,70	99,88	95,35	95,23	0,11	4,66
Lazio	10,70	12,50	85,69	81,01	69,42	4,88	25,70
Abruzzo	26,90	27,30	98,72	65,03	64,20	0,14	35,66
Molise	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Campania	21,10	21,10	100,00	100,00	100,00	0	0
Puglia	22,30	22,30	100,00	100,00	100,00	0	0
Basilicata	65,50	65,60	99,79	92,49	92,30	3,40	4,30
Calabria	37,00	37,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Sicilia	15,10	17,20	88,06	98,08	86,37	5,70	7,93
Sardegna	21,70	22,20	97,57	70,25	68,55	0,75	30,70

^(a) Escluse Valle d'Aosta, Trento e Bolzano.

TAV. 5

AMMINISTRAZIONE GENERALE - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	5	6	3	5	6	3	1	1	1
Efficienza media	93,20	92,10	91,10	90,57	92,45	84,92	48,40	56,00	47,30
Inefficienza media ^(b)	90,90	88,80	89,50	87,43	89,22	82,26	45,70	53,70	44,60
Inefficienza max	78,60	73,60	73,20	65,09	62,56	54,95	22,90	29,60	22,40
Inefficienza min ^(b)	98,90	99,10	99,95	99,35	99,18	99,37	73,10	84,10	60,30
Deviazione <i>standard</i>	7,00	8,30	8,20	10,29	10,00	14,41	18,00	15,70	17,80

^(a) Esclusa Valle d'Aosta; ^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 6

AMMINISTRAZIONE GENERALE: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR-2007^(a)

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE		
	TE	SE	PTE	MIX	SBM
Piemonte	43,80	44,60	98,07	98,11	96,22
Lombardia	41,10	41,10	100,00	100,00	100,00
Bolzano	60,30	60,30	99,95	99,42	99,37
Trento	58,70	58,70	100,00	100,00	100,00
Veneto	44,20	44,60	99,10	99,13	98,24
Friuli Venezia Giulia	40,90	45,40	90,09	86,39	77,83
Liguria	40,10	46,80	85,66	81,14	69,50
Emilia	42,70	44,70	95,55	97,03	92,71
Toscana	38,30	43,60	87,81	96,06	84,35
Umbria	54,40	62,10	87,59	98,71	86,46
Marche	36,80	42,10	87,31	83,92	73,28
Lazio	29,00	39,50	73,23	75,04	54,95
Abruzzo	58,10	60,00	96,92	98,83	95,79
Molise	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Campania	31,20	36,80	84,66	73,31	62,07
Puglia	42,20	46,60	90,59	94,89	85,96
Basilicata	80,20	80,80	99,29	98,52	97,82
Calabria	43,80	49,90	87,82	95,27	83,67
Sicilia	22,40	29,50	76,11	75,36	57,36
Sardegna	38,70	47,00	82,30	100,58	82,78

^(a) Esclusa Valle d'Aosta.

TAV.7

SANITÀ - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	4	7	6	4	7	6	1	1	1
Efficienza media	91,70	0,94	0,84	23,59	64,71	29,17	0,17	0,18	0,16
Inefficienza media ^(b)	89,80	0,94	0,84	5,61	43,92	0,79	0,17	0,18	0,16
Inefficienza max	82,30	0,94	0,84	1,79	33,00	0,41	0,17	0,18	0,16
Inefficienza min ^(b)	99,80	0,94	0,84	30,88	62,47	1,74	0,17	0,18	0,16
Deviazione <i>standard</i>	7,00	0,94	0,84	37,54	26,26	44,80	0,17	0,18	0,16

^(a) Diverso numero di variabili negli anni (49 nel 2005, 48 nel 2006, 23 nel 2007); ^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 8

SANITÀ: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE			SBM=1-I _Q -I _q	
	TE	SE	PTE	MIX	SBM	I _Q (qualità)	I _q (quantità)
Piemonte	5,00	6,00	83,65	0,98	0,82	3,81	95,37
Valle d'Aosta	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Lombardia	3,30	3,30	100,00	100,00	100,00	0	0
Bolzano	26,30	26,60	98,87	0,84	0,83	0,33	98,83
Trento	28,40	28,40	100,00	100,00	100,00	0	0
Veneto	5,80	5,80	100,00	100,00	100,00	0	0
Friuli Venezia Giulia	15,20	15,80	96,03	1,81	1,74	1,38	96,88
Liguria	9,90	12,30	80,43	0,63	0,51	2,01	97,48
Emilia Romagna	5,80	5,80	100,00	100,00	100,00	0	0
Toscana	5,80	6,70	86,99	1,42	1,24	4,46	94,31
Umbria	15,20	17,00	89,19	0,78	0,70	1,41	97,90
Marche	10,50	12,80	81,47	0,86	0,70	2,66	96,64
Lazio	8,50	8,50	100,00	100,00	100,00	0	0
Abruzzo	11,60	15,40	75,28	0,92	0,69	3,21	96,10
Molise	41,00	52,60	77,97	0,53	0,41	1,46	98,13
Campania	4,10	5,80	71,04	1,06	0,75	6,18	93,07
Puglia	4,70	6,90	68,07	1,01	0,69	5,92	93,39
Basilicata	16,60	28,20	59,02	1,00	0,59	4,06	95,35
Calabria	6,20	9,70	64,07	1,53	0,98	10,81	88,20
Sicilia	3,60	5,70	64,17	1,30	0,83	10,87	88,30
Sardegna	9,00	12,50	71,77	1,55	1,12	6,52	92,37

TAV. 9

ASSISTENZA - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	7	4	7	7	4	7	1	1	1
Efficienza media	84,40	80,20	87,30	59,44	45,59	56,74	32,60	22,20	35,40
Inefficienza media ^(b)	74,40	74,50	79,20	33,63	30,05	29,20	28,70	17,60	31,60
Inefficienza max	53,20	44,30	33,40	16,17	8,43	1,09	11,30	6,80	9,90
Inefficienza min ^(b)	98,40	99,00	97,40	65,70	89,05	55,64	79,10	54,40	65,30
Deviazione <i>standard</i>	18,50	20,50	18,40	35,02	35,79	36,96	24,00	23,10	23,80

^(a) Escluse Valle d'Aosta e Province Autonome di Trento e Bolzano; ^(b) su Sar inefficienti.

TAV.10

ASSISTENZA: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007^(a)

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE		
	TE	SE	PTE	MIX	SBM
Piemonte	26,80	26,80	100,00	100,00	100,00
Lombardia	13,20	13,20	100,00	100,00	100,00
Veneto	28,80	28,80	100,00	100,00	100,00
Friuli Venezia Giulia	71,80	71,80	100,00	100,00	100,00
Liguria	44,90	44,90	100,00	100,00	100,00
Emilia Romagna	26,90	26,90	100,00	100,00	100,00
Toscana	23,00	23,60	97,39	16,31	15,88
Umbria	50,10	57,60	86,91	1,25	1,09
Marche	36,10	44,00	82,02	67,83	55,64
Lazio	24,70	25,70	96,04	52,07	50,01
Abruzzo	39,70	42,90	92,63	46,15	42,75
Molise	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Campania	11,20	17,00	65,99	14,27	9,42
Puglia	14,50	23,40	62,07	38,22	23,72
Basilicata	65,30	67,60	96,59	21,38	20,65
Calabria	9,90	29,70	33,43	60,74	20,31
Sicilia	18,20	25,80	70,32	54,44	38,28
Sardegna	32,20	36,60	88,02	49,41	43,49

^(a) Escluse Valle d'Aosta, Trento e Bolzano.

TAV. 11

TRASPORTI - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Numero Sar efficienti	3	3	3	3	3	3	1	1	1
Efficienza media	83,50	80,50	82,90	27,74	19,95	25,60	25,30	26,70	33,90
Inefficienza media ^(b)	80,60	77,10	79,90	14,99	5,82	12,47	21,40	22,90	30,40
Inefficienza max	60,00	55,10	62,30	2,14	2,96	2,48	3,30	3,10	5,80
Inefficienza min ^(b)	96,90	93,30	96,80	46,53	12,43	43,53	62,60	62,00	82,90
Deviazione <i>standard</i>	10,80	12,50	11,40	32,67	33,71	32,98	25,30	25,20	29,90

^(a) Esclusa Valle d'Aosta; ^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 12

TRASPORTI: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR- 2008^(a)

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE			SBM=1-I _Q -I _q ^(b)	
	TE	SE	PTE	MIX	SBM	I _Q	I _q
						(qualità)	(quantità)
Piemonte	11,10	13,30	83,70	7,62	6,38	2,88	8,00
Lombardia	5,80	5,80	100,00	100,00	100,00	0	0
Bolzano	79,00	79,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Trento	79,90	82,50	96,77	44,99	43,53	2,84	53,63
Veneto	10,10	12,10	83,98	5,42	4,56	1,55	8,78
Friuli Venezia Giulia	23,90	30,00	79,48	11,15	8,86	2,86	26,77
Liguria	20,00	24,90	80,31	11,52	9,25	6,21	18,28
Emilia Romagna	11,00	12,50	87,98	6,99	6,15	1,87	7,73
Toscana	12,40	14,70	84,08	8,80	7,40	3,27	8,81
Umbria	46,60	60,90	76,39	21,03	16,06	6,35	55,89
Marche	35,70	45,80	77,80	13,55	10,54	4,27	46,65
Lazio	7,20	7,60	93,57	3,94	3,68	1,88	4,21
Abruzzo	54,10	70,90	76,37	33,92	25,90	11,52	58,93
Molise	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Campania	7,00	9,00	77,14	3,22	2,48	2,02	6,94
Puglia	18,00	25,40	71,06	9,98	7,09	7,58	19,14
Basilicata	82,90	90,90	91,21	39,41	35,95	5,23	58,82
Calabria	21,90	35,20	62,31	8,83	5,50	6,55	36,07
Sicilia	11,20	16,60	67,60	6,69	4,52	7,07	10,75
Sardegna	40,00	58,30	68,57	20,68	14,18	8,73	52,31

^(a) Esclusa Valle d'Aosta; ^(b) è presente una componente di *slack* su *input*.

TAV. 13

TERRITORIO - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	2	3	2	3	3	2	1	1	1
Efficienza media	75,10	91,10	78,90	14,29	14,78	13,26	11,70	12,30	11,20
Inefficienza media ^(b)	72,50	89,60	76,70	0,01	0,57	4,13	7,20	7,90	6,70
Inefficienza max	51,60	68,50	53,00	0,00	0,02	0,51	1,10	1,20	0,70
Inefficienza min ^(b)	91,90	98,60	93,90	0,03	3,78	19,56	29,20	18,00	27,50
Deviazione <i>standard</i>	14,80	8,10	13,00	34,99	34,80	28,45	21,70	21,70	21,60

^(a) Il numero di variabili *output* considerate varia nel corso del tempo (31 nel 2005 e nel 2006, 26 nel 2007);

^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 14

TERRITORIO: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE			SBM=1-I _Q -I _q ^(a)	
	TE	SE	PTE	MIX	SBM	I _Q (qualità)	I _q (quantità)
Piemonte	2,00	2,30	86,32	2,18	1,88	6,45	5,07
Valle d'Aosta	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Lombardia	0,70	0,80	89,53	0,79	0,71	2,67	1,42
Bolzano	18,70	20,60	90,96	21,50	19,56	35,88	44,56
Trento	17,00	17,00	100,00	100,00	100,00	0	0
Veneto	2,40	2,60	93,87	3,97	3,73	6,11	5,45
Friuli Venezia Giulia	6,50	7,20	89,49	8,79	7,87	15,59	19,15
Liguria	5,30	7,00	75,14	4,76	3,58	17,91	19,82
Emilia Romagna	1,70	1,90	89,35	2,04	1,82	4,85	4,73
Toscana	2,10	2,50	83,22	1,95	1,62	5,77	7,57
Umbria	9,60	12,20	78,43	8,56	6,71	26,82	38,84
Marche	5,60	7,10	79,27	5,34	4,23	15,51	22,20
Lazio	1,30	1,90	70,19	1,08	0,76	6,15	4,09
Abruzzo	7,20	9,70	73,91	7,03	5,19	23,84	28,32
Molise	27,50	37,90	72,55	10,60	7,69	31,39	60,92
Campania	1,10	1,80	59,81	0,86	0,51	5,18	5,00
Puglia	2,60	3,60	71,43	1,98	1,41	8,28	11,53
Basilicata	15,20	22,50	67,71	9,54	6,46	34,05	59,50
Calabria	3,10	5,10	61,30	3,05	1,87	11,60	16,61
Sicilia	1,10	2,10	52,97	1,03	0,55	5,68	6,20
Sardegna	3,70	5,10	72,49	3,19	2,31	10,28	17,58

^(a) È presente una componente di *slack* su *input*.

TAV. 15

INTERVENTI ECONOMICI - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	7	11	9	1	1	1
Efficienza media	88,31	94,24	91,08	37,73	24,79	18,36
Inefficienza media ^(a)	82,47	87,90	84,40	34,62	21,03	14,28
Inefficienza max	36,96	63,10	59,61	13,22	6,95	3,28
Inefficienza min ^(a)	98,90	98,10	98,80	88,00	49,90	27,10
Deviazione <i>standard</i>	18,28	9,82	12,93	23,90	20,85	19,92

^(a) Su Sar inefficienti.

TAV. 16

INTERVENTI ECONOMICI: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007

Sar	$SE = TE/PTE$		
	<i>TE</i>	<i>SE</i>	<i>PTE</i>
Piemonte	9,35	9,53	98,18
Valle d'Aosta	23,66	24,70	95,79
Lombardia	3,28	3,28	100,00
Bolzano	10,09	10,54	95,69
Trento	10,49	10,49	100,00
Veneto	7,37	7,37	100,00
Friuli V.G.	6,32	7,02	90,07
Liguria	4,24	4,69	90,29
Emilia Romagna	4,05	4,05	100,00
Toscana	11,23	11,23	100,00
Umbria	26,93	26,93	100,00
Marche	17,71	17,71	100,00
Lazio	7,21	7,30	98,84
Abruzzo	27,09	28,73	94,31
Molise	100,00	100,00	100,00
Campania	25,51	25,51	100,00
Puglia	23,16	27,12	85,39
Basilicata	26,28	37,79	69,55
Calabria	15,53	26,05	59,61
Sicilia	15,14	21,19	71,47
Sardegna	11,00	17,30	63,57

TAV. 17

FORMAZIONE - INDICI DI EFFICIENZA MEDIA PER ANNO^(a)

	Radiale Vrs (<i>output</i>)			SBM _ Vrs			Radiale Crs (<i>output</i>)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Numero Sar efficienti	4	4	3	4	4	2	1	1	1
Efficienza media	51,00	53,40	49,60	46,50	55,43	39,42	14,30	9,90	32,60
Inefficienza media ^(b)	37,00	39,00	38,00	31,22	41,71	31,35	9,30	4,30	26,40
Inefficienza max	1,90	10,50	8,00	1,88	10,83	6,93	0,30	0,70	5,40
Inefficienza min ^(b)	63,90	85,00	84,80	50,49	46,99	107,43	21,70	14,10	78,00
Deviazione <i>standard</i>	31,10	33,70	33,90	31,04	34,01	31,19	22,20	23,50	25,80

^(a) Escluse Valle d'Aosta, Trento e Bolzano. Dal 2006, la Calabria; ^(b) su Sar inefficienti.

TAV. 18

FORMAZIONE: INDICI DI EFFICIENZA PER SAR - 2007^(a)

Sar	SE=TE/PTE		MIX=SBM/PTE		
	TE	SE	PTE	MIX	SBM
Piemonte	49,30	49,30	100,00	100,00	100,00
Lombardia	31,20	36,80	84,75	47,13	39,94
Veneto	44,50	64,70	68,73	82,69	56,84
Friuli-Venezia Giulia	78,00	78,00	100,00	100,00	100,00
Liguria	17,20	78,10	22,08	100,00	22,08
Emilia-Romagna	33,10	43,60	75,98	52,45	39,85
Toscana	41,20	78,00	52,73	99,99	52,72
Umbria	24,90	78,50	31,73	94,76	30,07
Marche	16,60	78,20	21,26	97,74	20,78
Lazio	7,70	74,10	10,37	94,58	9,81
Abruzzo	18,00	79,00	22,75	97,18	22,11
Molise	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Campania	6,30	78,40	8,05	100,00	8,05
Puglia	18,30	53,80	34,07	65,15	22,20
Basilicata	15,30	78,40	19,57	99,53	19,48
Sicilia	5,41	23,62	22,88	30,27	6,93
Sardegna	15,10	78,10	19,37	99,97	19,36

^(a) Escluse Valle d'Aosta, Trento, Bolzano e Calabria.

ELENCO VARIABILI

Amministrazione generale

Numero Comuni
 Numero Province
 Km² Regione
 Comuni con più di 5.000 abitanti
 Grado decentramento spesa
 Personale dipendente di Regioni ed Enti locali (escluse Asl)
 Popolazione regionale residente
 Tributi propri (Regioni + Enti locali)
 Entrate extra tributarie correnti (Regioni + Enti locali)
 Totale veicoli circolanti
 Numero esercizi commerciali: sede fissa (vendita dettaglio)
 Numero esercizi commerciali: ingrosso
 Utenti maggiorenni ufficio anagrafe
 % Utenti per file di attesa maggiori di 20 minuti
 Comodità orario apertura uffici anagrafe
 % Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere gli uffici comunali

Assistenza

Numero Sert attivi
 Personale totale assegnato ai Sert
 Rapporto personale assegnato ai Sert
 Utenti dei servizi M
 Utenti dei servizi F
 Tasso dimissioni disturbi psichici abuso droghe M+F
 Numero servizi o gruppi di lavoro: territoriale
 Totale personale addetto alcol dipendenza
 Utenti dei servizi M
 Utenti dei servizi F
 Tasso dimissioni disturbi psichici abuso alcol M+F
 Asili nido - numero utenti
 Asili nido - % comuni coperti dal servizio
 Asili nido - indice di copertura territoriale
 Asili nido - indicatore di presa in carico degli utenti
 Area famiglia e minori - indice copertura territoriale strutture residenziali
 Area famiglia e minori - indicatore di presa in carico degli utenti strutture residenziali
 Area famiglia e minori - % comuni coperti dal servizio strutture residenziali
 Area famiglia e minori - utenti strutture residenziali
 Anziani - indice copertura territoriale assistenza domiciliare
 Anziani - indicatore di presa in carico degli utenti assistenza domiciliare
 Anziani - % comuni coperti dal servizio assistenza domiciliare
 Anziani - utenti assistenza domiciliare
 Anziani - indice copertura territoriale strutture residenziali

Anziani - indicatore di presa in carico degli utenti strutture residenziali
 Anziani - % comuni coperti dal servizio strutture residenziali
 Anziani - utenti servizio strutture residenziali
 Anziani - indice copertura territoriale *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Anziani - indicatore di presa in carico degli utenti *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Anziani - % comuni coperti dal servizio *voucher*, assegni di cura e buono socio - sanitario
 Anziani - utenti *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Disabili - indice copertura territoriale assistenza domiciliari
 Disabili - indicatore di presa in carico degli utenti assistenza domiciliare
 Disabili - % comuni coperti dal servizio assistenza domiciliare
 Disabili - utenti assistenza domiciliare
 Disabili - indice copertura territoriale strutture residenziali
 Disabili - indicatore presa in carico degli utenti strutture residenziali
 Disabili - % comuni coperti dal servizio strutture residenziali
 Disabili - utenti strutture residenziali
 Disabili - indice copertura territoriale *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Disabili - indicatore di presa in carico degli utenti *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Disabili - % comuni coperti dal servizio *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Disabili - utenti *voucher*, assegni di cura e buono socio-sanitario
 Area povertà e disagio - indice copertura territoriale assistenza domiciliare
 Area povertà e disagio - indicatore di presa in carico degli utenti assistenza domiciliare
 Area povertà e disagio - % comuni coperti dal servizio assistenza domiciliare
 Area povertà e disagio - utenti assistenza domiciliare
 Servizi per la prima infanzia - indice copertura territoriale assistenza domiciliare
 Servizi per la prima infanzia - indicatore di presa in carico degli utenti assistenza domiciliare
 Servizi per la prima infanzia - % comuni coperti dal servizio assistenza domiciliare

Sanità

Assistenza sanitaria di base

% Asl con Centro unificato di prenotazione
 % Asl con Dipartimento di salute mentale
 % Asl con Dipartimento di prevenzione
 % Asl con Servizio di trasporto ai centri di dialisi
 % Asl con Dipartimento materno-infantile
 % Asl con Servizio di assistenza domiciliare integrata
 Medici di medicina generale
 Pediatri di base
 Casi trattati in assistenza domiciliare integrata
 Servizi di guardia medica

Assistenza socio-sanitaria residenziale

Posti letto residenziali

Attività ospedaliera in generale

Posti letto ospedalieri ordinari
 Tasso posti letto ospedalieri ordinari

% Posti letto ospedalieri ordinari privati accreditati

Tasso posti letto ospedalieri in geriatria

Posti letto ospedalieri *day hospital*

Degenze

Giornate di degenza

Degenza media

Tasso utilizzo posti letto ospedalieri

Tasso ospedalizzazione

Tasso dimissione ospedaliera ordinaria acuti M+F

Tasso dimissione ospedaliera ordinaria acuti M

Tasso dimissione ospedaliera ordinaria acuti F

% Stanziali regione ricoveri ordinari acuti

% Stanziali regione ricoveri *day hospital* acuti

Tasso dimissione ospedaliera *day hospital* acuti M+F

Tasso dimissione ospedaliera *day hospital* acuti M

Tasso dimissione ospedaliera *day hospital* acuti F

Tasso ricorso al pronto soccorso

Istituti o centri riabilitazione

Consumo dichiarato di farmaci

Popolazione che consuma farmaci

Accertamenti diagnostici dichiarati

Popolazione sottoposta ad accertamenti diagnostici

Le risorse umane

Personale dipendente Ssn

Tasso personale dipendente Ssn

Personale istituti cura pubblici, privati accreditati

Rapporto personale istituti cura pubblici, privati accreditati

Tasso personale istituti cura pubblici

Rapporto personale istituti cura pubblici

Le risorse tecniche

Camere iperbariche *extra* ospedaliere

Apparecchi portatili per radioscopia *extra* ospedaliere

Camere iperbariche pubblici, privati accreditati

Apparecchi portatili per radioscopia pubblici, privati accreditati

Soddisfazione servizi ospedalieri ed Asl

Persone di età maggiore di 18 anni che hanno utilizzato i servizi Asl (in migliaia)

Persone di età maggiore di 18 anni che hanno atteso in fila fino a dieci minuti per servizi Asl (%)

Persone di età maggiore di 18 anni che hanno atteso in fila più di venti minuti per servizi Asl (%)

Persone di età maggiore di 18 anni che trovano comodo l'orario di apertura al pubblico degli uffici Asl (%)

Persone di età maggiore di 18 anni per le quali “va bene così” l’orario di apertura al pubblico degli uffici Asl (%)

Persone di età maggiore di 18 anni per le quali “va modificato” l’orario di apertura al pubblico degli uffici Asl (%)

Persone con almeno un ricovero negli ultimi 3 mesi precedenti l’intervista (in migliaia)

Persone con almeno un ricovero negli ultimi 3 mesi precedenti l’intervista molto soddisfatte dell’assistenza medica ricevuta (%)

Persone con almeno un ricovero negli ultimi 3 mesi precedenti l’intervista molto soddisfatte dell’assistenza infermieristica ricevuta (%)

Persone con almeno un ricovero negli ultimi 3 mesi precedenti l’intervista molto soddisfatte del vitto ricevuto (%)

Persone con almeno un ricovero negli ultimi 3 mesi precedenti l’intervista molto soddisfatte dei servizi igienici ospedalieri (%)

% Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere il pronto soccorso

Ambiente

Consumo di acqua per uso domestico

% Popolazione servita da impianti di depurazione

% Popolazione che ha subito razionamenti di acqua potabile

Numero centraline controllo qualità dell’aria

Rifiuti urbani (kg *per capita*)

% Raccolta differenziata

% Raccolta differenziata vetro

% Raccolta differenziata plastica

% Raccolta differenziata carta

% Raccolta differenziata alluminio

% Raccolta differenziata altro

% Famiglie che lamenta inquinamento aria

% Famiglie che lamenta inquinamento acustico

% Famiglie che lamenta irregolarità erogazione acqua

% Famiglie non beve acqua rubinetto

% Famiglie che lamenta sporcizia stradale

% Famiglie per grado di accessibilità ai contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti nella zona in cui abitano (carta, vetro, plastica, farmaci, alluminio, batterie, organico)

Numero famiglie che dichiarano di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti (carta, vetro, plastica, farmaci, alluminio, batterie, organico)

% Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere i contenitori dei rifiuti

Formazione

Corsi di formazione per tipologia

Allievi per tipologia di corso di formazione

% Allievi formati

Istruzione

Popolazione in età scolare

Numero scuole per l’infanzia

Numero alunni scuole per l'infanzia
Numero scuole istruzione prima
Numero alunni istruzione primaria
Numero scuole istruzione secondaria 1° grado
Numero alunni scuola secondaria 1° grado
Numero scuole secondarie 2° grado
Numero alunni scuole secondarie 2° grado
Totale alunni stranieri
% Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere scuola materna, elementare e/o media inferiore

Trasporti

Km ferrovie regionali
Km strade regionali e provinciali
Km strade interesse regionale per 10.000 veicoli
Km strade interesse regionale per 10.000 abitanti
Km strade interesse regionale per 100 km²
Dati offerta Tpl (autolinee) - viaggiatori trasportati servizio urbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - posti offerti servizio urbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - autobus km servizio urbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - numero autobus utilizzati servizio urbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - viaggiatori trasportati servizio extraurbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - posti offerti servizio extraurbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - autobus km servizio extraurbano
Dati offerta Tpl (autolinee) - numero autobus utilizzati servizio extraurbano
Passeggeri trasportati dai mezzi di trasporto pubblico per abitante
Densità media reti autobus per 100 Km² di superficie comunale
Persone di 14 anni e più che utilizzano il treno e numero di utilizzatori abituali
Soddisfazione di diversi aspetti del servizio treno (%)
Persone di 14 anni e più che utilizzano autobus, filobus e tram e numero di utilizzatori abituali
Soddisfazione di diversi aspetti del servizio autobus, filobus e tram (%)
Persone di 14 anni e più che utilizzano il pullman e numero di utilizzatori abituali
Soddisfazione di diversi aspetti del servizio pullman (%)

Interventi economici

Tasso di disoccupazione (totale, giovanile e di lunga durata)
Valore aggiunto
Variazione valore aggiunto (%)
Numero occupati
Variazione numero occupati (%)

BIBLIOGRAFIA

- ADLER N. - GOLANY B., «Evaluation of Deregulated Airlines Network Using Data Envelopment Analysis Combined with Principal Component Analysis with an Application to Western Europe», *European Journal of Operational Research*, no. 132, 2001, pages 260-273.
- .-.-. «Including Principal Component Weight to Improve Discrimination in Data Envelopment Analysis», *Journal of Operational Research Society*, no. 53, 2002, pages 985-991.
- .-.-. «Pca - Dea», in ZHU J. - COOK D.W. (eds.), *Modeling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*, New York, Springer, 2007.
- BARBERO M. - LOBASCIO I., «La regionalizzazione del Patto di stabilità interno in Piemonte: un primo bilancio», *Tributi in Toscana*, n. 1, 2011, p. 2.
- BAUER P.W., «Recent Developments in the Econometric Estimation of Frontiers», *Journal Econometrics*, no. 46, 1990, pages 39-56.
- COOPER W.W. - SEIFORD L.M. - TONE K., *Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and Dea Software*, 2nd ed., New York, Springer, 2007.
- FARE R. - GROSSKOPF S. - PRIMONT D. (eds.), *Aggregation, Efficiency and Measurement*, New York, Springer, 2007.
- GIANGASPERO P., «La potestà ordinamentale delle Regioni speciali e la tutela costituzionale del ruolo della provincia», *Le regioni*, n. 6, 2007, pp. 1085-1096.
- GREEN W.H., «The Econometric Approach to Efficiency Analysis», cap. 2, in FRIED H.O. - KNOX LOVELL C.A. - SCHMIDT S.S. (eds.), *The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth*, Oxford University Press, 2008.
- LOVELL C.A.K. - PASTOR J.T., «Units Invariant and Translation Invariant Dea Models», *Operational Research Letters*, no. 18, 1995, pages 147-151.
- LOVELL C.A.K. - SCHMIDT P., «A Comparison of Alternative Approaches to the Measurement of Productive Efficiency», in DOGRAMACI A. - FÄRE R. (eds.), *Applications of Modern Production Theory: Efficiency and Productivity*, Boston, Kluwer Academic Publishers, 1988.
- JOLLIFFE I.T., *Principal Component Analysis*, 2nd ed., New York, Springer, 2002.
- NUNAMAKER T.R., «Using Data Envelopment Analysis to Measure the Efficiency of Non-profit Organizations: A Critical Evaluation», *Managerial and Decision Economics*, vol. 6, no. 1, 1985, pages 50-58.
- SIMONI T., «Il Patto di stabilità territoriale della regione Emilia Romagna», *Tributi in Toscana*, n. 1, 2011, p. 3.
- RAY S.C., *Data Envelopment Analysis. Theory and Techniques for Economic and Operations Research*, Cambridge University Press, 2004.

STONE M., «How Not to Measure the Efficiency of Public Services (And How One Might)», *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A (Statistics in Society), vol. 165, no. 3, 2002, pages 405-434.

UEDA T. - HOSHIAI Y., «Application of Principal Component Analysis for Parsimonious Summarization of Dea Inputs and/or Outputs», *Journal of the Operational Research Society of Japan*, no. 40, 1997, pages 466-478.

Recessioni, cicli e politica fiscale

Riccardo Fiorito *

Università di Siena

Cyclical contractions differ from recession phases that are not only much less frequent but also more volatile. A major implication involves fiscal policy stance which in the Oecd area is dominated by automatical responses. Fiscal automatism explains why government spending is often procyclical while discretionary spending confines to about 1/3 of total spending: this happens because most items reflect obligations (pensions, salaries, debt interests) rather than reversible decisions. Thus, in several countries and in Italy in particular, expanding government spending when it was not necessary made impossible using discretionary spending when it was necessary, i.e. during the largest postwar recession.

[JEL Classification: E32; E62; F44; H62].

Keywords: recessions; business cycle; government spending.

* <rfiorito@iol.it>, questa nota aggiorna e sviluppa un intervento al convegno del Centro Studi Economia Reale: *Rigore finanziario e crescita economica: le due gambe della politica economica*, Roma, luglio 2010.

1. - Introduzione

In questa nota proverò a sottolineare la differenza tra recessioni e cicli negativi per ricavarne implicazioni di politica fiscale, con particolare riferimento alla crisi più recente ed alle possibili modalità di ripresa in Italia e altrove.

Evitando inutili tecnicismi, vorrei utilizzare subito alcune ovvie definizioni: le recessioni sono qui intese come contrazioni del PIL reale rispetto al periodo precedente mentre i cicli negativi sono le deviazioni dell'economia al di sotto della crescita di lungo periodo, generalmente approssimata con un *trend*. Per costruzione, i cicli negativi – come anche quelli positivi - riguardano il 50% dei casi: una percentuale che è molto maggiore di quanto non possa dirsi per le recessioni, come risulta da una rapida scorsa ai dati OCSE degli ultimi 50 anni.

In fondo, la minore frequenza delle recessioni rispetto alle normali fasi di crescita è sia il risultato che la premessa di un processo di sviluppo, iniziato nei paesi di più antica industrializzazione, oltre due secoli fa (Maddison, 2003). La crescita è, dunque, lo stato normale delle economie moderne al contrario delle recessioni che, essendo più rare, sono anche più difficili da prevedere. E', quindi, naturale che le recessioni generino allarme nei mercati e nei governi, specialmente se non sono occasionali e non si limitano a uno o a pochi paesi isolati.

Questo è appunto ciò che è accaduto nel biennio 2008-2009 in cui gli *shocks* finanziari del 2007 si sono man mano propagati all'economia reale, coinvolgendo un numero di paesi che non è mai stato così ampio. Le vicende successive mostrano che gli strascichi della recessione sono molti e complicati e che una ripresa senza squilibri è ancora lungi dall'essere raggiunta in Europa più che negli Stati Uniti.

A costo di dover rinunciare a una migliore individuazione dei punti di svolta, l'analisi di fondo sarà condotta con dati annuali sia per evitare le contrazioni occasionali del PIL che per collegare meglio la dinamica delle economie OCSE con quella della politica fiscale, i cui dati in dettaglio non sono generalmente disponibili per trimestre.

In particolare, proverò a mostrare come la diversa frequenza tra cicli negativi e recessioni abbia importanti implicazioni per la politica fiscale, contribuendo a renderla aciclica o addirittura prociclica non solo nei paesi in via di sviluppo (Talvi, Vegh, 2005) ma anche in quelli sviluppati (Fiorito, 1997) cui questa nota si riferisce. Del resto, il solo fatto che il debito pubblico sia oggi elevato in diversi paesi OCSE esclude di per sé che possa essersi accumulato solo in fasi di recessione, anche se l'ultima crisi ha certamente contribuito ad accrescere il rapporto debito/PIL anche in paesi generalmente ben governati.

Per mostrare con maggiore precisione i limiti delle politiche di stabilizzazione basate sullo *output gap*, utilizzerò una misura operativa delle spese discrezionali, definite come le spese decise dai governi per fronteggiare situazioni di crisi o di emergenza, non destinate a protrarsi nel tempo (Coricelli, Fiorito, 2009).

La discussione sarà articolata in tre parti: nella prima presenterò una rapida tassonomia delle recessioni nei paesi OCSE dal 1960 a oggi. Nella seconda, fornirò un semplice schema di collegamento tra recessioni, tassi di crescita e ciclo economico che applicherò ai G-7, utilizzando gli ultimi dati disponibili. Nella terza e ultima sezione, cercherò di evidenziare le implicazioni di politica fiscale, legate alla necessità di distinguere le poche recessioni dai molti cicli negativi. Seguiranno, infine, alcune rapide conclusioni di politica economica.

2. - Cosa insegnamo...

Scusandomi per la voluta semplificazione, potremmo dire che la macroeconomia nasce in sostanza per spiegare le fluttuazioni delle principali variabili aggregate intorno ad una tendenza centrale, indicata come *trend*. Queste oscillazioni sono per costruzione simmetriche e si alternano con eguale frequenza rispetto al *trend* che è spesso trattato come un mero artefatto statistico ma che, per un economista, dovrebbe corrispondere alle determinanti della crescita.¹

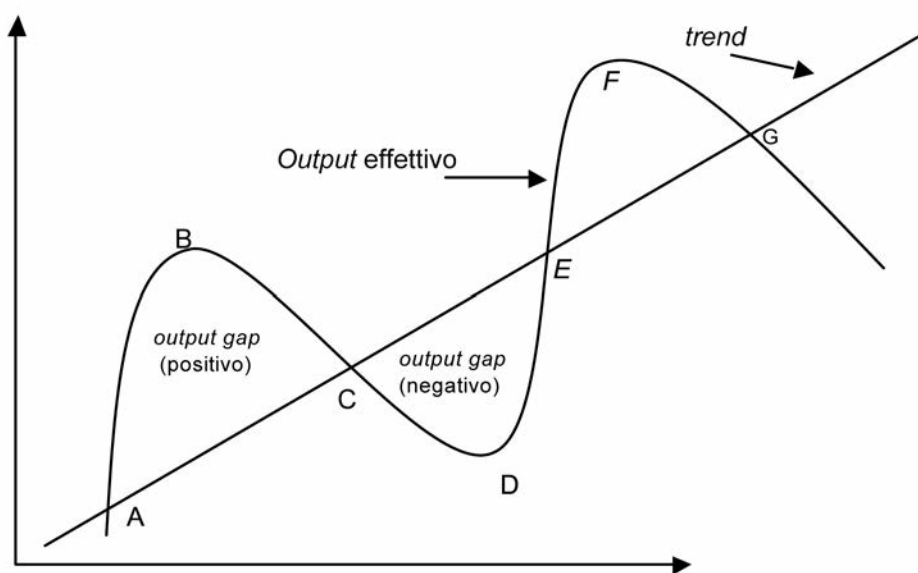
In materia, è usuale sottolineare la differenza tra questa trattazione del ciclo basata sulle deviazioni dal *trend* (*growth cycles*) dall'analisi indicata come *classica*, cioè quella introdotta da Burns e Mitchell (1946) per il National Bureau for Economic Research (NBER): analisi finalizzata ad individuare le fasi di espansione e di recessione dell'economia², senza depurare le serie dal *trend* e tentando di anticipare i punti di svolta sulla base di indicatori (*leading indicators*), resi via via più complessi dagli sviluppi della macroeconomia e dell'analisi delle serie storiche.

¹ È quanto si ipotizza nei modelli di ciclo reale (RBC) e nel filtro HP (HODRICK R., PRESCOTT E., 1997) in cui il *trend* stocastico è poco variabile, riferendosi al profilo della produttività nel lungo periodo.

² L'approccio NBER (www.nber.org) – che risale agli anni '20 del secolo scorso – si riferisce in effetti non al PIL ma ad un livello mensile di attività, fornito da vari indicatori: «The NBER's Business Cycle Dating Committee maintains a chronology of the US business cycle. The chronology comprises alternating dates of peaks and troughs in economic activity. A recession is a period between a peak and a trough, and an expansion is a period between a trough and a peak. During a recession a significant decline in economic activity spreads across the economy and can last from a few months to more than a year» (NBER, 2010).

GRAF. 1

OUTPUT EFFETTIVO, OUTPUT D'EQUILIBRIO ED OUTPUT GAP



Il vantaggio dell'approccio *growth cycles* è che produce una netta separazione tra ciclo e *trend*, rendendo il ciclo osservabile, stazionario e trattabile con tecniche statistiche alla portata di tutti. Rendere il ciclo osservabile permette, tra l'altro, di produrre misure di *output gap* che sono tra gli strumenti base delle politiche di stabilizzazione. Nello stesso tempo, l'approccio *growth cycles* ha evidenti difficoltà nel trattare le recessioni e tende a distorcere le politiche di stabilizzazione per le ragioni che appaiono evidenti confrontando il Grafico 1 con i dati effettivi delle economie OCSE.

Il grafico presenta, infatti, fasi idealizzate che sono quelle dei libri di testo e che si possono classificare assumendo che il tasso di crescita di lungo periodo – potenziale o di equilibrio – sia pari all'inclinazione del *trend*:

AB = espansione da A sino al picco (*peak*) B in cui è massimo (localmente) il *gap* positivo dal *trend*;

BC = contrazione dell'economia che eccede, però, la linea del *trend* fino al punto C;

CD = contrazione dell'economia da C fino al punto di minimo (*trough*) locale D,

DE = espansione dell'economia che coesiste, però con *output gap* negativo sino al punto E.

In sostanza, i cicli sono simmetrici e si alternano nel tempo generando periodi di espansione (AB+DE) che hanno in teoria la stessa frequenza (il 50% circa dei

casi) di fasi recessive (BC+CD) che includono *output gap* sia positivi che negativi.

Ma le cose stanno davvero così? Come sempre, la migliore risposta sta nel guardare ai dati come proveremo a fare qui appresso.

3. - Cosa dicono i dati?

L'uso dei dati effettivi, anziché delle frequenze idealizzate del Grafico 1, dovrebbe aiutarci a valutare meglio il ciclo economico nei paesi OCSE e soprattutto la sua congruenza con le recessioni degli ultimi 50 anni. A tal fine, nella Tavola 1 riportiamo per i dati annuali i casi di recessione dal 1960 ad oggi, ossia per un periodo in cui l'area OCSE si è allargata da 18 paesi europei più Stati Uniti e Canada ai paesi dell'Est Europa, dell'Asia e dell'America Latina.

Naturalmente, il numero delle recessioni non è indipendente dalla frequenza dei dati e potrebbe essere riferito a grandezze diverse dal PIL che, però, è un concetto ben definito e largamente disponibile per dati annuali o trimestrali.³ Considerando – come abbiamo fatto – i dati a frequenza annuale, si eliminano pertanto le contrazioni occasionali del PIL ma si può anche distorcere la durata di recessioni di breve durata, dovute a fattori più o meno episodici.⁴

Definendosi le recessioni come riduzioni del PIL reale rispetto all'anno precedente, la Tavola 1 mostra in sintesi che, negli ultimi cinquanta anni, le economie OCSE si contraggono poco meno del 10% dei casi, cioè ben al di sotto del 50% dei casi che denotano per costruzione i cicli negativi. Se poi ignoriamo la crisi più recente che incide notevolmente sui dati, notiamo che nel periodo 1961-2007 le recessioni si riducono al 7% dei casi. E' interessante osservare che le statistiche non variano se riferite a tutti i paesi OCSE oppure limitandosi ai soli G-7: un fatto che implicitamente conferma l'omogeneità di un'area che pure è passata dai 20 paesi del 1960 ai 34 attuali.⁵

Considerando i casi di recessione in cui il PIL si contrae di almeno il 2%, la frequenza delle recessioni si riduce al 4% (al 3% nei G-7), per risultare ancora minore troncando il campione al 2007. Classificando, infine, i maggiori episodi

³ Di recente, il CEPR (www.cepr.org) fornisce, con la collaborazione della Banca d'Italia, un indicatore del ciclo economico per l'area dell'Euro (*€-coin*) che equivale di fatto a una stima/previsione del tasso di crescita del PIL mensile nella stessa area.

⁴ Anche per questo, è da tempo ampiamente condiviso il suggerimento pragmatico di SHISKIN J. (1975) di considerare recessioni le riduzioni del PIL reale che durino almeno due trimestri consecutivi.

⁵ Nel 2010, Cile, Estonia, Israele e Repubblica Slovacca entrano a far parte dell'OCSE.

di recessione in base al numero dei paesi colpiti (Tavola 2), il primo caso di crisi *globale* (1974-1975) avviene nel 1975 in ben 12 paesi su 26 in seguito agli effetti del primo *shock* petrolifero.

TAV. 1

RECESSIONI NEI PAESI OCSE (1961-2010)

Paese	Recessioni	Forti recessioni	Paese	Recessioni	Forti recessioni
Australia	61, 83, 91		Sud Korea 70-10	80, 98	98
Austria	77, 81, 09	09	Lussemburgo	75, 81, 09	75, 09
Belgio	75, 93, 09	09	Mexico	82, 83, 86, 95, 09	83, 86, 95, 09
Canada 61-10	82, 91, 09	82, 91, 09	Olanda	75, 81, 82, 03, 09	09
Rep. Ceca 93-10	09	09	Nuova Zelanda 62-10	67, 68, 77, 78, 91, 08, 09	67, 68, 78
Danimarca 66-10	75, 80, 81, 93, 08, 09	81, 09	Norvegia	88, 09	09
Finlandia	76, 90, 91, 92, 93, 09	91, 92, 09	Polonia 90-10	91	91
Francia 63-10	75, 93, 09	09	Portogallo	75, 83, 84, 93, 03, 09	75, 93, 09
Germania	67, 75, 82, 93, 03, 09	09	Slovenia 93-10	09	09
Grecia	74, 81, 82, 83, 87, 93, 09, 10	74, 87, 09, 10	Spagna	81, 93, 09, 10	09
Ungheria 91-10	92, 93, 09	92, 09	Svezia	77, 81, 92, 93, 08, 09	93, 09
Islanda	61, 83, 92, 02, 09, 10	92, 02, 09, 10	Svizzera 65-10	75, 76, 82, 91, 93, 03, 09	75
Irlanda	86, 08, 09, 10	08, 09	Turchia	79, 80, 94, 99, 01, 09	80, 99, 01, 09
Italia	75, 93, 08, 09	75, 09	Regno Unito	74, 75, 80, 81, 91, 09	80, 09
Giappone	74, 98, 99, 02, 08, 09	09	Stati Uniti	74, 75, 80, 82, 91, 09	09

Fonte: OECD, Economic Outlook Database. I dati del 2010 provengono da Economic Outlook, n. 89 (May, 2011). Per "forti recessioni" si intendono riduzioni del PIL reale di almeno il 2% rispetto all'anno precedente.

All'inizio degli anni '80 (Tavola 2), nell'area OCSE emerge un *secondo* episodio di recessione in parallelo al secondo *shock* petrolifero o a situazioni di crisi, speci-

fiche dei paesi nordici. Un *terzo* episodio di crisi si ripresenta nei primi anni '90 con il collasso dello SME che culmina con la svalutazione della lira, della sterlina e della peseta nel Settembre 1992.

Il terzo caso è la recessione del 1993 che coinvolge lo stesso numero di paesi (12) del 1975, anche se la contrazione è nell'insieme minore, essendo solo due i casi di forte recessione che avvengono, peraltro, in paesi "periferici" come Svezia e Portogallo. Confrontando, infine, i principali episodi di crisi, la recessione del 2008-2009 è il quarto e ultimo caso che domina nettamente i precedenti, coinvolgendo nel 2009 quasi tutti i paesi dell'OCSE (27/30) e presentandosi come "forte" in 23 casi su 30, inclusi *tutti* i G-7.

Va, infine osservato che l'ultima crisi si caratterizza anche per un tratto peculiare rispetto ai tre episodi precedenti in cui la recessione ha riguardato – come nella definizione *standard* – il solo PIL reale. Nel 2009, invece, in ben 23 dei 27 casi riportati dalla Tavola 2, le recessioni riguardano anche il PIL *nominale*, cioè un evento unico nella storia economica del dopoguerra.⁶ Nel 1975 e nel 1981, infatti, l'inflazione – misurata attraverso il deflatore del PIL – è per l'intera area OCSE superiore al 10% per ridursi al 4% nel 1993 e per annullarsi di fatto (1%) nel 2009.

TAV. 2

MAGGIORI EPISODI DI RECESSIONE PER IL NUMERO DEI PAESI COINVOLTI ⁷

Anno	Recessione	Forte recessione	Anno	Recessione	Forte recessione
1974	4/26	1/26	1992	4/28	3/28
1975	12/26	4/26	1993	12/30	2/30
1981	8/26	1/26	2003	4/30	
1982	6/26		2008	6/30	1/30
1983	5/26	1/26	2009	27/30	23/30
1991	7/28	3/28	2010	4/34	2/34

Fonte: v. Tavola 1.

3.1 Durata delle recessioni

Dalla Tavola 1 risulta che le recessioni più lunghe hanno avuto una durata triennale per la Grecia (1981-1983) e per la Finlandia (1990-1992) e dovrebbero

⁶ Tra i paesi maggiori, esso si verifica in data diversa solo in Giappone dal 2001 al 2003.

⁷ Non considero la crisi asiatica del 1997-1998 poiché la maggior parte dei paesi coinvolti non rientra nell'area OCSE e nemmeno il fatto che la caduta della domanda mondiale rifletta la dimensione dei singoli paesi. La crisi del 2009 riguarda, comunque, tutta l'area OCSE tranne Australia, Polonia e Israele.

riguardare ancora la Grecia almeno per il triennio 2009-11 sulla base delle previsioni negative sull'anno in corso (OECD, 2011; IMF, 2011). Poiché i dati annuali presentano, però, limiti evidenti nel valutare la durata delle recessioni, nella Tavola 3 farò riferimento a dati trimestrali per un campione più piccolo (G-7) e più breve (1980-2010), distinguendo nello stesso tempo tra le semplici *contrazioni*, a volte occasionali, del PIL e le *recessioni* vere e proprie, definite *a' la* Shiskin (1974) come le contrazioni del PIL per almeno due trimestri consecutivi.

Dai dati trimestrali emerge che le contrazioni del PIL sono ovviamente più frequenti delle recessioni che sono, a loro volta, più frequenti del corrispondente dato annuale. Ciò facendo, si vede comunque che le recessioni sono sempre inferiori al 20% dei casi ed hanno una durata massima dai 4 ai 6 trimestri che non sempre (v. Italia e Canada) si applica all'ultima crisi. Anche con dati trimestrali, dunque, le recessioni sono molto meno frequenti dei cicli negativi e non riflettono la simmetria del Grafico 1 su cui tornerò discutendo i legami con le politiche fiscali.

TAV. 3

FREQUENZA DELLE RECESSIONI NEI G-7 PER DATI TRIMESTRALI

Paese	Campione	Numero osservazioni	Numero Contrazioni	Numero Recessioni	Durata massima
Canada	1980.1-2010.3	122	22 (.18)	17 (.14)	1990.1-1990.4
Stati Uniti	1980.1-2010.4	123	15 (.12)	10 (.08)	2008.3-2009.2
Giappone	1980.1-2010.3	122	34 (.28)	13 (.11)	2008.2-2009.2
Regno Unito	1980.1-2010.4	123	18 (.15)	15 (.12)	2008.2-2009.3
Germania	1991.1-2010.3	78	22 (.28)	13 (.17)	2008.2-2009.1
Francia	1980.1-2010.3	122	13 (.11)	10 (.08)	2008.2-2009.1
Italia	1981.1-2010.3	118	30 (.25)	20 (.17)	1992.2-1993.3

Fonte: OECD, *Economic Outlook* database (PIL reale, stagionalizzato). In parentesi, le frequenze percentuali. La *durata massima* indica la sequenza di trimestri consecutivi in cui il PIL reale si contrae.

4. - Cicli, crescita e recessioni

Una possibile riconciliazione tra cicli e processi di crescita può essere ricavato da un semplice schema di riferimento (Coricelli, Fiorito, 2009) che, ipotizzando la presenza di radici unitarie tanto nel PIL effettivo (y_t) che in quello potenziale (y_t^*), decompone il ciclo economico misurato in logaritmi (c_t) come la somma dello *output gap* ($y_{t-1} - y_{t-1}^*$) – in questo caso, del ciclo precedente – e del *growth gap* ($d_t - d_t^*$), ossia del divario tra il tasso di crescita effettivo (d_t) e potenziale (d_t^*):

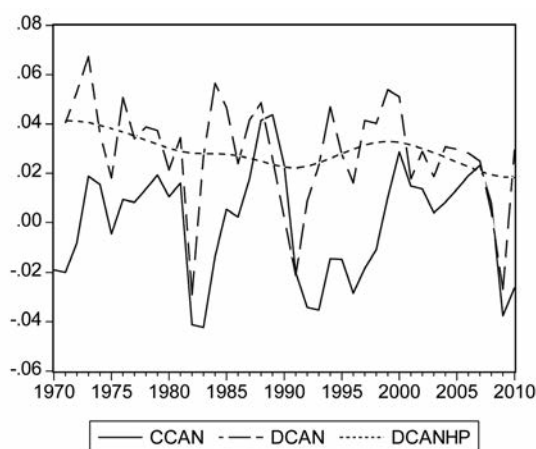
$$(1) \quad c_t = (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + (d_t - d_t^*) = c_{t-1} + (d_t - d_t^*) \quad d_t^* > 0$$

Questa semplice formulazione consente di utilizzare una variabile stazionaria quale è il ciclo economico per valutare anche le componenti di crescita ed, in particolare, le recessioni che corrispondono al caso particolare $d_t < 0$. Per definizione il tasso di crescita potenziale d_t^* è assunto essere *sempre* positivo, poco variabile ma non costante come nel filtro HP che può essere adoperato per calcolare d_t^* .

Dalla (1) è anche immediato notare che le fasi di recessione – oltre ad essere empiricamente poco frequenti – sono anche più volatili delle normali fasi di crescita poiché la varianza del *growth gap* è necessariamente maggiore se la crescita è negativa. I grafici presentati qui appresso visualizzano, per il PIL annuale nei G-7, i legami e le differenze tra le oscillazioni cicliche (c_t) ed il tasso di crescita effettiva (d_t) e potenziale (d_t^*).⁸ Tra i dati che emergono a vista nell'arco di quasi 40 anni vi è la profondità della recessione del 2009 e la perdita di crescita potenziale che è particolarmente accentuata in Italia e che caratterizza anche la “lost decade” del Giappone cui segue uno spostamento della crescita potenziale su una parallela più bassa. Un rallentamento della crescita potenziale sembra caratterizzare, infine, anche la Francia anche se in misura meno accentuata dell'Italia.

GRAF. 2

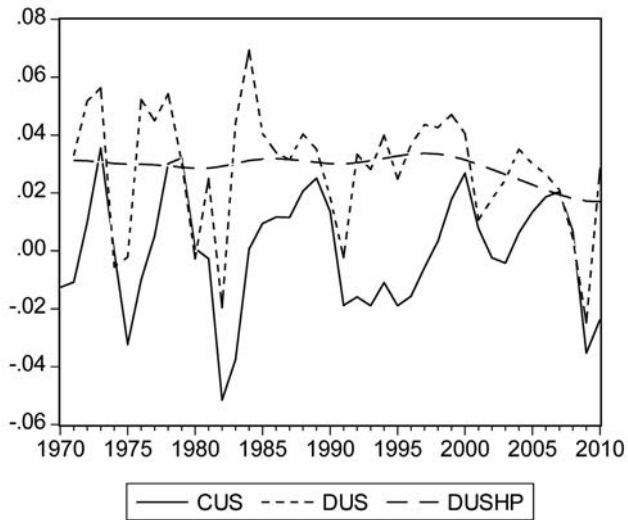
CANADA: CICLI (CCAN), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DCAN) E POTENZIALE (DCANHP)



⁸ Il tasso di crescita potenziale è calcolato dalle variazioni del filtro HP (livello), utilizzando come *smoothing parameter* $\lambda=100$. Altri parametri utilizzati in letteratura per i dati annuali danno sostanzialmente gli stessi risultati.

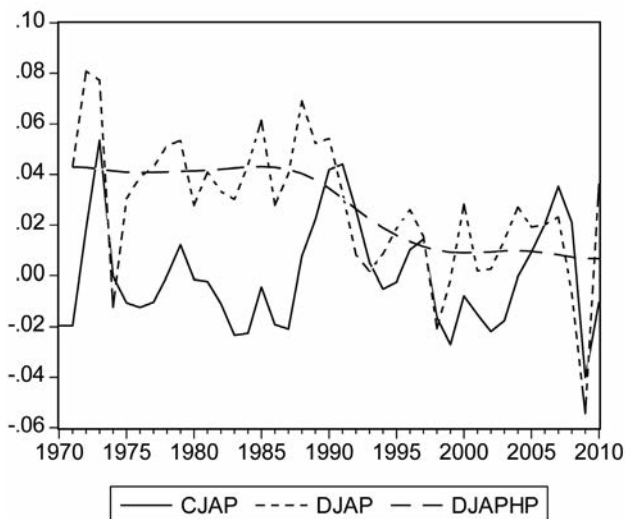
GRAF. 3

STATI UNITI: CICLI (CUS), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DUS) E POTENZIALE (DUSHP)



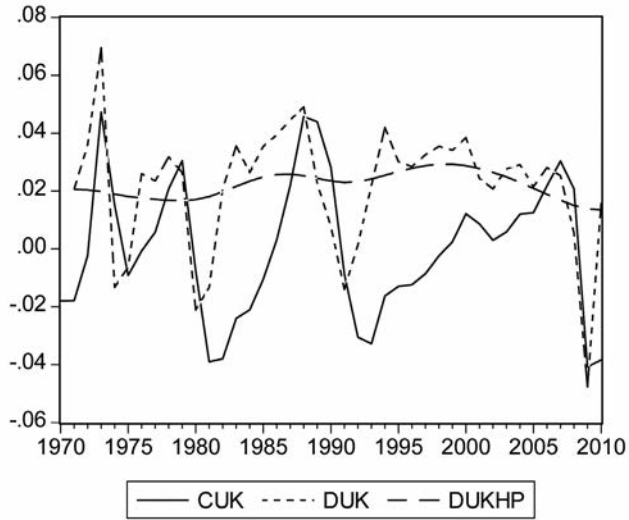
GRAF. 4

GIAPPONE: CICLI (CJAP), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DJAP) E POTENZIALE (DJAPHP)



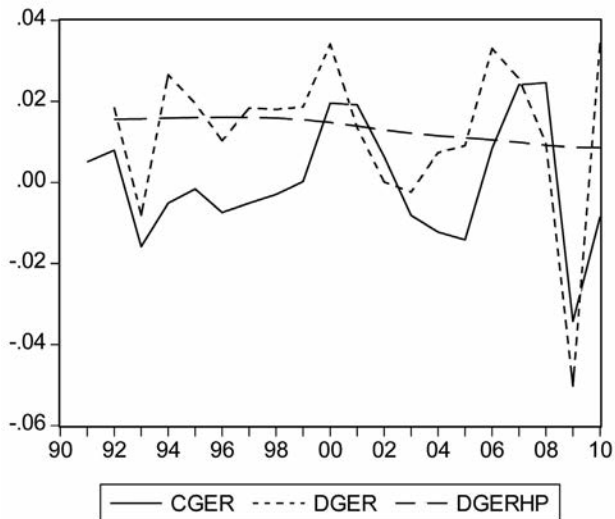
GRAF. 5

REGNO UNITO: CICLI (CUK), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DUK) E POTENZIALE (DUKHP)



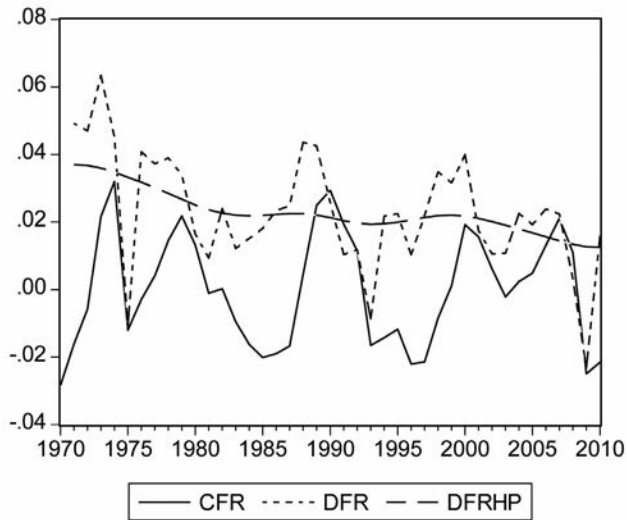
GRAF. 6

GERMANIA: CICLI (CGER), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DGER) E POTENZIALE (DGERHP)



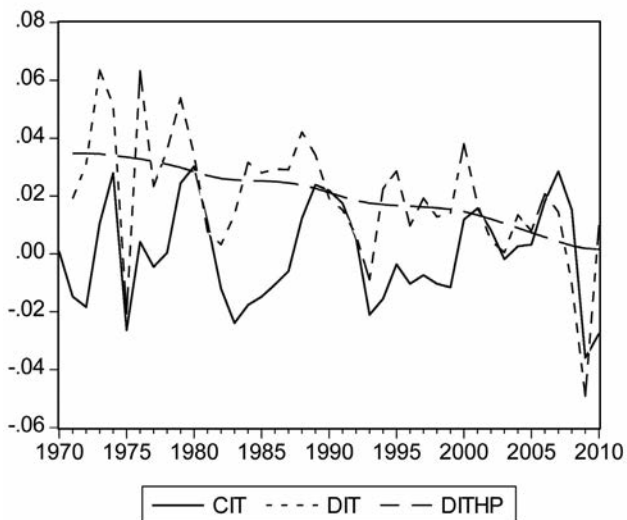
GRAF. 7

FRANCIA: CICLI (CFR), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DFR) E POTENZIALE (DFRHP)



GRAF. 8

ITALIA: CICLI (CIT), TASSI DI CRESCITA EFFETTIVA (DIT) E POTENZIALE (DITHP)



5. - Implicazioni fiscali

La necessità di distinguere tra recessioni e cicli negativi ha evidenti implicazioni per la politica fiscale, i cui dati comprendono in misura indistinta componenti automatiche e discrezionali. I vantaggi degli stabilizzatori *automatici* sono ben noti: il primo è la loro tempestività, il secondo è il fatto che i governi non hanno bisogno di procurarsi il consenso per qualcosa che avviene, appunto, automaticamente.

Gli stabilizzatori automatici reagiscono al ciclo economico prima ancora che se ne conoscano i tratti essenziali, visto che i dati del momento saranno noti sempre dopo un po' e, spesso, con errori che ne ritarderanno ancora l'utilizzo. Nello stesso tempo, gli stabilizzatori automatici effettivi rispondono sì nell'immediato ma lo fanno in termini nominali e non come deviazioni delle quantità da un *trend* che è sempre difficile da determinare alla fine del campione, cioè quando le misure dell'*output gap* dovrebbero servire di più (Orphanides, van Norden, 2003).

La tempestività degli automatismi sembra essere, inoltre, un elemento positivo più sul lato delle entrate che di uscite tendenti a rinnovarsi per inerzia, quale che sia lo stato dell'economia. Se, in effetti, le voci di spesa sono dominate da forti componenti inerziali (Coricelli, Fiorito, 2009), queste ultime contribuiscono anche a renderle procicliche, perpetuando le spese anche quando l'economia cresce, cioè nella grande maggioranza dei casi.

5.1 *La spesa pubblica è davvero contro ciclica?*

Nonostante le assunzioni da libro di testo, la spesa pubblica è spesso prociclica, aciclica o comunque non sufficientemente contro ciclica anche nei paesi avanzati (Fiorito, 1997; Lane, 2003) e non solo in quei paesi in via di sviluppo la cui anomalia è poi spiegata con categorie extra economiche come la corruzione o la presenza di istituzioni deboli (Gavin, Perotti, 1997; Talvi, Vegh, 2004; Alesina, Campante, Tabellini, 2008).

Nello stesso tempo, l'evidenza sul carattere prociclico della spesa pubblica anche nei paesi sviluppati è solida ma non necessaria: il fatto stesso che tra i paesi OCSE vi siano casi di elevato debito pubblico, implica di per sé che la spesa pubblica eccede normalmente – ed a lungo – le entrate, senza quindi che i disavanzi si trasformino in *surplus* quando l'economia torna a crescere, cioè nella grande maggioranza dei casi.

Non essendo plausibile che le politiche discrezionali rifinanzino ogni volta spese generalmente *standard* come il pagamento delle pensioni, degli stipendi e degli interessi, sembra più logico pensare che la spesa pubblica sia spesso prociclica

non perché soggetta a forme di corruzione – maggiormente presenti ma non esclusive dei paesi in via di sviluppo – ma perché il più delle volte la spesa si basa su automatismi di cui nessuno porta una diretta responsabilità se non quella di perpetuarli: automatismi che sono sempre basati sull'idea dell'inerzia, dei diritti acquisiti o comunque di qualche obbligo che sembrerebbe l'opposto della discrezionalità.

La prociclicità della spesa a me sembra, quindi, dovuta al suo carattere eccessivamente automatico ma non per questo stabilizzante, visto che le fasi di espansione dominano – per fortuna – quelle di contrazione: a maggior ragione, tenendo conto del fatto che la stabilizzazione effettiva si applica ai redditi nominali e non alle deviazioni reali dal *trend*.

5.2 I saldi ciclicamente corretti

Un'ulteriore debolezza della letteratura macroeconomica sulla politica fiscale è che essa è condotta spesso in termini di *saldi* piuttosto che attraverso lo studio delle componenti. L'analisi dei saldi può avere, in effetti, una motivazione per così dire “diplomatica” in ambito europeo perché consente ai singoli paesi di ottenere un dato rapporto *deficit*/PIL sulla base di qualunque combinazione di entrate ed uscite. Valutare però la politica fiscale sulla base dei soli saldi, trascura non solo il fatto che lo stesso numero può essere ottenuto con diverse composizioni delle voci di spesa o di entrata ma anche con gradi di intermediazione pubblica molto distanti. Se approssimiamo, infatti, questa intermediazione come la somma (o la media) delle spese e delle entrate totali sul PIL, vediamo *e.g.* nel 2010 che il saldo è in equilibrio in un paese come la Svezia in cui sia le entrate che le uscite superano ampiamente il 50% del PIL mentre il *deficit* è di circa il 10% in un paese come gli Stati Uniti in cui le entrate non eccedono 1/3 del PIL.

Ignorare la composizione dei saldi equivale, inoltre, ad attribuire ad ogni posta lo stesso effetto moltiplicativo (o distorsivo) ed a produrre, quindi, cattiva letteratura applicata anche quando si parte da un dato generalmente affidabile qual è il carattere controciclico del *deficit* pubblico. Tale dato non implica però che anche la spesa pubblica debba essere necessariamente controciclica: il *non sequitur* discende dal semplice fatto aritmetico che le entrate – che sono necessariamente procicliche – entrano nei saldi del bilancio pubblico con un segno negativo che, in genere, sovrasta la scarsa ciclicità della spesa.

Una evidenza empirica solida come è quella basata sui fatti stilizzati mostra, in effetti, che la spesa pubblica differisce, nelle risposte e nel relativo profilo di-

namico (Fiorito, 1997) sia per quanto riguarda il paese che la componente di spesa. Ciò è confermato anche in analisi di regressione condotte per i singoli paesi dell'area OCSE e per le singole variabili di spesa che hanno diversi comportamenti ciclici a seconda della variabile prescelta e della dispersione del sistema politico (Lane, 2003).

Le cose non migliorano correggendo i saldi di bilancio per il ciclo⁹ allo scopo di ottenere in questo modo una misura delle politiche discrezionali (Blanchard, 1990). Sebbene siano varie le procedure in uso, la pratica fondamentale consiste nell'integrare i saldi effettivi con misure dell'*output gap* che, rimuovendo il ciclo, dovrebbero evidenziare le componenti strutturali della politica fiscale. Tali correzioni sono di frequente utilizzo presso gli organismi internazionali e nella letteratura applicata ma presentano il limite di utilizzare un indicatore come l'*output gap* che, leggendo i dati come nel Grafico 1 anziché come in effetti si realizzano, trascura il fatto che anche la spesa pubblica tende a crescere in diversi paesi sviluppati.

Sebbene le metodologie di costruzione dei saldi corretti siano spesso fumose, è abbastanza condivisa nelle sedi internazionali una loro elasticità all'*output gap* di circa 1/2 (Girouard, André, 2005). Ciò implica a sua volta che i saldi corretti siano sostanzialmente pari al *deficit* effettivo ridotto (o aumentato) della metà circa dell'*output gap*, a seconda che l'economia si muova al di sotto (o al di sopra) della curva del *trend*¹⁰: cosa che equivale ad ammettere implicitamente che l'elasticità della spesa pubblica sia molto più piccola, se non nulla, rispetto all'elasticità delle entrate rispetto al PIL che in genere è stimata essere più o meno unitaria, a seconda della variabile e del paese.

Come anche per l'*output gap*, la correzione dei saldi di bilancio per il ciclo¹¹ rischia di essere, quindi, un mero palliativo perché non distingue tra recessioni e crescita normale: non considera, quindi, che l'economia, pur trovandosi al di sotto del potenziale, possa crescere più di quanto consentito dal potenziale stesso

⁹ Una variabile tipica, espressa come quota del PIL, è spesso indicata come CAB (*cyclically adjusted budget balance*) oppure come CAPB (*cyclically adjusted primary budget balance*) che esclude dalle spese il pagamento degli interessi.

¹⁰ Ciò discende dal fatto che il saldo effettivo è in pratica legato al saldo corretto f^* attraverso la relazione: $f(t) = f^*(t) + (1/2) * [output\ gap]$, da cui è immediato ricavare una misura del saldo corretto, a volte indicato anche come "strutturale".

¹¹ In epoca recente, la Commissione Europea ha abbandonato il filtro HP per calcolare il potenziale attraverso funzioni di produzione, necessariamente soggettive.

(tratto DE del Grafico 1) oppure che si trovi in una fase di recessione (tratto BC) pur trovandosi al di sopra del *trend*.¹²

Nonostante tutti questi tentativi, comunque, i grafici dei saldi corretti dalle varie istituzioni non sono, in genere, troppo differenti dai saldi effettivi e non mostrano soprattutto significative differenze nella persistenza¹³ che dovrebbe essere, invece, decisiva per separare le azioni fondate sull'inerzia da quelle finalizzate ad influenzare l'economia. È, infine, da notare che nelle analisi più recenti anche il Fondo Monetario (IMF, 2010) sottolinea i limiti di analisi condotte sulla base di queste correzioni per il ciclo che – al di là del caso discusso – rischiano di travisare il ruolo e la misura della discrezionalità, sopravvalutando l'efficacia ed insieme sottovalutando il costo delle politiche di stabilizzazione.

6. - Spesa discrezionale

La discrezionalità in campo fiscale sarà qui riferita alle sole componenti di spesa, avendo le tasse *lump sum* un peso trascurabile nelle economie moderne. La stragrande maggioranza di entrate non ha, infatti, natura occasionale ed è prevedibile applicando alla base imponibile endogena (redditi, spesa) aliquote decise sulla base di leggi e regolamenti amministrativi che cambiano solo sulla base di altre leggi e regolamenti, quindi non molto spesso.

In letteratura sono sostanzialmente tre i modi per misurare le politiche discrezionali:

- *deficit* ciclicamente corretti;
- residui di regressione relative a variabili fiscali;
- studio di avvenimenti (*Event Studies*).

Per quanto riguarda il *deficit ciclicamente corretto*, valgono le osservazioni precedenti che non ripeterò. Per quanto riguarda invece l'uso dei residui di regressione, l'approccio è stato proposto in un articolo di Fatás e Mihov (2003) che si basa su una procedura a due stadi. Nel primo, le variazioni dei consumi pubblici sono regredite in un *panel* di paesi sulle variazioni del PIL e su alcune variabili di controllo (PIL *pro capite*, quota scambi con l'estero, quota consumi pubblici). I residui stimati dovrebbero indicare le componenti di spesa indipendenti dal ciclo economico e dalle variabili di controllo.

¹² Ha, quindi, un'importanza relativa il fatto che i saldi ciclicamente corretti siano perfezionati rimuovendo anche variazioni temporanee (*one-off*) di bilancio.

¹³ Maggiori dettagli sono disponibili in CORICELLI F., FIORITO R. (2009) ed in altre elaborazioni disponibili a richiesta.

La volatilità dei residui stimati per ogni paese è poi utilizzata nella *cross section* del secondo stadio come una *proxy* delle spese discrezionali: la volatilità del PIL in ogni paese è così regredita sulla *proxy* corrispondente, ottenendone il risultato che la spesa discrezionale – cioè la varianza non spiegata nei singoli paesi del *panel* – rende più instabile l'economia e ne riduce la crescita.

Al di là del suo interesse, l'approccio indicato presenta limiti evidenti. Il primo è nel non distinguere tra le varie componenti di una spesa pubblica ridotta ai soli consumi. Il secondo – e forse ancora più grave – consiste, invece, nel considerare discrezionale ciò che non è previsto sulla base di un'equazione che potrebbe dare risultati completamente diversi qualora specificata altrimenti.

L'idea che sia discrezionale la parte non anticipata dell'equazione di spesa – o almeno che dalla volatilità dei residui possa ricavarsi quella della spesa discrezionale – è ripresa in un lavoro di Afonso, Agnello e Furceri (2010) che stimano, in livelli e per ogni singolo paese, un'equazione altrimenti uguale a quella di Fatás e Mihov. La *cross section* stimata dagli autori nel secondo stadio si basa sui parametri stimati nel primo e mostra che nei paesi con maggiore persistenza vi è una minore discrezionalità fiscale. Infine, non sembra esservi un legame tra la misura della discrezionalità e la reattività alle condizioni dell'economia.

Se entrambi i risultati sono in linea teorica ragionevoli, ho però più di un dubbio sull'impostazione di fondo dello studio: a me sembra, infatti, poco convincente ricavare le componenti discrezionali dai residui stimati che non solo variano a seconda della specificazione ma che dovrebbero essere anche bianchi se la specificazione fosse corretta. Pur essendo, quindi, condivisibile che le spese discrezionali siano *meno* persistenti delle altre (Coricelli, Fiorito, 2009), non è per questo assicurato che spese tipicamente discrezionali come le infrastrutture o le opere pubbliche non riflettano un minimo di dipendenza dal passato, legata se non altro ai tempi di completamento dell'opera.

Questi limiti sono aggravati dal basare le stime – ancora come in Fatás e Mihov – solo sui consumi pubblici, cioè su una variabile che da molti anni non è più l'aggregato principale e che oltre tutto agisce in modo diverso sull'economia a seconda del peso dei consumi intermedi (Fiorito, 1997) e della composizione per funzione dei consumi stessi (Fiorito, Kollintzas, 2004). Infine, limitare la spesa pubblica ai soli consumi rende anche impossibile verificare se le spese discrezionali siano meno persistenti delle altre, essendo ciò invece demandato a differenze tra paesi che in un campione così vasto potrebbero dipendere da mille altre ragioni.

Dati i limiti delle impostazioni precedenti, un approccio più idoneo ad individuare le componenti discrezionali sembra essere il terzo: quello degli *event studies*

che almeno tendenzialmente aspirano ad una ricostruzione oggettiva degli interventi, traducendo in dati quantitativi le informazioni raccolte da leggi, discorsi presidenziali o impegni amministrativi. Il riferimento classico è allo studio di Romer e Romer (2010) che ricostruisce per il secondo dopoguerra i principali eventi politico-legislativi sulla tassazione negli Stati Uniti, ricavandone dati le cui stime producono effetti maggiormente depressivi rispetto a quelle ottenuti con metodi tradizionali.

Una metodologia simile è applicata alla spesa pubblica, sempre degli Stati Uniti, da Valerie Ramey (2011) che costruisce analogamente le variabili da cui trarre le *spending news*. Queste ultime si rivelano più affidabili degli *shocks* stimati con modelli VAR che risultano, in effetti, prevedibili sulla base degli eventi così ricostruiti.¹⁴

Se studi basati sulle leggi o i regolamenti amministrativi sembrano, quindi, preferibili a ricostruzioni arbitrarie delle decisioni fiscali, anche gli *event studies* presentano limiti e difficoltà: la prima è tradurre in dati quantitativi informazioni perlopiù qualitative oltre che scritte in lingue nazionali, spesso inaccessibili a singoli studiosi che vogliano estendere l'approccio al di là degli Stati Uniti.¹⁵ Una seconda difficoltà nasce, infine, dal fatto che i dati così faticosamente raccolti non sono esenti dalla presenza di *inside* ed *outside lags* che operano anche in ambito fiscale (Blinder, 2006): intendendosi come *inside lag* il ritardo perché un evento (e.g. recessione, ripresa) venga prima riconosciuto e poi contrastato (sostenuto) con un intervento di politica economica; ed intendendosi come *outside lag* il tempo che lo stesso intervento richiede per avere un qualche effetto sull'economia. I connessi problemi di tempistica non sono irrilevanti e possono complicare notevolmente la valutazione quantitativa degli interventi.

6.1 Una semplice alternativa

Assunto, quindi, che politiche discrezionali si applichino alle sole componenti di spesa, possiamo definirle come le spese decise dai governi per fronteggiare situazioni di crisi o di emergenza, non destinate a protrarsi nel tempo. L'idea di fondo è che le spese discrezionali riflettano il ciclo economico solo in misura li-

¹⁴ Secondo l'autrice questo è il motivo per cui BLANCHARD O.J. e PEROTTI R. (2002) ottengono moltiplicatori della spesa troppo elevati rispetto a quelli stimati da impulsi effettivamente imprevisti come il VAR richiederebbe.

¹⁵ In effetti, l'unico confronto a me noto tra vari paesi è in uno studio (IMF, 2010) che proviene, appunto, da un'istituzione cui non mancano fondi, competenze e personale proveniente da ogni parte del mondo.

mitata, essendo invece destinate a contrastare temporanee situazioni di crisi favorendo la crescita.

Di per sé la definizione dovrebbe essere tanto intuitiva quanto consolidata. La novità è semmai nel tentativo di renderla esplicita, coerente ed operativa formulando alcuni semplici criteri di misura cui ci siamo attenuti in una ricostruzione della spesa pubblica discrezionale nei paesi OCSE (Coricelli e Fiorito, 2009).

I primi requisiti riguardano le finalità della ricostruzione che dovrebbe basarsi su metodi che:

- i)* si applichino facilmente a più paesi;
- ii)* distinguano tra i vari tipi di spesa;
- iii)* non risultino troppo soggettivi.

I criteri precedenti sono stati preceduti da alcuni semplici requisiti concettuali che dovrebbero caratterizzare l'effettivo grado di discrezionalità nelle economie moderne. Anche questi criteri si riducono sostanzialmente a tre:

- Il primo requisito della politica discrezionale è che non dovrebbe essere così inerziale come sono in genere le serie storiche in economia, incluse le componenti della spesa pubblica (Fiorito, 1997). Naturalmente, per poter dire qualcosa di utile in materia occorre distinguere tra le varie componenti di spesa, senza limitarsi alla spesa in totale oppure ai soli consumi pubblici.
- Il secondo – e collegato – requisito della discrezionalità è che non dovrebbe riflettere (o comunque riflettere poco) *obblighi* di sorta, siano essi contrattuali, legali e persino morali: tipici obblighi sono non solo il *pagamento del debito* ma anche degli *stipendi della PA* (2/3 circa dei consumi pubblici) ed il pagamento delle *pensioni*.
- Il terzo requisito è, infine, che la spesa è davvero discrezionale solo se ha natura *temporanea* ed è, quindi, anche revocabile, trattandosi appunto di spesa finalizzata al raggiungimento di qualche obiettivo immediato e non destinato a protrarsi nel tempo.

Questi requisiti non implicano che la serie considerate debbano essere *white noise* come i residui di una equazione econometrica ben specificata. Si richiede solo che il profilo dinamica della spesa discrezionale decada abbastanza rapidamente¹⁶: cioè che essa sia meno persistente del PIL, inteso come variabile macroeconomica di riferimento e, soprattutto, della spesa pubblica automatica che come tale è maggiormente esposta alle fluttuazioni dell'economia.

¹⁶ Ad esempio, entro e non oltre la durata delle recessioni (v. Tavola 3) che è generalmente inferiore ai due anni.

In sintesi, la spesa discrezionale è quella che dovrebbe essere immessa solo in recessione o in presenza di eventi straordinari (catastrofi, guerre, etc.) poiché nei casi normali – cioè quando l'economia cresce per conto suo – non vi è ragione che il settore pubblico fornisca ulteriori stimoli.

Sulla base di questi requisiti abbiamo classificato come discrezionale solo la spesa pubblica basata sulla seguenti tre componenti:

1. *Acquisti intermedi (government purchases)* che forniscono circa 1/3 dei consumi pubblici nei paesi OCSE e che corrispondono ai pagamenti versati alle imprese per gli *input* che rendono possibili i servizi stessi: del resto, l'acquisto di un bene d'investimento – come ad esempio una macchina della polizia – sarebbe solo uno spreco se non fosse rifornita di benzina!
2. *Spesa in conto capitale*: ha una sua giustificazione come potenziale fattore di crescita (e.g. infrastrutture) da non attivare in continuazione ma solo all'occorrenza, inclusi ragionevoli tempi di realizzazione.
3. *Sostegno alla disoccupazione ed al mercato del lavoro*, calcolata empiricamente come la differenza tra i trasferimenti alle famiglie e la spesa per pensioni. I trasferimenti non pensionistici, se *condizionati*, possono migliorare il funzionamento del mercato del lavoro, costituendo una spesa temporanea (e.g. cassa integrazione) che in recessione dovrebbe anche presentare minori rischi di *moral hazard*.

La misura proposta di spesa discrezionale (Coricelli, Fiorito, 2009) può essere valutata nel suo insieme, in relazione al PIL e per singole componenti di spesa attraverso indicatori di persistenza (Ljung, Box) relativi alle componenti cicliche. Ciò consente di confrontare la persistenza delle singole voci di spesa rispetto alla spesa totale ed al PIL e, quindi, anche di valutare se e quanto la spesa discrezionale si discosti dalla storia passata, ripetere la quale non dovrebbe richiedere un particolare esercizio di intenzionalità.

Dallo studio citato, emerge che le spese discrezionali sono, in effetti, meno persistenti delle altre componenti della spesa pubblica, sia per singola voce che nell'aggregato. Nel campione OCSE, le spese discrezionali risultano essere circa 1/3 del totale, il resto essendo dovuto ad automatismi che tendono ad aumentare al crescere della spesa pubblica sul PIL.

Paesi con maggiori quote di spesa pubblica tendono, infatti, ad avere meno discrezionalità fiscale e a ricorrere maggiormente a stabilizzatori automatici che in realtà stabilizzano poco. Di fatto, è la componente automatica – cioè i 2/3 circa della spesa – ad essere incompressibile ed è ovvio che questo non possa essere sta-

bilizzante. Dovrebbe essere altrettanto ovvio che una spesa da sostenere sempre e comunque richiede anche dosi massicce e crescenti di tassazione distorsiva che riducono l'offerta di lavoro (Fiorito, Padrini, 2001) e con essa le possibilità di crescita e spesa.

Più in dettaglio, notiamo che le variabili di spesa ritenute discrezionali (acquisti intermedi, investimenti, sussidi al lavoro) non sono persistenti in 14 casi su 26 a fronte di una spesa *totale* che non lo è solo in 4 casi su 26. Poiché la spesa primaria risulta non essere persistente solo in 5 casi, ciò indica chiaramente che la sottrazione della spesa per interessi non basta a ridurre gli automatismi né a correggere, implicitamente, i saldi come auspicato.

L'idea che la spesa discrezionale sia meno persistente perché riflette meno "obblighi" sembra dunque empiricamente fondata, anche se nulla ci dice circa l'efficacia di questa spesa sia in termini relativi che assoluti o a seconda delle fasi del ciclo. In materia, la mia analisi sui fatti stilizzati della spesa pubblica nei G7 (Fiorito, 1997) mostra, comunque, che solo gli acquisti intermedi anticipano *ovunque* positivamente il PIL. Eppure, gli acquisti intermedi sono spesso considerati una forma di spreco solo perché sul piano politico sono meno costosi da tagliare rispetto alle altre spese.

7. - Conclusioni

La principale conclusione è che la componente discrezionale della spesa pubblica dovrebbe aumentare *solo* in periodo di recessione, purché essa sia insieme *efficace e revocabile*. Gli esempi in Italia vanno purtroppo nella direzione opposta. Sull'efficacia della spesa questo studio non presenta nuovi risultati ma fa riferimento a risultati precedenti che mi propongo di aggiornare e riconsiderare in tempi brevi.

La stima della spesa discrezionale cui faccio riferimento (Coricelli, Fiorito, 2009) è, invece, un nuovo risultato che è alla base della conclusione appena illustrata ed ha anche implicazioni di politica economica relativamente all'ultima crisi e alle difficoltà dell'economia italiana in particolare.

L'aver consentito che la spesa pubblica crescesse anche quando non ve ne era necessità ha di fatto impedito a diversi paesi ed, in particolare, all'Italia di utilizzare la spesa discrezionale come antidoto alla recessione. E' accaduto così che la politica fiscale restasse di fatto prociclica in recessione così come lo era stata nelle precedenti, sempre più fiacche, fasi di espansione.

Al riguardo, non sembra davvero un caso che, proprio nei paesi anglosassoni più ispirati alla cultura di mercato e alla pratica della concorrenza, sia stato maggiore il ricorso nell'ultima crisi alla spesa straordinaria ed a massicce dosi di *deficit* pubblico, peraltro non ancora riassorbite ovunque e allo stesso modo.

Nonostante la ripresa sia ancora insufficiente anche in questi paesi, le scelte di politica economica così schematizzate confermano implicitamente che politiche fiscali contro-cicliche sono più facili da adottare in circostanze eccezionali se in quelle normali la spesa pubblica non aumenta sempre con la scala dell'economia.

Quando la spesa aumenta in via automatica e per inerzia, il rispetto dei vincoli di bilancio è, di fatto, affidato alla riduzione della spesa discrezionale e si traduce inevitabilmente in minore spesa per investimenti e per acquisti intermedi, oltre che in quella riduzione dei trasferimenti non pensionistici che potrebbero rendere più flessibile il mercato del lavoro.

Si riducono in buona sostanza proprio le componenti che abbiamo indicate come discrezionali e che potrebbero meglio di altre contribuire alla ripresa economica se limitate ai veri periodi di difficoltà: le poche recessioni e non i tanti cicli negativi.

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO A. - AGNELLO L. - FURCERI D., «Fiscal Policy Responsiveness, Persistence and Discretion», *Public Choice*, no. 145, 2010, pages 503-530.
- ALESINA A. - CAMPANTE F.R. - TABELLINI G., «Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?», *Journal of the European Economic Association*, September, 2008, pages 1006-1036.
- BLANCHARD O.J., «Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators», OECD, *Working Paper*, no. 79, 1990.
- BLANCHARD O.J. - PEROTTI R., «An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113(3), 2002, pages 869-902.
- BLINDER A.S., «The Case Against the Case Against Discretionary Fiscal Policy», in KOPCKE R. - TOTELL G. - TRIEST R., *The Macroeconomics of Fiscal Policy*, The MIT Press, 2006, pages 25-61.
- BURNS A. - MITCHELL W., *Measuring Business Cycle*, New York, NBER, 1946.
- CORICELLI F. - FIORITO R., *Output Gap, Recessions and Fiscal Discretion*, Warsaw, Case Conference, November, 2009.
- FATÁS A. - MIHOV I., «The Case for Restricting Fiscal Policy Discretion», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118(4), 2003, pages 1419-1447.
- FIORITO R., «Stylized Facts of Government Finance in the G-7», *IMF Working Paper*, n. 97/142, 1997.
- FIORITO R. - KOLLINTZAS T., «Public Goods, Merit Goods and the Relation between Private and Government Consumption», *European Economic Review*, no. 48, 2004, pages 1367-1398.
- FIORITO R. - PADRINI R., «Distortionary Taxation and Labour Market Performance», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, no. 2, 2001, pages 173-196.
- GAVIN M. - PEROTTI R., «Fiscal Policy in Latin America», in BERNANKE B. - ROTEMBERG J. (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1997*, MIT Press, 1997.
- GIROUARD N. - ANDRÉ C., «Measuring Cyclically Adjusted Budget Balances for OECD Countries», OECD, *Working Paper*, no. 434, 2005.
- IMF, «Will It Hurt? Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation», *World Economic Outlook*, Ch. 3, October, 2010, pages 93-124.
- , *World Economic Outlook*, April, 2011.
- HODRICK R. - PRESCOTT E., «Post-war US Business Cycles: An Empirical Investigation», *Journal of Money, Banking, and Credit*, no. 29, 1997, pages 1-16.
- LANE P.R., «The Cyclical Behaviour of Fiscal Policy: Evidence from the OECD», *Journal of Public Economics*, no. 87, 2003, pages 2661-2675.
- MADDISON A., *The World Economy: Historical Statistics*, Paris, OECD, 2003.
- NBER, *The NBER's Business Cycle Dating Committee*, no. 20, September, 2010.

OECD, *Economic Outlook*, no. 89, June, 2011.

ORPHANIDES A. - VAN NORDEN S., «The Unreliability of Output Gap Estimates in Real Time», *Review of Economics and Statistics*, April, 2003, pages 605-631.

RAMEY V.A., «Identifying Government Shocks: It's All in the Timing», *Quarterly Journal of Economics*, 2011, pages 1-50.

ROMER C. - ROMER D., «The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks», *American Economic Review*, no. 100, 2010, pages 763-801.

SHISKIN J., «The Changing Business Cycle», *New York Times*, December 1 1974.

TALVI E. - VEGH C.A., «Tax Base Variability and Procylical Fiscal Policy in Developing Countries», *Journal of Development Economics*, no. 78, 2005, pages 156-190.

Distribuzione del reddito, povertà e disuguaglianza a Milano

Pier Luigi Porta
Università di Milano Bicocca

This contribution provides an analysis of the increasing social and economic distress in a large urban area in Italy, in the light of the current economic downturn.

A special emphasis is placed on the predicament of the Euro-area and its economic and social consequences. The new Italian Government is a refreshing event in many ways, but it still far from tackling the risks and snags to be faced in the Eurosystem.

[JEL Classification: A13].

Keywords: distribuzione del reddito; Eurolandia.

* <pierluigi.porta@unimib.it>, intervento al Convegno annuale della Fondazione Roberto Franceschini “Ricchezza, povertà e distribuzione del reddito”, Milano, Università Bocconi, 15 dicembre 2011.

La situazione del disagio urbano e della emarginazione nella nostra città ha raggiunto livelli davvero notevoli, se – da un rapporto periodico della *Caritas ambrosiana* uscito un paio di mesi fa – si ricavano dati su cui riflettere per episodi quali, ad esempio, l'incremento di piccoli furti nei supermercati, specie per generi alimentari. È chiaro che bisogna vedere le cose con occhio critico e attento nell'interpretare i fenomeni. Ma indubbiamente credo che siamo chiamati a riflettere e prendere atto di una situazione, a dir poco, non certo facile.

Il dott. Rabbuffi che mi ha preceduto ha adottato l'immagine, efficace e realistica, di una città incattivita, di una Milano dove il tradizionale "cuore in mano" è molto difficile da ritrovare.

Penso, però, malgrado tutto, che forse esistano germi di speranza. Qualche giorno fa la mia Università e la Casa della Carità hanno varato un progetto di studio e di azione sociale. "Dai casi ai diritti": si intitola così la convenzione firmata il 12 dicembre 2011 dalla Fondazione Casa della carità e dall'Università degli studi Milano-Bicocca. Le due realtà collaboreranno unendo l'esperienza di chi ogni giorno affronta i casi e le competenze di chi studia i diritti dal punto di vista giuridico, sociale, statistico, economico. Gli ambiti sui quali il progetto si concentrerà sono quelli caratteristici del degrado e del disagio urbano in questa città: casa e territorio, minori, migranti, lavoro e fasce deboli, carcere, salute e servizi. Sempre presso la Casa della Carità opera il Souq, il Centro studi sulla sofferenza urbana, che ha prodotto diversi documenti, annuali, iniziative, studi, tra i quali un recente volume su sofferenza urbana e disagio mentale curato da Benedetto Saraceno. Dobbiamo vedere queste e simili iniziative solo come segnali della gravità della situazione o anche come spie di qualcosa di concreto che si mette in movimento? Sembra chiaro che ci sono entrambi gli elementi.

Credo però anche che un sano realismo, purtroppo non precisamente ottimistico, si imponga per tante ragioni: non ultime le circostanze di crisi, ma soprattutto le *prospettive di crisi*, nelle quali ci troviamo immersi. Non si può certamente negare quella realtà di accresciuta disuguaglianza sulla quale hanno portato la nostra attenzione la relazione di apertura di Andrea Brandolini e anche gli altri interventi. In questi giorni anche il nuovo Arcivescovo di Milano, il Card. Scola, se da un lato si è mostrato assai cauto nel censurare il prolungato appoggio acritico di forze cattoliche a una parte politica visibilmente assai povera di ideali cristiani (un fenomeno vistoso proprio qui a Milano), non ha però, d'altro canto, esitato a denunziare la realtà che ci sta di fronte e ha parlato di una situazione sociale e politica terribilmente deteriorata, fino a confessare il timore che la tensione sociale possa sfociare in forme di violenza che certo la più parte di noi vorrebbe evitare. È chiaro

che la crisi è anche una crisi morale, esito di un indebolimento al quale non si è saputo opporre la necessaria resistenza rinunciando così in partenza alla ricerca di spunti creatività, di immaginazione, di coerenza ideale, di vitalità. Si è preferito vivere all'ombra dei potenti di turno, paghi di servili *lip service*, per poi voltare la testa dall'altra parte facendo finta di non vedere il resto. Lo spettacolo di divisione interna e di sostanziale impotenza del mondo cattolico in Italia è forse tra i più penosi che sia dato di vedere, solo velato dall'inconcludente episodio di Todi.

La crisi morale si autoalimenta anche per effetto della precaria situazione di Eurolandia. La politica economica del nuovo governo Monti oggi, Natale 2011, mira a renderci capaci (nelle parole di Monti) di ripresentarci "a testa alta" di fronte all'Europa. Ma come nasconderci il fatto che siamo di fronte a un'Europa che, ancora nei recenti vertici di inizio dicembre 2011, non ha saputo prendere decisioni coraggiose per porre rimedio a una condizione di crisi galoppante nella quale è il sistema Euro a rivelarsi debolmente difeso? Il quesito ci interessa particolarmente anche perché, all'interno del debole sistema Euro ormai vistosamente sotto attacco, al nostro paese è toccato lo scomodo ruolo di anello debole.

Credo che questo sia un punto importante per la nostra Tavola rotonda per le conseguenze che ne derivano per le fasce deboli della popolazione, specie nelle grandi città; ed è un punto sinora non emerso con sufficiente forza dalla discussione.

Consentitemi di sintetizzare la situazione in cui ci troviamo, dove in una condizione sociale già pesantemente deteriorata, la politica economica abbatte la sua scure senza riuscire a dare speranze sufficienti circa la tenuta complessiva del sistema di cui siamo parte. In particolare, nel documento uscito come Dichiarazione dei Capi di Stato o di Governo della zona Euro dalla riunione del Consiglio europeo del 9 dicembre 2011 a Bruxelles, viene stabilita per ciascun paese una regola di *pareggio di bilancio* nuda e cruda; non si tiene per esempio alcun conto della distinzione tra spese correnti e spese per investimenti, la *c.d. golden rule*. Per di più si aggiunge che *questa* regola (e non la *golden rule*) dovrà essere inserita "negli ordinamenti giuridici nazionali degli Stati membri a *livello costituzionale* o equivalente", con "un meccanismo automatico di correzione che si attiverà in caso di scostamento". In realtà ci troviamo in una crisi (in Europa più che altrove) dovuta a sovraespansione di indebitamento per spese correnti che di per sé reclama una qualche misura che favorisca le spese per investimento. Riconosco che è un tema non facile: è però ineludibile.

Inoltre, sempre nello stesso documento, viene del tutto esclusa la modifica dei *compiti della Banca Centrale* di Francoforte. Viene invece istituito un meccanismo di stabilità, denominato MES, che in sostanza condurrà a destinare somme ingenti

per la stabilizzazione finanziaria. In mancanza tuttavia di una clausola di salvataggio adeguata, nessuna somma (per quanto ingente) potrà riuscire a riattivare il meccanismo di fiducia esistente in presenza delle vecchie banche centrali nazionali. Infatti tale meccanismo non dipende dalle somme di fatto stanziare, ma dalla esistenza di un *potenziale* di utilizzo illimitato.

Si *esclude* – d'altra parte – *una politica fiscale europea* così come si esclude la creazione di un debito garantito dall'Europa, della quale Europa evidentemente non si vuole in alcun modo sentir parlare come di una realtà davvero unitaria e comune.

La logica seguita è in perfetta continuità con un passato che trova il suo punto di appoggio nel Trattato di Maastricht. La logica è semplice: se tutti sono virtuosi, tutto va bene. E se qualcuno ha "sforato", si arrangi ossia si dia da fare a metter le cose in ordine. È la logica della bacchetta tedesca che mette in castigo la politica nazionale in nome del pareggio di bilancio. È una logica d'altra parte pienamente condivisa dallo stesso Monti, una logica che lavora per una svolta storica dalla quale la cattiva politica riceva il suo meritato castigo. «Devo dire – scriveva per esempio Monti, con la consueta lucidità, in un suo editoriale sul *Corriere della sera* il 30 ottobre 2010 – che come convinto sostenitore di un' "economia sociale di mercato altamente competitiva", quale è voluta dal Trattato di Lisbona, sarei un po' preoccupato da un mercato privo, da un lato, di serie regole e di efficaci autorità di *enforcement*; dall'altro esposto a una più o meno esplicita "superiorità della politica": terreno ideale, temo, per abusi privati, abusi pubblici e loro varie combinazioni».

La denuncia è appropriata. Vediamo ora le soluzioni che scaturiscono da questa logica. È proprio qui, in quei casi cioè dove la politica ha indotto a "sforare", che (come ha più volte affermato anche in passato lo stesso Monti) la crisi diventa *un'opportunità*. Ecco qui la condanna di quella *democracy in deficit*, la democrazia in deficit, ampiamente analizzata dalla *Public Choice* del Nobel Buchanan in tempi non sospetti, venuta ora alla moda sotto altri nomi. «Qual è il vero costo della politica? – si è chiesto Monti nel suo recente discorso al Parlamento – È che chi governa prenda decisioni miranti più all'orizzonte breve delle prossime elezioni che all'orizzonte lungo dell'interesse del Paese, dei nostri figli, dei nostri nipoti».

Fuori i politici!, giustamente si tuona, che hanno portato al dissesto gli stati sperperando come dannati per acquistarsi il favore dell'elettorato! Arrivano i governi "tecnici" il cui compito è però, naturalmente, politico ed è appunto quello di fare precisamente quello che i partiti politici non sono stati in grado neppure di cominciare ad attuare, ma che un'opinione pubblica ormai priva di adeguata rappresentanza evidentemente percepisce e reclama di fronte alla emergenza finanziaria. In Italia si tratta *in primis* di due cose:

1. porre fine a quello che potremmo chiamare l'accaparramento pensionistico (perpetrato ai danni delle generazioni a venire attraverso il sistema della ripartizione) con un pieno e inequivocabile ritorno al principio della capitalizzazione, e
2. riformare (cioè liberalizzare) il mercato del lavoro a partire dalla cancellazione o ridimensionamento dell'art. 18 del *c.d.* "Statuto dei lavoratori" (quello che è stato a lungo la gloria della maggioranza rumorosa di un tempo). Ecco in pillole la filosofia dei "compiti a casa" del Governo Monti.

In queste condizioni e con questa logica, appare del tutto evidente il rovescio della medaglia: è chiaro che non solo il Governo Monti, ma i Governi nazionali d'Europa sono oggi spinti a politiche ferocemente restrittive che rappresentano una minaccia non piccola per la stabilità dell'Occidente. Quello che più manca è una visione sufficientemente convincente e articolata del rapporto tra misure di *breve* per fronteggiare la crisi finanziaria ed economica ed assetto di *lungo periodo* per la stabilità del sistema.

«È un peccato – scriveva Monti sul *Corriere della sera* il 14 luglio scorso, dopo i richiami pesanti provenienti dall'Europa – che ci sia voluto un "forte attacco" da parte di "una cospirazione di speculatori" – così ritengono molti italiani – perché il sistema politico avesse un soprassalto di consapevolezza dell'interesse generale e di senso di responsabilità comune». È proprio qui, seguendo il filo logico adottata da Monti, che la crisi viene a rappresentare una notevole opportunità da cogliere. «Tutto questo potrà porre fine – si domanda allora Monti – alle pene dell'Italia? "Certamente no"» è la risposta: il soprassalto non basta. «È necessario un *riorientamento fondamentale* della politica economica dell'Italia» (corsivo aggiunto). Accanto alla "disciplina fiscale", il riorientamento fondamentale necessario per l'Italia riguarda le misure per «far aumentare la produttività complessiva dei fattori produttivi, la competitività e la crescita; e ridurre le disuguaglianze sociali. Senza allentare la disciplina di bilancio, occorre rimuovere "gli ostacoli strutturali alla crescita. Essi sono numerosi e ben radicati – prosegue Monti – in molti settori. Una cosa hanno in comune: derivano dal corporativismo e da insufficiente concorrenza. Questo è dovuto in parte al fatto che l'Autorità garante della concorrenza e del mercato, e altre autorità di regolazione, non hanno sufficienti poteri, indipendenza effettiva e risorse; in parte ad una fitta selva di restrizioni alla concorrenza introdotte negli anni da provvedimenti legislativi e amministrativi". Si tratta di "rendere l'economia europea più competitiva attraverso una maggiore integrazione dei mercati, compresi investimenti nelle interconnessioni per realizzare davvero il mercato unico". È una prospettiva che – conclude Monti – certo "non è vista con favore dalle culture politiche tradizionali in Italia, di destra e di

sinistra. Ma questa è la prossima grande sfida per l'Italia, come mette in luce anche la Commissione Europea nelle sue recenti raccomandazioni».

È sempre bene fare appello alla virtù. Ma sappiamo che può non bastare a reggere un sistema attraverso condizioni di navigazione fattesi turbolente. Nel caso nostro lungi dall'avviare un serio riconoscimento che il Trattato di Maastricht e il Patto di stabilità sono falliti, se ne inasprisce il tenore. Ma il problema è che, con il varo della moneta unica, si è messa davvero in campo una sfida senza precedenti: proprio una moneta "unica"! Come Monti stesso aveva argomentato, con toni forse eccessivamente celebrativi, in un suo "storico" editoriale del 1 gennaio 2002. È infatti molto difficile pensare di tenere insieme paesi indipendenti con la *camicia di forza* della moneta. È una soluzione "tedesca" da un lato e iperlibertaria dall'altro. Tedesca per la algidità della idea che, se ciascuno è virtuoso, tutto va bene per tutti (falsa idea di accattivante semplicità!); poi anche per la rigidità con la quale è stato concepito un sistema che non prevede vie d'uscita in caso di crisi, segno evidente che non ci si fida dei propri compagni di strada. Iperlibertaria per avere esaltato l'idea di una *moneta senza stato*, alimentando così l'illusione che la politica monetaria possa raggiungere la perfezione quando essa è ridotta a un fatto squisitamente tecnico.

Basterà questa prospettiva? O non si rischia di mettere in ordine per bene e con grandi sacrifici un singolo appartamento all'interno di un edificio che non tiene per carenza di legami strutturali ossia di fiducia politica? Sembra chiaro che non potrà purtroppo funzionare. Se anche usciremo, come speriamo, "a testa alta" dalle asperità contingenti, non ci aspettano purtroppo le stelle (anche se spiccano sulla bandiera dell'Unione) perché non avremo fatto assolutamente nulla per rendere più sostenibile l'assetto complessivo del sistema di cui siamo parte.

Monti parla giustamente (per esempio in un suo notevole "fondo" del 16 maggio 2010 sempre sul *Corriere della sera*) del necessario *consenso* che il progetto europeo richiede: qui il senso delle parole diventa importante. Quello che occorre infatti è colmare il *deficit* democratico in Europa e costruire un consenso prima culturale e poi politico attorno all'idea di Europa. È illusorio pensare di poter continuare a procedere sulla linea di un'Europa puramente economica, perché sono proprio i passi compiuti in questa direzione a richiedere che si affronti direttamente il problema politico. Non ci sono scorciatoie: neppure il rilancio, così fortemente motivato da Monti, del *mercato unico* può esser visto come un modo per "distrarre" la politica e l'opinione pubblica dai necessari interventi di politica monetaria e fiscale, bensì pericolosi (lo sono sempre, naturalmente), ma necessari in una situazione di gravissima crisi qual è quella in cui ci troviamo immersi. La

bontà di un sistema deve anche potersi valutare in base alle sua capacità di far fronte tempestivamente a situazioni impreviste e talora drammatiche. Oggi la UE (o per lo meno quella parte della UE che forma la *c.d.* “Eurolandia”) assomiglia a un condominio nel quale scoppia un incendio, ma non si possono chiamare i pompieri senza aver prima convocato l’assemblea. La Banca Centrale Europea ha fatto molto per approntare strumenti d’intervento in un sistema che non prevede un prestatore di ultima istanza. È da notare che tutte le Banche Centrali del mondo prevedono questa clausola, anche perché nascono quasi sempre da situazioni di crisi, proprio come strumenti per porvi rimedio e per evitarne la reiterazione. Ma da noi non c’è *per scelta*, chiaro segnale che non ci fida dei compagni di strada. È allora soprattutto *qui*, in sede europea che la crisi può diventare una opportunità. Gli economisti, se hanno un qualche carisma che sappia davvero *servirsi* della tecnica, non possono evitare di dirlo ad alta voce, magari non solo in inglese ma anche in tedesco (come prova di maggiore europeismo), per dare una prospettiva democratica ai popoli di fronte a governi giustamente umiliati.

Accanto alle lucide tesi sul mercato unico, vorremmo dunque vedere qualcosa di più sui metodi e gli strumenti che possano da un lato consentire di guadagnare il consenso in Europa e, dall’altro anche qualcosa di più nello “sporcarsi le mani” con il breve periodo. Il Trattato di Maastricht e il Patto di stabilità sono falliti: bisognerebbe dirlo a chiare lettere anche per meglio indirizzare le preziose energie intellettuali di molti giovani economisti applicati. Sono falliti come deve fallire ogni indirizzo macroeconomico troppo rigidamente monetarista.

Bisogna guardare oltre. La temerità e il coraggio, che sono stati sin qui spesi per creare il sistema che abbiamo, dovrebbero ora andare nella direzione di proporre programmi politici capaci di coinvolgere le persone, ossia i cittadini: prima dei consumatori pensiamo ai cittadini della nuova Europa.

Credo che dalle situazioni di disagio non potremo uscire a breve. Si tratterà di mettere in atto diverse strade di intervento, diversi strumenti a vari livelli. La crisi sarà una opportunità se diverrà una scuola di nuova politica in un’ottica soprannazionale. Due *guru* come Anthony Giddens e Ulrich Beck si sono uniti in una dichiarazione solenne, una *Lettera aperta sul futuro dell’Europa*: “L’Unione Europea – hanno scritto – è il più riuscito e originale esperimento di costruzione istituzionale dalla fine della seconda guerra mondiale”¹. Essi stessi, tuttavia, riconoscono che questa è una strada in costruzione. È importante saperlo per essere alla altezza

¹ GIDDENS A. e BECK U., su *The Guardian*, 4 ottobre 2005, in Italia *La Repubblica*.

delle sfide che noi stessi abbiamo posto in essere. Un grande statista come Oliver Cromwell diceva che nessuno va tanto lontano come chi non sa dove andare. Umiltà e pragmatismo sono oggi qualità più che mai necessarie ai capitani coraggiosi che ci governano. Purtroppo non sono qualità tipiche degli economisti, storicamente tenuti lontano dal potere proprio perché saccenti e dottrinari.

Ma le eccezioni, per fortuna, non mancano mai.

SAGGI

Measuring the Income Process in Italy

Alessandro Buccioli *

Università degli Studi di Verona

We use a panel dataset from the SHIW survey to study the features of household income in Italy. Income is described as a combination of deterministic and random components. In aggregate deterministic income grows at an average annual rate of 1.8% net of inflation, shocks feature stationarity, and the variance of persistent and transitory shocks is around 0.03. Income grows more quickly when the head is more highly educated; the volatility of shocks is sensitive to education and the job sector of the head. Only for public sector workers we find evidence of non-stationary shocks.

[JEL Classification: J31; D31; C23].

Keywords: income process; income heterogeneity; persistent and transitory shocks.

* <alessandro.buccioli@univr.it>, the Author is grateful to two anonymous referees for their comments and suggestions. The usual disclaimers apply.

1. - Introduction

The characteristics of income age-profile and income uncertainty play a central role in many household economic decisions, such as life-cycle consumption (*e.g.*, Gourinchas - Parker, 2002), portfolio choice (Cocco *et al.*, 2005), asset prices (Constantinides - Duffie, 1996), and the distribution of wealth (Castaneda *et al.*, 2003). It is then crucial to make an accurate assessment of the features of the income process. This paper contributes to the literature studying income on an Italian household panel dataset, derived from the waves 1987-2006 of the Survey on Household Income and Wealth (SHIW). The SHIW is a survey collecting every two years detailed information on individual socio-economic and demographic characteristics from a representative sample of the Italian population. We base our analysis on all waves since 1987 because this is the first wave to include a panel component.

A few works already studied the properties of income on Italian data. Cappellari (2002) uses data from the National Social Security Institute (INPS) and the Treasury archive to analyze the dynamics of earnings shocks. Rosati (2003) performs a cross-section analysis on the waves 1980-1995 of the SHIW to study inequality in Italy. Borella (2004) uses the panel in the five waves 1989-1998 of the SHIW to compare alternative models describing the individual income process. Other related analyses on income based on SHIW data are Pistaferri (2001), who uses the waves 1989-1991 and information on subjective income expectations to test the permanent income hypothesis, Jappelli and Pistaferri (2006), who use the panel in the waves 1987-1995 to study the response of consumption to income shocks, and Cappellari (2007), who uses the waves 1993-2002 to study the relation between human capital and the probability of falling into low paid jobs.

This work provides an estimate of the deterministic and stochastic components of household income, where the stochastic component is divided into persistent AR(1) and transitory MA(1) shocks. We first estimate the process assuming that it is identical for all the households, and then separately by education and job sector. The distinction is not negligible since, as we will see, different groups exhibit significantly different estimates in the parameters of the process. The large number of SHIW waves in our sample (10, from 1987 to 2006) allows us to make effective use of panel data methods. We believe this is a major advantage of our approach. Panel data permit to measure the genuine income variation over time for a given household. This additional information, not available in cross-section data, helps to get more precise estimates of the model's parameters.

Our findings can be summarized as follows. In the whole sample deterministic income grows at an average annual rate of 1.8% net of inflation, shocks exhibit a stationary persistent process, and the variance of persistent and transitory shocks is around 0.03. Income grows more quickly among households with higher education. The risk profile is sensitive to education and to job sector. Indeed, households with higher education exhibit higher variance of persistent shocks, and lower variance of transitory shocks. For public sector workers we find evidence of a non-stationary persistent process, and lower variance of both persistent and transitory shocks.

The paper is organized as follows. Section 2 reviews the standard models for the income process, which include deterministic, persistent, and transitory components. It then presents the model used in this paper. Section 3 describes the data and the method we use to estimate the model's parameters. Section 4 shows evidence on the income patterns in Italy. Section 5 reports the main findings. Finally, Section 6 concludes.

2. - The Model

Several models have been proposed in the literature to describe intertemporal income patterns. The most popular ones define the logarithm of income as a linear combination of deterministic and stochastic components, where the deterministic component is a function of observable socio-demographic characteristics, and the stochastic component is the sum of persistent and transitory shocks. The distinction between two types of shock is important, for instance, for welfare; transitory shocks are indeed expected to have smaller impact on individual decisions because, in principle, it is possible to self-insure against them.

Most analyses are based on US data, and they usually find that transitory shocks are better described by a MA(1) or MA(2) process (see, *e.g.*, Abowd and Card, 1989) and that persistent shocks are better described by an AR(1) process with autoregressive coefficient around 0.95 (see Hubbard *et al.*, 1994; Storesletten *et al.*, 2004) or not statistically different from one, *i.e.*, a random walk process (Abowd and Card, 1989; Meghir and Pistaferri, 2004). For Italy, Borella (2004) finds that the most appropriate model combines a white noise process (for the transitory shock) and an AR(1) process with autoregressive coefficient below one (for the persistent shock).

In this paper we follow the prevailing literature and assume that the logarithm

of labor income, $y_{i,t} = \ln(Y_{i,t})$, for a generic household $i=1, \dots, N$ at (economically relevant) age $t=1, \dots, T$ follows a time-independent process exogenously described by the sum of deterministic, persistent and transitory components. The fundamental equation is

$$(1) \quad y_{i,t} = X'_{i,t} \beta + p_{i,t} + u_{i,t} \quad t = 1, \dots, T \quad i = 1, \dots, N$$

where $X'_{i,t} \beta$ is a deterministic function of household socio-economic and demographic variables $X_{i,t}$, $p_{i,t}$ is an AR(1) persistent shock defined as

$$(2) \quad p_{i,t} = \alpha p_{i,t-1} + v_{i,t} \quad p_{i,0} = 0$$

with error $v_{i,t}$ independently and identically distributed as

$$(3) \quad v_{i,t} \sim \mathcal{N}(0, \sigma_v^2)$$

and $u_{i,t}$ is a MA(1) transitory shock defined as

$$(4) \quad u_{i,t} = z_{i,t} + \phi z_{i,t-1} \quad z_{i,0} = 0$$

with error $z_{i,t}$ independently and identically distributed as

$$(5) \quad z_{i,t} \sim \mathcal{N}(0, \sigma_z^2)$$

and independent from $v_{i,t}$. Notice that the variance of shocks $v_{i,t}$ and $z_{i,t}$ is assumed to be constant over time. This specification of the random process nests simpler specifications, *e.g.*, one where the persistent shock follows a random walk process (where $\alpha=1$), or one where the transitory shock follows a white noise process (where $\phi=0$).

3. - Econometric Issues

3.1 Data

The analysis is based on panel data from the Bank of Italy's Survey on Household Income and Wealth (SHIW). The SHIW is the most comprehensive survey of individual and household data in Italy, collecting detailed information on de-

mographics, consumption, labor supply, income, real, and financial wealth. The survey has been run every year since 1965 and every two years since 1987, with an exception between 1995 and 1998. A major change in the survey design was introduced in 1989. Since then, each wave collects detailed information from a representative sample of about 8,000 households, part of which (around 40%) has been interviewed in the previous wave. For this reason, in this study we concentrate on the waves between 1987 and 2006 (10 waves in total), and we consider only households that have been interviewed for at least two consecutive waves.

Labor income is our main variable of interest. We focus on households because the labor market decisions of each individual member are subject to the risk-sharing agreements within the household (see, *e.g.*, Carroll and Samwick, 1997). We take a broad definition of labor income so as to implicitly allow for insurance mechanisms that households use to protect themselves against pure labor income risk. Labor income is then defined as the total household income earned in one year, net of taxes and revenues from capital. The definition includes income from employment, self-employment, pensions or transfers (*e.g.*, unemployment compensation, disability payments) of the head, spouse, and other household members. In our analysis we assume that this variable is not measured with error. The variable is adjusted for currency and inflation¹, and for household size using the OECD equivalence scale.² The drawback of taking household income is that the progressive reduction in the size of Italian households (on average in our sample, from 3.79 in 1987 to 3.34 in 2006) may give rise to biased estimates of our measures of interest. We therefore perform a robustness check and replicate our analysis using individual income, following the above definition of income only for the household head.

To avoid noisy income data we consider only observations where the household head is a male worker aged between 20 and 65.³ The final sample includes 16,149 longitudinal observations (referring to 5,345 households). We use infor-

¹ Respectively: values before 2002 are converted in euro; all values are corrected for inflation using the CPI computed from the National Institute of Statistics (ISTAT), with 2005 as the base year.

² The scale, also called “Oxford scale”, assigns a value of 1 to the first household member, of 0.7 to each additional adult and of 0.5 to each child.

³ For households with younger and older heads earnings volatility may also depend on the life-cycle. Moreover, female workers’ participation in the labor market is likely endogenous over the life-cycle.

mation on the main job sector (private or public) and the highest completed education degree (compulsory school or at least high school)⁴ of the head to allocate households in our sample to four groups. This sample split accommodates the well-established finding that the income process differs across job types (see Carroll and Samwick, 1997) and education groups (Meghir and Pistaferri, 2004). Table 1 shows the number of households that have been interviewed two or more times in our sample; the average number of interviews per household is similar in the four cases and roughly equal to 3.

3.2 Estimation Method

3.2.1 Deterministic Component

We estimate the coefficients β from the regression specification

$$(6) \quad y_{i,t} = X'_{i,t} \beta + (p_{i,t} + u_{i,t}) = X'_{i,t} \beta + \varepsilon_{i,t}$$

where $y_{i,t}$ is the logarithm of income net of taxes and capital gains. The variables in $X_{i,t}$ describe characteristics of the household and the household head. For the household, we consider the number of income earners (apart from the head), the number of dependent family members, the area (North or Center-South) and the size of the city where the household lives (“big” or “small” city, with big city having more than 40,000 inhabitants). For the household head, we consider a third-order polynomial on age, marital status (where “married” means “married or living with a partner”), education (where “highly educated” means at least high school degree), occupational status (self-employed rather than employee) and job sector (public or private). Finally, we include year dummies to capture the common period effect. Estimation is performed through a panel regression model with random effects. The resulting estimates of the coefficients β are consistent if there are no relevant variables missing from the specification in equation (6).

⁴ We do not distinguish between high school and college degree, as there are few college graduates in our sample (1,868 observations out of 16,149). The sum of observations in the four groups (14,751) is smaller than the total sample size (16,149) because there are 1,398 households switching from private to public sector and *vice versa*.

3.2.2 Autoregressive Coefficient of the Persistent Shock

Using (2), we can write the error term $\varepsilon_{i,t} = p_{i,t} + u_{i,t}$ of equation (6) as

$$\begin{aligned}
 (7) \quad \varepsilon_{i,t} &= \alpha p_{i,t-1} + u_{i,t} + v_{i,t} = \alpha(\varepsilon_{i,t-1} - u_{i,t-1}) + u_{i,t} + v_{i,t} \\
 &= \alpha\varepsilon_{i,t-1} + (u_{i,t} - \alpha u_{i,t-1} + v_{i,t}) \\
 &= \alpha\varepsilon_{i,t-1} + \eta_{i,t}
 \end{aligned}$$

We treat the residual $\hat{\varepsilon}_{i,t}$ from the regression in (6) as if it were the true error term $\varepsilon_{i,t}$.⁵ However, we are not able to estimate α from the above equation because the SHIW is drawn every two years (with the exception of 1998) rather than every year. In contrast, we can estimate the sample equivalent of the following equation, obtained substituting (2) into (7):

$$\begin{aligned}
 (8) \quad \varepsilon_{i,t} &= \alpha(\alpha p_{i,t-2} + v_{i,t-1}) + u_{i,t} + v_{i,t} = \alpha^2(\varepsilon_{i,t-2} - u_{i,t-2}) + u_{i,t} + (v_{i,t} + \alpha v_{i,t-1}) \\
 &= \alpha^2\varepsilon_{i,t-2} + (\eta_{i,t} + \alpha\eta_{i,t-1}) \\
 &= \alpha^2\varepsilon_{i,t-2} + \omega_{i,t}
 \end{aligned}$$

which may be computed for all years apart from 1998. By applying a further substitution of (2) into (8), we obtain:

$$\begin{aligned}
 (9) \quad \varepsilon_{i,t} &= \alpha^2(\alpha p_{i,t-3} + v_{i,t-2}) + (\eta_{i,t} + \alpha\eta_{i,t-1}) \\
 &= \alpha^3\varepsilon_{i,t-3} + (\eta_{i,t} + \alpha\eta_{i,t-1} + \alpha^2\eta_{i,t-2}) = \alpha^3\varepsilon_{i,t-3} + \omega_{i,t} + \alpha^2\eta_{i,t-2} \\
 &= \alpha^3\varepsilon_{i,t-3} + \tilde{\omega}_{i,t}
 \end{aligned}$$

which can be computed for year 1998. The presence in (8) and (9) of the lagged dependent variable and an error term with non-null auto-covariance gives rise to inconsistent estimates of α^2 and α^3 under standard regression methods. We correct the problem using a minimum distance approach, as introduced by Chamberlain (1984). This method estimates the coefficient α from a system of equations, one for each wave from 1989 to 2006, obtained substituting out the lagged dependent variable from equations (8) and (9), so that equations for all

⁵ Hence, the standard errors we derive for the autoregressive coefficient and the shock variance ignore that we are not using the true error terms.

the periods are functions only of the first realization of the dependent variable. In particular, we use the equally-weighted minimum distance estimator, which gives the same weight to each estimate of the parameters and turns out to have better small-sample properties (see Altonji and Segal, 1996). Estimates of the autoregressive coefficient α are consistent if the models for persistent and transitory shocks are correctly specified. Estimates remain consistent also if shocks follow autoregressive and moving average processes with more lags than assumed.

3.2.3 Variance of the Persistent and Transitory Shocks

The covariance structure of the error term $\omega_{i,t}$ in equation (8) is

$$(10) \quad \text{cov}(\omega_{i,t}, \omega_{i,t-s}) = \begin{cases} (1 + \alpha^4)(1 + \phi^2)\sigma_z^2 + (1 + \alpha^2)\sigma_v^2 & \text{if } s = 0 \\ \phi(1 - \alpha^2 + \alpha^4)\sigma_z^2 & \text{if } s = 1 \\ -\alpha^2(1 + \phi^2)\sigma_z^2 & \text{if } s = 2 \\ -\alpha^2\phi\sigma_z^2 & \text{if } s = 3 \\ 0 & \text{if } s > 3 \end{cases}$$

We estimate the variance of persistent and transitory income shocks from the above equation (10) conditional on $\hat{\alpha}$, and replacing $\omega_{i,t}$ with its sample counterpart $\hat{\omega}_{i,t} = \hat{\varepsilon}_{i,t} - \hat{\alpha}^2 \hat{\varepsilon}_{i,t-2}$. Since the SHIW is drawn every two years (with the exception of 1998), we are able to calculate from the above equation only the auto-covariance at lags $s=0,2$ for all t different from 1998. This prevents us from disentangling the parameter ϕ from σ_z^2 .⁶ We thus estimate the parameters σ_v^2 and $\sigma_u^2 = (1 + \phi^2)\sigma_z^2$ from the condition $m_0(\theta; \hat{\alpha}) = 0$ where $\theta = [\sigma_v^2 \ \sigma_u^2]'$ and

$$(11) \quad m_0(\theta; \alpha) = \begin{bmatrix} \text{var}(\hat{\omega}_{i,t}) - (1 + \hat{\alpha}^4)\sigma_u^2 - (1 + \hat{\alpha}^2)\sigma_v^2 \\ \text{cov}(\hat{\omega}_{i,t}, \hat{\omega}_{i,t-2}) + \alpha^2\sigma_u^2 \end{bmatrix} = 0$$

⁶ Notice that the data allow us to estimate also the sample equivalent of $\text{cov}(\omega_{i,t}, \tilde{\omega}_{i,t-2}) = -\alpha^2\sigma_u^2$ for $t = 2000$ and $\text{cov}(\tilde{\omega}_{i,t}, \omega_{i,t-3}) = -\alpha^3\sigma_u^2$ for $t = 1998$. However these moments do not help to disentangle the MA(1) coefficient.

Since we have two equations in two unknowns, the two parameters in θ are exactly identified from the condition $m_0(\theta; \hat{\alpha})=0$. The variance of the estimate $\hat{\theta}_0$ accounts only for the uncertainty in the estimate of the nuisance parameter $\hat{\alpha}$:

$$(12) \quad \text{var}(\hat{\theta}_0) = (G_0^{\theta'} G_0^\theta)^{-1} G_0^{\theta'} (G_0^\alpha \text{var}(\hat{\alpha}) G_0^{\alpha'}) G_0^\theta (G_0^{\theta'} G_0^\theta)^{-1}$$

where

$$(13) \quad G_0^\theta = \frac{\partial m_0(\theta; \hat{\alpha})}{\partial \theta} \quad G_0^\alpha = \frac{\partial m_0(\theta; \hat{\alpha})}{\partial \hat{\alpha}}$$

This method provides consistent estimates as long as the true process is nested in the model described in Section 2.

4. - Income Patterns in Italy

In this Section we perform a preliminary exploration of earnings dynamics in our dataset. Panel A of Table 2 reports summary statistics on the distribution by wave of household equivalized income (in 2005 thousand euros). Income rises steadily over the years, moving from an average value of 15,258 euros (wave 1987) to an average value of 24,136 euros (+58.19%, wave 2006). Moreover, average income is steadily higher than median income, suggesting that the majority of households earn an income that is lower than the mean. The coefficient of variation (standard deviation over mean) of income remains relatively stable up to year 2000, while it grows markedly afterwards, to indicate a progressively larger dispersion of income in the population. The difference in income levels and volatility over the years depends on changes in the economic environment (e.g., Italy faced a severe recession in 1993) and socio-demographic characteristics, mainly a continuing increase in the frequency of high education degrees (48.46% of the sample in 2006 had at least a high school degree, as opposed to 32.83% in 1987) and the ageing process (the average age in the sample is 47.54 years in 2006 and 43.52 years in 1987). Our approach accounts for these effects when estimating the deterministic process by including year and education dummies in the specification, or year dummies in the specification for each education and sector group.

In principle, the upward trend by wave we observe in household income may also depend on the choice to rescale household income using the OECD equivalence scale, which is linked to household size. In the last column of panel A of Table 2 we see that household size has progressively fallen over the years, from 3.79 unit members in 1987 to 3.34 unit members in 2006. Hence, the growth we observe in equivalized household income might reflect a change in household size rather than a pure growth in household income and thus give rise to a biased picture. To check this hypothesis, panel B of Table 2 reports the same statistics for the income of just the household head. This analysis confirms our previous findings: in particular average individual income also grows over the years, from 21,630 euros (wave 1987) to 30,822 euros (+42.50%, wave 2006), although less sizeably than equivalized household income. Hence, we are confident that we are measuring actual income growth when focusing on household equivalized income. Nonetheless, in the analysis of Section 5 we will perform a robustness check based on the individual income of the household head.

We then turn our attention to age, time and cohort effects. For this purpose we group our observations by cohorts, defined within a range of five birth years; our sample contains 11 such cohorts, born between 1925 and 1979. Graph 1 shows the age-profile of household equivalized income (converted in 2005 euros), where data points are constructed taking averages from five-year birth cohorts. The graph shows that income slightly increases with age and that cohort and time effects, as measured by the vertical distance between two curves at the same age, are generally large, especially at the latest data points for the older cohorts (when income is earned in 2002, 2004 or 2006). This all suggests that it is important to account for cohort and time effects in the analysis.

We finally look for support of the formal model of earnings dynamics presented in Section 2. Following Cappellari (2002), the analysis is run in terms of “adjusted (log-) earnings”, that is, earnings net of variation due to the life-cycle, the business cycle, secular growth, and household characteristics. For this purpose we consider residuals from the regression in equation (6), *i.e.*, the same residuals we use in the benchmark analysis of Section 5. We then examine the evolution of earnings inequality and persistence by computing autocovariances of these adjusted log earnings, separately by five-year birth cohorts. We take five-year birth cohorts to have more observations from which to estimate covariances. We then regress estimated autocovariances on a set of dummies for lag width, year and birth cohort, considering HAC standard errors given the likely presence of heteroskedasticity and serial correlation in the model. Year dummies control for time

trends, while cohort dummies control for heterogeneity across different stages of the career. Importantly, the set of lag dummies is meant to capture the likely drop in persistence which should be observed as pairs of years further apart are taken into account. More precisely, if the earnings process is serially correlated, one should expect such a drop to take place at decreasing rates.

Table 3 shows the outcome of this analysis, for the whole sample (first column) as well as the four groups differing in education and job sector. The coefficients for lag width are generally significantly different from zero, and their estimates tend to diminish as one moves from short to long lags. This evidence is consistent with the presence of serial correlation in the earnings process as measured by the model in the paper (see equation (7)). However, the size of the parameters varies widely across the groups, suggesting that the strength of shock persistence may differ with education and job sector. These groups must then be considered separately.

5. - Results

Panel A of Table 4 reports the estimates of the parameters in the deterministic household equivalized income profile for the whole sample and separately for the four groups differing in education and job sector. The first column, referring to the whole sample, shows that income is significantly correlated with household composition (number of income earners and dependent members), age and education. No other variable seems to affect the deterministic income profile, not even the job sector. Estimates are largely preserved if we focus on each group separately, although household composition happens to be less relevant among those with higher education. Moreover, the implied average age-income profile changes markedly with the education level and not with the job sector (Graph 2). While in both cases average income grows steadily up to age 40, it then slightly declines among households with lower education. In contrast, among those with higher education it remains roughly constant up to age 50, after which it starts rising again. As a result, for those with high education income at 60 is around 2.3 times income at 20, and the average income growth (net of inflation) is about 2.5% per year; in contrast, for those with low education income at 60 is around 1.5 times income at 20, and the average income growth is about 1.2%. The average income growth is 1.80% per year in the whole sample, slightly below what is typically observed in the US (for instance Carroll and Samwick, 1997, find an average growth rate of 2.03% per year). Evidence of a flatter income profile in Italy

than in the US is not new, and it is found for instance in the calibration exercise of Lambert and Pignatti (2007).⁷ This difference at least partly reflects the fact that public insurance mechanisms (*e.g.*, pension system and health care insurance) are larger in Italy than in the US. The presence of larger programs in Italy attenuates the growth of income with age as it reduces the need to privately finance expenses at retirement.

Panel B of Table 4 shows the estimated parameters of the income stochastic component. The coefficient α in the whole sample is equal to 0.59, and a Fisher unit root test rejects the hypothesis that $\alpha=1$ (p -value: 0.001). This evidence of a stationary process for Italy is consistent with findings in Borella (2004), and goes against some results for the US that support the hypothesis of non-stationary, permanent shocks with $\alpha=1$ (*e.g.*, Abowd and Card, 1989; Meghir and Pistaferri, 2004). The parameter varies from 0.49 to 0.68 across the four groups. It should be noticed, though, that the coefficient is estimated higher for public sector workers (as in Borella, 2004), meaning that their income tracks more closely its past values. Only in these cases a Fisher unit root test does not reject at 5% the hypothesis that $\alpha=1$.⁸

From the whole sample we estimate a variance of persistent shocks of 0.03 and a variance of transitory shocks of 0.03; these estimates are comparable with those in previous works for Italy such as Borella (2004). When we look at the sample groups, the variance of transitory shocks rises to 0.04 for households whose head has low education and works in the private sector, and falls to 0.02 for those with high education working in the private sector. In contrast, the variance of persistent shocks rises to 0.03 in the latter group. Both differences are significant to a two-sample variance comparison test.⁹ These findings are in line with previous results in the literature based on US data (see Carroll and Samwick, 1997), and consistent with the idea that higher education provides workers with skill that makes their earnings less affected by transitory shocks in the economy, but also subject to larger persistent shocks that endure over the career. However,

⁷ LAMBERT F. - PIGNATTI M. (2007) run a micro-simulation exercise to compare the life-cycle consumption behavior of US and Italian households. In order to do so, they must calibrate some exogenous parameters, among others the variance of income shocks. For this purpose they use the SHIW waves 1987-2004.

⁸ For public sector workers we find a p -value of 0.10 (low education) and 0.09 (high education), as opposed to 0.001 (low education) and 0.03 (high education) in the sample of private sector workers.

⁹ The p -value is 0.00 in both cases. The test assesses the equality of variances in the two groups according to the statistic proposed in LEVENE H. (1960) which follows an F distribution.

this evidence is absent when we look at public sector workers. In this case, we find a lower variance of both persistent and transitory shocks compared to private sector workers (as in Cappellari, 2002, on Italian data). This difference in the intrinsic risk between different jobs, that is significant to a two-sample variance comparison test conditional on education¹⁰, is not new also in the US literature (see, *e.g.*, Carroll and Samwick, 1997). Public sector jobs have traditionally been characterized by lower exposure to market forces compared to the private sector. Our findings indicate that public sector workers have more stable earnings careers, and are less exposed to economic fluctuations compared to their private sector counterparts.

5.1. *Individuals*

As a robustness check we turn our attention to the individual income of the household head (Table 5). This analysis largely confirms our previous findings. With regard to the deterministic component, only the coefficients on the number of income earners and on the number of dependent members are no longer significant. The relation between individual income and age is however similar to the one observed for household income (see Graph 3). Income peaks later for more highly educated individuals, whose average annual income growth is about 2.6% instead of 1.4-1.5% for households with low education.

When we look at the estimates derived from individual income, the autoregressive coefficient is in line with our benchmark estimates, and the variances are always larger, especially in the private sector; this is not surprising as household income may include some form of implicit or explicit insurance that is absent in individual income. In the whole sample we find a persistent shock variance of 0.03, and a transitory shock variance also of 0.03. Meghir and Pistaferri (2004) find on US data a similar variance of persistent shocks and transitory shocks for individual income. We still observe higher transitory volatility in the group with lower education and private sector job, and lower volatility in the groups of those working in the public sector.

¹⁰ That is, we compare with the LEVENE H. (1960) statistics the variance of persistent shocks between private and public workers with low education; we then make the same comparison among workers with high education. Similarly we compare the variance of transitory shocks. In all cases we get a *p*-value of 0.00.

6. - Concluding Remarks

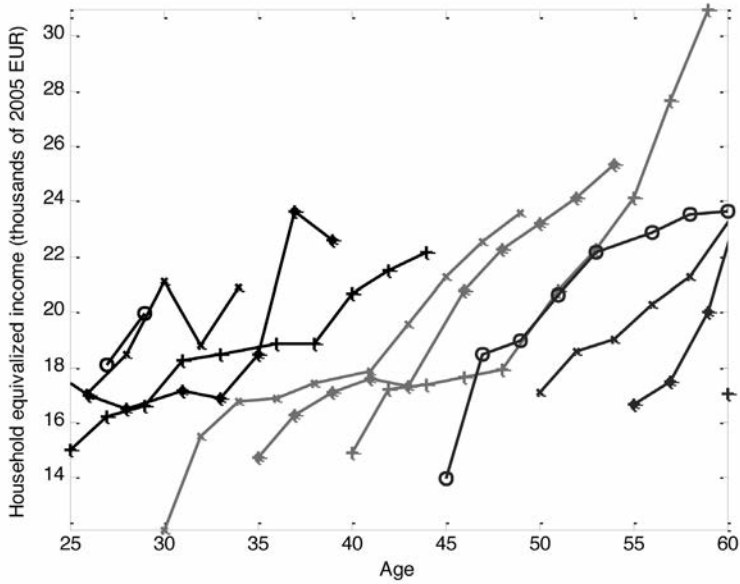
In this paper we characterize the properties of household income patterns in Italy using a panel dataset derived from the Bank of Italy's Survey on Household Income and Wealth (SHIW). We consider a standard model where the logarithm of income is described as a linear combination of deterministic and stochastic components, and uncertainty is given by persistent AR(1) and transitory MA(1) shocks.

Our results can be summarized as follows. In the whole sample deterministic income grows at an average annual rate of 1.8% net of inflation, shocks exhibit a stationary persistent process, and the variance of persistent and transitory shocks is about 0.03. Income grows more quickly among households with higher education. Households with higher education exhibit higher variance of persistent shocks, and lower variance of transitory shocks. Public sector workers face non-stationary persistent shocks, and significantly lower risk. Similar findings arise from individual income, with the variance of both shocks being typically larger than for household income. Our findings are in line with evidence from US data, although we estimate a lower average income growth, and a smaller autoregressive coefficient.

In spite of being rich of good-quality detailed data on income and household characteristics, the dataset we use is still rather short, as we have only three consecutive observations for the average household. In the future, the availability of a larger panel dataset will allow researchers to identify with more precision the properties of income patterns in Italy.

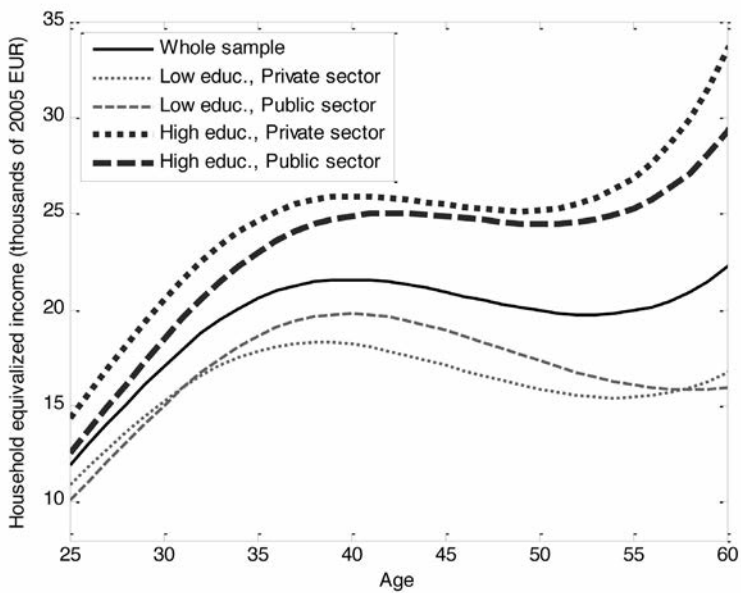
GRAPH 1

OBSERVED HOUSEHOLD INCOME



GRAPH 2

PREDICTED HOUSEHOLD INCOME PROFILE



GRAPH 3

PREDICTED INDIVIDUAL INCOME PROFILE

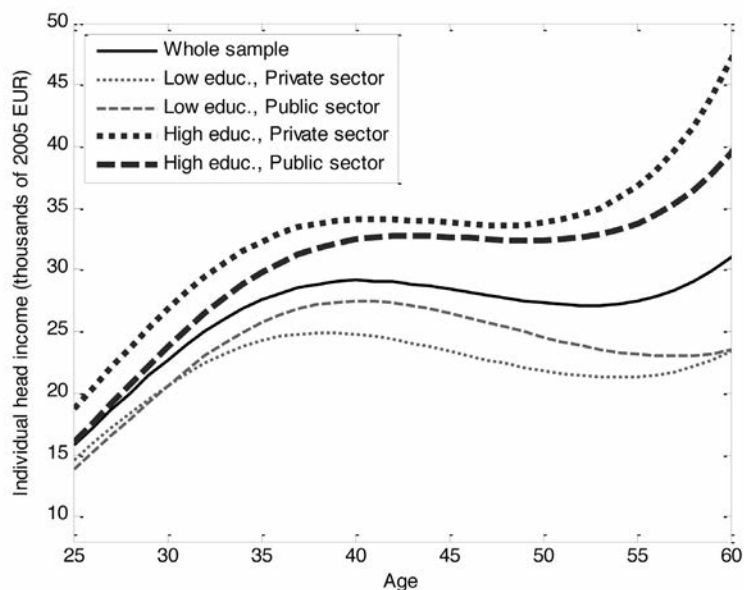


TABLE 1

HOUSEHOLDS IN THE DATASET

Number of interviews	All	Low educ.		High educ.	
		Private	Public	Private	Public
2	5,720	2,577	666	1,292	1,146
3	3,285	1,328	339	866	561
4	2,504	935	292	620	512
5	1,881	526	140	450	400
6	924	384	90	181	162
7	729	154	98	105	189
8	793	192	64	136	152
9	243	45	27	27	45
10	70	10	10	10	20
Number of observations	16,149	6,151	1,726	3,687	3,187
Avg. int. per household	3,021	2,816	2,935	2,961	3,041

TABLE 2

INCOME DISTRIBUTION					
Variable	Obs.	Income (thousand Euros)			Household avg. size
		Median	Mean	Coeff. Var. (%)	
A. Household equivalized income					
1987	664	13.037	15.258	62.826	3.791
1989	1655	15.336	17.444	63.116	3.724
1991	2362	15.873	17.919	58.703	3.691
1993	2114	16.324	18.731	64.033	3.679
1995	1763	16.566	18.936	64.824	3.673
1998	1847	17.817	20.137	65.248	3.581
2000	1750	18.399	20.777	59.277	3.511
2002	1483	18.970	21.910	73.884	3.435
2004	1423	19.644	23.400	111.983	3.285
2006	1088	20.525	24.136	95.194	3.344
B. Individual head income					
1987	663	18.852	21.630	63.638	-
1989	1654	21.267	24.308	62.202	-
1991	2362	21.432	24.513	54.290	-
1993	2113	21.971	25.680	65.405	-
1995	1762	22.424	25.819	72.431	-
1998	1847	23.039	26.897	69.733	-
2000	1750	23.315	27.609	62.002	-
2002	1482	23.631	28.611	78.159	-
2004	1422	24.274	29.860	100.817	-
2006	1088	25.811	30.822	88.502	-

TABLE 3

Education Sector	INCOME AUTOCOVARANCE STRUCTURE				
	All	Low		High	
		Private	Public	Private	Public
Lag 2	3.933*** (0.437)	3.819*** (0.714)	-0.625 (0.524)	1.806*** (0.600)	2.748*** (0.288)
Lag 3	4.404*** (0.409)	4.877*** (0.728)	-0.937* (0.526)	2.337*** (0.535)	1.072 (0.861)
Lag 4	3.457*** (0.405)	3.280*** (0.673)	-0.372 (0.509)	1.611** (0.652)	2.333*** (0.285)
Lag 5	3.651*** (0.363)	4.221*** (0.710)	-1.357** (0.543)	1.920*** (0.484)	1.217*** (0.404)
Lag 6	3.047*** (0.359)	2.771*** (0.692)	-0.736 (0.506)	1.491*** (0.478)	1.867*** (0.324)
Lag 7	3.085*** (0.350)	3.627*** (0.681)	-1.601*** (0.609)	1.499*** (0.469)	1.024*** (0.337)
Lag 8	2.562*** (0.376)	2.107*** (0.722)	-1.150** (0.486)	1.144** (0.502)	1.621*** (0.296)
Lag 9	2.568*** (0.341)	3.088*** (0.684)	-1.437*** (0.497)	1.124** (0.462)	0.800** (0.324)
Lag 11	2.010*** (0.312)	2.421*** (0.649)	-1.820*** (0.514)	0.807* (0.419)	0.605* (0.311)
Lag 13	1.445*** (0.306)	1.876*** (0.648)	-2.103*** (0.531)	0.502 (0.422)	0.635*** (0.232)
Lag 15	0.994*** (0.300)	1.351** (0.664)	-2.616*** (0.535)	0.126 (0.430)	0.357 (0.232)
Lag 17	0.518* (0.305)	0.828 (0.728)	-2.960*** (0.628)	-0.117 (0.438)	0.0495 (0.265)
Wave 1989	-4.168*** (1.060)	-3.239*** (1.109)	-2.484*** (0.504)	-3.540*** (0.725)	-2.421 (1.710)
Wave 1991	-4.011*** (0.324)	-2.993*** (0.441)	-2.068*** (0.300)	-2.980*** (0.476)	-3.486*** (0.438)
Wave 1993	-3.097*** (0.247)	-2.259*** (0.376)	-1.533*** (0.284)	-1.945*** (0.352)	-2.687*** (0.339)
Wave 1995	-1.925*** (0.217)	-0.797** (0.387)	-0.986*** (0.309)	-1.360*** (0.293)	-2.102*** (0.304)
Wave 1998	-0.841*** (0.120)	-1.004*** (0.251)	-0.677*** (0.205)	-0.726** (0.177)	0.0364 (0.216)
Wave 2002	1.135*** (0.118)	0.755*** (0.218)	0.730*** (0.193)	0.994*** (0.180)	0.843*** (0.204)
Wave 2004	2.006*** (0.163)	2.407*** (0.304)	1.045*** (0.204)	1.217*** (0.356)	1.352*** (0.237)
Wave 2006	2.503*** (0.255)	2.790*** (0.321)	1.544*** (0.234)	1.600*** (0.339)	1.550*** (0.270)
<i>Plus constant and cohort dummies</i>					
Observations	358	356	326	351	340
R-squared	0.837	0.781	0.864	0.793	0.797

Round brackets: robust standard errors. Square brackets: *p*-values.

*** = significant at 1%; ** = at 5%; * = at 10%

TABLE 4

HOUSEHOLD EQUIVALIZED INCOME					
Education Sector	All	Low		High	
		Private	Public	Private	Public
A. Deterministic component					
N. income earners	0.196*** (0.045)	0.228*** (0.070)	0.234** (0.090)	0.169 (0.113)	0.180* (0.094)
N. dependent members	-0.171*** (0.036)	-0.168*** (0.056)	-0.188** (0.072)	-0.145* (0.085)	-0.175** (0.068)
North	0.164* (0.090)	0.179 (0.143)	0.119 (0.179)	0.159 (0.177)	0.145 (0.156)
Big city	0.040 (0.084)	0.036 (0.133)	0.022 (0.160)	0.046 (0.174)	0.108 (0.147)
Head: age	0.647*** (0.024)	0.658*** (0.042)	0.642*** (0.060)	0.687*** (0.053)	0.652*** (0.044)
Head: age ² /10	-0.142*** (0.010)	-0.147*** (0.017)	-0.136*** (0.023)	-0.155*** (0.023)	-0.142*** (0.018)
Head: age ³ /100	0.010*** (0.001)	0.011*** (0.002)	0.009*** (0.002)	0.012*** (0.003)	0.010*** (0.002)
Head: married	0.018 (0.118)	0.024 (0.209)	0.023 (0.335)	-0.104 (0.283)	0.047 (0.191)
Head: highly educated	0.344*** (0.078)	-	-	-	-
Head: self-employed	0.073 (0.079)	0.060 (0.124)	0.261 (0.259)	0.039 (0.166)	0.241 (0.169)
Head: public sector	0.060 (0.067)	-	-	-	-
Constant	-0.001 (0.010)	0.007 (0.017)	-0.016 (0.019)	0.005 (0.022)	0.006 (0.017)
+ year dummies					
Observations	16149	6151	1726	3687	3187
Avg. obs. per unit	3.021	2.816	2.935	2.961	3.041
Peak age	60	60	40	60	60
Income at 60 / income at 25	1.865	1.539	1.582	2.339	2.342
Avg. income growth (%)	1.797	1.239	1.319	2.457	2.461
B. Stochastic component					
α	0.589 (0.126)	0.485 (0.156)	0.645 (0.214)	0.611 (0.183)	0.680 (0.191)
σ_v^2 (x100)	2.583 (0.019)	2.635 (0.351)	1.160 (0.035)	3.138 (0.106)	1.471 (0.019)
σ_u^2 (x100)	2.541 (0.542)	3.783 (1.219)	0.987 (0.328)	2.145 (0.644)	1.656 (0.464)

Round brackets: robust standard errors. Square brackets: p -values.

*** = significant at 1%; ** = at 5%; * = at 10%

TABLE 5

INDIVIDUAL HEAD INCOME PROCESS

Education Sector	All	Low		High	
		Private	Public	Private	Public
A. Deterministic component					
N. income earners	0.015 (0.051)	0.047 (0.081)	0.036 (0.092)	0.021 (0.123)	-0.018 (0.103)
N. dependent members	-0.007 (0.040)	-0.004 (0.065)	-0.011 (0.074)	0.028 (0.092)	-0.008 (0.075)
North	0.163 (0.100)	0.161 (0.166)	0.165 (0.183)	0.134 (0.191)	0.162 (0.171)
Big city	0.023 (0.094)	0.026 (0.154)	-0.039 (0.164)	0.029 (0.189)	0.084 (0.162)
Head: age	0.650*** (0.027)	0.663*** (0.048)	0.644*** (0.062)	0.692*** (0.057)	0.654*** (0.048)
Head: age ² /10	-0.143*** (0.011)	-0.148*** (0.020)	-0.137*** (0.024)	-0.157*** (0.025)	-0.142*** (0.020)
Head: age ³ /100	0.010*** (0.001)	0.011*** (0.002)	0.009*** (0.002)	0.012*** (0.003)	0.010*** (0.002)
Head: married	0.121 (0.132)	0.114 (0.242)	0.128 (0.343)	-0.007 (0.306)	0.159 (0.210)
Head: highly educated	0.355*** (0.087)	-	-	-	-
Head: self-employed	0.045 (0.088)	0.009 (0.144)	0.224 (0.265)	0.003 (0.180)	0.260 (0.186)
Head: public sector	0.048 (0.074)	-	-	-	-
Constant	-0.003 (0.011)	0.008 (0.019)	-0.017 (0.020)	0.004 (0.023)	0.002 (0.018)
+ <i>year dummies</i>					
Observations	16143	6147	1726	3687	3187
Avg. obs. per unit	3.022	2.817	2.935	2.961	3.041
Peak age	60	60	40	60	60
Income at 60 / income at 25	1.966	1.600	1.703	2.520	2.473
Avg. income growth (%)	1.950	1.352	1.532	2.676	2.621
B. Stochastic component					
α	0.559 (0.126)	0.479 (0.154)	0.667 (0.209)	0.608 (0.183)	0.671 (0.189)
σ_v^2 (x100)	3.194 (0.062)	3.140 (0.589)	0.975 (0.011)	3.861 (0.175)	1.657 (0.014)
σ_u^2 (x100)	3.224 (0.724)	5.467 (1.760)	1.070 (0.335)	2.250 (0.678)	2.176 (0.614)

Round brackets: robust standard errors. Square brackets: p -values.

*** = significant at 1%; ** = at 5%; * = at 10%

BIBLIOGRAPHY

- ABOWD J.M. - CARD D., «On the Covariance Structure of Earnings and Hours Changes», *Econometrica*, March, vol. 57, 1989, pages 411-445.
- ALTONJI J. G. - SEGAL L.M., «Small Sample Bias in GMM Estimation of Covariance Structure», *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 14, July, 1996, pages 353-366.
- BORELLA M., «The Error Structure of Earnings: An Analysis on Italian Longitudinal Data», *International Review of Economics and Business*, vol. 51, September, 2004, pages 405-422.
- CAMPBELL J. Y. - COCCO J. F. - GOMES F. J. - MAENHOUT P. J., «Investing Retirement Wealth: A life-Cycle Model», in CAMPBELL J. Y. - FELDMAN M. (eds.), *Risk Aspects of Investment-Based Social Security Reform*, Chicago (IL), The University of Chicago Press, 2001.
- CAPPELLARI L., «Earnings Dynamics and Uncertainty in Italy: How Do They Differ between the Private and Public Sectors?», *Labour Economics*, vol. 9, September, 2002, pages 477-496.
- .-, «Earnings Mobility among Italian Low-Paid Workers», *Journal of Population Economics*, vol. 20, April, 2007, pages 465-482.
- CARROLL C. D. - SAMWICK A. A., «The Nature of Precautionary Wealth», *Journal of Monetary Economics*, vol. 40, September, 1997, pages 41-71.
- CASTANEDA A. - DIAZ-JIMENEZ J. - RIOS-RULL J. V., «Accounting for the US Earnings and Wealth Inequality», *Journal of Political Economy*, vol. 111, August, 2003, pages 818-857.
- CHAMBERLAIN G., «Panel Data», in GRILICHES Z. - INTRILIGATOR M. (eds.), *Handbook of Econometrics*, Amsterdam (NL), North-Holland, 2004.
- COCCO J. F. - GOMES F. J. - MAENHOUT P. J., «Consumption and portfolio choice over the life-cycle», *Review of Financial Studies*, vol. 18, June, 2005, pages 491-533.
- CONSTANTINIDES G. M. - DUFFIE D., «Asset Pricing with Heterogeneous Consumers», *Journal of Political Economy*, vol. 104, April, 1996, pages 219-240.
- GOURINCHAS P. O. - PARKER J. A., «Consumption over the Life Cycle», *Econometrica*, vol. 70, January, 2002, pages 47-89.
- HUBBARD R. G. - SKINNER J. - ZELDES S. P., «The Importance of Precautionary Motives in Explaining Individual and Aggregate Saving», *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, vol. 40, June, 1994, pages 59-125.
- JAPPELLI T. - PISTAFERRI L., «Intertemporal Choice and Consumption Mobility», *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, March, 2006, pages 75-115.
- LAMBERT F. - PIGNATTI M., «What Explains Cross-Country Differences in Life-Cycle Consumption? A Comparison between Italy and the United States», New York (NY), New York University, mimeo, 2007, available online at http://pages.stern.nyu.edu/~flambert/LambertPignatti_latest.pdf, accessed June 1 2010.

- LEVENE H., «Robust Test for Equality of Variances», in OLKIN I. (ed.), *Contributions to Probability and Statistics*, Palo Alto (CA), Stanford University Press, 1960.
- MADDALA G.S. - WU S., «A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 61, November, 1999, pages 631-652.
- MEGHIR C. - PISTAFERRI L., «Income Variance Dynamics and Heterogeneity», *Econometrica*, vol. 72, January, 2004, pages 1-31.
- PISTAFERRI L., «Superior Information, Income Shocks, and the Permanent Income Hypothesis», *Review of Economics and Statistics*, vol. 83, August, 2001, pages 465-476.
- ROSATI N., «How Has Economic Inequality Evolved over the Past Two Decades? A Look at the Italian Experience», *Research in Economics*, vol. 57, June, 2003, pages 93-122.
- STORESLETTEN K. - TELMER C. - YARON A., «Cyclical Dynamics in Idiosyncratic Labor Market Risk», *Journal of Political Economy*, vol. 112, June, 2004, pages 695-717.

Young Workers' Overeducation and Cohort Effects in "P.I.G.S." Countries versus the Netherlands: A Pseudo-Panel Analysis

Emanuela Ghignoni*

"La Sapienza" University of Rome

According to theoretical and empirical evidence young workers are more likely to be overeducated than adult ones, especially in countries where the educational attainments of young people grow quickly and the school-to-work transition is difficult and/or lengthy.

Nonetheless, if overeducation were expected to disappear during working life, it would not be a crucial problem. To test the transitory nature/persistence of this phenomenon, firstly, I estimated overeducation using the competences frontier method and, later, I studied the "destination" of different cohorts of workers by applying a pseudo-panel technique to Eurostat data referring to European Mediterranean countries and the Netherlands.

[JEL Classification: J21; J24; J31].

Keywords: overeducation; transitoriness; youth employment; cohort effects; returns to education.

* <emanuela.ghignoni@uniroma1.it.>, Department of Economics and Law.

1. - Introduction

During the last few decades European Mediterranean countries (Portugal, Italy, Spain and Greece, the so-called “P.I.G.S.” countries¹) have been characterised by fast growth in educational attainments of the population and difficulties in integrating young people into the labour markets. Both these characteristics could generate problems of overeducation for the youngest cohorts of workers.

In this framework, we should clarify if the rapid growth in the average level of education has been driven by an effective requirement for a more highly educated workforce (from the labour-demand side point of view), or if it has been the result of a simple “supply effect”.² In the former case the growth of educational attainments would reflect the necessity for workers (and firms) to adapt to incessant technological and organizational changes in a dynamic labour market, whilst in the latter case it would be the outcome of autonomous decisions to invest in human capital taken by individuals and families. Such being the case, the educational system and the production system dynamics could be largely independent from each other³, and labour demand would just draw the newly hired workers from a population where highly educated individuals are becoming more and more numerous. Obviously, if the “supply effect” exceeds the “demand effect”, overeducation emerges and it would affect, above all, the more educated young workers.

In addition, part of the literature points out the link between overeducation and labour market characteristics at local level.⁴ In this framework, the incidental difficulty of young people entering the local labour market could worsen the problem of young workers’ overeducation. In particular, a local labour market characterised by high youth unemployment rates and a difficult and lengthy school-to-work transition, could induce (well-educated) young people to settle for jobs not fitting their level of education. Moreover, in this situation it would be easier for employers to re-categorize jobs as requiring a degree, when they were

¹ *The Economist*, June 5, 2008, “The ECB at ten: A decade in the sun”.

² See FREY L. - GHIGNONI E. - LIVRAGHI R. (1998) and related bibliography.

³ For example, CARNOY M. - LEVIN H.M (1985) show that the evolution of the educational system in the USA would be characterised not only by the attempt to match workers’ human capital to firms’ needs but, above all, to meet the need of assuring equal opportunities to individuals.

⁴ Part of this literature is linked to workers’ limited spatial mobility. If their job seeking takes place at local level they will be exposed to higher risks of overeducation. This may be the case, in particular, of married women in a gender segmented labour market (FRANK R.H, 1978). Generally, it does not seem to be the case of young workers.

previously filled by non-graduates, without altering the pay scale accordingly (Di Pietro and Urwin, 2006).

The main idea of this paper is that, even in countries where young people find it difficult to enter the labour market, overeducation should be a *persistent* phenomenon only if the growth in education level of the labour force is greater than the growth of the educational quality of jobs (Groot, 1996), that is, only in those cases where the growth in the educational attainments of the population is due to a supply-side effect, rather than a demand-side effect.

A highly-skilled demanding local labour market, by providing good jobs and career opportunities, should reduce the risks of *permanent* overeducation. In this case individuals' overeducation might be higher for younger workers, due to difficult entry conditions, but it should diminish during working life as workers move along their career paths.⁵ Thus, we should expect that different cohorts of individuals will have experienced overeducation, at the most, at the beginning of their working life, and that overeducation shows a progressive reduction, as different cohorts move to more demanding jobs in which they make full use of their qualifications.

This paper aims to analyse how these elements (supply or demand-driven growth of education in the labour force and marginalization/integration of young people in the labour market) interacted in determining youth overeducation and the evolution of overeducation for the youngest cohort of workers in Mediterranean countries and in the Netherlands.

This paper contributes to the literature in at least three ways. Firstly, I use an extensive and homogeneous survey (ECHP), which provides comparable data on many European countries, to explore the incidence, the effects and the evolution of overeducation in five countries. As a matter of fact, ECHP has been designed in order to allow comparisons in space and time and it facilitates the interpretation of results obtained on very different socio-economic contexts. Nonetheless, previous analysis of overeducation based on ECHP data failed to fully exploit the potential of this dataset. Indeed, some authors explored the incidence and/or the wage effects of overeducation in various EU countries in a static framework (*i.e.* referring to a single wave of the survey; Di Pietro, 2002; Budrìa and Moro-Egidio,

⁵ SICHERMAN N. (1991); ALBA-RAMÍREZ A. (1993). To confirm the relevance of the educational structure of labour demand, some authors point out that individuals characterised by a high number of job changes do not always enjoy a progressive reduction of overeducation (SLOANE P. *et AL.*, 1999).

2007; 2009), while other authors analysed the persistence of overeducation over a three-year period referring to a single country (Alba-Ramírez and Blázquez, 2003). Secondly, I extend the analysis of the persistence of overeducation over a longer period of time (1995-2001) than documented in previous literature.⁶ Given that the absorption of overeducation through career mobility can take a long time in several countries, this seems to be a non negligible issue. Thirdly, I do not rely the analysis on a subjective measure of overeducation, which is increasingly subject to criticism (Borghans and de Grip, 2000) even if largely utilised in economic literature. Instead, I propose a measurement of overeducation which takes into account an important factor of individual heterogeneity such as on-the-job experience, and I check the robustness of my results by relying on a more standard measure of overeducation.

The paper is organised as follows. Section 2 presents relevant macroeconomic data. Section 3 contains a brief discussion of the theoretical framework of overeducation. In section 4 I focus on the choice of a suitable overeducation indicator. In particular, I choose to estimate overeducation through the “frontier of competence” model (sections 5 and 6). After estimating the incidence of overeducation and its consequences on wages (section 7), I apply a pseudo-panel technique to Eurostat data in order to analyse the destination of different cohorts of workers in the observed countries (section 8).

Results show that in the Netherlands and in Spain (where the “demand-effect” seems to overcome the “supply-effect”) the last cohorts of entrants enjoyed a progressive reduction of overeducation, in spite of the entry conditions for young people in the labour market being as difficult in Spain as in other Mediterranean countries. This reduction was not observed in Italy, Greece and Portugal.

2. - A Quick Look at Relevant Macroeconomic Data

The analysis of OECD data provides an overview of the evolution of individuals’ human capital in the four Mediterranean countries in comparison with other European and “extra-European” countries during the last decade.⁷

⁶ ALBA-RAMÍREZ A. - BLÁZQUEZ M. (2003) studied job-match transitions in Spain from 1995 to 1997, whilst GROOT W. - VAN DEN BRINK H.M. (2003), estimate a Multinomial Logit Model on the persistence of overeducation from 1994 to 1996 in Dutch labour markets.

⁷ Compare OECD (1998, page 44) and OECD (2008, pages 43-44).

In 1996, as in 2006, P.I.G.S. countries were characterised by a very low percentage of individuals with at least upper secondary education in both the 25-64 and the 25-34 year old age groups. Nonetheless, during this decade they have been characterized by *a very strong increase in the percentage of 25-34 year olds attaining an upper secondary degree*. The growth of the percentage of young people holding a tertiary education degree was slower, with Spain being the exception. By contrast, the Netherlands started at a much higher level of aggregate human capital and its growth during the observation period was more moderate.

As previously mentioned, in this paper I tried to establish whether the rapid evolution of young people's educational attainments in Mediterranean countries, enlightened by OECD data, is due to a "demand effect" or if it is simply the outcome of a "supply effect". To this aim, in the next sections of this paper I perform an econometric analysis of overeducation that, taking into account the evolution of the employment structure by educational level in P.I.G.S. countries and in the Netherlands, is able to disentangle the demand effect from the supply effect. Nonetheless, "first symptoms" of the prevalence of the supply effect in some Mediterranean countries can be read in the macroeconomic data reported in Table 1.

Some authors point out that EU Member States have adopted different work organization models that are likely to require different levels of workers' human capital. In particular, on the basis of 2000 data from the third wave of the European Working Conditions Survey, Lorenz and Valeyre (2003) propose a typology of four forms of work organization in Europe (see Table 1), which are labelled as: (1) learning, (2) lean, (3) Taylorist, (4) traditional. "Advanced organizations" (or "high-performance" organizations) can be loosely identified with the "learning" and "lean" forms. These organization forms are characterized by a good level of autonomy, task complexity, learning and problem solving, and by a certain degree of teamwork and job rotation. By contrast, Taylorist and traditional forms of organization are associated with high levels of task monotony and tend to require a less educated workforce than advanced organizations. In this framework, Table 1 shows that in Greece, Italy, Portugal and Spain the percentage of employees in "advanced" forms of organization is the lowest in the EU-15, far from the EU-15 average level (67.3%), whereas the percentage of employees in Taylorist and traditional organization forms is greater in these countries than in the EU-15 average (respectively: 13.6% and 19.1%). Nonetheless, it is worth noticing that Spain is characterised by a far higher percentage of employees in "lean production" organizations than other Mediterranean countries. By contrast, in the

Netherlands advanced forms of organizations are more than 81%, whereas traditional forms represent only 13.5%.

As outlined above, the difficulty in integrating young people in the labour market could worsen their risks of overeducation. In this regard different sources of data depict difficult employment situations for young people in the four Mediterranean countries. In particular, Eurostat data⁸ show that, between 2000 and 2005, youth unemployment rates in Greece, Italy, Spain and Portugal were nearly the highest in Europe, even if Spain had a clear reduction during the same period. Moreover, the gender gap in youth unemployment rates in Mediterranean countries was nearly the highest in Europe in 2000 and it further worsened in 2005. Even with regard to this aspect, Dutch labour markets differ greatly from Mediterranean ones. The youth unemployment rate in the Netherlands, even if with a slightly increasing trend, is quite low (from half to less than a third of those in P.I.G.S. countries in 2005), and the gender gap, nearly the lowest in Europe, has further declined between 2000 and 2005. In general, youth unemployment is higher than that of adults (2.5 times in the EU-27 average). Nevertheless, the *ratio* of youth-to-adult unemployment rate is far above the European average in all Mediterranean countries, especially in Italy and in Greece.

Another important indicator for evaluating youth conditions in the labour market was provided in a recent paper by Quintini *et al.* (2007) which estimated the average duration (in months) of the transition from school to work in a number of European countries⁹, by identifying the time spent to find *any* job and the time spent to find a *permanent* job. These authors note that Italian, Greek, Portuguese and Spanish young workers are those who spent (in 1994-2000) the longest amount of time finding a permanent job after leaving full time education in Europe. Even by utilising more recent LFS data on school-to-work transitions¹⁰, the situation does not show a radical change (see Employment in Europe, 2007, graph 28). On average, almost two-thirds of the youth completing their education in the EU get a job one year after leaving school, but the school-to-work transition seems to work better in some countries than others. In the Netherlands more than 80% of young people get a job one year after leaving the educational system, while in Spain this quota is a little bit above 50% and in

⁸ See Eurostat Web Site, 2000-2005.

⁹ For a complete list of school-to-work-transition indicators, see O'HIGGINGS N. (2008).

¹⁰ LFS Eurostat data allow calculating the labour market *status* of young people one year after leaving school.

Greece and Italy less than 50% of young non-students are employed a year after leaving permanent education. The situation in Portugal seems to be more or less aligned with the EU average.

In conclusion, the macroeconomic data analysed in this section show faster growth in the aggregate human capital of the youngest cohorts of workers in Portugal, Italy, Spain and Greece than in the Netherlands, even if Taylorist and traditional forms of organization are still widely diffused in Mediterranean countries, with the partial exception of Spain where "lean productions" reached a considerable spread. This could mean that in some Mediterranean countries employers might have been unable to quickly modify production technologies and organization forms in response to a significant and rapid rise in the numbers of highly educated individuals. Thus, the growth of educational attainments of the population might have been driven by "supply effects" more than "demand effects" and might have generated risks of overeducation for young workers. Moreover, in P.I.G.S. countries young people experienced a long and difficult school-to-work transition which might have forced some of them to accept badly-matched jobs, worsening the risks of youth overeducation.

By contrast, the Netherlands has been characterised by a slower recent growth of aggregate human capital, along with a high share of "advanced organizations", a faster school-to-work transition and easier integration of young people in labour markets (and in society), thanks to, among other things, a widespread system of flexicurity.¹¹ Thus, Dutch labour markets seem to be on track in reducing young workers' risks of (permanent) overeducation.

3. - Overeducation: Theoretical Frameworks

Overeducation describes the extent to which an individual possesses a level of education in excess of that which is required for his/her particular job. In this case an individual can be defined as being overeducated if his/her educational level exceeds the minimal required education to do his/her job. Main educational economics theoretical frameworks provide different explanations about the nature, existence and returns to overeducation.

The standard neo-classical approach (Becker, 1964) to educational participation predicts that (adult and young) workers could be overeducated *only* in the

¹¹ See GHIGNONI E. - PAPPADÀ G. (2009).

short run,¹² whilst firms adjust their production processes in response to any changes in the relative supply of skilled labour,¹³ or, alternatively, as long as it takes senior workers to find a more appropriate job match and as long as it takes younger workers to adjust their decisions about participation in education.

Some authors argue that persistent overeducation could be consistent with Human Capital Theory (HCT) when work-based human capital investments and/or workers' skill heterogeneity are taken into account.¹⁴ According to these authors, HCT does not reject the hypothesis that two individuals holding different levels of formal education and experience/training on the job could be equivalent when performing the same tasks.¹⁵ In particular, labour demand can consider a minimum level of formal education and/or work experience an essential precondition to carry out a particular kind of work, but these two types of education can be considered substitutes in the competencies production function,¹⁶ with a higher or lower degree of substitutability.¹⁷ In this case, individuals with more schooling may be compensating for a lack of work-related human capital (*i.e.* experience or on-the-job training),¹⁸ and the apparent lower earnings of these "falsely-overeducated" (and probably young) individuals may be attributable to an omitted variable problem, *i.e.*, the lack of controls for less formal measures of human capital accumulation.¹⁹

¹² As a matter of fact, some studies suggest that overeducation tends to be persistent in nature (DOLTON P. - VIGNOLES A., 2000).

¹³ According to Human Capital Theory earnings equate workers' marginal productivity and should be independent from job characteristics, that is, the returns to *surplus* and required education should be equal.

¹⁴ CHEVALIER A. (2003); MCGUINNESS S. (2003).

¹⁵ The idea of "duality" of human capital, composed by "implicit" education and "explicit" education, relates to BECKER G. (1964).

¹⁶ See *contra*, DUNCAN G. - HOFFMAN S. (1981). The authors found evidence to suggest that general labour market experience is not treated by employers as a substitute for formal education.

¹⁷ In this context, an individual who is not overeducated at the moment of his/her entry in the labour market, because in spite of a very high degree of education he/she is lacking in "on-the-job" experience, he/she can become overeducated in the future, the higher his/her specific experience becomes (section 5).

¹⁸ There is evidence to suggest that over (formally) educated workers tend to have lower amounts of informal human capital and *vice-versa* (SLOANE P. *et AL.*, 1999; SICHERMAN N., 1991).

¹⁹ ALBA-RAMÍREZ A. (1993) reports a lower return to *surplus* education even after controlling for on-the-job training.

The "explicit" component of individual competencies is also important in *screening/signalling* theories. In this theoretical framework²⁰ school education would not directly determine the competence/productivity level of workers, and the education degree would be a simple signal to predict individuals' future productivity.²¹ Therefore, schooling would not provide a set of knowledge directly utilizable in the labour market, but it would screen out potentially more productive individuals and highlight a series of "virtual productivities", that would take shape on entry to a certain job and in the function of the type of job taken (Thurow, 1974, 1975).

Credentialist theories and Thurow's Job Competition Model (Thurow, 1975) are then inclined to hypothesise a *complementary* relationship between the degree of education and work experience. If the level of education held by the worker is only a "signal" of his/her future and virtual productivity, enclosed therein his/her aptitude to be further trained on the job, it will be up to the firm (that hires a worker on the basis of the "signal") to complete the education through on-the-job training, lifelong learning or learning by doing.²²

Thurow's Job Competition Model is entirely consistent with young and adult workers' (long-term) overeducation. On the one hand, in fact, firms' requirements are fixed according to their production techniques²³, and firms are not able to adapt technology quickly (or at all) to relative skills supply. On the other hand, when the number of educated individuals in the economy increases, participating in education becomes more and more necessary to protect one's own place in the queue.

A third theoretical stream, the "Job Assignment" literature (Sattinger, 1993), represents a middle ground between the two preceding interpretations and states that when heterogeneous workers are assigned to heterogeneous jobs, neither human capital nor job characteristics alone can sufficiently explain all the variations in earnings. Indeed the job allocation process is not a "lottery" and workers found in a particular job are not randomly distributed, but are allocated on the basis of their income maximization choices. (Permanent) overeducation is entirely consistent with Job Assignment models and there is no reason to expect that

²⁰ See LOGOSSAH K. (1994, pages 24-25).

²¹ Empirically, individual performances in the educational system would be a good indicator of future performances in the productive system.

²² The term *learning by doing* is attributable to ARROW K.J. (1962).

²³ "The marginal product resides in the job rather than in the individual characteristics" (MCGUNNESS S., 2003), and worker's wage is pre-determined by the characteristics of the job, that is the returns to *surplus* education should be zero.

wages should be independent of job characteristics (as in Human Capital Theory) or of workers' characteristics (as in Job Competition models).²⁴

4. - Measuring Overeducation

Empirical literature suggests various alternative measures of overeducation, the most common of which are:

- 1) the *objective* measure (Rumberger, 1987);
- 2) the *subjective* measure (Duncan and Hoffman, 1981; Hartog and Oosterbeek, 1988);
- 3) the *empirical* measure (Verdugo and Verdugo, 1988; Kiker *et al.*, 1997);
- 4) the *income ratio* measure (Jensen, 2003).

Unfortunately, these methods can lead to different results for the same individual and can be criticised on a number of grounds.²⁵ In particular, each of these approaches does not take *individual heterogeneity* into account and assumes that individuals acquiring the same years of education (or possessing similar credentials) will have broadly similar skills. By not allowing for heterogeneity across the skill sets of individuals with similar educational backgrounds, these measurement approaches may be providing inaccurate readings of the incidence and labour market effects of overeducation.

To some extent, the unobserved heterogeneity is related to the distribution of different *skills* among individuals with similar levels of education. In other aspects it refers to individuals' *ability* levels²⁶ or to *cohort-related* effects resulting from a "grade drift" (Green *et al.*, 2002), that is from a drop in educational standards implying that the level of human capital accumulation associated with various credential has fallen over time.²⁷ Some studies attempted to control for heteroge-

²⁴ In this context, marginal product and earnings will depend on both the individual's and the job's characteristics.

²⁵ See MASON G. (1996); KIKER B. *et al.* (1997); GREEN F. *et al.* (1999); BORGHANS L. - DE GRIP A. (2000); MENDES DE OLIVEIRA M. *et al.* (2000); BÜCHEL F. (2001); JENSEN U. (2003).

²⁶ In this case the availability of data regarding school marks might reduce the problem.

²⁷ Most of the literature agrees that a *grade drift* happened after the recent "3+2" University reform in Italy (see BRATTI M. *et al.*, 2007). In this case a young worker possessing a high degree of education with respect to the education level needed to do his/her job would not necessarily be overeducated. With regard to the hypothesis that overeducation would compensate for a "bad" quality of education, see VERHAEST D. - OMEY E (2004a); ORDINE P. - ROSE G. (2009).

neous skills effects by using models that allow for some variability in workers' characteristics. In particular, they control for unobserved effects (Bauer, 2002; Chevalier, 2003; Frenette, 2004), or introduce into the analysis some explicit measures of skills related to job performance (Mc Guinness, 2003).²⁸

Economic literature recognizes *on-the-job experience* and/or *on-the-job training* as very important factors of individual heterogeneity. Indeed, the skills of workers with the same degree of education could be very dissimilar depending on their different specific experience and/or the different training to which they were exposed. Unfortunately, internationally comparable data on quality and quantity of training are quite lacking. On the contrary, data on specific experience are easily available and we can take advantage of it. In particular, some empirical work (Espinasse, 1997, 2000; Ghignoni, 2001) proposed a method of measuring overeducation that, starting from the idea of "frontier of competencies" by occupation, links the concept of overeducation to a minimum level of education required for entering into a particular occupation which should be lower, the higher the workers' experience.²⁹

These authors hypothesize that when firms hire a worker, they buy a combination of "education degree/on-the-job experience" from which they evaluate immediate workers' competencies and anticipate their future productivity. This type of analysis starts from the observation of the coexistence of individuals with very different levels of work experience and formal education in most occupations. In particular, the analysis of the employment structure by occupation, education degree and "potential experience", in various European countries, reveals that among the individuals employed in the same occupation there are both young workers with high level of education and a poor level of work experience, and older workers with a lower level of education and a higher level of work experience (see Frey, Ghignoni and Livraghi, 1998).³⁰

²⁸ The author utilised an explicit self-assessed subjective measure of skill based on the individual's average competency across 16 areas (word-processing; spreadsheets; data management; knowledge of ITC packages; Internet use; corporate finance; product/process management; quality assurance; customer awareness; HRM; corporate statutory requirements; interpersonal skills; leadership skills; organisational skills; team building).

²⁹ In this way, HCT is consistent with the existence/persistency of overeducation (see section 3).

³⁰ These authors utilised the age of the individual as a proxy of working experience. Occupations are those included in ISCO '88 classification.

If we admit that all (or most of) the individuals employed in a given occupation have the necessary competencies to carry out the related tasks, the different educational levels found in the same occupation highlight a variety of access modalities to a specific job/occupation. In short, access to a certain occupation could occur, in principle, at any moment of an individual's working life, on the condition that he/she possesses a minimum level of competencies, in function (at least) of his/her education degree and of his/her work experience. In this case, it is possible to draw and to estimate, for each occupation, an indifference curve on the plane "years of education/years of experience" characterised by a negative slope, illustrating the substitutability relation (at a macroeconomic level) between these two basic elements of competences (see Graph 1).

Defining, estimating and following the time evolution of the minimum number of years of education required for a particular occupation, as well as the evolution of the number of years of over/under-education in the labour market, is useful in order to clarify the different empirical size of the "supply effect" in relation to the "demand effect".

Concerning this issue, useful information could also derive from the estimation of the economic returns to overeducation (and undereducation). Indeed, beginning from the estimation of the "frontiers" it is possible to evaluate both the returns to the minimum required years of education and to *surplus/deficit* years of education for each occupation (Rumberger, 1987). In this case, if we observe *at the same time* an increase of the minimum required years of education and an increase of the returns of minimum required education, it means that labour demand has required for more educated workers, so it has been willing to pay them better.

5. - The "Frontiers of Competencies" Theoretical Model

The idea of "frontier of competencies" by occupation refers to a study of Espinasse and Vincens (1996, 1997) that, criticizing human capital and signalling theories, hypothesizes that both formal education and work experience are fundamental (and substitutional) components of individuals' competences in the labour market. In particular, they hypothesize that some competences are needed to carry on a certain occupation and that such competences are made up by two components: work experience (a) and education degree (d). If we admit the existence, for each occupation p , of a competences' function as follows:

$$(1) \quad C_p(a, d) \text{ such as: } \delta C_p / \delta a \geq 0 \quad \text{and} \quad \partial C_p / \partial d \geq 0$$

we have to admit the existence of a minimum level $C_p^*(a, d)$, that is the lower limit of the acceptable competences to enter into occupation p . If we admit that experience and education degree are substitutes, the result is:

$$(2) \quad \frac{\partial C_p^*}{\partial a} / \frac{\partial C_p^*}{\partial d} < 0$$

and there exists an indifference curve between years of education and years of work experience (or *iso-competence curve*) like that drawn in Graph 1.

In this case Θ_p , defined as the whole set of pairs (a, d) such as:

$$(3) \quad C_p(a, d) \geq C_p^*(a, d)$$

is the domain of the competences exploitable for occupation p . It follows that j^{th} individual can enter into occupation p if he/she has a level of "competence" $C(a, d)$, such as to satisfy the limit function described by the indifference curve. Moreover, it is possible to hypothesize that all the individuals situated inside the domain Θ_p are equivalent among them from the labour demand point of view. From the latter hypothesis it should follow that wage is the same for all individuals employed in occupation p , regardless of the real level of individual competences.

In this context, overeducation is defined in a non-independent way from the level of workers' experience. In Graph 2 individuals A , B and C acquired the same number of years of formal education but, bearing in mind their level of work experience, we can assert that individual A received exactly the minimum level of education required to enter the generic occupation p , while individual B and individual C are, to different degrees, overeducated. In particular, individual C , having more work experience than individual B , is characterized by a higher level of overeducation than individual B .

6. - The “Frontiers of Competencies” Econometric Model

As said in preceding sections, it is possible to estimate on individual data a “frontier of competences” on the plane *years of education/years of experience* for a given occupation, by utilising the production stochastic frontier (or as in this case, the cost stochastic frontier) econometric technique (Aigner, Lovell, Schmidt, 1977).

It is worth recalling that this technique consists in estimating an *isoquant*, in this case an *iso-competences curve*, *i.e.*, a frontier function that gives the *minimum* quantity of two inputs (years of schooling and work experience) at which it is possible to produce some level of output (the level of competences required for occupation *p*). The amount by which an individual with a given level of work experience exceeds the *isoquant* of his/her occupation can be regarded as a measure of overeducation.³¹

The econometric estimation of an *isoquant* is obtained by introducing in the regression an asymmetrical composite residual error, resulting from the sum between the normal “centred” residual and a semi-normal, or an exponential, always positive residual.³² In this way the interpolation of the points cloud is biased downwards, so that most of the points will lie above the estimated curve. Thus, the estimated *isoquant* must be pushed downwards in order to highlight those individuals possessing a higher degree of education than other individuals employed in the same occupation, and characterised by the same amount of work experience (compare individual *B* to *D* and individual *C* to *E* in Graph 2).

This empirical method tends to generate higher rates of overeducation than traditional modal-based or mean-based empirical measures. This does not mean, however, that it necessarily leads to an overestimation of the incidence of overeducation, because it reflects a different definition. A comparison between the frontier model and traditional empirical measures of overeducation is drawn in Graph 3. If we use a modal or a mean-based measure of overeducation, both individual *A* and individual *B* can be considered well-matched, apart from their very different work experience. By contrast, the frontier model considers individual *B* as overeducated because of his/her higher level of work experience.

In any case, empirical measures of overeducation have also been criticized because of the possibility of bias. Indeed, if a particular occupation contains a high proportion of overeducated (undereducated) workers, this will raise (reduce) the

³¹ See ESPINASSE J.M. (1997, 2000); TAHAR G. (2000).

³² See FARREL M.J. (1957); KUMBHAKAR S.C. - LOVELL C.A. (2003).

occupational average/mode and the corresponding cut-off point, thus underestimating (overestimating) the true level of overeducation.³³

In addition, some *a priori* restrictions on the number of overeducated individuals are required by both traditional empirical methods and the frontier method. For instance, the mode is (by definition) the value that occurs the most frequently in a data set or a probability distribution. In this case a worker is considered well-matched/overeducated/undereducated if his/her education level is equal to/higher than/lower than the modal level of his/her occupation.³⁴ Thus, we are imposing the restriction that *most* individuals are *perfectly well-matched*, without taking into account their level of work experience. Furthermore, if we use a mean-based measure of overeducation we impose that 68.2% individuals are well-matched (assuming a normal distribution), apart from their work experience. By contrast, the frontier model states that most individuals employed in a given occupation p possess *at least* the minimum competences needed for occupation p and that undereducated workers are a minority group. This is in line with the hypothesis that firms are prone to hiring overeducated individuals, in particular when the returns to overeducation are low, while they are reluctant to hire undereducated workers.

To empirically take account of the approximately hyperbolic form of the frontiers, consistent with the hypothesis of a decreasing marginal rate of substitution between years of education and years of experience, I estimated a linear model in which the dependent variable is the *inverse* of the years of education (*INVEDU*) and the independent variables are individual experience (*EXP*), gender (*FEM*)³⁵, the occupation dummies P_i and the cross dummies' occupation/experience I_i , defined as follows:

$$P_i = \int_0^1 \text{for the occupation } i \quad I_i = \int_0^{EXP} \text{for the occupation } i \\ 0 \text{ otherwise} \quad 0 \text{ otherwise}$$

In this way I could estimate the frontiers of competences of a set of occupations drawn from the European Community Households Panel data (1995-2001) by the following equation:

³³ Moreover the assumption of symmetry that the standard deviation method implies seems unrealistic and the choice of cut-off point is always arbitrary.

³⁴ See, recently, DELL'ARINGA C. - PAGANI L. (2009).

³⁵ I introduce a "female dummy" to take into account that female workers could have spent some years out of the labour market for maternity reasons.

$$(4) \quad INVEDU = \alpha + \beta EXP + \gamma FEM + \sum_{i=1}^8 c_i P_i + \sum_{i=1}^8 d_i J_i + u + v$$

where: $u \approx N(0, \sigma_u^2)$ and:

$$v \approx +\frac{1}{2} N(0, \sigma_v^2) \quad \text{or, in alternative} \quad v \approx \exp(\theta)$$

Individual experience is approximated (in turn) by the age of the individual (*Age*), the age of the individual minus his/her number of years of education (*Theor_exp*)³⁶, the individual's generic experience in the labour market (*Gen_exp*) and the individual's specific experience in the current job (*Spec_exp*). This choice is justified because information on workers' actual labour market exposure (*i.e.* general and specific experience) is characterised by a certain number of missing values (for details and definitions, see Appendix 3), and I preferred controlling the estimation by using experience proxies, such as age or potential experience, as well.

After shedding light on the existence of the frontiers of competences by occupation, it is possible to decompose the initial education (*EDU*), *i.e.*, the years of education observed for each individual in the sample, into two parts:

1. *EF*, corresponding to the level of education lying on the frontier function, *i.e.*, the minimum number of years of education required to enter a certain occupation (given individual work experience) which depends on labour demand requirements;
2. *RE*, corresponding to the overeducation (or undereducation) level for individual j^{th} , which depends on autonomous choices of labour supply with regard to human capital investments. Obviously, $REP = \text{Max}(0, RE)$ is the measure of overeducation, whereas $REN = \text{min}(RE, 0)$ is the measure of undereducation.

Given this subdivision of individuals' years of education it is possible to estimate the return to education function as follows:

$$(5.a) \quad \log(w) = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 EXP + \beta_3 EXP^2 + \beta_4 EF + \beta_5 REP + \beta_6 REN + \sum_{i=1}^8 c_i P_i$$

where w are the hourly wages, X is a vector of personal and job/firm-specific charac-

³⁶ Approximating work experience with age minus the number of years of education, minus the six pre-scholar years, common to all individuals, does not change results significantly.

teristics (gender, age, age squared, part time, type of contract, firm-size and branch of economic activity) correlated with earnings, EXP are different definitions of work experience³⁷, P_i is a set of dummies for occupation, EF is "required schooling", REP is "years of *surplus* schooling" above the required level (overeducation) and REN is "years of deficit schooling" below the required level (undereducation). Estimated coefficients for variables EF , REP and REN allow evaluating, respectively, the returns to minimum required schooling, the returns to overeducation and the returns to undereducation.

Results of regression (5.a) could be compared to those deriving from the estimation of a simplified version of the Mincer wage equation (Mincer, 1974), that, taking into consideration only the total years of education of each individual, I can write as follows:

$$(5.b) \quad \log(w) = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 EXP + \beta_3 EXP^2 + \beta_4 EDU + \sum_{i=1}^8 c_i P_i$$

This empirical analysis could be affected by two main problems.

First of all, some unobservable individual characteristics affecting the probability of being overeducated are also likely to have an impact on earnings (typically: individual ability). The most common way to handle this problem is to include in vector X some indicators of individual educational paths (such as "school grades" or "obtaining degrees on time") as proxies for individual "schooling" ability.³⁸ Indeed, researchers have traditionally focused on cognitive skills (measured by standardized test scores and aptitude tests) as the primary example of skills influencing labour market outcomes. Nonetheless, some authors point out that non-cognitive skills "such as sociability" strongly affect wages (Heckman *et al.*, 2006).³⁹ At the same time, overeducation is associated with a range of personal circumstances including individuals "social network" (Baum *et al.*, 2007). The ECHP survey does not contain detailed information on individual's academic ability, but it comprises abundant information on individual's social skills. These can be defined as abilities to set and maintain a wide network of social relations (see Appendix 3 for details). In this case I can include in vector X some in-

³⁷ Different proxies for work experience have been introduced in the estimates both in linear form and in quadratic form. In the latter case I would expect a negative sign, reflecting the usual concavity of the wage profile during the life cycle.

³⁸ See GHIGNONI E. (2009).

³⁹ Following these authors, "sociability" is also strongly related with schooling abilities and grades.

dicators of social abilities, which at least partially, allow controlling for unobservable individual heterogeneity.

In the second place, both equation (5.a) and (5.b) may suffer from a sample selection problem⁴⁰, as wages are observable only if the individual actually works. To account for the potential selectivity bias due to endogenous labour force participation I employ the Heckman two-step procedure to estimate the wage functions. This procedure implies including in the wage equation the inverse Mills *ratio* derived from the estimation of the employment probability function. It also requires at least one variable that does not affect wages but affects the probability of being employed to be incorporated in the selection equation.

Some papers, which are focused on cohorts of recent graduates, use the presence of children to identify female labour force participation (Dolton and Vignoles, 2000). Similar papers on Italian graduates assert that the presence of children is also likely to (positively) influence male labour force participation, given the greater *financial responsibility* usually borne by men within Italian households (Di Pietro and Cuttillo, 2006a). Since the presence of children negatively affects women's participation in the labour market whereas it provides incentive for men's participation, this variable is a suitable selection variable when the analysis is disaggregated by gender. Nevertheless, my analysis is carried out on a sample including males and females together and I need a variable able to influence labour participation in the same way for both genders. In light of this, I use as a selection variable a dummy for single parents with at least one dependent child (see Appendix 3 for details).

Being a single parent with dependent children is likely to be *positively* correlated with the probability of being employed for both women and men. One could object that (in some countries) the presence of welfare benefits for single mothers could discourage their participation in the labour market. However, between 1984 and 1996, changes in tax and transfer programs sharply increased the incentive for single mothers to work⁴¹ in some European and extra-European countries (Meyer and Rosenbaum, 2001).

⁴⁰ See ORDINE P.- ROSE G. (2009); BÜCHEL F. - VAN HAM M. (2003); DI PIETRO G. - CUTILLO A. (2006a).

⁴¹ In order to test the influence of being a single parent on male and female labour force participation, I estimated a probit employment function on gender-disaggregated data, including among the regressors education level, age, age squared, "social relations" and a dummy for single parents with dependent children (not shown to save space). These estimates exhibit a significantly positive influence of being a single parent on the probability of having a job, for both males and females in all the five countries.

Furthermore, this variable, conditional on working, should not have a direct influence on labour market outcomes once I control for individual characteristics, working time, type of contract and job and firm-specific variables. The selection of the operative samples and the control variables play a crucial role in this analysis. Indeed, very young single parents might be (less educated and) less able to find a well-matched job. However, my samples include only people aged 25 or more, and divorced, separated and widowers are over-represented compared to teenagers' pregnancies. In addition, single parents may be forced to spend more time with their children. In this case, they may find it difficult to work full-time or, in any case, they may be more involved in contract types characterised by higher risks of overeducation and/or low wages. For this reason, I include in the wage equations some controls for part time and atypical contracts.

Formal tests on the quality and the validity of the instrument are presented in Appendix 2.

7. - The Results of the Empirical Analysis

The data used for the estimation of the model presented in the previous section was obtained from the 2nd and the 8th wave (1995-2001)⁴² of the European Community Household Panel (ECHP-Eurostat) for Portugal, Italy, Greece, Spain and the Netherlands. This wide source of data provides comparable information about education and working life of a large sample of individuals in 15 EU countries. Unfortunately, this survey provides data only as far as 2001. Nevertheless, I believe it can provide some useful information about the evolution of overeducation on the threshold of the third millennium.

For the purpose of this analysis the individuals included in the sample have been selected so as to include employees aged between 25 to 65, that is, people between the theoretical age of exit from full-time education and retirement age.

The frontiers of competencies by occupation (equation (4)) have been estimated separately by year and country, with 4 alternative definitions of "experience" (see Appendix 3 for details): Age of the individual (*Age*); Age of the individual minus the number of years of his/her schooling education (*Theor_exp*); Generic experience in the labour market (*Gen_exp*); Specific experience in actual job (*Spec_exp*). A model including both generic and specific experience has also been estimated.

⁴² Due to a number of missing values on the "type of contract" and "part time/full time" variables in wave 1 (1994) I dropped it from the sample and I started the analysis as from 1995.

The average values of the observed years of education (*EDU*), of the “required schooling” (*EF*), of the years of overeducation (*REP*) and the years of undereducation (*REN*) resulting from the estimated models are reported in Table 2. In the same table the incidence of overeducation and undereducation by year and country is reported as a percentage (see the 3rd and 6th columns of Table 2).⁴³

From 1995 to 2001 the “observed years of education” have increased in all countries, in particular in Spain. Nevertheless, in Spain and in the Netherlands the increase in educational attainments of the population proceeded at the same pace with a reduction of the years of overeducation and an increase in the “minimum required” years of schooling. These results are consistent with macroeconomic data reported in section 2 (and in particular with data reported in Table 1, Appendix 1) and they should confirm the existence of a labour market capable of absorbing people provided with high levels of human capital. In the same period, in Portugal, Italy and Greece, the increase in the “observed years of education” of the population has been accompanied by the growth of overeducation and by an only slight increase in the “frontier” level of education. In these cases, coherently with macroeconomic data, the dynamics of labour supply’s educational levels do not seem to be driven by the exigencies of labour demand.

The different evolution of overeducation and “required” years of schooling in the observed countries went with a different evolution of the returns to required and *surplus* schooling. The second-stage results of the Heckman models of (5.a) and (5.b) wage equations are given in Table 3.

In all countries the returns to required education (*EF*) are higher than the returns to overeducation (*REP*). However, returns to required education scarcely increased in Portugal, Italy and Greece between 1995 and 2001, whereas in Spain they have grown sharply in the same period. This should provide further evidence of a prevailing “demand effect” in Spanish labour markets.

In the first three countries in Table 3 the (positive) and the (negative) returns to overeducation (*REP*) and undereducation (*REN*) do not appear significantly different from zero, with a partial exception for Greece in 1995. In that case the Thurow’s Job Competition Model, in which productivity is not embodied in the individual but is entirely determined by job characteristics, is fully proven only for Portugal and Italy. By contrast, in Spain (positive) returns to overeducation

⁴³ More traditional and not fully comparable measures of overeducation (such as modal or mean-based measures of overeducation) show an incidence of overeducation ranging from 27.1% for Greece in 1995 to 7.56% for the Netherlands in 2001.

and (negative) returns to undereducation are significantly different from zero.⁴⁴ This seems to support the Job Assignment hypothesis, in which productivity and wages are determined by the quality of the match between skills supplied by the workers and skills required by the job. In any case, the significant incidence of overeducation/undereducation on wage seems to enlighten the existence of more "meritocratic" labour markets in Spain (and to a certain extent in the Netherlands) than in the other Mediterranean countries.

To investigate the robustness of my results to changes in the definition of "overeducation", I replicated the Heckman estimates of equations (5.a) and (5.b) by using a modal-based measure of overeducation. In this case the "minimum required years of education" for a given individual correspond to the modal value of the variable "years of schooling" of his/her occupation. Overeducation (undereducation) is ascertained when the individual years of schooling are higher (lower) than the modal level for his/her occupation. Results, not shown here to save space, confirm the conclusions I previously drew on the basis of the definition of overeducation obtained from the frontier model and prove the robustness of the estimations.

In conclusion, the general picture emerging from the estimates indicates that the sharp increase in the educational attainments of labour force in Spanish labour markets should have been driven, for the most part, by a demand-side effect. The prevalence of the "demand effect" would be brought out by both the increase in the minimum required years of education (together with a reduction of overeducation) and the strong increase in the return of minimum required education. By contrast, in the other Mediterranean countries the weakness of the "demand effect", and the probable prevalence of a "supply effect", would be stressed by the increase in the educational attainments of the workforce, accompanied by a very slow increase in the minimum required years of education and a slight increase in the returns to minimum required education. At the same time, in these countries we observe a growth of the years of overeducation and returns to overeducation not significantly different from zero. In this case, labour demand for more educated workers does not seem to increase and firms would have hired more educated workers simply because the average educational attainments of the population have increased during the years.⁴⁵

⁴⁴ In the Netherlands only (positive) returns to overeducation are significantly different from zero.

⁴⁵ Note that, if labour demand for educated workers is stagnant, the growth of the educational level of the population can hardly be driven by the labour demand side.

These findings are consistent with macroeconomic evidence and should confirm that Spanish labour markets have been more dynamic, in term of educational quality of jobs, than labour markets in the other Mediterranean countries and, in particular, that labour demand has been able to closely follow the evolution of human capital in labour supply.

In this case, given the difficulty of young people finding work that characterised the labour markets of the four Mediterranean countries (see section 2), young Spanish workers are likely to run high risks of overeducation, as are young workers in Italy, Greece and Portugal. However, given the prevalence of the “demand effect”, young workers’ overeducation in Spain should tend to be a transitory phenomenon. In particular, the overeducation of young Spanish workers should diminish more quickly than the overeducation of young workers in Italy, Greece and Portugal during working life. Dutch labour markets seem to be characterized by lower risks of (permanent) overeducation for young (and adult) workers than labour markets in Southern European countries. The next paragraph is dedicated to this issue.

8. - Overeducation and Cohort Effects: “Entry Condition” or Persistent Phenomenon?

In this section, in order to analyse the incidence of overeducation among young people and the evolution of overeducation during working life of different cohorts of workers, I used a pseudo-panel method.

In principle, the ECHP is a panel survey and it allows following the evolution of working life of a sample of individuals. Nevertheless, evaluating the career path of individuals needs quite a long period of observation, while the number of individuals interviewed both in wave 2 (1995) and in wave 8 (2001) is very little and it risks providing no significant results. In such a case I preferred using a pseudo-longitudinal analysis, in which I only need two different surveys, referring to two different periods, to follow the trajectory of different cohorts of the population. In practise, individuals aged, for instance, 25 years in the second wave (1995) and those aged 31 years in the eighth wave (2001) collectively represent a group of individuals born during the same year (1970).⁴⁶ Obviously, this type of analysis does not allow tracing specific individuals but rather the aggregate destination of different cohorts of workers, which is relevant to the aim of this paper.

⁴⁶ See *APPENDIX 2* for details.

To analyse the evolution of overeducation of the different cohorts of workers, we need to estimate the change in the professional statuses that different subsequent cohorts of workers, with a hypothetically identical structure by education degree, could have reached during the period under analysis. In other words, we need to estimate the probability of being overeducated, at the same age, of subsequent cohorts of workers by controlling for educational attainments, that is, by artificially providing them with the same structure by education degree constant over the period.

To do so it is possible to estimate the probability of being overeducated in function of age, level of education and cohort of birth with a simple logistic regression that describes the proportion of overeducated (*OVER*) for a given educational level (*EDU*) *i*, for a given age (*AGE*) *j*, and for a given year of birth (*COHO*) *k*, as in the following equation:⁴⁷

$$(6) \quad \ln[\text{over} / (1 - \text{OVER})] = \text{EDU}_i + \text{AGE}_j + \text{COHO}_k + \text{const}$$

In this case, if after controlling for educational level and age group, the estimated coefficients for the cohorts groups are not significantly different from zero, the conclusion should be that each cohort of workers, with a given level of education and the same age, has the same probability of being overeducated. By contrast, if the estimated coefficients for the cohorts groups are significantly increasing, passing from the oldest cohort to the youngest one, the conclusion would be that there has been a “devaluation” of education degrees and that the risk of being overeducated is higher for the later cohorts who entered the labour markets.

To deal with the problem of selection bias, I estimated the following bivariate probit model with sample selection:⁴⁸

$$(7) \quad P_{\text{OVER}} = \alpha + bX + \sum_{i=1}^2 c_i \text{EDU}_i + \sum_{j=1}^6 d_j \text{AGEGR}_j + \sum_{k=1}^7 e_k \text{COHOGR}_k + \varepsilon_1; \quad P_{\text{WORK}} = \beta Z + \varepsilon_2$$

where:

$$P_{\text{over}} = \int_0^1 \text{if the individual is over educated} \quad P_{\text{work}} = \int_0^1 \text{if the individual actually works}$$

otherwise *otherwise*

⁴⁷ See CHAUVEL L. (1998).

⁴⁸ VAN DE VEN W.- VAN PRAAG B. (1981).

X is a vector of individual and job/firm-specific characteristics influencing the probability of overeducation, EDU_i are dummies for education degree, $AGEGR_j$ is a series of dummies for age group, $COHOGR_k$ is a series of dummies for group of years of birth and Z is a set of variables that influence the probability of work.

The key element of this strategy is to select at least one variable that affects the probability of employment and not the overeducation risk. As explained in section 6, I hypothesize that being a single parent with dependent children influences the probability of being part of the labour force but, conditional on working, not the probability of being overeducated once I control for individual characteristics (age, education level), type of contract (part time, atypical contract) and job/firm-specific variables (see Appendix 2 for formal tests).

Results of the estimation of different versions of model (7) are found in Table 4.a (overeducation equation) and Table 4.b (employment equation).

Such findings show that, even if in my theoretical and econometric model the educational levels required from young workers for each occupation are higher than those required from older workers (to compensate for their lack of work experience), in every country all age groups have a significantly lower probability of being overeducated than the 25-30 age group (see Table 4.a).

Actually, as previously pointed out, if overeducation were simply a transitory phenomenon (an “entry condition” in the labour market), destined to be reabsorbed during working life, it would not be a crucial problem. In this regard, some important differences among countries emerge. In particular, whereas 1971-1976 cohorts (aged 25-30 in 2001) have a significantly higher probability of being overeducated than older cohorts in all countries, 1965-1970 cohorts (aged 31-36 in 2001) are characterised by a significantly higher risk of overeducation than older ones in Portugal, Italy and Greece but not in Spain, especially after controlling for sectorial dummies. In the Netherlands only 1971-1976 cohorts are more overeducated than older ones, with and without controlling for sectorial dummies (see again Table 4.a). This means that, in the Netherlands and in Spain, 1965-1970 cohorts probably experienced overeducation at the age of 25-30 (that is, at the presumed time of entry in the labour markets), but they are no longer more overeducated than older cohorts in 2001, at the age of 31-36. Econometric findings are consistent with trends in macroeconomic variables reported in section 2 and with results obtained in section 7. In particular, we note that overeducation is a transitory phenomenon in countries where the growth in the educational quality of jobs fits the growth of education in the labour force (Spain and the Netherlands), despite the fact that in Spain (as in Italy, Portugal and Greece) young workers have

difficulty entering the labour market and finding a well-matched first job. By contrast, in Italy, Portugal and Greece, where the integration of young people in the labour market and the growth of the educational quality of jobs are lengthy, overeducation is not an entry condition but a persistent phenomenon.

Moreover, whereas in Portugal, Italy and Greece, people in possession of an upper secondary or tertiary degree appear to be significantly more overeducated than people who reach a lower secondary degree (or less) *even after controlling for sectorial dummies*, this does not happen either in Spain or in the Netherlands. That is, in Spain and in the Netherlands people with an upper secondary and a tertiary degree are not more likely to be overeducated than people with a lower degree of education if we control for branch of economic activity.

Gender plays a role in determining individual risk of overeducation. In all Mediterranean countries, in contrast to the Netherlands, female workers would be more overeducated than men if I do not control for branch of economic activity. After controlling for economic sector the significance disappears, pointing out the existence of a widespread sectorial segmentation of female employment in these countries.

Firms' characteristics and type of contract also influence the probability of overeducation. In all countries, excepting the Netherlands, the risk is significantly lower in medium/big firms and in the public sector. Besides this, it is very important to note that in Spain and in the Netherlands temporary employees run significantly lower risks of overeducation than their permanent colleagues. This remarkable difference between Italy/Greece/Portugal, on the one hand, and Spain/Netherlands, on the other hand, highlights a different way of using temporary employment that might have helped young people to reduce long term risks of overeducation in the latter countries.

Table 4.*b* illustrates the relevance of using a selection model, since I can always reject the null hypothesis of independent equations. As to the sign of correlation coefficient *rho*, economic literature gets mixed results. Some authors obtain a significantly negative coefficient and justify it by asserting that unexplained factors positively affecting the probability of being in employment (ability, talent, aspirations and motivations) are correlated with decreases in overeducation risks that cannot be accounted for by the independent variables included in the model (Di Pietro and Cutillo, 2006*a*). Others find a positive correlation and explain it with the substitutional character of unemployment and overeducation. In this case, for some people working in a job for which they are overeducated is a strategy chosen in order to avoid unemployment (Büchel and Van Ham, 2003; Ordine and Rose,

2011). Results reported in Table 4.b show a strong positive correlation between the error terms of the overeducation and employment equations, confirming that, for some people, the difference between being employed and not being employed depends on having accepted a job for which they are overeducated.

9. - Concluding Remarks

Overeducation emerges when the supply of highly educated individuals grows faster than the relative demand. In this case, the risk of overeducation should concern the more educated young cohorts rather than the older ones, who entered the labour market during a period when there was a lower availability of high education degrees in the workforce and, other conditions being equal, a lower *ratio* between the number of highly educated workers and the number of highly-skilled jobs.

Risks of overeducation for young workers should worsen in those countries in which the entry of young people into the labour markets is difficult, both in terms of high youth unemployment rates and in terms of long school-to-work transition periods. In this case, on the one hand, well-educated young people could displace less educated young people, settling for jobs not fitting their (high) level of education and, on the other hand, employers could easily re-categorize jobs, which were previously filled by workers who reached a medium level of education, as requiring a high level of education without adjusting relative wages.

However, even in countries where the entry conditions for young people in the labour markets are difficult and lengthy, overeducation should be a *persistent* phenomenon only if the growth in the educational attainments of the population is due to a supply-side effect, rather than a demand-side effect. In the cases where the growth in education level of the labour force is dragged by the growth of the educational quality of jobs, risks of overeducation for young people should diminish during working life, with movement along their career paths. In this framework, some authors (Sloane *et al.*, 1999) point out that a high number of job changes during working life is not sufficient to guarantee a progressive reduction of overeducation, unless local labour markets are characterised by a widespread presence of high-skilled jobs and career opportunities.

In order to analyse this issue, I compared the incidence and the evolution (during 1995-2001) of young people's overeducation in the labour markets of four Mediterranean countries (Portugal, Italy, Greece and Spain), to that of the Netherlands.

Considering that P.I.G.S. countries have been characterised by a rapid growth in educational attainments of young cohorts of workers and a difficult insertion of young people in the labour markets, whereas in the Netherlands the diffusion of high education degrees among the population grew slower and young people are quickly integrated in the labour market, we should expect a much higher risk of overeducation for young workers in the Mediterranean countries than in the Netherlands. Nevertheless, international data shown in section 2 put in evidence that Taylorism and traditional organizations are less diffused in Spain than in other Mediterranean countries and that "lean productions" reached a considerable spread in Spanish labour markets compared to Italy, Greece and Portugal. This might be a signal that the recent increase in aggregate human capital in Spain might have been dragged by labour demand requirements more than in the other Mediterranean countries.

Estimation results, obtained by the competences frontiers model, are consistent with macroeconomic data and confirm these expectations. In 1995 Mediterranean countries were characterized by a higher level of overeducation than the Netherlands. During 1995-2001 the average level of education of the population has grown in P.I.G.S. countries, and in particular in Spain, faster than in the Netherlands. Nevertheless, both in Spain and in the Netherlands the increase in educational attainments of the population kept pace with an increase in the minimum required years of education (that is, the competences frontiers of most occupations shifted upward) and a reduction of the years of overeducation, whereas in Portugal, Italy and Greece overeducation has grown. Furthermore, the estimation of returns to required and *surplus* education in 1995 and 2001 brought to light a very tiny increase in the returns to required education in Portugal, Italy and Greece, while they grew very fast in Spain.

Both these results (upward shifts of competences' frontiers and strong increase in the returns to required education) seem to highlight that a large part of the fast growth in the educational attainments of Spanish (young) population has been driven by labour demand. This would mean that (Dutch and) Spanish labour markets have been characterised by a strong "demand effect", whereas the sharp increase in educational attainments in Italy, Portugal and Greece would be driven by a sheer "supply effect".

To test if the prevalence of the "demand effect" in Spanish labour markets has involved a transitoriness of overeducation for young workers in Spain, I applied a pseudo-panel technique to Eurostat data. This method allows tracing the "destination" of different cohorts of workers in local labour markets. Results showed

that, even if in the competencies' frontiers model the education degrees required from young workers for acceding to each occupation is necessarily higher than those required from older workers, in all the five countries the 25-30 age group runs the highest risk of overeducation. Nevertheless, in Spain and in the Netherlands 1965-1970 cohorts experimented overeducation only at the time of their presumable entry into the labour markets (in 1995), and they are no longer more overeducated than older cohorts at the end of the period (in 2001), while they remain overeducated in Italy, Portugal and Greece.

To sum up, the econometric results obtained in this paper are consistent with macroeconomic trends reported in section 2 and (even in the absence of direct evidence) it can be stated that labour demand in the Spanish labour markets was able to absorb the fast evolution of aggregate human capital, and to reduce the risk of permanent overeducation for younger cohorts with successive movements along career paths, notwithstanding the initial difficulty of integration for young people. The analysis carried out in section 8 also shows a remarkable difference in the way of using temporary contracts, between Spain and the other Mediterranean countries, that might have helped young Spanish workers to reduce risks of permanent overeducation in comparison with their contemporaries in Southern Europe.

Nevertheless, Spain seems to share with other Southern European countries widespread overeducation and sectorial segmentation of female employment, which do not emerge in the Netherlands. Dutch labour markets have been characterized by more equal opportunities and lower risks of overeducation for all workers, apart from gender, age and year of birth. This is probably due to, among other things, the wide diffusion of high education degrees within the population and high-skilled jobs in the employment structure that they have enjoyed for a much longer period of time than in Mediterranean countries.

APPENDIX 1

Figures and Tables

TABLE 1

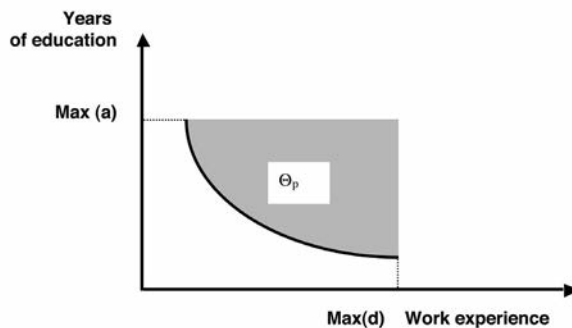
NATIONAL DIFFERENCES IN ORGANISATIONAL MODELS
(% OF EMPLOYEES IN EACH CLUSTER)

Countries	Advanced form (1+2)	Learning organization (1)	Lean production (2)	Taylorism	Traditional organization
Denmark	81.9	60	21.9	6.8	11.3
Netherlands	81.2	64	17.2	5.3	13.5
United Kingdom	75.4	34.8	40.6	10.9	13.7
Finland	75.4	47.8	27.6	12.5	12.1
France	71.3	38	33.3	11.1	17.7
Sweden	71.1	52.6	18.5	7.1	21.7
Austria	69	47.5	21.5	13.1	18
Luxembourg	68.2	42.8	25.4	11.9	20
EU-15	67.3	39.1	28.2	13.6	19.1
Belgium	64	38.9	25.1	13.9	22.1
Germany	63.9	44.3	19.6	14.3	21.9
Ireland	61.8	24	37.8	20.7	17.6
Spain	58.9	20.1	38.8	18.5	22.5
Portugal	54.2	26.1	28.1	23	22.8
Italy	53.6	30	23.6	20.9	25.4
Greece	44.3	18.7	25.6	28	27.7

Source: Third European Working Condition Survey (2000), quoted in Employment in Europe (2007), page 148, Table 8.

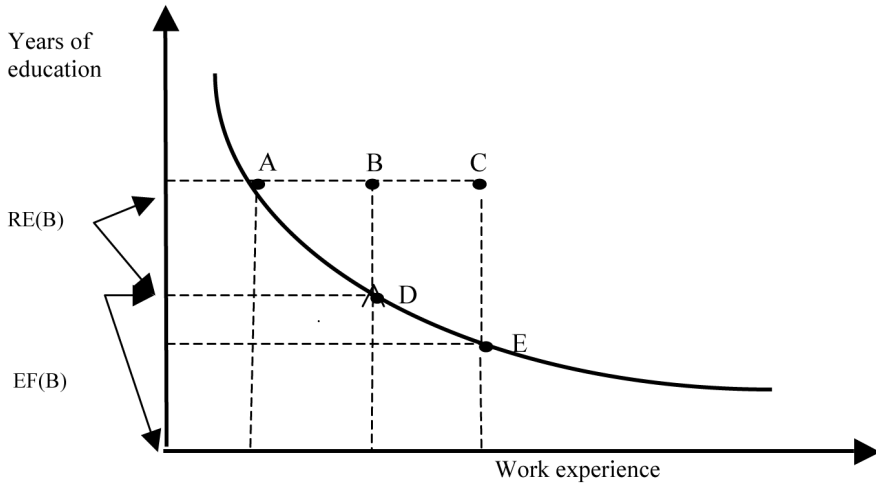
GRAPH 1

FRONTIER OF "COMPETENCIES" FOR A GENERIC OCCUPATION P



GRAPH 2

MINIMUM REQUIRED EDUCATION AND OVEREDUCATION FOR A GENERIC OCCUPATION P



Legenda: $EF(B)$ = minimum number of years of education required to enter a generic occupation p , for the individual B;
 $RE(B)$ = years of overeducation in occupation p , for the individual B.

GRAPH 3

A COMPARISON BETWEEN THE FRONTIER MODEL AND THE TRADITIONAL EMPIRICAL MEASURES OF OVEREDUCATION FOR A GENERIC OCCUPATION P

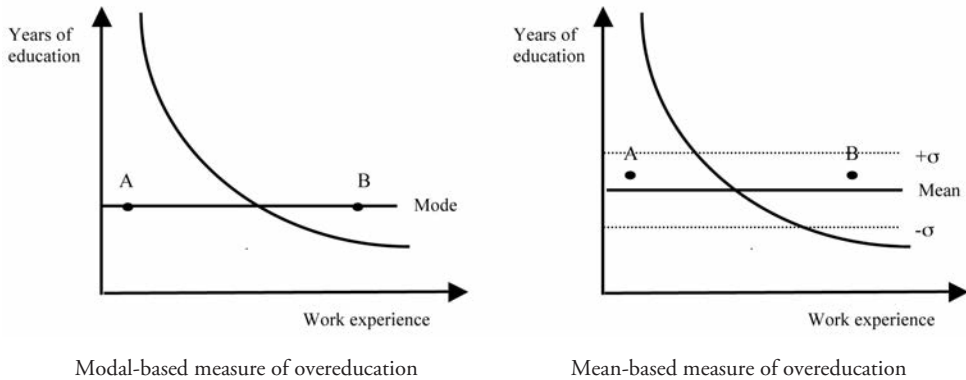


TABLE 2

OVEREDUCATION AND UNDEREDUCATION BY COUNTRY, 1995-2001

Variable (average values)	Definition of "experience" utilised in the estimation of equation (4)*	% of over/under educated	Mean	St. dev	% of over/under educated	Mean	St. dev
			1995			2001	
Portugal							
Actual years of education (<i>EDU</i>)			9.2935	3.2195		10.1133	4.0352
Minimum required years of education (<i>EF</i>)			7.8001	0.5622		7.8212	0.9520
	Theor_exp		7.9345	1.1459		8.0635	1.6837
	Gen_exp		7.8367	0.7761		7.8491	1.0741
	Spec_exp		8.4446	0.5623		8.6578	0.7378
	Spec&gen_exp		8.7891	0.6583		8.8160	0.9725
Years of overeducation (<i>REP</i>)		52.56%	1.4891	2.9574	52.82%	2.3206	3.4243
	Theor_exp	52.20%	1.3981	2.6748	53.31%	2.1086	3.0317
	Gen_exp	52.38%	1.4891	2.7975	53.15%	2.2728	3.3314
	Spec_exp	52.61%	2.0467	3.5726	53.89%	2.3626	3.4988
	Spec&gen_exp	52.78%	2.0327	3.5730	53.58%	2.4069	3.4306
Years of undereducation (<i>REN</i>)		47.44%	-0.9836	0.8867	47.18%	-0.6059	0.9846
	Theor_exp	47.80%	-0.3128	0.5987	46.69%	-0.5965	0.7581
	Gen_exp	47.62%	-0.5871	0.9881	46.85%	-0.5590	0.9165
	Spec_exp	47.39%	-0.7728	0.9765	46.11%	-0.7638	0.8769
	Spec&gen_exp	47.22%	-0.4865	0.6478	46.42%	-0.5641	0.9949
Italy							
Actual years of education (<i>EDU</i>)			11.2234	3.8934		11.8755	3.9909
Minimum required years of education (<i>EF</i>)			8.5845	1.4825		9.6278	1.8748
	Theor_exp		8.7389	1.7724		10.2348	2.3045
	Gen_exp		8.6002	1.5309		9.8183	2.0035
	Spec_exp		8.6935	1.5215		9.8384	1.9075
	Spec&gen_exp		8.9478	1.7005		10.8845	2.4081

228	Years of overeducation (<i>REF</i>)	51.74%	3.0973	2.9914	51.76%	3.3223	2.8363
	Theor_exp	52.23%	2.8712	2.7865	52.91%	2.9361	2.4192
	Gen_exp	53.14%	2.9989	2.9013	53.22%	3.1852	2.7059
	Spec_exp	53.68%	2.9906	2.9067	53.73%	3.5367	2.7252
	Spec&gen_exp	52.63%	2.9701	2.8138	52.71%	3.0662	2.3282
	Years of undereducation (<i>REN</i>)	48.26%	-0.9988	0.9273	48.24%	-0.7897	1.0209
	Theor_exp	47.77%	-0.9029	0.9382	47.09%	-0.9733	0.9542
	Gen_exp	46.86%	-0.9989	0.9325	46.78%	-0.8857	0.9946
	Spec_exp	46.32%	-1.0012	0.8456	46.27%	-0.7970	1.0037
	Spec&gen_exp	47.37%	-0.9356	0.9106	47.29%	-1.3378	1.1771
	Greece						
	Actual years of education (<i>EDU</i>)		12.2700	4.9454		12.3521	4.6228
	Minimum required years of education (<i>EF</i>)		8.7667	2.4113		9.1108	2.1630
	Theor_exp		9.8120	2.7783		10.1931	2.7076
	Gen_exp		8.8832	2.4196		8.9744	2.1503
	Spec_exp		8.6923	2.3724		8.8719	2.0927
	Spec&gen_exp		8.7972	2.4413		9.2753	2.2506
	Years of overeducation (<i>REF</i>)	54.42%	3.6556	3.5802	54.45%	3.6959	3.2614
	Theor_exp	54.57%	3.2712	3.0083	54.58%	3.2891	2.6692
	Gen_exp	55.83%	3.6401	3.5621	56.46%	3.6748	3.2819
	Spec_exp	56.09%	3.6578	3.6679	56.69%	4.0144	3.3960
	Spec&gen_exp	55.93%	3.6481	3.5399	55.96%	3.8500	3.1656
	Years of undereducation (<i>REN</i>)	45.58%	-0.8365	1.1892	45.55%	-0.8754	1.0169
	Theor_exp	45.43%	-0.7824	0.8500	45.42%	-1.0234	0.9804
	Gen_exp	44.17%	-0.8202	1.1323	43.54%	-0.8712	0.9553
	Spec_exp	43.91%	-1.3599	1.3245	43.31%	-0.5489	1.0068
	Spec&gen_exp	44.07%	-0.7891	1.1327	44.04%	-0.6828	0.8490
	Spain						
	Actual years of education (<i>EDU</i>)		11.8721	5.3025		13.0763	5.2923
	Minimum required years of education (<i>EF</i>)		8.1002	1.3215		10.4907	1.9850
	Theor_exp		8.6100	2.3451		11.3335	2.8055
	Gen_exp		8.1341	1.5894		10.5591	2.1789
	Spec_exp		8.0199	1.2222		10.4315	1.7689

Years of overeducation (<i>REF</i>)	Spec&gen_exp	8.1306	1.5723	10.4997	1.9919
	Age	3.8587	4.3259	1.6131	4.5324
	Theor_exp	3.3594	3.7090	2.0677	3.5893
	Gen_exp	3.7899	4.3456	1.5391	4.4720
	Spec_exp	3.9212	4.4502	1.8203	4.6314
	Spec&gen_exp	3.8578	4.2917	1.7613	4.5205
Years of undereducation (<i>REN</i>)	Age	-0.4578	0.9202	-0.2793	0.8175
	Theor_exp	-0.7480	0.8875	-0.6653	0.8016
	Gen_exp	-0.5113	0.8302	-0.3880	0.8218
	Spec_exp	-0.7579	1.4029	-0.4587	1.0648
	Spec&gen_exp	-0.4109	0.9307	-0.3014	0.7562
The Netherlands					
Actual years of education (<i>EDU</i>)		14.0612	3.7892	14.3942	1.4975
Minimum required years of education (<i>EF</i>)	Age	13.3304	2.1396	13.6540	0.8456
	Theor_exp	13.4297	2.4312	13.7837	0.0204
	Gen_exp	13.3371	2.2234	13.9564	0.3575
	Spec_exp	13.4791	2.1256	13.8439	0.4570
	Spec&gen_exp	13.4877	2.1661	13.9757	0.4587
Years of overeducation (<i>REF</i>)	Age	50.97%	2.0792	50.77%	1.7153
	Theor_exp	51.88%	1.9323	51.01%	2.1941
	Gen_exp	50.34%	2.0527	50.18%	1.6953
	Spec_exp	51.69%	2.0683	51.43%	1.7579
	Spec&gen_exp	51.30%	2.0548	51.21%	1.7471
Years of undereducation (<i>REN</i>)	Age	49.03%	1.9202	49.23%	1.8867
	Theor_exp	48.12%	1.7319	48.99%	1.6598
	Gen_exp	49.66%	1.9222	49.82%	1.9258
	Spec_exp	48.31%	1.9527	48.57%	1.9468
	Spec&gen_exp	48.70%	1.9696	48.79%	1.9546

Age= Age of the individual; Theor_exp = Age of the individual minus the number of years of his schooling education; Gen_exp = Generic experience on the labour market; Spec_exp = Specific experience in actual job; Spec&gen_exp: model with both general and specific experience. Exponential positive residuals with density: $f(v) = \theta e^{-\theta v}$.

TABLE 3

RETURNS TO REQUIRED, OVER AND UNDER EDUCATION BY COUNTRY,
1995-2001; HECKMAN SAMPLE SELECTION MODEL;
DEFINITION OF OVEREDUCATION BASED ON "FRONTIER MODEL"

Variables	Coef. 1995	t 2001	P> t	Coef.	t	P> t
Portugal						
Min. required years of education (EF)*	0.0276	2.40	0.017	0.0297	9.08	0.000
Years of overeducation (REP)*	0.0096	0.12	0.901	0.0147	0.76	0.445
Years of undereducation (REN)*	-0.0570	-1.15	0.250	-0.0010	-0.53	0.595
Mills	0.1762	2.65	0.008	0.1924	3.91	0.000
Actual years of education**	0.0305	6.22	0.000	0.0361	18.95	0.000
Mills	0.1899	1.96	0.050	0.2112	2.41	0.016
Italy						
Min. required years of education (EF)*	0.0359	2.42	0.016	0.0388	3.03	0.003
Years of overeducation (REP)*	0.0565	0.52	0.606	0.0262	0.35	0.726
Years of undereducation (REN)*	-0.0504	-1.08	0.281	-0.0181	-0.65	0.514
Mills	0.2232	2.67	0.008	0.2134	2.38	0.018
Actual years of education**	0.0391	7.26	0.000	0.0425	10.80	0.000
Mills	0.1925	2.57	0.010	0.2119	2.34	0.019
Greece						
Min. required years of education (EF)*	0.0208	3.68	0.000	0.0233	3.13	0.002
Years of overeducation (REP)*	0.0152	1.99	0.047	0.0237	1.82	0.069
Years of undereducation (REN)*	-0.0039	-0.27	0.789	-0.0304	-0.43	0.667
Mills	0.3312	2.55	0.011	0.3121	4.25	0.000
Actual years of education**	0.0237	4.95	0.000	0.0253	11.89	0.000
Mills	0.2984	2.12	0.034	0.2889	3.77	0.000
Spain						
Min. required years of education (EF)*	0.0195	5.30	0.000	0.0594	4.21	0.000
Years of overeducation (REP)*	0.0103	2.51	0.012	0.0118	4.50	0.000
Years of undereducation (REN)*	-0.0166	-1.63	0.102	-0.0354	-2.02	0.043
Mills	0.1881	3.38	0.001	0.1812	2.99	0.003
Actual years of education**	0.0143	7.52	0.000	0.0430	9.53	0.000
Mills	0.1923	3.14	0.002	0.1716	2.25	0.025
The Netherlands						
Min. required years of education (EF)*	0.0162	5.99	0.000	0.0207	3.83	0.000
Years of overeducation (REP)*	0.0089	2.27	0.023	0.0065	3.99	0.000
Years of undereducation (REN)*	-0.0006	-1.70	0.089	-0.0098	-0.90	0.368
Mills	0.1324	2.97	0.003	0.1253	2.37	0.018
Actual years of education**	0.0194	6.35	0.000	0.0212	5.85	0.000
Mills	0.1302	3.33	0.001	0.1298	2.06	0.039

* equation (5.a); ** equation (5.b). Dependent variable: log of hourly wages, control variables: gender, age, age squared, generic experience, generic experience squared, specific experience, specific experience squared, firm size, type of contracts, part time, occupations, branch of economic activity and "social relations" as proxies for individual non-cognitive ability.

"Mills" is the inverse Mills *ratio* from probit regression of the employment function (control variables: gender, education level, age, age squared, "social relations" and a dummy for single parents with dependent children).

TABLE 4.A

Variables		PROBABILITY OF OVEREDUCATION (BIVARIATE PROBIT MODEL WITH SAMPLE SELECTION) BY GROUP OF COHORTS AND COUNTRY									
		Portugal		Italy		Greece		Spain		The Netherlands	
		Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2
Female		0.1321**	0.1203	0.0532**	0.0412	0.1524**	0.1246	0.1131**	0.0659	-0.1124*	-0.0022
Level of education		Overeducation equation									
<i>Less than upp. Sec. (ref.)</i>											
Upper secondary level		0.0659*	0.0257*	0.0824*	0.0798*	0.0723*	0.0568*	0.0324*	0.0099	0.0497*	0.0031
Tertiary level		0.0769**	0.0298*	0.0759**	0.1001*	0.0989*	0.0390*	0.0864*	0.0399	0.0731*	0.0327
Age group											
25-30 (ref.)											
31-36		-0.1521*	-0.1321*	-0.1131*	-0.0541*	-0.2909*	-0.1499*	-0.0178*	-0.0119*	-0.0568*	-0.0523*
37-42		-0.1629*	-0.1332*	-0.1922*	-0.1632*	-0.2768**	-0.2203**	-0.0543*	-0.0253*	-0.0611*	-0.0671*
43-48		-0.1794**	-0.1424**	-0.4523**	-0.3923*	-0.3106**	-0.2786**	-0.0239*	-0.0229*	-0.0324*	-0.0313*
49-54		-0.2367**	-0.1447**	-0.5002**	-0.5502**	-0.3341**	0.2855**	-0.0269*	-0.0235*	-0.0338*	-0.0175*
55-60		-0.3232**	-0.1539**	-0.5967**	-0.6024**	-0.3323**	-0.2579**	-0.0232**	-0.0283**	-0.0312*	-0.0199*
61-66		-0.3417**	-0.1678**	-0.6223**	-0.6113**	-0.3391**	-0.2556**	-0.0213**	-0.0114**	-0.0218**	-0.0120*
Cohort group											
1929-1934 (ref.)											
1935-1940		0.0212	-0.0031	-0.01423	-0.0162	0.0367	0.0218	-0.0385	0.0002	0.0091	-0.0012
1941-1946		0.0523	-0.0123	-0.0146	-0.0199	0.0911	0.0568	-0.0256	0.0134	0.0258	0.0357
1947-1952		0.2433	0.2456	0.1089	0.1106	0.2018	0.2104	0.0297	0.0143	0.0155	0.0597
1953-1958		0.3421	0.2578	0.1521	0.1204	0.1566	0.1459	0.0328	0.0295	0.0958	0.0756
1959-1964		0.4009	0.3022	0.3333	0.3086	0.3016	0.2254	0.0321	0.0269	0.0249	0.0659
1965-1970		0.5008**	0.4307*	0.4302**	0.4167**	0.3903**	0.2293**	0.0538*	0.0358	0.0264	0.0321
1971-1976		0.6098**	0.5431**	0.5134**	0.4398**	0.4449**	0.3829**	0.1325**	0.1328**	0.0298*	0.0238*

Firm size													
Small firm (ref. cat.)													
Medium firm	-0.1091*	-0.0438*	-0.0432*	-0.0398*	-0.0916*	-0.0891*	-0.1303*	-0.0854*	-0.0322*	0.0199			
Big firm	-0.2310**	-0.0798**	-0.1210**	-0.0452**	-0.0622**	-0.0572**	-0.0498*	-0.0323*	-0.1025*	0.0321			
Public sector													
Permanent employment	-0.1821**	-0.1921**	-0.2431**	-0.1603**	-0.4299**	-0.3002**	-0.2594*	-0.0821*	-0.2301	-0.0523			
Part time	0.0456	0.0113	0.0133	0.0210	-0.0383	-0.0318	0.0521*	0.0421*	0.0426*	0.0013*			
Social relations (1)	0.2123	0.1931	0.1456	0.1322	0.1090	0.0908	0.0011	0.0092	0.2139	0.1877			
Social relations (2)	-0.0134	-0.0098	-0.0321*	-0.0190	-0.0231	-0.0125	-0.0917	-0.0856	-0.0012	-0.0009			
Social relations (3)	-0.0194	-0.0172	-0.0243	-0.0224	-0.0453	-0.0321	-0.0786	-0.0657	-0.0031	-0.0011			
Constant	-0.0223	-0.0134	-0.0175*	-0.0043	-0.0328	-0.0256	-0.0676	-0.0433	-0.0124	-0.0043			
Dummies for branch of economic activity	0.6928**	0.6124**	1.3591**	0.9898**	0.8421**	0.7892**	1.6386**	1.3394**	0.7909**	0.6798**			
N	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes			
	10,189	10,181	12,921	12,911	8,932	8,925	11,059	11,043	9,530	9,519			

* 5 percent significance; ** 1 percent significance.

TABLE 4.B

PROBABILITY OF EMPLOYMENT
(SELECTION EQUATION) BY GROUP OF COHORTS AND COUNTRY

Variables	Portugal		Italy		Greece		Spain		The Netherlands	
	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 1	Mod. 2
Employment selection equation										
Female Level of education	-0.2031**	-0.2024**	-0.2782**	-0.2985**	-0.2851**	-0.2621**	-0.1231*	-0.1135*	-0.0145	-0.0008
<i>Less than upp. sec. (ref.)</i>										
Upper secondary level	0.1932*	0.1909*	0.1678*	0.1602*	0.1723*	0.1698*	0.0399*	0.0395*	0.0121	0.0012
Tertiary level	0.1312**	0.1254**	0.1524**	0.1503*	0.1423*	0.1352*	0.0791*	0.0983*	0.0115	0.0110
Age group										
25-30 (ref.)										
31-36	0.1538*	0.1542*	0.1325*	0.1366*	0.1421*	0.1234*	0.1529*	0.1516*	0.1022	0.1821
37-42	0.2001**	0.2013**	0.1609**	0.1567*	0.1678*	0.1232*	0.1629*	0.1621*	0.1032*	0.1398*
43-48	0.1922**	0.1998**	0.1637**	0.1595**	0.1324*	0.1222**	0.1601*	0.1603*	0.1194*	0.1199*
49-54	0.1607**	0.1657**	0.1618**	0.1806**	0.1789**	0.1523**	0.1612**	0.1616**	0.1223*	0.1235*
55-60	0.1499**	0.1413**	0.1722**	0.1721**	0.1694**	0.1697**	0.1538**	0.1541**	0.1769*	0.1762*
61-66	-0.0659*	-0.0724*	-0.0324*	-0.0577*	-0.0694*	-0.0564*	-0.1356*	-0.1306*	-0.1228	0.1780
Cohort group										
1929-1934 (ref.)										
1935-1940	0.0214	0.0150	0.0673	0.0256	0.0431	0.0012	0.0713	0.0638	0.0121	0.0080
1941-1946	0.0254*	0.0108*	0.0391*	0.0217*	0.0091*	0.0083*	0.0356*	0.0215*	0.0102*	0.0061
1947-1952	0.1591**	0.1688**	0.0098**	0.1391*	0.1722*	0.1624*	0.1521*	0.1303*	0.0691*	0.0598*
1953-1958	0.1234**	0.1422**	0.1562**	0.1681*	0.1701*	0.1523*	0.1891*	0.1209*	0.0194*	0.0222*
1959-1964	0.1199**	0.1014**	0.3009**	0.1822**	0.1560**	0.1568**	0.1394**	0.1308**	0.0126**	0.0131**
1965-1970	0.1202**	0.1390**	0.2108**	0.1361**	0.1509**	0.1668**	0.0991**	0.0983**	0.0777**	0.0702**
1971-1976	0.1821*	0.1815*	0.2432*	0.1628*	0.1692*	0.1705*	0.1722**	0.1809*	0.0621**	0.0633*

APPENDIX 2

Tests on the quality and the validity of the instrument

As pointed out in preceding sections, the estimation of a selection model needs at least one instrumental variable that affects the probability of employment and not wages/overeducation risk. In this section I test the quality and the validity of the instrumental variable I use in this paper (single parent with dependent children).

Instrumental quality is ensured if there is a strong correlation between the instrument and the probability of working. A statistic commonly used in order to test this condition (Bound *et al.*, 1995) is the R^2 of the first stage regression with the included instrument "partialled-out" (for an application to the analysis of overeducation, see Di Pietro and Cutillo, 2006*b*). In the employment equations used to estimate the Heckman sample selection models reported in Table 3, the partial R^2 on the excluded instrument are 0.7326 (Portugal), 0.7129 (Italy), 0.7008 (Greece), 0.7025 (Spain), 0.6872 (The Netherlands). In the employment equations used to estimate the bivariate probit models reported in Table 4*a*, the partial R^2 on the excluded instrument are 0.7291 (Portugal), 0.7086 (Italy), 0.6991 (Greece), 0.6921 (Spain), 0.6798 (The Netherlands). Thus, the tests indicate that the instrument is legitimate.

Instrumental validity is ensured if the instrument can be legitimately excluded from the wage/probability of overeducation equation. This assumption is often checked through the Sargan test. Nevertheless, this test is valid only in case of over-identification (*i.e.* the number of valid instruments exceeds the number of endogenous variables), which is not my case. Following the suggestion of Cutillo and Ceccarelli (2010), I checked the validity of the instrument through the approach of Dolton and Vignoles (2002). According to these authors, a valid instrument must be uncorrelated with the error term of the outcome equation, and thus it should not affect wages/probability of overeducation conditional on the included explanatory variables. When the residuals from the wage equations reported in Table 3 were regressed on the instrument, I obtained $R^2= 0.0412$ (Portugal), $R^2= 0.0538$ (Italy), $R^2= 0.0397$ (Greece), $R^2= 0.0219$ (Spain), $R^2= 0.0185$ (The Netherlands). When the residuals from the overeducation equations reported in Table 4*a* were regressed on the instrument, I obtained $R^2= 0.0010$ (Portugal), $R^2= 0.0008$ (Italy), $R^2= 0.0021$ (Greece), $R^2= 0.0013$ (Spain), $R^2= 0.0003$ (The Netherlands). This indicates that the instrument does not explain any significant variation in the residual variability and hence is valid.

APPENDIX 3

Data and variables description

Data are drawn from European Community Household Panel (ECHP), Eurostat. Due to a number of missing values on the “type of contract” and “part time/full time” variables in wave 1 (1994), I dropped it from the analysis and I used wave 2 (1995) and wave 8 (2001). I selected all the employees, that is, all the individuals for which the answer to question PE003 in the ECHP questionnaire (*ILO main activity status at the time of interview*) is equal to 1 (*normally working*: working 15+ hours / week) or equal to 2 (*currently working*: working less than 15 hours / week); aged between 25 and 65.

Inverse of the years of education:

$$INVEDU = \frac{1}{\text{years of schooling}}$$

“years of schooling” refer to question PT022 (*Highest level of general or higher education completed*);

Female: dummy variable built on the basis of question PD004, (female=1; male=0);

Age: age of the individual at the time of the survey, question PD003.

Theoretical experience: variable built on the basis of questions PD003 and PT022 as follows:

$$\textit{Theoretical experience} = \textit{age at the time of the survey} - \textit{years of schooling}$$

Specific Experience: variable built on the basis of question PE011 (*Year of start of current job*) as follows:

$$\textit{Specific experience} = \textit{year of the survey} - \textit{year of start of current job};$$

Generic experience: variable built on the basis of question PE039 (*How old were you when you began your working life, that is, started your first job or business*) as follows:

$$\textit{Generic experience} = \textit{age at the time of the survey} - \textit{age at first job}$$

Occupation: dummies variables built on question PE006C. Occupations taken into consideration are: Legislators, Senior Officials and Managers; Professionals; Technicians and Associate Professionals; Clerks; Service Workers and Shop and Market Sales Workers; Skilled Agricultural and Fishery Workers; Craft and Related Trades Workers; Plant and Machine Operators and Assemblers; *Ref Category*: Elementary Occupations;

TAB. A1

FRONTIER EQUATIONS: NUMBER OF OBSERVATIONS AND MISSING VALUES										
Year and country	1995 (W2)					2001 (W8)				
	PT	IT	GR	SP	NE	PT	IT	GR	SP	NE
No.	5065	7249	5119	6252	4665	5067	5679	3823	4811	4877
Missing values:										
Age	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Years of schooling	2.98%	1.51%	0.01%	-	0.81%	-	-	-	-	-
<i>Specific experience</i>	2.96%	7.51%	1.54%	4.53%	4.71%	6.57%	8.47%	7.11%	8.52%	8.05%
Generic experience	0.81%	3.23%	1.12%	0.66%	0.07%	2.07%	4.47%	1.91%	1.91%	1.57%
Occupation	2.51%	1.69%	1.01%	0.42%	1.21%	0.83%	2.61%	0.89%	0.58%	2.20%

Log (hourly wage): variable built on the basis of question PI211M (*Current wage and salary earnings, net-monthly*) and of question PE005 (*Total number of hours worked per week*).

Social relations (3 proxies for "non-cognitive ability"):

1. **member**, dummy variable built on question PR002 (*Are you a member of any club, such as a sport or entertainment club, a local or neighbourhood group, a party etc.?*), 1=yes; 0=no;
2. **talk**, dummy variable built on question PR003 (*How often do you talk to any of your neighbours?*), 1=on most days; 0=else;
3. **meet people**, dummy variable built on question PR004 (*How often do you meet friends or relatives not living with you, whether here at home or elsewhere?*), 1=on most days; 0=else;

P_{over} : dummy variable equal to 1 if the individual is overeducated; 0 otherwise;

P_{work} : dummy built on question PE003 (*ILO main activity status at the time of interview*); 1=normally working (working 15+ hours / week) or currently working (working less than 15 hours/week); 0 otherwise (unemployed, discouraged worker, economically inactive);

Level of education: dummies variables built on the basis of question PT022 (*Highest level of general or higher education completed*); *Ref. category:* less than upper secondary education;

Firm size: dummies variables built on question PE008 (*Number of regular paid employees in the local unit in current job*), small firms (*ref. cat.*), from 0 to 49 employees; medium firms, from 50 to 499 employees; big firms, 500 or more employees;

Public: dummy variable built on question PE009 (*Current job in public or private sector?*), 1=public; 0=private;

Permanent employment: dummy variable built on question PE024 (*What type of employment contract do you have in your main job?*), permanent employment=1; fixed-term or short-term contract, casual work with no contract, some other working arrangement=0;

Part time: dummy variable built on question PE005c (*Main job; part time/full time*), part time=1; full time=0.

Branch of economic activity: dummies variables built on question PE007B. *Ref. category:* Manufacturing industries;

Single parent with dependent children: dummy variable built on question HD006a (*Household type, economical typology*).

TAB. A2

MATCHES BETWEEN AGE GROUPS AND COHORTS OF BIRTH

Age at the time of the survey (question PD003)	Cohort of birth in:	
	Survey 1995	Survey 2001
25-30	1970-1965	1976-1971 (<i>ref. cat.</i>)
31-36	1964-1959	1970-1965
37-42	1958-1953	1964-1959
43-48	1952-1947	1958-1953
49-54	1946-1941	1952-1947
55-60	1940-1935	1946-1941
61-66 (<i>ref. cat.</i>)	1934-1929	1940-1935

BIBLIOGRAPHY

- AIGNER D. - LOVELL C.A.K. - SCHMIDT P., «Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models», *Journal of Econometrics*, no. 6, 1977, pages 21-37.
- ALBA-RAMÍREZ A., «Mismatch in the Spanish Labour Market», *Journal of Human Resources*, no. 28(2), 1993, pages 259-278.
- ALBA-RAMÍREZ A. - BLÁZQUEZ M., «Types of Job Match, Overeducation and Labour Mobility in Spain», in BÜCHEL F. - DE GRIP A. - MERTENS A. (eds.), *Overeducation in Europe, Current Issues in Theory and Policy*, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2003, pages 65-92.
- ARROW K.J., «The Economics Implications of Learning by Doing», *Review of Economic Studies*, no. 29(3), June, 1962, pages 155-173.
- BAUER T., «Educational Mismatch and Wages: A Panel Analysis», *Economics of Education Review*, no. 21, 2002, pages 221-229.
- BAUM S. - BILL A. - MITCHELL W., «Labour Underutilisation in Metropolitan Labour Markets in Australia: Individual Characteristics, Personal Circumstances and Local Labour Markets», *Urban Studies*, no. 45(5&6), May, 2007, pages 1193-1216.
- BECKER G., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, New York, Columbia University Press, 1964.
- BEDUWÈ C. - PLANAS J., «EDEX Educational Expansion and Labour Market: A Comparative Study of Five European Countries - France, Germany, Italy, Spain and the UK with Special Reference to the USA», *CEDEFOP Reference Series*, no. 39, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2003.
- BORGHANS L. - DE GRIP A., «The Debate in Economics about Skill utilization», in BORGHANS L. - DE GRIP A. (eds.), *The Overeducated Worker? The Economics of Skill Utilization*, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2000, pages 3-23.
- BOUND J. - JAEGER D.A. - BAKER R.M., «Problems with Instrumental Variables Estimation when the Correlation Between the Instruments and the Endogenous Explanatory Variable Is Weak», *Journal of the American Statistical Association*, no. 90(430), 1995, pages 443-450.
- BRATTI M. - BROCCOLINI C. - STAFFOLANI S., *Mass Tertiary Education, Higher Education Standard and University Reform: Theory and Empirical Evidence from Italy*, XXII AIEL International Conference, University of Naples, 2007.
- BÜCHEL F., «Overqualification: Reasons, Measurement issues, and Typographical Affinity to Unemployment», in DESCY P. - TESSARING M. (eds.), *Training in Europe: Second Report on Vocational Training Research in Europe 2000*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Community, 2001, pages 453-560.
- BÜCHEL F. - DE GRIP A. - MERTENS A., *Overeducation In Europe. Current Issues in Theory and Policy*, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2004.

- BÜCHEL F. - VAN HAM M., «Overeducation, Regional Labour Markets, and Spatial Flexibility», *Journal of Urban Economics*, no. 53, 2003, pages 482-493.
- BUDRÌA S. - MORO-EGIDIO A.I., «Overeducation and Wages in Europe: Evidence from Quantile Regression», Centro de Estudios Andaluces, Seville, *Economic Working Papers*, no. 4, 2007.
- . -, -. -, «The Overeducation Phenomenon in Europe», *Revista Internacional de Sociología*, no. 67(2), 2009, pages 329-345.
- CARNOY M. - LEVIN H.M., *Schooling and Work in the Democratic State*, Stanford University Press, 1985.
- CHAUVEL L., *Le destin des générations. Structure sociale et cohortes en France au XXème siècle*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998.
- CHEVALIER A., «Measuring Overeducation», *Economica*, no. 70, 2003, pages 509-531.
- CUTILLO A. - CECCARELLI C., «The Internal Relocation Premium: Are Migrants Positively or Negatively Selected? Evidence from Italy», University of Rome La Sapienza, *Working Paper*, Dipartimento di Economia Pubblica, no. 137, 2010.
- DELL'ARINGA C. - PAGANI, L., *Overeducation among Immigrant Workers in Italy*, XXIV AIEL International Conference, University of Sassari, 2009.
- DI PIETRO G., «Technological Change, Labor Market, and Low-Skill, Low-Technology Traps», *Technological Forecasting & Social Change*, no. 69, 2002, pages 885-895.
- DI PIETRO G. - CUTILLO A., «University Quality and Labour Market Outcomes in Italy», *Labour*, no. 20(1), 2006a, pages 37-62.
- . -, -. -, «The Effects of Overeducation on Wages in Italy: A Bivariate Selectivity Approach», *International Journal of Manpower*, no. 27(2), 2006b, pages 143-168.
- DI PIETRO G. - URWIN P., «Education and Skills Mismatch in the Italian Graduate Labour Market», *Applied Economics*, no. 38, 2006, pages 79-93.
- DOLTON P. - VIGNOLES A., «The Incidence and Effects of Over-Education in the UK Graduate Labour Market», *Economics of Education Review*, no. 19, 2000, pages 179-198.
- . -, -. -, «Is a Broader Curriculum Better?», *Economics of Education Review*, no. 21(5), 2002, pages 415-429.
- DUNCAN G. - HOFFMAN S., «The Incidence and Wage Effects of Overeducation», *Economics of Education Review*, no. 1 (1), 1981, pages 75-86.
- ESPINASSE J.M., «De la courbe enveloppe à la compétence minimale», Université de Sciences Sociales Toulouse 1, *Working Paper*, no. 2, 1997.
- . -, «Equivalence formation expérience pour l'accès à l'emploi», Université de Sciences Sociales Toulouse 1, *Les Notes du LIHRE*, no. 316, 2000.
- ESPINASSE J.M. - VINCENS J., «Marché du travail et allocation des compétences», Université de Sciences Sociales Toulouse 1, *Les Note du LIRHE*, no. 201, 1996.

- ESPINASSE J.M. - VINCENS J., *Les compétences sur le marché du travail: pénurie ou pléthore?*, Applied Econometrics Association Conference, Maastricht, 1997.
- EUROPEAN COMMISSION, *Employment in Europe*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007.
- FARREL M.J., «The Measurement of Productive Efficiency», *Journal of the Royal Statistical Society*, no. 120 (3), 1957, pages 253-281.
- FRANK R.H., «Why Women Earn Less: The Theory and Estimation of Differential Overqualification», *American Economic Review*, no. 68(3), 1978, pages 360-373.
- FRENETTE M., «The Overqualified Canadian Graduates: The Role of an Academic Programme in the Incidence, Persistence and Economic Return to Overeducation», *Economics of Education Review*, no. 23, 2004, pages 29-45.
- FREY L. - GHIGNONI E. - LIVRAGHI R., *Livelli di istruzione elevati e struttura professionale dell'occupazione in Italia*, Milano, Franco Angeli, 1998.
- GHIGNONI E., «Frontiere di competenza, overeducation e rendimento economico dell'istruzione nel mercato del lavoro italiano degli anni '90», *Rivista di Politica Economica*, nn. 7-8, July-August, 2001, pp. 115-158.
- .-, «Temporary Contracts, Employees' Effort and Labour Productivity: The Evidence for Italy», *Economia Politica*, no. 26(2), 2009, pages 263-297.
- GHIGNONI E. - PAPPADÀ G., «Flexicurity Analysis of Youngsters in Europe: the Role of Capabilities and Human Capital», University of Rome La Sapienza, *Working Papers*, Dipartimento di Economia Pubblica, no. 125, 2009.
- GREEN F. - MCINTOSH S. - VIGNOLES A., «The Utilization of Education and Skills: Evidence from Great Britain», *The Manchester School*, no. 70(6), 2002, pages 792-811.
- GROOT W. - VAN DEN BRINK H.M., «The Dynamics of Skill Mismatches in the Dutch Labour Market», in BÜCHEL F. - DE GRIP A. - MERTENS A. (eds.), *Overeducation in Europe, Current Issues in Theory and Policy*, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2003, pages 49-64.
- HARTOG J. - OOSTERBEEK H., «Education, Allocation and Earnings in the Netherlands: Overschooling?», *Economics of Education Review*, no. 7(2), 1988, pages 185-194.
- HECKMAN J. - STIXRUD J. - URZUA S., «The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior», *Journal of Labor Economics*, no. 24(3), 2006, pages 411-482.
- JENSEN U., «Measuring Overeducation with Earning Frontiers and Panel Data», in BÜCHEL F. - DE GRIP A. - MERTENS A. (eds.), *Overeducation in Europe. Current Issues in Theory and Policy*, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2003.
- KIKER B. - SANTOS M. - MENDES DE OLIVEIRA M., «Overeducation and Undereducation: Evidence for Portugal», *Economics of Education Review*, no. 16(2), 1997, pages 111-125.
- KUMBHAKAR S.C. - LOVELL C.A., *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge University Press, 2003.

- LOGOSSAH K., «Capital humain et croissance économique: une revue de la littérature», *Economie & Prévision*, no. 5 (116), 1994, pages 17-34.
- LORENZ E. - VALEYRE A., «Organisational Change in Europe: National Models or the Diffusion of a New “One Best Way”», Copenhagen Business School, *DRUID Working Paper*, no. 4, 2003.
- MASON G., «Graduate Utilisation in British Industry: The Initial Impact of Mass Higher Education», *National Institute Economic Review*, no. 156, 1996, pages 93-103.
- MC GUINNESS S., «Graduate Overeducation as a Sheepskin Effect: Evidence from Northern Ireland», *Applied Economics*, no. 35, 2003, pages 597-608.
- .-, «Overeducation in the Labour Market: Reality of Fiction?», Economic Research Institute of Northern Ireland, *ERINI Working Paper Series*, no. 2, 2004.
- .-, «Overeducation in the Labour Market», *Journal of Economic Surveys*, no. 20(3), 2006, pages 387-418.
- MENDES DE OLIVEIRA M. - SANTOS M. - KIKER B., «The Role of Human Capital and Technological Changes in Overeducation», *Economics of Education Review*, no. 19, 2000, pages 199-206.
- MEYER B.D. - ROSENBAUM D.T., «Welfare, The Earned Income Tax Credit, and The Labor Supply of Single Mothers», *The Quarterly Journal of Economics*, no. 116(3), August, 2001, pages 1063-1114.
- MINCER J., *Schooling, Experience and Earnings*, New York, NBER, 1974.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, *Education at a Glance*, Paris, OECD Publications, 1998.
- .-, *Education at a Glance*, Paris, OECD Publications, 2008.
- O’HIGGINS N., *Guide to the School-to-Work Transition*, XXIII AIEL International Conference, University of Brescia, 2008.
- ORDINE P. - ROSE, G., «Overeducation and Instructional Quality: A Theoretical Model and Some Facts», *Journal of Human Capital*, no. 3(1), 2009, pages 73-105.
- .-, -.-, «Inefficient Self-Selection into Education and Wage Inequality in Italy», *Economics of Education Review*, no. 30(4), 2011, pages 582-597.
- QUINTINI G. - MARTIN J.P. - MARTIN S., «The Changing Nature of the School-to-Work Transition Process in OECD Countries», Institute for the Study of Labor, *IZA Discussion Papers*, no. 2582, 2007.
- RUMBERGER R., «The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earning», *Journal of Human Resources*, no. 22(1), 1987, pages 24-50.
- SATTINGER M., «Assignment Models of the Distribution of Earnings», *Journal of Economic Literature*, no. 31, 1993, pages 831-880.
- SICHERMAN N., «Overeducation in the Labour Market», *Journal of Labour Economics*, no. 92, 1991, pages 101-122.

- SLOANE P. - BATTU H. - SEAMAN P., «Overeducation, Undereducation, and the British Labour Market», *Applied Economics*, no. 31, 1999, pages 1437-1453.
- TAHAR G., «Frontiere de competence et fonction de gain: une comparaison Allemagne-Espagne-France», Université de Sciences Sociales Toulouse 1, *Les Notes du LIHRE*, no. 334, 2000.
- THUROW L., «Measuring the Economic Benefit of Education», in GORDON M.S. (ed.), *Higher Education in the Labour Markets*, New York, McGraw-Hill, 1974, pages 374-418.
- .-, *Generating Inequality. Mechanism of Distribution in the US Economy*, New York, Basic Books, 1975.
- VAN DE VEN W. - VAN PRAAG B., «The Demand for Deductibles in Private Health Insurance: A Probit Model with Sample Selection», *Journal of Econometrics*, no. 17, 1981, pages 229-252.
- VERDUGO R. - VERDUGO N., «The Impact of Surplus Schooling on Earnings», *Journal of Human Resources*, no. 22(4), 1988, pages 690-695.
- VERHAEST D. - OMEY E., «The Impact of Overeducation and Its Measurement», Ghent University, *FEB Working Paper*, no. 215, 2004a.
- .-, -.-, «What Determines Measured Overeducation», Ghent University, *FEB Working Paper*, no. 216, 2004b.

Sulla definizione del socialismo

Bruno Jossa*

Università di Napoli Federico II

The paper considers four definitions of socialism. The definition of socialism as the public ownership of production means appears acceptable, notwithstanding the Ellerman's critiques and other defects. Acceptable is also the definition of socialism as the overturn of the capital-labour relation. The author, however thinks that a correct definition requires the public ownership of production means and the upsetting of the relation capital-labour. The other two definitions of socialism do not appear acceptable.

[JEL Classification: P2; P5; J54; B1].

Keywords: socialism; capitalism; marxism.

* <bruiossa@unina.it>, Dipartimento di economia.

1. - Introduzione

Il crollo del sistema sovietico e la considerazione dell'irrazionalità di quel sistema, che nessuno ha saputo definire con precisione, ripropongono il problema della vera natura del socialismo. La vecchia definizione che identifica il socialismo con la proprietà pubblica degli strumenti di produzione è ancora da accettare? Importante a riguardo è il contributo di Ellerman (1984, 1992 e 2007), che ha sostenuto che la proprietà dell'impresa non esiste e che il grande errore di Marx è stato quello di identificare l'impresa socialista con l'impresa di proprietà dello Stato. Altri, poi, ha osservato che l'istituzione fondamentale del capitalismo è il lavoro salariato (cfr. Screpanti, 2001), e ciò può portare a credere che il socialismo è il modo di produzione che si caratterizza per l'abolizione del lavoro salariato (Ellerman, 1992). Gli studiosi del sistema delle cooperative di produzione, dal canto loro, sembrano sostenere la tesi che il socialismo si caratterizza per il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro, è, cioè, il modo di produzione in cui il lavoro "assume" il capitale (cfr. Vanek, 1971*a* e 1971*b*; Dubravcic, 1970 e Jossa, 1988*b*). E vi è chi ritiene che il socialismo si ha quando lo Stato è controllato fermamente dai lavoratori.

Quest'articolo, sulla base di quanto detto, prende, pertanto, in esame quattro possibili definizioni di socialismo, e cioè:

- a)* il socialismo come proprietà pubblica degli strumenti della produzione;
- b)* il socialismo come capovolgimento del rapporto capitale-lavoro che si ha nel capitalismo;
- c)* il socialismo come abolizione del lavoro salariato;
- d)* il socialismo come controllo del sistema politico-economico da parte dei lavoratori.

Quale di queste quattro definizioni è la definizione preferibile? Le definizioni, è noto, sono punti di partenza, che non risolvono i problemi; e ciascuno, se ha ragione di farlo, può usare la definizione che preferisce per discutere il problema o i problemi che ha in mente. Ma è anche vero, viceversa, che la risoluzione dei problemi porta a individuare le definizioni più opportune.

L'articolo comincia con l'espone le idee di Ellerman sulla proprietà dell'impresa, poi discute le quattro definizioni del socialismo di cui si è detto. Un paragrafo finale tratta della critica di Colletti all'idea che il socialismo capovolge il rapporto capitale-lavoro.

Una possibile conclusione dell'articolo è che, se è vero che per Marx ci sono due (diverse) contraddizioni fondamentali del capitalismo, ci devono essere due

(e due sole) definizioni accettabili di socialismo. Una diversa conclusione, che ci sembra preferibile, è, invece, che il socialismo è il sistema che risolve al tempo stesso tutte e due le contraddizioni principali del capitalismo, ed è, pertanto, un modo di produzione sia con la proprietà pubblica degli strumenti della produzione sia con la gestione delle imprese da parte dei lavoratori. Ma queste sono appunto le conclusioni dell'analisi, non il suo punto di partenza.

2. - “La proprietà dell’impresa non esiste”

Come si diceva, l’idea che il socialismo si caratterizzi per la proprietà pubblica degli strumenti della produzione è stata messa in discussione da Ellerman, in alcuni saggi di grande interesse. Il contributo di Ellerman è basato su di un’idea tanto semplice quanto (per i tradizionalisti, almeno) sorprendente, sulla critica di quello che egli chiama «il mito fondamentale dei diritti di proprietà capitalistici». Il diritto di proprietà sull’impresa – egli dice – non esiste. «Non vi è un diritto di proprietà che possa identificarsi con la proprietà dell’impresa» (Ellerman, 1992, p. 12). L’impresa è “un ruolo contrattuale”, non un diritto di proprietà.¹ L’impresa sorge quando qualcuno si assume il compito di procurarsi i servizi produttivi dei diversi fattori occorrenti alla produzione di uno o più beni, cioè quando qualcuno compra, fitta o assume uno o più fattori della produzione, destinandoli ad un’attività produttiva. Imprenditore, come si sa, è colui che organizza l’attività produttiva, anche se non è proprietario dei fattori della produzione; ma quel che sfugge alla teoria economica ortodossa è che ciò non dipende dal fatto che la proprietà dell’impresa può essere, e spesso è di fatto, separata dal controllo di essa, bensì dal fatto che la proprietà di qualcosa e che si può chiamare impresa non esiste. Esiste la proprietà dei fattori della produzione, esiste la titolarità dell’impresa, ma non esiste la proprietà dell’impresa.²

La titolarità dell’impresa (un’espressione che Ellerman, per lo più, non usa) è il ruolo di chi compra o affitta i fattori della produzione e se ne assume i costi.

¹ Che l’impresa sia un insieme di contratti è un’idea che si associa spesso a JENSEN M.C. e MECKLING W.J. (1976), ai quali Ellerman non fa riferimento.

² L’idea di Ellerman può esser meglio valutata in connessione con l’opinione, oggi largamente condivisa, secondo cui la scienza economica tende a diventare sempre più “una scienza del controllo” piuttosto che “una scienza della scelta” che, per conseguenza, il massimizzatore deve esser sostituito dal mediatore, da un soggetto esterno che cerca di elaborare compromessi tra pretese contrastanti (cfr. BUCHANAN L.M., 1975, p. 229).

Essa dà diritto al *surplus* o sovrappiù prodotto dall'impresa, cioè al prodotto netto, la differenza tra il valore dei prodotti appropriabili meno i costi di produzione; ma la titolarità dell'impresa non nasce da alcun diritto di proprietà sui fattori della produzione, né da alcun altro diritto di proprietà. Chi dà vita ad un'impresa può prendere a prestito non solo il capitale monetario che gli occorre, ma anche singoli beni capitali o un intero complesso di beni capitali. Impresa non è solo l'impresa capitalistica cui si fa di solito riferimento, ove il proprietario degli strumenti della produzione assume la forza-lavoro, ma anche l'impresa (che è anch'essa capitalistica) ove un individuo che non sia proprietario di nulla prende a prestito beni capitali altrui e assume forza-lavoro, ed anche l'impresa cooperativa, ove una collettività di lavoratori, proprietari o non proprietari di uno *stock* di beni capitali, prende a prestito capitale altrui.

A giudizio di Ellerman, se la proprietà degli strumenti di produzione non dà luogo ad un diritto di proprietà sull'impresa, né dà diritto al sovrappiù, per l'assunzione della titolarità dell'impresa e per l'appropriazione del sovrappiù vi è un conflitto continuo, che è un conflitto tra capitale e lavoro. «Se il capitale (= i proprietari del capitale) assume il lavoro (= i lavoratori, che includono i *manager*) – egli scrive – il capitale è l'impresa. Se il lavoro assume capitale, il lavoro è l'impresa. Un capovolgimento del contratto tra capitale e lavoro inverte la titolarità dell'impresa» (Ellerman, 1992, p. 13). «Il vincitore del conflitto per l'assunzione è la parte che assume l'altra, la parte che diventa l'impresa» (*ibidem*). «Gli *input* sono simmetrici tra loro nel mercato capitalistico e questa simmetria preclude che un diritto-al-prodotto sia preassegnato ad un particolare *input*» (Ellerman, 1992, p. 24); il diritto al prodotto appropriabile e il conseguente diritto al sovrappiù è di chi diventa *parte attiva* nel contratto di assunzione, e nel conflitto tra le parti contraenti diventa, naturalmente, parte attiva chi ha maggior potere contrattuale.³ Così la proprietà degli strumenti di produzione è una questione di primaria importanza, ma solo perché dà gran potere contrattuale a chi la ha.

Il non aver riconosciuto che l'impresa è un ruolo contrattuale, non un diritto di proprietà, ha indotto la teoria corrente a trascurare del tutto il problema dell'appropriazione. La teoria corrente – dice Ellerman – non ammette nemmeno che l'appropriazione ha luogo nella produzione (Ellerman, 1992, p. 25). L'argo-

³ Secondo una diversa e più nota argomentazione, diventa parte attiva nel contratto di assunzione e diventa con ciò imprenditore il contraente il cui contributo nella produzione a squadra è più difficile da misurare (cfr. BARZEL Y., 1987 e EGGERTSSON T., 1990, pp. 165-170).

mentazione tradizionale a riguardo è che il diritto al prodotto è incluso nella proprietà di qualcosa, nella proprietà dell'impresa o nella proprietà dei mezzi di produzione. Come il proprietario di un albero è proprietario dei suoi frutti, si dice, così il proprietario dei beni capitali dell'impresa è proprietario del prodotto dell'impresa. Ma il titolare di un'impresa può avere solo l'uso dei beni capitali e il diritto ad usare un bene è diverso dal diritto al prodotto che con quel bene si produce (Ellerman, 1984, pp. 335-338). Così, l'acritica accettazione del concetto di "diritto ai frutti" induce la teoria economica a trascurare l'intero argomento dell'appropriazione della proprietà (Ellerman, 1992, p. 25). «La questione dell'appropriazione della proprietà nella produzione – scrive Ellerman – non è stata affatto considerata nella teoria economica» (cfr. Ellerman, 1992, p. 26).

3. - Critica del contributo di Ellerman

Le argomentazioni di Ellerman comportano, ovviamente, che non si possa dire che la distinzione tra capitalismo e socialismo sia basata sulla proprietà, privata o pubblica, dell'impresa. «Il dibattito tra capitalismo e socialismo – egli scrive – fu mal posto dall'inizio» (Ellerman, 1992, p. 241); e, analogamente, mal posto è il dibattito recente tra occupazione pubblica e occupazione privata. La scelta di fondo, che vale a contrapporre due sistemi diversi, è quella tra un sistema che è basato sulla relazione di occupazione, pubblica o privata che sia, e un sistema basato sulla condizione generale dell'autoccupazione sul posto di lavoro, un sistema ove nessuno può essere impiegato alle dipendenze dell'altro.

Ma cosa c'è di nuovo nelle argomentazioni di Ellerman? L'idea che i lavoratori, senza essere proprietari di nulla, possano metter su un'impresa cooperativa, prendendo a prestito capitale altrui, si è realizzata nei fatti ed è stata ben studiata negli ultimi trent'anni. Analogamente, l'idea che qualcuno, senza esser proprietario di nulla, possa prendere a prestito capitale e assumere lavoratori alle sue dipendenze, diventando in tal modo imprenditore, non è certo una scoperta. Ed anche l'idea che l'impresa è un ruolo contrattuale, non un diritto di proprietà, è nota alla recente letteratura neoistituzionalista. Alchian, ad es., definisce l'impresa come «una raccolta di risorse, legate contrattualmente, di diversi proprietari che cooperano tra loro» (cfr. Alchian, 1987, p. 1032). E altrove Alchian e Demsetz, volendo chiarire la natura della «forma contrattuale chiamata impresa», scrivono: «La relazione tra un droghiere e un suo dipendente in che cosa, allora, è differente da quella tra un droghiere e i suoi clienti? Lo è nell'uso in squadra degli *inputs* e nella

posizione centrale di una parte negli accordi contrattuali di *tutti* gli altri *inputs*. Questa parte è *l'agente contrattuale centralizzato in un processo produttivo a squadra*, non un dirigente superiore autoritario o un potere disciplinare». ^{4, 5}

Ma Ellerman ha indubbiamente il merito di aver messo in chiara luce, e di aver anzi enfatizzato, idee e argomentazioni su cui la teoria economica ha, di regola, sorvolato, cadendo, per conseguenza, in errore. ⁶ L'idea che l'impresa nasca da contratti, che non sono contratti di proprietà e che non esiste un diritto di proprietà sull'impresa, vecchia o nuova che sia, merita certo di essere bene evidenziata. ⁷ Analogamente, l'osservazione che la teoria economica non si sia neppure posto il problema dell'appropriazione, perché sembra credere che ciò che si produce, il prodotto appropriabile, è del proprietario dell'impresa, è un'osservazione su cui era assai opportuno richiamare l'attenzione, anche perché, una volta ben posto il problema dell'appropriazione, si può chiarire il problema dello sfruttamento.

Né è a dire che le critiche di Ellerman alla teoria economica siano meramente verbali o di facciata, perché si limiterebbero a richiamare all'attenzione l'uso esatto dei termini. Che la questione non sia puramente terminologica risulta, infatti,

⁴ Cfr. ALCHIAN A.A. e DEMSETZ H. (1972, p. 778 e, ad es., p. 794). Cfr. anche, ad es., CHEUNG S.N.S. (1983) e EGGERTSSON T. (1990), il cui capitolo 6 è intitolato "la natura contrattuale dell'impresa".

⁵ Vero è, tuttavia, che anche gli autori che più sembrano consapevoli della natura contrattuale dell'impresa parlano spesso di "proprietà" o di "proprietari" dell'impresa (cfr., ad es., ALCHIAN A.A. e DEMSETZ H., 1972, p. 791). Nel discutere di questo lavoro di Alchian e Demsetz, anche Cugno e Ferrero osservano che vi sono argomenti che suggeriscono che «è efficiente che il proprietario dell'impresa sia anche proprietario almeno in parte del capitale fisico dell'impresa» (cfr. CUGNO F. e FERRERO M., 1991, p. 188).

⁶ Tra i tanti errori che sorgono dal mancato riconoscimento che l'impresa non è un diritto di proprietà si può ricordare, ad es., l'affermazione di chi dice che per rendere efficaci le strutture basate sull'autorità è necessario che la proprietà sia accentrata, perché solo in tal caso la scorretta esecuzione di un ordine porterà all'esclusione dall'attività economica (cfr. DAEMS H., 1980, p. 186). Non vi è dubbio, infatti, che un *manager* di una società per azioni a proprietà diffusa che licenzi un lavoratore che non rispetti i contratti può ben escludere quel lavoratore dall'attività economica, se vi è diffusa disoccupazione.

⁷ La recente letteratura neoinstituzionalista pone spesso in chiara luce il fatto che l'impresa nasce da contratti, come si è detto, ma ciò l'induce a dar molto, non poco peso ai diritti di proprietà. Ad esempio, la ragione per cui le imprese sono, di regola, gestite dai proprietari del capitale viene per lo più individuata nel fatto che la funzione di controllo e di supervisione è svolta meglio, con più intensità ed efficacia, dai proprietari dell'*input* specifico all'impresa che guadagna o perde di più dal successo o fallimento dell'impresa (cfr. ALCHIAN A.A. e DEMSETZ H., 1972; ALCHIAN A.A., 1987 e EGGERTSSON T., 1990, pp. 170-175).

chiaro solo che si consideri che, se i beni capitali sono di proprietà privata, ma le imprese sono tutte di tipo cooperativo puro, le LMF di Vanek (cfr. Vanek, 1971*a*, 1971*b* e 1975, pp. 15-16), ove i lavoratori prendono a prestito tutto il capitale (e non ci sono, quindi, proprietari degli strumenti della produzione che assumono lavoratori), non si può correttamente parlare di capitalismo. Analogamente, se i beni capitali sono di proprietà pubblica, ma la gestione dell'impresa è lasciata interamente all'iniziativa di *manager*, senza un sufficiente controllo pubblico, perché lo Stato si limita quasi solo a fornire il suo capitale all'impresa, non si può parlare di socialismo, come Hayek e Lavoie hanno argomentato.

Che le critiche di Ellerman alle teorie dominanti non siano puramente verbali risulta con tutta chiarezza se le idee di Ellerman vengono messe a confronto con un noto contributo di Milgrom e Roberts (1992), per il quale la proprietà è fondamentale per fornire gli incentivi a creare e sviluppare un'attività patrimoniale. Per Milgrom e Roberts, infatti, la proprietà include due aspetti fondamentali: *a*) la titolarità dei diritti residuali di controllo, cioè il diritto di prendere decisioni riguardanti l'uso di un bene e *b*) il diritto al "residuo", cioè il diritto ad incassare ciò che resta dopo che sono state assolate le obbligazioni; tesi queste in aperto contrasto con quanto Ellerman ha argomentato.⁸

Una considerazione che aiuta a risolvere i problemi di cui parliamo è che i beni capitali non sono quasi mai dati a prestito dai privati alle imprese e che ancor oggi, nonostante la diffusione del *leasing*, è raro il caso in cui intere strutture produttive siano date a prestito alle imprese. E questa non è solo la situazione storica del passato e del presente, perché una caratteristica fondamentale del capitale, che lo distingue dalla "terra" o dal "fattore" natura, è che, se può esser facilmente prestato per percepire l'interesse, quando è capitale monetario, non può di regola, esser prestato con vantaggio per le due parti contraenti quando è capitale fisico. La ragione di ciò è che i beni capitali, per loro natura, sono fortemente eterogenei, come gli economisti ben sanno, spesso hanno alti costi di installazione, si logorano di continuo e vanno mantenuti con cura, il che fa sì che molto difficilmente un privato trovi convenienza a produrli o a comprarli per prestarli ad altri (tanto più che il capitale monetario può facilmente, per sua natura, esser dato a prestito). E non occorre qui soffermarsi a lungo a ricordare la natura e la storia dei prestiti di

⁸ Le idee di Milgrom e Roberts, si deve notare, sono state usate, ad es., da BEN-NER A. e JONES D. (1995) per argomentare che un'impresa raggiunge un miglior risultato se i due aspetti della proprietà di cui parlano Milgrom e Roberts sono condivisi tra finanziatori e lavoratori.

capitale monetario, le caratteristiche e le vicende dei prestiti ad interesse, che traggono la loro origine proprio dal fatto che per i beni capitali non vi è, di regola, convenienza alla cessione in prestito.⁹

Se, dunque, per loro natura, i beni capitali fisici non vengono, di regola, prodotti e acquistati per esser dati a prestito ad altri, non ha molto senso vagheggiare un sistema economico che sia caratterizzato dal prestito tra privati di beni capitali. Diverso, invece, è il caso di beni capitali di proprietà pubblica, che possono esser dati in gestione a collettività di lavoratori per ragioni d'interesse generale, per evitare, soprattutto, il dominio del capitale sul lavoro, secondo l'insegnamento marxista. Ma i beni capitali che lo Stato dà in gestione a collettività di lavoratori o anche a singoli *manager* sono beni di proprietà pubblica dati in uso o in usufrutto a privati, cioè, in sostanza, beni capitali pubblici prestati a privati. E ciò ci riporta alla distinzione tradizionale tra capitalismo e socialismo.

4. - Quattro definizioni del socialismo

Quanto detto da Ellerman – ci dobbiamo, allora, domandare – porta ad una ridefinizione del socialismo? Se la proprietà dell'impresa non esiste, come egli ha argomentato, la realizzazione del socialismo non si può caratterizzare come il passaggio della proprietà delle imprese dalle mani private alla mano pubblica. Ellerman ha messo bene in luce come nel capitalismo il sovrappiù non va necessariamente ai capitalisti, perché chi da vita ad un'impresa e stipula i contratti con gli altri *stakeholders* può ben essere un individuo che non possiede capitale proprio, ma prende a prestito il capitale. L'impresa capitalistica, pertanto, non è sempre l'impresa dei capitalisti, non è sempre l'impresa ove il capitale assume il

⁹ Nell'articolo del 1972, Alchian e Demsetz, ad esempio, avevano osservato che i beni capitali di regola non vengono prestati perché chi non è proprietario tende ad usarli con poca cura (e così a danneggiarli) e i costi di monitoraggio a riguardo sono alti (cfr. ALCHIAN A.A. e DEMSETZ H., 1972, pp. 791-793).

A giudizio di più autori, poi, la convenienza a comprare, e non affittare, i beni capitali dipende soprattutto dal fatto che la proprietà dei beni capitali garantisce sia chi li usa che chi li produce contro i rischi di espropriazione dei frutti di investimenti con *asset specificity* (alla Williamson), che si avrebbero, invece, se i beni capitali fossero noleggiati (cfr. KLEIN B., CRAWFORD R.G. e ALCHIAN A.A., 1978; ALCHIAN A.A., 1984; ESWARAN M. e KOTWAL A., 1989). Se i beni capitali fossero noleggiati, infatti, «né chi li usa né chi li produce potrebbe cambiare il suo partner a basso costo e le macchine sarebbero sotto-offerte per il timore di un comportamento opportunistico *post-contrattuale*» (PAGANO U., 1991, p. 324).

lavoro e si appropria del sovrappiù. Il socialismo, pertanto, non dovrebbe essere definito come il sistema economico che espropria i capitalisti e che toglie il potere al capitale. Il grande errore di Marx e dei marxisti starebbe nell'aver detto che il socialismo fa tutt'uno con la nazionalizzazione delle imprese e l'espropriazione dei capitalisti (cfr. Ellerman, 2007, pp. 5-6 e pp. 12-18).

Un'opinione diffusa è che la forma d'impresa che caratterizza il capitalismo è la società per azioni; e Lange ed altri hanno sostenuto l'idea che nel discutere di socialismo bisogna raffrontare l'impresa socialista con la società per azioni (cfr. Lange, 1936-1937, pp. 108-110; Meade, 1972 e Bardhan e Roemer, 1992, pp. 106-107). Se ciò fosse vero, l'impostazione marxista tradizionale sarebbe fuori discussione. La società per azioni è, infatti, un'impresa di proprietà dei capitalisti che viene gestita in nome dei capitalisti in base al principio "un'azione, un voto". Se, dunque, la società per azioni è l'impresa capitalistica per eccellenza, il socialismo può ben essere definito come il sistema che toglie tutto il potere al capitale; e la definizione del socialismo come nazionalizzazione degli strumenti della produzione, cioè la definizione tradizionale della nuova società, sarebbe corretta.

Che il socialismo venga tradizionalmente definito come la nazionalizzazione degli strumenti della produzione è fuor di dubbio. Secondo Schumpeter, il socialismo è una società «in cui il controllo dei mezzi di produzione e della stessa produzione è devoluto ad un'autorità centrale – o, per usare un'altra formula, in cui gli affari economici della società appartengono per principio alla sfera pubblica» (cfr. Schumpeter, 1954, p. 161). E Dobb ha scritto a riguardo: «una trattazione che considerasse l'essenza di un'economia socialista come qualcosa di differente dalla proprietà sociale dei mezzi di produzione rappresenterebbe una precisa rottura con la tradizione del pensiero socialista» (Dobb, 1969, p. 141).¹⁰

L'idea che la società per azioni valga da sola a caratterizzare il capitalismo non è, tuttavia, convincente. L'impresa tradizionale nel capitalismo è l'impresa familiare. E ancor oggi le società per azioni non sono certo il tipo d'impresa più diffuso. Nel commercio, nei servizi e anche nell'industria i titolari delle imprese sono in prevalenza uno o più individui che non si ripartiscono necessariamente gli utili in base al capitale fornito da ciascuno. Quel che più conta, poi, è che nel capitalismo si può ben dare vita ad un'impresa senza essere un capitalista, come Ellerman ha bene argomentato.

Condivisibile, poi, è l'opinione che il capitalismo sia un'economia di mercato con la diffusione generalizzata del lavoro salariato. Questa è un'idea bene argo-

¹⁰ Per un'opinione diversa cfr. invece, ALTHUSSER L. (1969 e 1995, p. 64).

mentata, in particolare, da Screpanti (2001), da Ellerman e, in genere, dai teorici del socialismo dell'autogestione. «L'istituzione caratteristica del *c.d.* "capitalismo" – scrive Ellerman (2007, p. 16) – non è la proprietà privata dei mezzi di produzione, ma il contratto volontario per l'affitto di essere umani, il contratto tra chi impiega e chi è impiegato».

Quest'idea porta, allora, a dire che il socialismo è l'abolizione del lavoro salariato, l'autogestione:¹¹

Condivisibile può apparire anche l'idea, alla quale l'ultimo libro di Arrighi (2007) ha dato un grande contributo, che il capitalismo è il sistema in cui il potere politico è nelle mani dei capitalisti, mentre il socialismo è il sistema in cui il potere politico è nelle mani dei lavoratori. Arrighi ritiene che quest'ultima sia la situazione della Cina di oggi ove lo Stato controlla appieno l'economia, anche se la maggioranza delle imprese è di carattere privato.

Arrighi si ricollega ad Adam Smith che, a suo giudizio, è il grande teorico di un'economia di mercato non capitalistica. Nella Cina di oggi, – egli scrive – i processi di privatizzazione e di liberalizzazione dell'economia sono stati molto più limitati che in altri paesi del *c.d.* "socialismo reale" che hanno aderito alle idee neoliberiste. La riforma chiave, in Cina, a suo giudizio, non è stata tanto la privatizzazione delle imprese, quanto l'aver favorito la concorrenza tra le imprese statali e tra le imprese cinesi e quelle straniere e l'aver creato un sistema variegato in cui convivono imprese statali, imprese private, imprese statali a partecipazione privata e imprese di proprietà della comunità (2007, p. 392). Il gradualismo con cui sono state introdotte le riforme e l'antagonismo del governo nei confronti del grande capitale mostrano come le convinzioni liberiste che vedono nel mercato il rimedio contro tutti i mali sono estranei ai riformatori cinesi come lo erano a Smith (pp. 394-395). Il ritorno della Cina all'economia di mercato, argomenta Arrighi, è avvenuto secondo la concezione smithiana che attribuisce allo Stato il compito di mettere in competizione tra loro i capitalisti, piuttosto che i lavoratori, in modo da ridurre i profitti e far sì che la concorrenza muova l'economia in direzione dell'interesse nazionale. Nella Cina di oggi il governo non può esser visto certo come un comitato di affari della borghesia che facilita la separazione dei produttori diretti dai loro mezzi di produzione, tutt'altro. In Cina le riforme hanno distribuito le terre tra le famiglie in modo relativamente uniforme e, se hanno fatto sì che l'effetto della concorrenza sia stato una forte riduzione della

¹¹ «Se il lavoro salariato è un'istituzione fondamentale del capitalismo – scrive SCREPANTI E. (2007, p. 117) – il comunismo può realizzarsi solo abolendolo».

frazione della produzione totale dovuta all'industria di Stato rispetto al periodo 1949-1979, «ciò non ha significato una rinuncia del governo alla sua azione di promozione dello sviluppo» (p. 392).

Il fattore principale di sviluppo nella Cina degli ultimi anni è stato per Arrighi il ruolo giocato dalle imprese di municipalità e villaggio. Negli anni '80 la maggior parte della mobilità del lavoro è stata quella di contadini che lasciavano il lavoro dei campi per entrare nelle imprese di municipalità. Queste sono diventate una fonte importante di entrate fiscali, che hanno consentito di ridurre altrove la pressione delle imposte. Le dette imprese, poi, hanno reinvestito profitti e rendite a livello locale e hanno creato nuovi cicli d'investimento (pp. 400-401).

Da considerazioni di tal genere Braudel ed Arrighi traggono la conclusione che un'economia di mercato ove le imprese sono in mano ai capitalisti, ma lo Stato non è dalla parte dei capitalisti non è un'economia capitalistica (Arrighi, 2007, pp. 367-372). «Molte delle caratteristiche del ritorno della Cina all'economia di mercato – scrive Arrighi (*op. cit.*, p. 395) – combaciano con questa concezione smithiana di sviluppo di mercato piuttosto che con la concezione dello sviluppo capitalistico di Marx secondo cui i governi non sono che dei comitati di affari della borghesia». ¹²

Ma per Arrighi non è solo nella Cina di oggi che si verifica il fenomeno di un'economia di mercato non capitalistico. Seguendo Braudel, egli dice che si può parlare di capitalismo solo quando esso si identifica con lo Stato, si fa Stato. Ma ciò, se è accaduto, di regola, in Occidente, non è accaduto, di regola, in Oriente. Scrive Arrighi: «le differenze fra i processi di sviluppo dell'economia di mercato in Europa e nell'Oriente asiatico non sono riconducibili alla presenza o all'assenza di specifiche istituzioni politiche o economico-commerciali, ma piuttosto alla

¹² Questa concezione di Arrighi ci induce a ricordare la successione di “paradigmi” che TOURAINE A. (2004), vede nella storia dell'Occidente. Secondo il noto politologo, con il venir meno del fondamento religioso dell'universo, fu l'ordine politico a prenderne il posto, in particolare lo Stato. La formazione delle città-Stato e, successivamente, degli Stati nazionali fu la grande creazione di questo lungo periodo, dopo il quale, con la rivoluzione industriale, si è avuto un periodo in cui ha preso forma la rappresentazione propriamente sociale della società. Il passaggio dal paradigma politico al paradigma sociale si collega, dunque, per Touraine allo sviluppo del capitalismo, la cui forma estrema è la globalizzazione (cfr. TOURAINE A., 2004, in particolare pp. 11 e 38). Ma la globalizzazione è anche un periodo in cui al paradigma sociale si contrappone ancora un nuovo paradigma ove vi è il declino delle precedenti forme di vita sociale e politica e ove le categorie culturali prendono il posto di quelle sociali, con un appello sempre più radicale all'individuo.

loro combinazione in due differenti strutture di potere. In questa prospettiva, il percorso di sviluppo che Smith chiama “innaturale” [quello dell’Occidente] differisce da quello che egli chiama “naturale” [quello dell’Oriente] non perché nel primo vi sia un maggior numero di capitalisti, ma perché in esso i capitalisti disponevano di un maggior potere nell’imporre il proprio interesse di classe a scapito dell’interesse nazionale» (p. 107).

Alla luce di quanto detto, i grandi sistemi economici che ancor oggi si contendono il campo, le alternative in discussione, sono *a*) il capitalismo, con la proprietà privata degli strumenti della produzione, *b*) un sistema con la proprietà pubblica degli strumenti della produzione, con o senza pianificazione centralizzata, ove le imprese sono gestite da *manager* scelti dalla mano pubblica,¹³ *c*) l’autogestione e *d*) un sistema con forte controllo pubblico da parte dei lavoratori.¹⁴

Va, tuttavia, detto a questo punto che, anche se i connotati dell’autogestione ci sembrano oggi sufficientemente chiari, più di un autore ha osservato che l’autogestione non si presta ad essere chiaramente collegata lungo le consuete dimensioni individuate allo scopo dalla tassonomia standard dei sistemi economici (cfr. Putternam, 1990, par. 4.1 e George, 1997, pp. 52-53).¹⁵

5. - Due tipi di cooperative

Ulteriori chiarimenti sono necessari prima di discutere quale sia la definizione preferibile di socialismo.

Secondo la definizione di Vanek, è noto, ci sono due tipi di cooperative, le WMF e le LMF. Le WMF sono le cooperative che si autofinanziano senza tener distinti i redditi di capitale dai redditi di lavoro. Queste cooperative rendono i lavoratori proprietari degli strumenti della produzione perché, accantonando gli utili per autofinanziarsi con decisioni prese a maggioranza, fanno sì che i lavoratori diventino proprietari dei beni capitali che vengono comprati con gli utili che non vengono distribuiti ai soci.

¹³ Una difesa efficace del socialismo dei *manager* si trova in HUBERMAN L. e SWEETZ P.M. (1968, pp. 65-72).

¹⁴ Per una classificazione simile alla nostra cfr. BUCHANAN L.M. (1995, pp. 145-148). Buchanan è tra quanti non dubitano che l’autogestione sia una forma genuina di socialismo.

¹⁵ DRÈZE L.H. (1993, p. 254), invece, ha osservato che «è giusto includere le imprese gestite dal lavoro in un contesto di socialismo di mercato», perché «le imprese gestite dal lavoro si adattano naturalmente nel modello astratto di socialismo di mercato alla Breit-Lange-Lerner».

Le WMF, pertanto, sono imprese ove i soci sono “capitalisti di se stessi”, come diceva Marx, e per questo sono troppo simili all’impresa capitalistica per essere definite come imprese socialiste.

Le LMF sono, invece, imprese cooperative che tengono separati i redditi di lavoro da esse distribuiti dai redditi di capitale. Esse possono anche autofinanziarsi, ma nel far ciò debbono distribuire ai singoli obbligazioni pari alla somma cui ciascuno avrebbe diritto se i dividendi fossero distribuiti. Le LMF, pertanto, distribuiscono redditi di puro lavoro ai soci e redditi di capitale a coloro (soci o non soci) che hanno finanziato l’impresa.

Le LMF, si può argomentare, sono, per loro natura, imprese senza proprietà privata individuale del capitale. I loro beni capitali, infatti, non possono essere dei capitalisti che le finanziano, perché si tratta appunto di capitale di prestito e il compenso pagato ai capitalisti finanziatori è un interesse, una percentuale fissa del capitale prestato. Certo nel contratto di finanziamento si potrebbe stabilire che i beni capitali acquistati dall’impresa siano dei capitalisti finanziatori, ma si tratterebbe di una proprietà piuttosto vuota di contenuto. Non essendo i gestori dell’impresa, i capitalisti finanziatori non potrebbero, infatti, disporre dei beni capitali dell’impresa.

I beni capitali comprati dall’impresa cooperativa non possono, poi, essere di proprietà dei singoli soci lavoratori perché questi, lasciando l’impresa, non hanno diritto a portar via una parte dei beni capitali dell’impresa; e il diritto di vendere i propri beni è parte essenziale del diritto di proprietà.

È ragionevole, dunque, concludere che i beni capitali di una LMF, non potendo essere né dei lavoratori né dell’impresa o siano di proprietà pubblica (cfr. Jossa, 1986) o siano di proprietà dell’impresa, cioè di proprietà comune dei soci.

A giudizio di Ellerman, i beni capitali di una cooperativa sono di proprietà del collettivo dei lavoratori in quanto soci della cooperativa. Quest’opinione sembra corretta per gli investimenti fatti nel periodo di persistenza dei soci nella cooperativa: la cooperativa compra i beni capitali o fa direttamente gli investimenti e i soci di essa diventano così proprietari dei beni comprati o prodotti. Ma che dire dei beni capitali comprati o prodotti in passato, non dai soci attuali della cooperativa? Ellerman ritiene che i soci attuali che nell’entrare nella cooperativa pagano una somma d’ingresso comprano con quella somma, dai soci preesistenti, i beni capitali di cui l’impresa dispone al momento del loro ingresso. Ma nella LMF di Vanek, di cui noi parliamo, i soci non pagano nulla per entrare e non si può, pertanto, spiegare perché essi diventino proprietari dei beni capitali preesistenti.

A conferma di quanto detto si può osservare che Ellerman distingue tra “diritti

di appartenenza”, che sono «collegati al ruolo funzionale di lavorare nell’impresa» (Ellerman, 2007, p. 32) e “diritti sui valori patrimoniali” e chiarisce che chi entra in una cooperativa non viene associato ai soci preesistenti come proprietario dei beni capitali dell’impresa in base ad un “diritto di appartenenza”, ma in base ad un diritto acquistato pagando la somma d’ingresso (*ibid.*). Se, dunque, la somma d’ingresso non si paga, vi è argomento per dire che i beni capitali di una LMF non possano essere assegnati in comproprietà a chi entra in una cooperativa.

Ma il problema richiederebbe ulteriori approfondimenti, che non possono essere qui fatti.

6. - Il socialismo come proprietà pubblica degli strumenti della produzione

Abbiamo ora tutti gli elementi per valutare le diverse definizioni del socialismo.

Come è noto, Engels nell’*Antidübring* (p. 291) ha individuato la contraddizione fondamentale del capitalismo nell’antagonismo «tra l’organizzazione della produzione nella singola fabbrica e l’anarchia della produzione nel complesso della società» e ha argomentato che questa contraddizione verrà necessariamente sciolta mediante la pianificazione che renderà sociale e organizzata la produzione e la distribuzione sia nella fabbrica sia nella società nel suo complesso. Secondo Panzieri, l’opposizione «dispotismo (piano) nella fabbrica-anarchia nella società» sembra nel libro I del *Capitale* «la forma generale nella quale si esprime la legge del valore» (Panzieri, 1964, p. 346); ed anche quest’associazione con la legge del valore vale a confermare che per Marx ed Engels il socialismo deve sciogliere la contraddizione fondamentale del capitalismo rendendo sociali anche la produzione e la distribuzione nel complesso della società.

Questo notissimo passo suggerisce che il socialismo richiede la nazionalizzazione degli strumenti della produzione; e, in effetti, come si diceva, il socialismo è stato sempre associato con la proprietà pubblica dei beni capitali. Nonostante il crollo del sistema sovietico e le opinioni recenti di alcuni economisti, può sembrare, dunque, che non sia opportuno abbandonare la definizione del socialismo come proprietà pubblica degli strumenti della produzione.

Come è stato giustamente osservato, una volta che Marx «ebbe identificato la mancanza di proprietà produttiva come una caratteristica decisiva» del capitalismo, «era naturale che il suo interesse principale si rivolgesse alla relazione tra i capitalisti che posseggono la proprietà e i lavoratori senza proprietà» (Rothschild, 1986, p. 188).

La critica di Ellerman secondo la quale la proprietà dell'impresa non esiste, che è condivisibile, è, tuttavia, rilevante a riguardo. Se la proprietà dell'impresa non esiste, esiste il problema della proprietà dei beni prodotti dall'impresa e della titolarità dei debiti e crediti di essa. E a riguardo la proprietà degli strumenti della produzione, come giustamente ha argomentato Ellerman, non è rilevante. L'impresa è una rete di contratti e la proprietà dei beni che essa produce è di colui o di coloro che prendono l'iniziativa di fondarla e che stipulano contratti con tutti gli altri *stakeholders*.

La titolarità dell'impresa può essere dei capitalisti, dello Stato, del collettivo dei lavoratori o di un singolo individuo che, pur non avendo capitale proprio, si fa parte attiva nel dar vita all'impresa. La proprietà dell'impresa è, tuttavia, rilevante perché *di regola* accade che chi ha la proprietà del capitale si faccia parte attiva nel dar vita all'impresa. Inoltre, se chi dà vita all'impresa è un privato, i beni capitali che l'impresa acquista diventano di sua proprietà; se chi dà vita all'impresa è la mano pubblica, i beni capitali che l'impresa acquista sono di proprietà pubblica. Così, si può credere, se il capitale è di proprietà privata, si ha il capitalismo, se il capitale è di proprietà pubblica, si ha il socialismo. Marx, si può continuare a pensare, non commise alcun errore rilevante quando disse che il socialismo fa tutt'uno con la proprietà pubblica degli strumenti della produzione.

La definizione del socialismo come proprietà pubblica degli strumenti della produzione – si badi – comprende sia il socialismo come gestione delle imprese pubbliche da parte di *manager* nominati dalla mano pubblica, sia il socialismo con la pianificazione centralizzata di tipo democratico. Entrambi questi tipi di socialismo risolvono, infatti, la contraddizione tra il carattere sociale della produzione e il carattere privato della distribuzione. La pianificazione centralizzata rende pianificate sia la produzione che la distribuzione, il socialismo dei *manager* rende pubbliche e, quindi, controllate dalla mano pubblica sia la produzione che la distribuzione.

Secondo questa definizione, inoltre, anche alcune cooperative sono imprese socialiste. Tali sono le LMF di Vanek con la proprietà pubblica degli strumenti della produzione, ove si realizza un vero e proprio capovolgimento del rapporto capitale-lavoro rispetto alla società per azioni. Non sono socialiste, invece, le WMF, ove i lavoratori ricevono un reddito che è un misto di redditi di lavoro e di redditi di capitale e dove, pertanto, i lavoratori sono "capitalisti di se stessi" e gli strumenti della produzione non sono di proprietà pubblica.

Oltre alla critica di Ellerman, di cui si è detto, vi sono, tuttavia, altre obiezioni a riguardo.

L'obiezione più forte contro la definizione corrente di socialismo è quella secondo cui, accettando questa definizione, le imprese a partecipazione statale ove lo Stato ha la maggioranza delle azioni andrebbero definite come imprese socialiste, anche se al governo vi siano partiti che difendono gli interessi della borghesia e che, pertanto, sono portati ad usare le imprese a partecipazione statale per difendere gli interessi dei capitalisti.

Un'obiezione collegata a questa ora detta è quella di chi argomenta che, se si definiscono capitalistiche le imprese di proprietà privata, bisogna considerare capitalistiche, per assurdo, anche le imprese private esistenti prima del capitalismo, anche le imprese che nei sistemi precapitalistici non facevano uso del lavoro salariato (cfr. Levine, 1984 e 1988, pp. 10-11).

Un altro grande inconveniente della definizione di cui trattasi, poi, è che per essa un'impresa gestita dai lavoratori ove i beni capitali, come Ellerman suggerisce, siano di proprietà dell'impresa, (e, quindi, di proprietà privata), anche se di tipo LMF, dovrebbe essere considerata un'impresa capitalistica.

Per Althusser, infine, è del tutto evidente che non è possibile definire il socialismo come la società in cui gli strumenti della produzione sono di proprietà pubblica, perché in tal modo non si fa riferimento al modo di produzione ma al diritto, che è un fenomeno della sovrastruttura. Il socialismo è un nuovo modo di produzione; per definirlo, pertanto, bisogna far riferimento a cambiamenti relativi alla base, alla struttura, non alla sovrastruttura del modo di produzione. «Marx ha sempre definito i rapporti di produzione che definiscono il modo di produzione socialista non attraverso la *proprietà* collettiva (socialista) dei mezzi di produzione, ma attraverso la loro *appropriazione* collettiva o comune da parte degli uomini liberamente "associati"» (Althusser, 1995, p. 64).

Ma a questa obiezione di Althusser, per chi difende la definizione tradizionale, è possibile replicare che bisogna parlare di proprietà *sociale*, cioè appunto di appropriazione collettiva dei mezzi di produzione, non di proprietà pubblica.

7. - Il socialismo come capovolgimento del rapporto capitale-lavoro

Le obiezioni esistenti contro la definizione corrente di socialismo ci portano, dunque, a domandarci: può il socialismo essere definito, alternativamente, come il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro oggi esistente nelle imprese gestite dai capitalisti?

Come è noto, una contraddizione fondamentale del capitalismo è la contradd-

dizione tra capitale e lavoro. Si consideri, allora, un'impresa gestita dai lavoratori di tipo LMF, ove tutto il capitale sia preso a prestito. Nell'autogestione, per opinione generale, *a*) tutte le decisioni relative all'attività produttiva, quelle relative al come e quanto produrre e le scelte d'investimento, sono prese dai lavoratori o da loro rappresentanti e *b*) i lavoratori si appropriano di ciò che l'impresa ricava dopo aver pagato i costi di produzione, di modo che il lavoro può essere considerato «l'*input* imprenditoriale» (cfr. Dubravcic, 1970); un'impresa gestita dai lavoratori ove tutto il capitale è preso a prestito si può, perciò, configurare come un'impresa ove i lavoratori “assumono” capitale, pagano ad esso un compenso prestabilito e si ripartiscono tra loro i guadagni.

Con più precisione, la contrapposizione tra i due tipi d'impresa può, allora, così esprimersi:

- mentre nell'impresa capitalistica i proprietari o i rappresentanti di essi perseguono solo i loro interessi e, per far ciò, assumono i lavoratori, pagano ad essi un reddito fisso (il salario) e si appropriano del residuo (il profitto);
- nell'impresa democratica, cooperativa o autogestita i lavoratori (o i loro rappresentanti) perseguono gli interessi di tutti i soci e, per far ciò, prendono a prestito il capitale, pagano ad esso un reddito fisso (l'interesse) e si appropriano del residuo.¹⁶

Le imprese democratiche, dunque, non solo sono imprese non capitalistiche, ma, rispetto alle loro rivali capitalistiche, realizzano un vero e proprio capovolgimento del rapporto capitale-lavoro. Può sembrare, dunque, corretto dire che «nel suo significato più generale l'autogestione è la struttura di base della società socialista, in economia, politica e cultura» (cfr. Markovic, 1991, p. 493).¹⁷

Come scriveva Beatrice Potter (più nota, poi, come B. Webb) nella sua bella storia del movimento cooperativo, «le persone, non la proprietà, formano la base costituzionale del sistema di Rochdale» (cfr. Potter-Webb, 1893, p. 72). Il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro sta sia nel fatto che nel capitalismo le decisioni sono prese dai capitalisti, mentre nell'autogestione le decisioni sono prese dai lavoratori, sia (e per conseguenza) nel fatto che nel capitalismo i lavoratori hanno un reddito fisso e i capitalisti hanno un reddito variabile, mentre in un si-

¹⁶ Una critica contro quanto ora detto può nascere dal fatto che nel capitalismo le decisioni molto spesso non le prendono i capitalisti, ma i *manager*, come avviene nelle grandi imprese industriali, o individui che prendono a prestito il capitale (e, quindi, non capitalisti), come avviene per lo più nel commercio. Ciò può richiedere una revisione del concetto di classe della tradizione marxista (soprattutto da parte di chi non accetta la teoria del valore-lavoro).

¹⁷ L'argomento è trattato più a lungo in JOSSA B. e CUOMO G. (1997).

stema di imprese gestite dai lavoratori i capitalisti hanno un reddito fisso e i lavoratori hanno un reddito variabile e si assumono così la responsabilità delle decisioni che prendono.¹⁸

Secondo Marx ed Engels, «il compito di dare alla società un'organizzazione comunista è quello di «sostituire alla dominazione dei rapporti e della casualità sugli individui la dominazione degli individui sui rapporti e sulla casualità» (Marx ed Engels, 1845-1846, p. 430). Questa sostituzione si realizza appunto con il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro.

Tronti ha scritto: «Quanto più il rapporto determinato dalla produzione capitalistica si impadronisce del rapporto sociale in generale, tanto più *sembra* sparire dentro quest'ultimo come suo particolare marginale. Quanto più la produzione capitalistica penetra in profondità e invade per estensione la totalità dei rapporti sociali, tanto più la società *appare* come totalità rispetto alla produzione». Ma si tratta appunto di un'apparenza, perché «al livello più alto dello sviluppo capitalistico...l'intera società diventa un'*articolazione* della produzione» e «tutta la società viene ridotta a fabbrica», sicché «il rapporto sostanziale deve essere scoperto dalla scienza» (Tronti, 1966, pp. 49-52). Se questo è vero, il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro fa sì che il capitale non domini più il lavoro e, quindi, la produzione non si impadronisca più del rapporto sociale, ma sparisca dentro quest'ultimo come suo particolare marginale.

La definizione di cui parliamo ha, tuttavia, il difetto che il *c.d.* “socialismo dei *manager*”, il sistema d'impresе con capitale pubblico e con lavoro salariato, non verrebbe considerato una forma autentica di socialismo. È opinione oggi diffusa che il socialismo sovietico non possa essere identificato col socialismo. Quest'opinione si giustifica col fatto che nessuno ha mai chiarito con quale criterio il pianificatore fa le sue scelte sul “cosa produrre, come e per chi”. La critica alla pianificazione centralizzata di tipo sovietico, in altre parole, che impedisce di considerarla come un “tipo ideale” di società, è: se il pianificatore sostituisce il mercato, a quali criteri, che non siano arbitrari, egli impronterà le sue scelte? Ma questa critica non può essere estesa al socialismo dei *manager* perché in esso chi dirige le imprese per conto dello Stato agisce, deve agire, secondo le regole di razionalità del mercato, sia pure di un mercato controllato da qualche forma di pianificazione.

Nonostante quanto detto a noi sembra corretto dire che la definizione del socialismo come il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro sia un'altra possibile

¹⁸ Occorre «mettere in crisi la società borghese dall'interno della produzione capitalistica» – scriveva Tronti nei *Quaderni Rossi* – bisogna realizzare «il rovesciamento del rapporto sociale di produzione dentro il rapporto sociale di fabbrica» (TRONTI M., 1962, pp. 24 e 30).

definizione del socialismo. Il socialismo, in altre parole, può essere *definito* come il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro, dato che, per chi identifica il socialismo coll'autogestione con imprese di tipo LMF, il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro è un aspetto centrale di questo sistema e il capovolgimento del rapporto capitale-lavoro è, chiaramente, la soluzione della più grande contraddizione del capitalismo.

8. - Il socialismo come abolizione del lavoro salariato

Ma il socialismo può essere definito anche come l'abolizione del lavoro salariato?

La letteratura economica di oggi non distingue tra imprese gestite dai lavoratori e imprese cooperative e considera il "tipo ideale" d'imprese autogestite che noi abbiamo identificato (la LMF di Vanek) solo come uno dei possibili tipi di impresa autogestita (o di cooperativa).

Seguendo questa letteratura, si consideri, allora, un'impresa gestita dai lavoratori di tipo WMF, ove il reddito viene ripartito tra i soci senza distinguere tra redditi di lavoro e redditi di capitale. L'impresa WMF è un'impresa ove l'autofinanziamento è consentito, il capitale non è necessariamente capitale di prestito e i lavoratori-imprenditori possono essere anche i finanziatori (cioè i capitalisti) dell'impresa.¹⁹ Ma, allora, appare chiaro che un'impresa cooperativa del tipo WMF *non* è un'impresa nella quale i lavoratori-imprenditori assumono capitale, pagano a esso un reddito fisso e si appropriano del residuo; appare, cioè, chiaro che l'impresa autogestita del tipo WMF non è un'organizzazione produttiva ove il rapporto capitale-lavoro sia capovolto rispetto al capitalismo; e si vede, pertanto, che, mentre l'impresa LMF è assai diversa dall'impresa capitalistica e può servire a realizzare un nuovo modo di produzione (buono o cattivo che sia), l'impresa WMF, per sua natura, è un'impresa assai più simile all'impresa capitalistica.²⁰

¹⁹ Per quanto riguarda l'impresa che si autofinanzia, bisogna ovviamente osservare che la rendita da pagare allo stato o gli interessi da pagare (che noi consideriamo assieme, supponendo che la rendita da pagare allo stato sia determinata dal tasso di interesse corrente) dipendono dalla quantità di capitale esterno preso a prestito; e, naturalmente, quanto maggiore è l'autofinanziamento tanto minori sono gli interessi da pagare all'esterno.

²⁰ Un'altra delle ragioni per le quali la cooperativa WMF rappresenta la forma di cooperativa che si avvicina maggiormente all'*ideal* tipo di impresa capitalistica – si osserva – sta nel fatto che in entrambi i tipi di impresa gli utili sono reinvestiti per lo più nell'impresa stessa per favorirne la crescita continua (cfr. SALANI M.P., 2005).

L'impresa autogestita del tipo WMF, ripetiamo, è un'impresa ove chi partecipa all'attività produttiva non mette in comune solo il suo lavoro, ma una combinazione di capitale e lavoro; ma, come è stato giustamente osservato, «è di importanza veramente fondamentale che la base della cooperativa sia il lavoro in comune e non la proprietà in comune, né una combinazione di lavoro e proprietà», perché «è il connubio di partecipazione con il lavoro e partecipazione con la proprietà che inietta il veleno dell'alienazione» nel contratto di impresa partecipativa, che deve, invece, essere un puro accordo di lavoro in comune (cfr. Vanek 1971a, p. 176).

Per chiarir meglio questo punto, bisogna osservare che una cooperativa ove i soci ricevono redditi che sono redditi misti di capitale e lavoro, se il capitale ha un ruolo prevalente rispetto al lavoro, tenderà a massimizzare i guadagni monetari, laddove una LMF, secondo la letteratura in argomento, tenderà a massimizzare la soddisfazione complessiva dei soci, che comprende non solo i guadagni monetari, ma anche ogni genere di consumo collettivo, la piacevolezza e la sicurezza del lavoro (cfr. Vanek, 1971a, p. 178).²¹

Il carattere capitalistico della WMF o, almeno, il carattere della WMF intermedio tra capitalismo e socialismo e la conseguente scelta a favore della LMF da parte di chi creda che un sistema di cooperative di produzione realizzi un nuovo modo di produzione può aiutare a capire come mai il dibattito sull'art. 45 della Costituzione italiana, che inizialmente contrappose violentemente impostazioni culturali molto diverse, mise, poi, d'accordo le diverse parti politiche con l'intervento del comunista Bibolotti. Questi, ben consapevole delle preoccupazioni democristiane nei confronti di cooperative "classiste" (come sono quelle teorizzate da Vanek che pongono il lavoro al posto del capitale), affermò, con l'intento di trovare un accordo condiviso da tutti, che la funzione sociale della cooperativa dovesse essere quella di favorire la formazione di un tipo di proprietà che avvii il lavoratore all'autoproprietà, cioè quella di favorire la creazione della proprietà dei lavoratori per via del risparmio associato (cfr. Bonfante, 1981, p. 227); affermò, cioè, nel linguaggio di oggi degli economisti, che le cooperative dovessero essere WMF.

È, dunque, per le imprese autogestite del tipo WMF – le cooperative già fiorenti al tempo di Marx e quelle che oggi abbiamo nei paesi capitalistici (ma anche quelle dell'*ex*-Jugoslavia, se quanto detto è vero) – che risulta corretta l'affermazione

²¹ A differenza degli economisti, il movimento cooperativo preferisce le cooperative di tipo WMF in base alla considerazione che la cooperazione è nata «sulla base di una scelta niente affatto teorica e cioè "capitale e lavoro nelle stesse mani", proprio quale soluzione per evitare il conflitto tra i due fattori indispensabili per la produzione» (cfr. ZAFFI M., 2006, p. 117).

zione che in esse i lavoratori diventano «capitalisti di se stessi» (cfr. Marx, 1894, p. 522). Per le imprese cooperative del tipo LMF, invece, ciò non è vero. Sicché, mentre non vi è dubbio che le cooperative LMF realizzano un vero e proprio capovolgimento del rapporto capitale-lavoro e sono, pertanto, socialiste, non lo stesso può dirsi per la WMF.²²

9. - Il socialismo come controllo pubblico dell'attività produttiva

Ci resta ora il problema di vedere se il socialismo possa essere definito come quel sistema economico ove il controllo dell'attività produttiva è nelle mani di uno Stato che agisce nell'interesse dei lavoratori, anche se le imprese sono di proprietà privata (secondo la concezione che Braudel e Arrighi riprendono da Adam Smith).

Qui la nostra esposizione si fa circoscritta perché noi non discutiamo la tesi di Braudel e Arrighi che nel 1500 o in altri periodi lontani si sia avuto in Oriente una economia di mercato non capitalistica. Noi siamo interessati alla definizione del socialismo e quel che ci interessa capire è se la Cina d'oggi possa definirsi socialista e nel caso in base a quali argomenti.

Definire socialista un sistema in cui le imprese sono in gran parte in mano ai privati, ma il controllo dell'economia è nelle mani di un governo che non favorisce la classe dei capitalisti è un contraddire apertamente Marx e il materialismo storico. Ma è convincente questa critica di Marx?

Noi non mettiamo in discussione la realtà dei fatti come la describe Arrighi. Molti, è noto, ritengono che in Cina ci sia oggi un capitalismo selvaggio. Ma il nostro problema è: il controllo pubblico dell'economia che vi è nella Cina d'oggi non è forse un fenomeno momentaneo, conseguente al periodo maoista, e come tale destinato presto a scomparire?²³ Se così fosse, il fenomeno della Cina d'oggi non meriterebbe di essere considerato un "tipo ideale" alla Weber, una forma possibile di socialismo.

²² La preferenza per le cooperative LMF, che noi condividiamo, si spiega anche perché il fatto che nella WMF le quote di reddito che vanno al capitale e al lavoro non sono separate «potrebbe causare deviazioni dall'uso efficiente delle risorse» (WARD B., 1979, p. 297). La detta scelta va difesa, tuttavia, con cautela, perché l'obbligo di mettere a riserva indivisibile tutti o parte degli utili, come è stato più volte affermato, cioè la scelta del modello WMF, dato il vincolo imposto dall'art. 45 cost., può essere considerato la base del successo del modello cooperativo italiano (cfr., ad esempio, SALANI M.P., 2005).

²³ «Con la NEP – scrive NOVE A. (1980, p. 617) – la ricostruzione procedeva più rapidamente, ma non avrebbe fatto altro che restaurare la struttura precedente».

Come scrive Arrighi riportando il pensiero di uno studioso cinese, il partito comunista, pur ripudiando fermamente la rivoluzione culturale, «non ripudiò né la rivoluzione cinese, né i valori socialisti né il pensiero di Mao Zedong nel suo complesso» (2007, p. 404); e ciò vale, a nostro avviso, a spiegare l'anomalia della Cina d'oggi dal punto di vista della teoria dei sistemi economici.

Giustamente Arrighi osserva che le riforme di Deng, da un lato, servivano ai funzionari del partito per conservare i loro privilegi, che la rivoluzione culturale di Mao aveva fortemente minato, dall'altro, servivano alla popolazione per conservare le conquiste della rivoluzione cinese. Quest'ultima aveva creato una schiera di funzionari di partito che potevano essere trasferiti dalla sfera politica a quella economica, fornendo così buone energie imprenditoriali; e questo è stato un processo che è valso a creare grandi fortune private "per spoliazione", con appropriazione di proprietà pubbliche da parte dei funzionari di partito trasferiti nell'economia (p. 401). Arrighi osserva, inoltre, che l'alto livello di istruzione, il desiderio di imparare e la disciplina dei lavoratori cinesi sono la conseguenza della rivoluzione di Mao. Egli sottolinea, infine, l'importanza che ha il forte aumento del livello del reddito che si sta avendo nella Cina d'oggi, perché la ricchezza e non la durezza ideologica, come «in un mondo capitalistico», è «la prima sorgente della potenza di una nazione» (p. 409).

Considerazioni di questo tipo inducono lo stesso Arrighi a dire che rimane non chiaro se gli arricchimenti e l'accumulo di potere che certi *ex*-funzionari di partito hanno ottenuto non abbiano creato una classe capitalistica; e «cosa ancor più importante, se tale classe, una volta venuta alla luce, sia riuscita a prendere il controllo dei posti direttivi della società e dell'economia cinesi» (p. 406). A suo giudizio, sotto Jiang Zemin (1989-2002) sembrava che la classe capitalistica avesse ormai preso il potere nelle sue mani, mentre «sotto Hu Jintao e Wen Jiabao, nonostante sia passato un tempo ancora troppo breve per definire i loro orientamenti, pare che sia in atto una retromarcia» (p. 406). Ma egli stesso ammette che, man mano che i funzionari di partito si appropriavano delle imprese pubbliche, la difesa degli interessi delle masse da parte del partito-Stato diventava una finzione e veniva sostituita dalla difesa da parte del governo degli interessi dei ceti borghesi emergenti (p. 413).

Quel che Arrighi non dice, tuttavia, è che è impensabile che alla lunga, se le imprese vengono lasciate in mano ai privati, non si venga a creare una classe capitalistica così numerosa e potente da prendere appieno il controllo della società cinese. La Cina può restare o diventare di nuovo una società socialista se blocca il processo di privatizzazione e riporta la maggior parte delle imprese, soprattutto quelle di grandi dimensioni, nelle mani dello Stato. Altrimenti diventerà una so-

cietà sempre più capitalistica. Un fenomeno ben documentato nella svolta della Cina verso l'economia di mercato è l'enorme aumento delle disuguaglianze distributive; e questo è un forte argomento per dire che difficilmente la Cina potrà essere una società socialista se non blocca e contrasta la privatizzazione delle imprese.

10. - Due definizioni possibili di socialismo?

Un'ulteriore argomentazione servirà a rafforzare le conclusioni raggiunte.

Alla base di quanto detto vi è l'idea secondo la quale la natura della società del futuro si deve ricavare dalle contraddizioni del capitalismo, che vanno superate. Ma qual è la contraddizione fondamentale del capitalismo?

Come si è detto, secondo l'opinione marxista prevalente, la contraddizione fondamentale del capitalismo sta nel rapporto tra forze produttive e rapporti di produzione e precisamente nel fatto che, mentre la produzione, che è basata nelle grandi imprese sul lavoro in comune di centinaia o di migliaia di lavoratori, è sociale, l'appropriazione, che è basata sulla proprietà privata dei mezzi di produzione, è privata (cfr. Marx, 1894, pp. 318, 320 e 518 ss.);²⁴ ciò, si osserva, comporta che alla contraddizione fondamentale se ne aggiunga un'altra: «la contraddizione tra produzione sociale e appropriazione capitalistica – si legge in un passo dell'*Antidübring* – si riproduce come antagonismo tra l'organizzazione della produzione nella singola fabbrica e l'anarchia della produzione nel complesso della società» (Engels, 1878, p. 291), ove appunto la seconda contraddizione è individuata nel contrasto tra il carattere organizzato e sociale della produzione nella fabbrica e il carattere anarchico e privatistico della produzione nel complesso della società.²⁵ Ciò porta a dire che la rivoluzione anticapitalistica consiste nell'ab-

²⁴ Secondo ARON R. (1955, pp. 211-212), sia il concetto di forze produttive, sia il concetto di rapporti di produzione sono termini ambigui e, quindi, non ha senso parlare di contraddizione tra essi. Adorno, invece, ha affermato che è dubbio che nelle forze produttive sia implicita una forza rivoluzionaria, perché i rapporti di produzione hanno talmente addomesticato l'aspetto progressivo delle forze produttive da togliere ad esse ogni vigore rivoluzionario (cfr. ADORNO T.W., 1968, pp. 7-11).

²⁵ Nelle parole di BERNSTEIN E.: «i mezzi di produzione sono proprietà di singoli capitalisti che si appropriano del frutto della produzione, mentre la produzione stessa è diventata un processo sociale, ossia una produzione di beni di consumo effettuata da molti sulla base di una divisione e organizzazione pianificata del lavoro. E quest'antitesi ne implica, o ha come complemento, una seconda che alla divisione e organizzazione pianificata del lavoro nell'ambito degli stabilimenti di produzione contrappone l'alienazione non pianificata dei prodotti sul mercato» (1899, pp. 42-43).

bandono dell'anarchia del mercato e nel passaggio alla pianificazione organizzata.²⁶

È possibile, tuttavia, individuare in Marx una diversa visione generale delle contraddizioni del capitalismo. Secondo Bettelheim, il movimento verso il socialismo è il processo di sempre maggiore controllo da parte dei lavoratori della loro attività produttiva e, più in generale, delle condizioni della loro esistenza; e il piano è uno degli strumenti di tale controllo. Ma i termini "piano" e "mercato" corrispondono a nozioni empiriche, cioè descrittive, e non a concetti scientificamente elaborati; e la «questione fondamentale non è se il "mercato" o "il piano" (e quindi anche "lo Stato") controlla l'economia, ma la natura della classe che detiene il potere» (Bettelheim 1971, p. 9); ciò significa dire che la contraddizione fondamentale del capitalismo è quella tra capitale e lavoro.²⁷ Ciò è quanto sostiene anche Vacca per il quale «non è lo Stato/piano il contenuto distintivo del socialismo, bensì l'idea regolativa della realizzazione di un tipo di società caratterizzato da forme integrali di autogoverno» (Vacca 1985, p. 124).²⁸

Engels ha scritto (1878, p. 289): «La contraddizione tra produzione sociale e appropriazione capitalistica si presentò come antagonismo tra proletariato e borghesia».

In questo passo Engels sembra dire che le due contraddizioni di cui si è detto sono, a ben vedere, due modi diversi di dire la stessa cosa.

Nel commentare questo passo Sève (1970, p. 145) nota giustamente che «questa interpretazione delle forme della contraddizione non significa, bene inteso, la loro pura e semplice identità astratta; ognuna ha la sua logica specifica». Ma aggiunge poco dopo (p. 146) che sarebbe erroneo «sostenere che la contraddizione tra forze produttive e rapporti di produzione sia tutt'altra cosa dalle contraddizioni interne ai rapporti di produzione» (le contraddizioni tra capitale e lavoro).

A noi sembra, tuttavia, che le due contraddizioni fondamentali del capitalismo siano due contraddizioni diverse. Una cosa, infatti, è contrapporre piano e mer-

²⁶ Per Perry Anderson «il più importante di tutti i meccanismi di cambiamento sociale, secondo il materialismo storico, sono le contraddizioni sistemiche tra forze e relazioni di produzione, non il conflitto sociale tra classi generato dalle relazioni antagonistiche della sola produzione» (ANDERSON P., 1980, p. 55).

²⁷ Per i precedenti leninisti di questa tesi cfr., in particolare, LENIN V.I. (1921). Anche in Kautsky la contraddizione principale del capitalismo è quella tra capitale e lavoro (cfr., ad esempio, PANACCIONE A., 1974, pp. 10-11 e p. 16).

²⁸ Scrive TRONTI M. (1962, p. 29): «Si tratta di acquisire questo elementare principio: che, ad un determinato livello dello sviluppo capitalistico, tutte le contraddizioni tra le varie parti del capitalismo devono esprimersi nella contraddizione fondamentale tra la classe operaia e tutto il capitalismo».

cato e un'altra cosa è contrapporre capitale e lavoro. Quest'osservazione è così ovvia che non merita forse ulteriore discussione. Ma, se vi sono due diverse contraddizioni fondamentali del capitalismo, sembra ovvio dire che vi sono due definizioni o due tipi possibili di socialismo, come abbiamo argomentato. Chi ritiene che la contraddizione fondamentale del capitalismo è quella tra la natura delle forze di produzione e la natura dell'appropriazione definirà il socialismo come la proprietà sociale dei mezzi di produzione. Chi identifica, invece, la contraddizione fondamentale del capitalismo nel contrasto tra capitale e lavoro sarà indotto a dire che il socialismo nasce dal capovolgimento tra i ruoli di capitale e lavoro che si ha nell'autogestione.

11. - Conclusioni

Una possibile conclusione di questo articolo, dunque, può essere che, se è vero che, in una visione marxista, ci sono due e solo due principali contraddizioni del capitalismo, si possono individuare due e solo due principali definizioni del socialismo, il socialismo come proprietà sociale degli strumenti della produzione e il socialismo come capovolgimento del rapporto capitale-lavoro. Ognuna di queste due definizioni risolve una diversa contraddizione fondamentale del capitalismo.

Questo risultato, tuttavia, può non apparire soddisfacente: come può una sola realtà economica, il socialismo, essere definito in due modi diversi? Il risultato, ripetiamo, si può spiegare osservando che le due alternative nella definizione del socialismo riflettono il fatto che ci sono due principali alternative possibili per una società *post*-capitalistica e che è opportuno continuare a chiamare socialiste le società che possono nascere dalle ceneri del capitalismo, se sono società che difendono gli interessi dei lavoratori. Ma è dubbio che la soluzione sia soddisfacente.

Il risultato raggiunto può risultare insoddisfacente anche perché entrambe le definizioni da noi accettate di socialismo incontrano difficoltà, come si è visto. Certo il socialismo – come ha scritto Steedman (1995, p. 1) – è «una concezione proteica che richiederebbe un intero volume per caratterizzarla». E Pareto in *I sistemi socialisti* (1926, pp. 73-74) ha osservato che il termine “socialismo” è vago e dovrebbe essere sostituito da un termine più preciso (e la sua osservazione è stata più volte ripetuta; cfr., ad es., Bertelè e Cantore 1969, pp. 157-162 e Levine 1984 e 1988, p. 2). Ma è possibile, allora, trovare una soluzione più soddisfacente?

In alternativa all'idea che ci possano essere due definizioni del socialismo entrambe da accettare, una soluzione diversa, forse più soddisfacente, è quella di

dire che il socialismo richiede sia la proprietà pubblica degli strumenti di produzione sia la gestione democratica delle imprese, richiede cioè che esso superi entrambe le contraddizioni principali che vi sono nel capitalismo. In tal caso socialista sarebbe solo un sistema di cooperative LMF con proprietà pubblica degli strumenti della produzione.

Un problema, infine, va posto prima di concludere. Chi crede che il socialismo consista nella gestione delle imprese da parte dei lavoratori considera tre diversi modi di produzione, il capitalismo, il socialismo e, eventualmente, il comunismo, cioè un sistema ove si abolisce il mercato. Di conseguenza, chi ha la detta definizione del socialismo ritiene che ci debbano essere due transizioni, quella tra il capitalismo e il socialismo e quella tra il socialismo e il comunismo. Chi crede, invece, che il socialismo consista nella nazionalizzazione degli strumenti della produzione e nella pianificazione centralizzata considera solo due sistemi di produzione, il capitalismo e il socialismo (o comunismo) e crede, pertanto, che ci sia una sola transizione.²⁹ Ma il problema viene qui solo posto, perché si ricollega a molti altri problemi e ai diversi modi di intendere il marxismo, su cui occorre scrivere saggi appositi.

²⁹ Questa seconda opinione è condivisa, ad esempio, da SERENI E. (1972).

BIBLIOGRAFIA

- ADORNO T.W., «Is Marx Obsolete?», *Diogenes*, no. 64, 1968.
- ALCHIAN A.A., «Specificity, Specialization, and Coalitions», *Journal of Economic Theory and Institutions*, vol. 140, no. 1, marzo, 1984.
- .-, «Property Rights», in EATWELL J. - MILGATE M. - NEWMAN P. (eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Londra, Macmillan, 1987.
- ALCHIAN A.A. - DEMSETZ H., «Production, Information Costs and Economic Organization», *American Economic Review*, vol. 62, dicembre 1972.
- ALTHUSSER L., *Lo Stato e i suoi apparati*, 1969 e 1995, trad. it., Laterza, Bari, 1997.
- ANDERSON P., *Arguments within English Marxism*, Londra, Verso, 1980.
- ARON R., *L'oppio degli intellettuali*, 1955, trad. it., Cappelli, Bologna, 1958.
- ARRIGHI G., *Adam Smith a Pechino*, 2007, trad. it., Milano, Feltrinelli, 2008.
- BARZEL Y., «The Entrepreneur's Reward for Self-Policing», *Economic Inquiry*, vol. 25, gennaio, 1987.
- BEN-NER A. - JONES D., «Employee Participation, Ownership and Productivity: A Theoretical Framework», *Industrial Relation*, vol. 34, 1995.
- BERNSTEIN E., *Socialismo e socialdemocrazia*, 1899, trad. it., Bari, Laterza, 1968.
- BERTELÈ A. - CANTORE A., *Liberalismo e socialismo*, Firenze, Vallecchi, 1969.
- BETTELHEIM C., «Ancora sulla società di transizione», *Monthly Review*, ediz. it., marzo, 1971.
- BONFANTE G., «La legislazione cooperativistica in Italia dall'Unità ad oggi», in SAPELLI G. (a cura di), *Il movimento cooperativo in Italia, storia e problemi*, Torino, Einaudi, 1981.
- BUCHANAN L.M., «A Contractarian Paradigm for Applying Economic Theory», *American Economic Review*, vol. 65, maggio 1975.
- CHEUNG S.N.S., «The Contractual Nature of the Firm», *Journal of Law and Economics*, vol. 26, aprile 1983.
- COLE G.D.H., *Chaos and Order in Industry*, Gollanz, Londra, 1920.
- CUGNO F. - FERRERO M., «Il problema degli incentivi al lavoro nella produzione cooperativa», in ZAMAGNI S. (a cura di), *Imprese e mercati*, Torino, UTET, 1991.
- DAEMS H., «L'ascesa della nuova impresa: un nuovo punto di vista», 1980, in FRANZINI M. - MESSORI M. (a cura di), *Impresa, istituzioni e informazione*, Bologna, Editrice Clueb, 1991.
- DOBB M., *Economia del benessere ed economia socialista*, 1969, trad. it., Roma, Editori Riuniti, 1972.
- DRÈZE L.H., «Self-Management and Economic Theory: Efficiency, Funding and Employment», in BARDHAN P. - ROEMER J.E., *Market Socialism: The Current Debate*, New York, Oxford Economic Press, 1993.

- DUBRAVCIC D., «Labour as an Entrepreneurial Input; an Essay on the Producer Cooperative Economy», *Economica*, vol. 37, no. 147, 1970.
- EGGERTSSON T., *Economic Behaviour and Institutions*, Cambridge University Press, 1990.
- ELLERMAN D.P., *Property and Contract in Economics*, Oxford, Basil Blackwell, 1992.
- .-, «Theory of Legal Structure: Worker Cooperatives», 1984, ristampato in PRYCHITKO D.L. - VANEK J., *Producer Cooperatives and Labor Managed Systems*, Cheltenham, E. Elgar, 1996.
- .-, «On the Role of Capital in “Capitalist” and in Labor-Managed Firms», *Review of Radical Political Economics*, vol. 12, no. 1, 2007.
- ENGELS F., *Anti-Dühring*, 1878, trad. it., Roma, Editori Riuniti, 1968.
- ESWARAN M. - KOTWAL A., «Why Are Capitalists the Bosses?», *Economic Journal*, vol. 99, marzo, 1989.
- GEORGE D.A.R., «Self-Management and Ideology», *Review of Political Economy*, vol. 9, no. 1, gennaio 1997.
- HASSARD J. - SHEEHAN J. - YUXIN X., «Chinese State-Enterprise Reform: Economic Transition, Labour Unrest and Worker Representation», *Capital and Class*, no. 96, autunno 2008.
- HUBERMAN L. - SWEZEY P.M., *Introduzione al socialismo*, 1968, trad. it., Roma, Savelli, 1978, Il Saggiatore, 2008.
- JENSEN M.C. - MECKLING W.J., «Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency and Ownership Structure», *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 4, ottobre 1976.
- JOSSA B., «Osservazioni su di un tipo ideale di cooperative di produzione», *Studi Economici*, n. 28, anno 41, 1985.
- .-, «Teoria economica e cooperative di produzione», in JOSSA B., *Autogestione, cooperazione e partecipazione agli utili*, Bologna, Il Mulino, 1988.
- JOSSA B. - CUOMO G., *The Economic Theory of Socialism and the Labour-Managed Firm*, Cheltenham, E. Elgar, 1997.
- KLEIN B. - CRAWFORD R.G. - ALCHIAN A.A., «Integrazione verticale, rendite appropriabili e il processo di contrattazione competitiva», 1978, trad. it., in FILIPPINI L. - SALANTI A. (a cura di), *Razionalità, impresa e informazione*, Giappichelli, Torino, 1993.
- KORSCH K., *Consigli di fabbrica e socializzazione*, 1922, trad. it. Bari, Laterza, 1970.
- LANGE O., «Sulla teoria economica del socialismo», 1936-1937, trad. it. in AA.VV., *Teoria economica ed economia socialista*, Roma, Savelli, 1975.
- LENIN V.I., «Ancora sull'imposta in natura», 1921, in LENIN V.I., *La costruzione del socialismo*, 1972.
- .-, *La costruzione del socialismo*, Roma, Editori Riuniti, 1972.
- LEVINE A., *Arguing for Socialism*, Londra, Verso, 1984 e 1988.
- MARKOVIC M., «Self-Management», in BOTTOMORE T.B. (ed.), *A Dictionary of Marxist Thought*, II ediz., Oxford, Blackwell, 1991.

- MARX K., *Il capitale*, vol. III, 1894, Roma, Editori Riuniti, 1965.
- MEADE J.E., «The Theory of Labor-Managed Firms and of Profit Sharing», *Economic Journal*, vol. 82, Supplemento, marzo 1972.
- MILGROM P. - ROBERTS J., *Economics, Organization and Management*, Englewood Cliff, NJ, Prentice Hall, 1992.
- NOVE A., «Economia sovietica e marxismo: quale modello socialista», in HOBBSAWN E.J. - HAUPT G. - MAREK F. - RAGIONIERI E. - STRADA V. - VIVANTI C. (a cura di), *Storia del marxismo*, 5 voll., 1978-1982, Torino, Einaudi, 1980.
- PAGANO U., «Imprese, tecnologia e diritti di proprietà», in ARTONI R. (a cura di), *Teoria economica e analisi delle istituzioni*, Bologna, Il Mulino, 1981.
- PANACCIONE A., «L'analisi del capitalismo in Kautsky», in ISTITUTO GIANGIACOMO FELTRINELLI, *Storia del marxismo contemporaneo*, Milano, Feltrinelli, 1974.
- PANZIERI R., «Plusvalore e pianificazione», 1964, in PANZIERI R., *La ripresa del marxismo leninismo in Italia*, Milano, Sapere Edizioni, 1975.
- PARETO V., *I sistemi socialisti*, 1926, trad. it., Torino, UTET, 1963.
- POTTER-WEBB B., *The Cooperative Movement in Great Britain*, Londra, Swan Sonnenschein, 1893.
- PUTTERMAN L., *Division of Labour and Welfare; An Introduction to Economic Systems*, Oxford University Press, 1990.
- ROTHSCHILD K.W., «Capitalist and Entrepreneurs: Prototypes and Roles», in WAGENER H.J. - DRUKKER J.W., *The Economic Law of Motion of Modern Society*, Cambridge University Press, 1986.
- SALANI M.P., «La responsabilità sociale d'impresa e la cooperazione», *Rivista della cooperazione*, n. 3, luglio-settembre 2005.
- SCHUMPETER J.A., *Storia dell'analisi economica*, 1954, trad. it., Torino, Einaudi, 1959.
- SCREPANTI E., *The Fundamental Institutions of Capitalism*, Routledge, Londra, 2001.
- .-., *Comunismo libertario*, Roma, Manifestolibri, 2007.
- SERENI E., «Intervento», ISTITUTO GRAMSCI, *Il marxismo italiano degli anni sessanta e la formazione teorico-politica delle nuove generazioni*, Roma, Editori Riuniti, 1972.
- STEEDMAN I., «Socialism and Marginalism in Economics, 1870-1930. A Brief Overview», in STEEDMAN I. (ed.), *Socialism and Marginalism in Economics, 1870-1930*, Londra, Routledge, 1995.
- TOURAINÉ A., *La globalizzazione e la fine del sociale*, trad. it., Milano, 2004.
- TRONTI M., *Operai e capitale*, Torino, Einaudi, 1966.
- .-., «La fabbrica e la società», in *Quaderni Rossi*, 1962, Milano-Roma, II rist., Sapere, 1974.
- VACCA G., *Il marxismo e gli intellettuali*, Editori Riuniti, Roma, 1985.
- VANEK J., «Some Fundamental Considerations on Financing and the Form of Ownership

- under Labor Management», ristampato in VANEK J. (ed.), *Self-Management: Economic Liberation of Man*, Penguin Books, Harmondsworth, 1975, 1971a.
- VANEK J., «The Basic Theory of Financing of Participatory Firms», ristampato in VANEK J. (ed.), *Self-Management: Economic Liberation of Man*, Harmondsworth, Penguin Books, 1975, 1971b.
- WARD B., *The Ideal World of Economics*, Basic Books, New York, 1979.
- YU X., «Workplace Democracy in China's Foreign Funded Enterprises: A Multilevel Case Study of Employee Representation», *Economic and Industrial Democracy*, vol. 29, no. 2, 2008.
- ZAFFI M., «La cooperazione nel futuro: come riaffermare valori, ruolo e missione dell'impresa cooperativa, introduzione», *Rivista della Cooperazione*, n. 1, gennaio-marzo 2006.

Le migrazioni interne: tendenze nuove di un fenomeno vecchio

Sauro Mocetti
Banca d'Italia

Carmine Porello*
Banca d'Italia

We provide an analysis of internal migration in Italy; compared to traditional analysis it has been enriched by information on socio-demographic characteristics and working histories of migrants. Push and pull factors to mobility are also examined, for the overall population and for specific sub-groups characterized by different reactivity to economic differentials. Moreover, in addition to the traditional analysis which assesses the role of regional disparities in terms of job availability, income and cost of housing, attention is paid to other variables that have recently gained importance such as the raising spread of fixed term contracts and immigrant inflows from abroad.

[JEL Classification: J61; R23].

Keywords: internal migration; human capital.

* <sauro.mocetti@bancaditalia.it>, Divisione Analisi e Ricerca Economica Territoriale, Sede di Bologna della Banca d'Italia; <carmine.porello@bancaditalia.it>, Addetto finanziario, temporaneamente distaccato dalla Banca d'Italia presso l'Ambasciata d'Italia a Pechino. Desideriamo ringraziare per i commenti ricevuti Luigi Cannari, Andrea Lamorgese, Alfonso Rosolia, Paolo Sestito e i due *referee* anonimi. Ringraziamo anche Enrico Tucci dell'Istat per averci fornito i dati delle anagrafi. Rimaniamo gli unici responsabili delle opinioni espresse che non coinvolgono l'Istituzione d'appartenenza.

1. - Introduzione

Le migrazioni interne tornano periodicamente all'attenzione degli analisti e dei mezzi di comunicazione. In passato ci si è interrogati sul perché la mobilità tra le aree si fosse progressivamente ridotta a fronte di persistenti e ampi divari regionali in termini di opportunità lavorative e grado di sviluppo. Più recentemente, nella seconda metà degli anni '90, l'attenzione è stata rivolta alla ripresa dei trasferimenti di residenza dal Mezzogiorno verso il Centro Nord, all'accresciuta quota dei laureati tra gli emigranti del Mezzogiorno e alle possibili conseguenze del fenomeno del "*brain drain*".

All'interno di questa letteratura, il presente lavoro si pone un duplice obiettivo. In primo luogo, sono descritte le migrazioni interne e come queste siano cambiate in livello e composizione nel corso degli anni '90 e nel decennio in corso. I dati aggregati sui flussi migratori sono inoltre accompagnati, per la prima volta, da evidenze descrittive sulle caratteristiche sociodemografiche e sulla storia lavorativa dei migranti. In secondo luogo, sono esaminate empiricamente le determinanti dei flussi migratori, anche al fine di fornire un'interpretazione delle dinamiche recentemente osservate. L'analisi empirica si riallaccia da un lato alla letteratura già esistente e introduce, dall'altro, nuove variabili che hanno acquisito rilevanza solo recentemente e il cui impatto non è stato ancora pienamente investigato. Un altro interessante elemento di novità della specificazione empirica risiede nella disaggregazione dei flussi migratori in base alle principali caratteristiche socio-demografiche; questo consente, controllando per tale fattore di eterogeneità, di identificare con maggiore precisione il ruolo di alcune variabili esplicative, e di verificare la diversa reattività ai differenziali regionali per specifici segmenti della popolazione.

I principali fatti stilizzati sulle migrazioni interne tra il 1990 e il 2005 possono essere così riassunti. Nel 2005 i trasferimenti di residenza tra comuni italiani sono stati oltre un milione e 300 mila, il valore più elevato nel periodo considerato. Le iscrizioni anagrafiche al Centro Nord sono progressivamente aumentate mentre sono diminuite nel Mezzogiorno. La crescita del fenomeno nelle regioni centro-settentrionali è dipesa sia dall'intensificarsi della mobilità di breve e medio raggio – trasferimenti di residenza tra comuni appartenenti alle stesse regioni o alle stesse macroaree – sia dai flussi migratori di più lungo raggio. Nel Mezzogiorno, al contrario, è diminuita la già modesta mobilità di breve raggio, mentre è rimasto consistente il flusso migratorio unidirezionale verso le regioni più sviluppate del Paese. Nel periodo in esame sono emigrati, complessivamente, verso il Centro Nord quasi 2 milioni di meridionali. L'intensità dell'emigrazione dal Mezzogiorno non

è stata costante: ha ripreso vigore nella seconda metà degli anni '90, interrompendo un *trend* decrescente che durava dai primi anni settanta; all'inizio del decennio scorso il deflusso si è nuovamente attenuato (Livi Bacci, 2007). L'elemento che ha maggiormente contraddistinto i recenti flussi migratori è stato la "fuga" dal Mezzogiorno delle persone più istruite. Tra il 2000 e il 2005 sono emigrati oltre 80 mila laureati, pari in media annua a 1,2 ogni 100 residenti con un analogo titolo di studio. Il Mezzogiorno si è rivelato sempre meno capace di trattenere il proprio capitale umano, impoverendosi di un fattore chiave per la crescita socio-economica (Viesti, 2005).

Sebbene le migrazioni dal Mezzogiorno verso il Centro Nord continuino a essere una caratteristica distintiva del mercato del lavoro italiano, il fenomeno ha dimensioni e caratteristiche molto diverse rispetto a quelle degli anni cinquanta e sessanta, il periodo delle grandi ondate migratorie. Le migrazioni sono oggi più contenute, sebbene rimangano consistenti, e sono alimentate in misura crescente dalla componente giovanile più scolarizzata. Si è modificata anche la geografia dei flussi migratori: è diminuita la forza attrattiva delle regioni del triangolo industriale, con l'eccezione della Lombardia, ed è aumentata quella delle regioni del Nord Est, Emilia-Romagna in testa. I laureati si dirigono prevalentemente verso le grandi aree metropolitane del Centro Nord, come Roma, Milano e Bologna. Questi andamenti riflettono anche i cambiamenti della domanda di lavoro: rispetto al passato è diminuita la capacità attrattiva delle industrie del Nord nei confronti dei lavoratori meridionali, mentre è prevalente la mobilità legata al settore pubblico e al terziario avanzato.

È mutato anche il contesto sociale e istituzionale. La crescente partecipazione femminile al mercato del lavoro ha reso più complessa la scelta migratoria delle famiglie, introducendo un nuovo soggetto attivo, la donna, nelle scelte di mobilità. I nuovi rapporti di lavoro e la diffusione dei contratti a termine hanno inciso sugli incentivi alla mobilità geografica, rendendo più incerto il rendimento atteso dallo spostamento e più frequenti esperienze di mobilità temporanea. I cambiamenti nella composizione dei flussi migratori – un tempo lavoratori con basse qualifiche professionali, oggi laureati provenienti da famiglie relativamente più abbienti – unitamente al peggioramento delle condizioni di accesso al mercato del lavoro dei giovani (Rosolia e Torrini, 2007), hanno contribuito a un ribaltamento nel rapporto tra l'emigrante e la famiglia d'origine: se nel passato l'emigrato la sosteneva con le rimesse, oggi è più probabile che sia la famiglia a sostenere economicamente il giovane fino al suo completo inserimento nella nuova area di destinazione.

Nell'esercizio empirico vengono esaminati i fattori di freno e d'incentivo alla mobilità delle forze lavoro. L'emigrazione dal Mezzogiorno continua a essere trainata dall'ampio divario economico tra le due aree del Paese. Nella seconda metà degli anni '90, l'ampliarsi del differenziale sul tasso d'occupazione, assieme al ridimensionamento del peso del settore pubblico nell'economia e al contenimento del divario sui prezzi delle case, tradizionalmente indicati come fattori di freno alla mobilità, hanno spinto un numero crescente di persone a emigrare. Nel decennio in corso, al contrario, la forte crescita delle quotazioni immobiliari al Centro Nord ha contribuito in misura rilevante a ridurre l'emigrazione dal Mezzogiorno. Se su questi aspetti la letteratura aveva già posto l'accento, altre variabili meritano a nostro avviso attenzione. La diffusione di forme di lavoro flessibile, ad esempio, ha modificato la natura stessa della mobilità: le nuove fattispecie contrattuali scoraggiano, almeno nel breve periodo, i trasferimenti di residenza perché meno retribuiti e, tipicamente, contraddistinti da un orizzonte temporale limitato. Inoltre, la crescita della scolarizzazione e i più elevati tassi d'iscrizione ai corsi di laurea hanno fatto crescere il ruolo delle università quali poli attrattori di forza lavoro. Infine, il forte afflusso di immigrati dall'estero, che ha comportato un aumento dell'offerta locale di lavoro, ha influenzato le scelte localizzative degli italiani: a una più elevata incidenza degli stranieri è associato un maggior afflusso dei nativi più istruiti e uno spiazzamento nei confronti di quelli con un più basso titolo di studio. Riguardo quest'ultimo effetto, l'evidenza empirica mostra che la concentrazione degli immigrati nelle regioni centro-settentrionali ha incontrato una domanda di lavoro, specie nell'industria, che in passato era soddisfatta dai lavoratori meridionali.

Il resto del lavoro è così organizzato. Nella sezione 2 si fornisce un'analisi descrittiva della mobilità delle forze lavoro, in particolare delle recenti tendenze e delle caratteristiche dei migranti. Nella sezione 3, vengono analizzati alcuni fatti stilizzati, e i riferimenti della letteratura, sulle determinanti delle scelte migratorie. La sezione 4 presenta i risultati di un'analisi *panel* dei flussi interregionali nell'ultimo decennio. La sezione 5 contiene alcune considerazioni conclusive.

2. - Analisi descrittiva delle migrazioni interne

Per descrivere le migrazioni interne e offrirne un quadro di lungo periodo verranno utilizzati i dati delle iscrizioni e delle cancellazioni presso le anagrafi

comunali; tali dati contengono un *set* minimo di informazioni socio-demografiche che permette di analizzare anche come si è evoluta la composizione dei flussi migratori.¹ Le caratteristiche individuali e le storie lavorative dei migranti sono inoltre approfondite usando i microdati della Rilevazione sulle forze di lavoro (Rfl).

2.1 *La geografia dei flussi migratori*

Nel 2005, l'ultimo anno per il quale si hanno i dati, i trasferimenti di residenza tra comuni italiani sono stati più di 1 milione e 320 mila, il valore più elevato nel quindicennio precedente, in crescita del 16 per cento rispetto al 1990.² All'aumento ha in parte contribuito l'incremento degli stranieri residenti in Italia e la loro maggiore propensione migratoria rispetto agli italiani.³

I trasferimenti di residenza sono significativamente più elevati nelle regioni del Centro Nord rispetto a quelli del Mezzogiorno. Il divario tra le due aree si è inoltre notevolmente ampliato negli ultimi anni (Grafico 1); nel 2005 le iscrizioni per trasferimento di residenza erano circa 27 e 16 ogni mille abitanti, rispettivamente.

Le differenze territoriali nei trasferimenti di residenza riguardano, oltre che l'intensità del fenomeno e la sua evoluzione temporale, anche il raggio della mobilità e le aree di destinazione. Al Centro Nord si rileva una vivace mobilità di breve raggio: 3 persone su 4 che si trasferiscono da un comune s'iscrivono in uno della stessa regione; tale mobilità è inoltre aumentata di quasi il 40 per cento rispetto al 1990. Nel Mezzogiorno, al contrario, la mobilità di breve raggio interessa

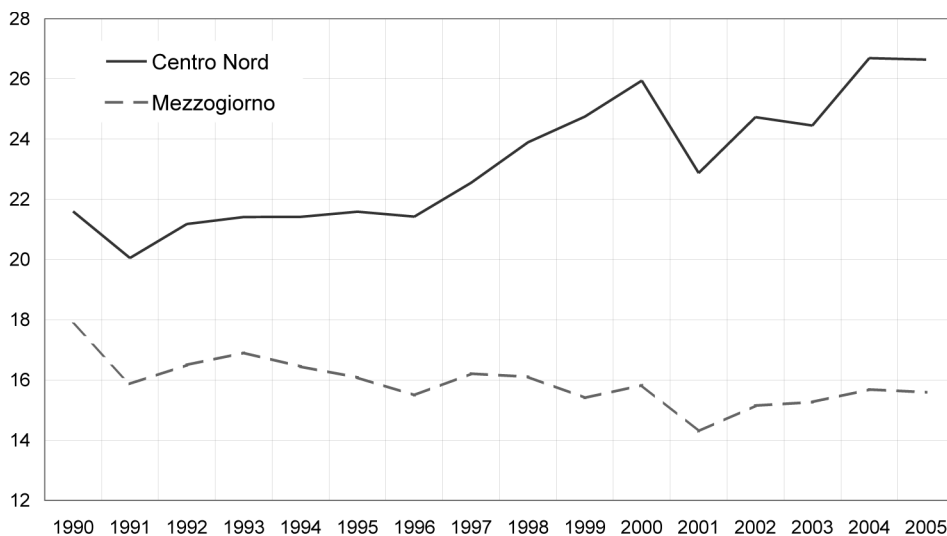
¹ L'Italia è uno dei pochi paesi al mondo con un registro anagrafico che permette questo tipo di analisi. Occorre tuttavia considerare che, per la natura della rilevazione, non sono registrati i trasferimenti di residenza non segnalati alle anagrafi comunali e gli spostamenti di carattere periodico o temporaneo che non danno luogo a un cambio di residenza. È altresì possibile che vi sia un *lag* temporale tra l'effettivo cambio di residenza e il momento della sua registrazione presso le anagrafi.

² Il sito dell'Istat contiene dati più aggiornati sul bilancio demografico (www.demo.istat.it) che tuttavia, a differenza dei dati utilizzati in questo lavoro, non permettono di costruire una matrice origine-destinazione dei flussi migratori. Inoltre, i dati del bilancio demografico non sono sottoposti alla procedura di revisione che cura l'Istat stessa e possono presentare pertanto un non perfetto allineamento tra il numero delle iscrizioni e quello delle cancellazioni, dovuto a ritardi nelle modalità di registrazione delle anagrafi comunali.

³ Nel 2005 i trasferimenti di residenza tra regioni italiane degli immigrati rappresentavano il 14 per cento del totale dei trasferimenti (meno del 4 dieci anni prima).

appena 11 persone ogni mille abitanti (circa la metà del Centro Nord) e, nel periodo considerato, è diminuita di oltre il 13 per cento.⁴ Dal Sud e dalle Isole, tuttavia, parte un consistente flusso migratorio verso le regioni centro-settentrionali. Il Centro Nord emerge pertanto come un'area caratterizzata da un'elevata mobilità multidirezionale – come tipico nei paesi più industrializzati – dove l'intensa mobilità interna si associa a un consistente flusso in entrata di migranti dal Mezzogiorno (e dall'estero). Nel Sud e nelle Isole, al contrario, gli spostamenti di breve e medio raggio sono limitati, anche a causa di attività produttive meno diffuse sul territorio e di una generalizzata carenza di occasioni di impiego, che tende ad alimentare invece la fuoriuscita di risorse umane non assimilabili nell'area.⁵

GRAF. 1



TRASFERIMENTI DI RESIDENZA

Trasferimenti di residenza (intra-regionali e inter-regionali) per area d'iscrizione, ogni 1.000 abitanti.

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi e Rfl*.

⁴ Tali andamenti sono solo in parte determinati dalla maggiore mobilità degli stranieri. Se si considera il periodo 1995-2005, per il quale disponiamo dell'informazione sulla cittadinanza delle persone che cambiano residenza, la mobilità di breve raggio dei soli italiani è aumentata del 14 per cento al Centro Nord ed è diminuita del 9 nel Mezzogiorno (32 e -6 per cento, rispettivamente, se si considera il complesso della popolazione).

⁵ BONIFAZI C. *et AL.* (1999), per spiegare la differente intensità della mobilità di breve raggio tra Centro Nord e Mezzogiorno, fanno riferimento anche al ruolo della diversa numerosità e dimensione dei comuni.

TAV. 1

SALDO MIGRATORIO INTERNO DELLE REGIONI

	Saldo migratorio totale			Saldo migratorio dei laureati		
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	1991-1995	1996-2000	2001-2005
Piemonte	0,5	0,9	0,0	2,4	-1,8	-1,8
Valle d'Aosta	3,9	3,4	2,0	10,8	8,5	0,4
Lombardia	0,8	1,4	1,2	-0,5	2,9	4,3
Trentino Alto-Adige	1,2	1,8	1,6	2,8	4,0	2,9
Veneto	1,0	1,9	1,3	3,3	1,5	0,0
Friuli Venezia-Giulia	0,8	2,7	2,6	3,5	3,2	2,4
Liguria	0,0	0,2	1,0	-1,0	-1,4	0,1
Emilia-Romagna	2,8	5,2	4,4	4,2	5,3	5,6
Toscana	1,8	2,6	2,3	4,7	4,2	3,1
Umbria	2,7	3,0	2,5	4,7	2,9	2,5
Marche	2,2	3,3	3,2	2,1	1,1	0,6
Lazio	0,7	0,3	0,5	-2,8	-0,4	5,1
Abruzzo	0,9	0,6	1,0	1,9	-0,6	-1,0
Molise	-0,3	-0,7	-0,4	-0,2	-2,2	-5,1
Campania	-2,7	-4,3	-4,2	-3,0	-4,8	-7,9
Puglia	-2,2	-3,3	-2,7	-3,6	-6,3	-9,3
Basilicata	-2,5	-3,5	-3,1	-4,2	-7,6	-10,2
Calabria	-4,1	-4,6	-4,3	-2,3	-3,8	-11,4
Sicilia	-1,7	-3,4	-2,7	-1,4	-2,7	-4,6
Sardegna	-0,4	-1,8	-0,5	1,4	-1,1	-1,9

Il saldo migratorio è calcolato come differenza tra iscrizioni e cancellazioni per trasferimento di residenza da e verso le altre regioni, in rapporto alla popolazione residente. Il saldo migratorio dei laureati è calcolato in rapporto alla popolazione con il corrispondente titolo di studio; la popolazione residente laureata per gli anni 1991 e 1992 è stimata. I valori indicati indicano il saldo medio annuo ogni 1.000 abitanti.

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi e Rfl*.

Analizzando i flussi migratori a livello regionale, l'Emilia-Romagna è la regione più attrattiva, con un saldo netto medio nel quinquennio 2001-2005 di 4,4 persone ogni mille residenti (Tavola 1). I saldi netti sono negativi in tutte le regioni del Mezzogiorno con l'unica eccezione dell'Abruzzo. Il deflusso di residenti è particolarmente marcato in Campania e Calabria. Se si considerano i flussi dei migranti con un più elevato contenuto di capitale umano, i saldi negativi delle regioni meridionali risultano ancora più elevati.⁶ In particolare, Calabria, Basilicata e Puglia hanno registrato tra il 2001 e il 2005 una perdita cumulata di circa il 5 per cento

⁶ Su questi aspetti si veda anche BECKER S.O. *et AL.* (2004); PIRAS R. (2005) e VIESTI G. (2005).

dei laureati. Il passivo dell'ultimo quinquennio è più marcato rispetto a quello precedente per tutte le regioni meridionali. Emilia-Romagna, Lazio e Lombardia, al contrario, sono le regioni che attraggono il maggior numero di laureati.

2.2 *L'attrattività delle grandi aree metropolitane*

L'analisi dei saldi migratori a livello provinciale conferma l'esistenza di un evidente divario territoriale (Grafico 1) ed evidenzia una tendenza a una maggiore concentrazione del capitale umano nelle aree metropolitane più sviluppate.⁷

Il saldo migratorio interno è negativo per quasi tutte le principali province, con l'eccezione di Bologna (3,1), Trieste (1,2) e Roma dove è sostanzialmente nullo (Tavola 2). La forte capacità d'attrazione di Bologna si estende a tutto il territorio regionale. Il saldo negativo di Torino e Genova riflette invece il minore ruolo occupazionale che ha caratterizzato la recente evoluzione di queste aree del triangolo industriale. Il valore di Milano (-1,9), al contrario, sembra rispondere a un mutamento delle preferenze a favore di una diversa localizzazione sul territorio piuttosto che a una minore capacità attrattiva di quest'area nel suo complesso.⁸ Nel Mezzogiorno, al contrario, i saldi negativi di Napoli (-6,7), Palermo (-3,5) e delle altre province demograficamente più importanti si iscrivono in un quadro generale caratterizzato dalla significativa mobilità in uscita.

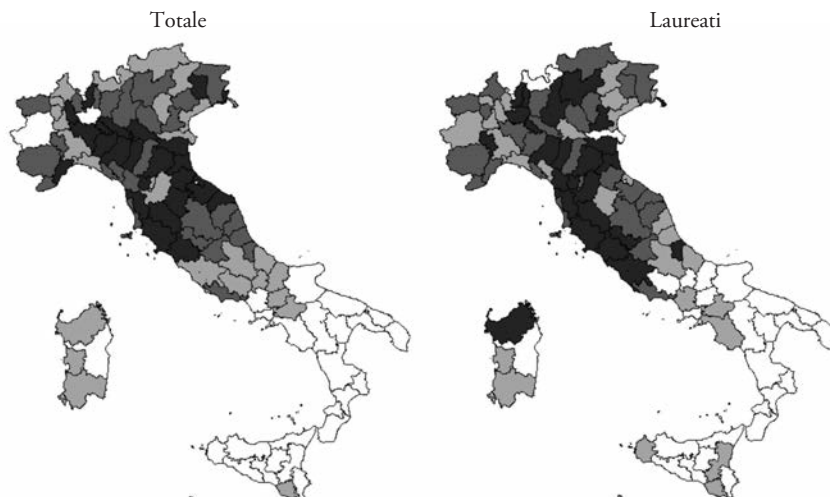
Dai saldi provinciali dei laureati emerge la forte capacità attrattiva delle grandi aree metropolitane del Centro Nord, tra cui Roma, Milano e, soprattutto, Bologna. Tali aree sono meglio attrezzate per offrire opportunità di lavoro qualificato, soprattutto nella pubblica amministrazione e nel terziario avanzato; è in queste città, inoltre, che hanno spesso sede i centri direzionali delle imprese più importanti. Nelle grandi province del Sud, al contrario, i saldi migratori negativi dei laureati sono di intensità addirittura superiore rispetto al complesso della popolazione; ogni anno Napoli registra una perdita netta di 11,5 laureati ogni mille residenti con un analogo titolo di studio.

⁷ Per un'analisi di lungo periodo dei processi di urbanizzazione in Italia si veda BONIFAZI C. e HEINS F. (2001).

⁸ Tale tesi è confermata dai dati per sistema locale del lavoro (Sll) tratti dal bilancio demografico. Il saldo negativo di Milano si contrappone a quelli positivi di importanti Sll limitrofi (Lodi, Crema, Pavia, Seregno, Como, Lecco e Busto Arsizio su tutti). Tra i vantaggi di una scelta residenziale lontana dall'area metropolitana sono inclusi i più bassi prezzi delle case, una minore densità abitativa e la maggiore facilità nelle relazioni sociali.

GRAF. 2

SALDO MIGRATORIO INTERNO DELLE PROVINCE (2001-2005)



Il saldo migratorio è calcolato come differenza tra iscrizioni e cancellazioni per trasferimento di residenza da e verso le altre province, in rapporto alla popolazione residente. Il saldo dei laureati è calcolato in rapporto alla popolazione con il corrispondente titolo di studio. Le province sono state divise in quartili: il colore più scuro (chiaro) indica un più alto (basso) saldo relativo.

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi e Rfl.*

In termini dinamici, all'aggravarsi della perdita di capitale umano nelle province meridionali si è affiancata un'accresciuta capacità delle aree metropolitane del Centro Nord di attirare e assorbire le persone più istruite. Nel decennio considerato, inoltre, è diminuito il numero di province con un saldo positivo di laureati. Queste evidenze suggeriscono l'esistenza di esternalità derivanti dalla concentrazione e dall'agglomerazione del capitale umano.

TAV. 2

SALDO MIGRATORIO INTERNO DEI PRINCIPALI CAPOLUOGO DI REGIONE

	Saldo migratorio totale				Saldo migratorio dei laureati			
	1996-2000		2001-2005		1996-2000		2001-2005	
Torino	-0,9	(73)	-1,4	(78)	-4,2	(85)	-3,1	(69)
Milano	-0,9	(74)	-1,9	(83)	3,9	(22)	7,0	(7)
Genova	-1,5	(77)	-0,4	(69)	-2,7	(76)	-1,0	(57)
Trieste	0,8	(60)	1,2	(54)	5,4	(11)	7,3	(5)
Venezia	-0,6	(68)	-0,3	(68)	-2,2	(72)	-2,9	(66)
Bologna	4,8	(9)	3,7	(18)	10,3	(1)	10,2	(1)
Firenze	0,8	(59)	-0,2	(67)	5,5	(10)	3,5	(21)
Roma	-0,1	(65)	0,1	(65)	-0,5	(58)	6,0	(8)
Napoli	-6,5	(102)	-6,7	(102)	-6,4	(93)	-11,5	(99)
Bari	-2,1	(81)	-2,0	(85)	-2,4	(73)	-5,7	(84)
Palermo	-4,4	(95)	-3,5	(95)	-1,3	(67)	-4,9	(80)
Cagliari	-2,1	(80)	-0,5	(70)	1,2	(43)	-2,9	(67)

Il saldo migratorio è calcolato come differenza tra iscrizioni e cancellazioni per trasferimento di residenza da e verso le altre province, in rapporto alla popolazione residente. Il saldo migratorio dei laureati è calcolato in rapporto alla popolazione con il corrispondente titolo di studio. I valori indicati indicano il saldo medio annuo ogni 1.000 abitanti. Tra parentesi è riportato la posizione in graduatoria tra tutte le province.

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi e Rfl*.

2.3 L'emigrazione dal Mezzogiorno

Le evidenze descrittive fin qui riportate confermano che il tratto saliente della mobilità del lavoro in Italia è l'emigrazione dal Mezzogiorno al Centro Nord; a questo tema gli studiosi hanno storicamente rivolto la loro attenzione.

Al riguardo è possibile individuare, con una certa approssimazione, quattro fasi dal secondo dopoguerra a oggi (Grafico 2). La prima fase, che possiamo far terminare con il picco del 1971, è stata caratterizzata da un massiccio fenomeno d'emigrazione; durante gli anni sessanta emigrarono dal Mezzogiorno, in media annua, 12 persone ogni 1.000 abitanti, prevalentemente verso il Nord del triangolo industriale e verso Roma.⁹ La seconda fase, compresa tra i primi anni settanta e la prima metà degli anni '90, è stata caratterizzata da un progressivo declino dei flussi migratori; nel 1994 erano pari a 4,5 persone ogni 1.000 residenti, il punto di minimo degli ultimi decenni. Se nella prima fase gli studiosi erano interessati ai pos-

⁹ Nell'immediato dopoguerra, la mobilità interna era stata frenata sia dalla ancora limitata capacità attrattiva del settore industriale, sia dalla legge con cui la dittatura fascista aveva posto vincoli ai cambiamenti di residenza (TREVES A., 1976). I picchi di inizio anni sessanta e settanta risentono delle regolarizzazioni post-censuarie; registrano, in altri termini, spostamenti che in realtà erano avvenuti negli anni precedenti.

sibili effetti negativi di un'emigrazione così traumatica e turbolenta, nella seconda ci si è interrogati sui possibili fattori di freno alla mobilità. Il calo dei trasferimenti di residenza, infatti, si accompagnava a un aumento dei differenziali economici tra le due aree (un *empirical puzzle*, secondo la definizione di Faini *et al.*, 1997).

L'emigrazione dal Mezzogiorno ha ripreso vigore nella seconda metà degli anni '90. A parte l'inversione di tendenza, il flusso migratorio è tornato a essere rilevante anche in valore assoluto. Il 2000, con quasi 150 mila persone che si sono trasferite verso il Centro Nord (7 persone ogni 1.000 abitanti), ha rappresentato il punto di massimo dalla seconda metà degli anni settanta. La quarta fase ha inizio con il decennio in corso ed è caratterizzata da un nuovo indebolimento del fenomeno migratorio.¹⁰ La caratteristica distintiva di quest'ultima fase è, tuttavia, l'ampliamento della quota dei laureati e la sensibile perdita netta di capitale umano qualificato da parte delle regioni meridionali. Negli anni '90, i trasferimenti di laureati dal Mezzogiorno erano in media annua 7 ogni 1.000 abitanti con un analogo titolo di studio, un tasso di poco superiore a quello riferito al complesso della popolazione (5,5). Tra il 2000 e il 2005, tale indice è considerevolmente aumentato, portandosi a circa 12. In termini assoluti, la perdita netta di laureati è stata di quasi 50 mila unità (a fronte di poco più di 20 mila nel complesso degli anni '90).

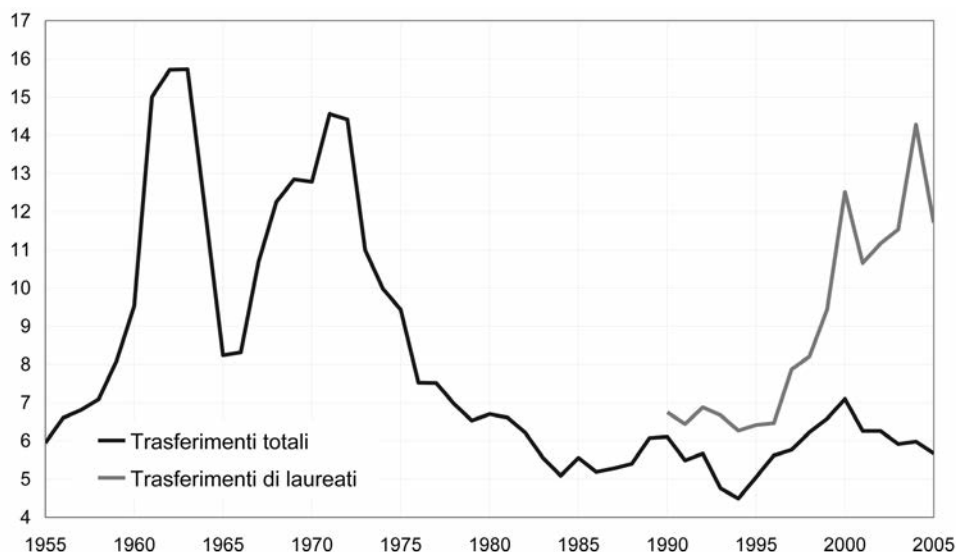
A parte il *trend* del fenomeno e le discontinuità nella composizione dei flussi migratori, l'intensità dell'emigrazione dal Mezzogiorno continua a essere di per sé rilevante. Tra il 1990 e il 2005 il saldo migratorio interno tra le regioni meridionali e quelle centro-settentrionali è stato di oltre 900 mila persone. Come possibile termine di paragone, nello stesso periodo il numero di stranieri residenti al Centro Nord è aumentato di circa 2 milioni di persone.¹¹

¹⁰ I dati più recenti tratti dal bilancio demografico dell'Istat indicano che l'affievolimento dei saldi migratori tra il Mezzogiorno e il Centro Nord è proseguito anche negli anni successivi.

¹¹ Le evidenze riportate finora confermano la forte eterogeneità delle migrazioni interne sul territorio nazionale e, implicitamente, la scarsa significatività delle analisi in media. Infatti, la bassa mobilità interna dell'Italia rispetto a quella degli altri paesi è imputabile a una modesta mobilità di breve e medio raggio, soprattutto nel Mezzogiorno. L'emigrazione dalle regioni meridionali, al contrario, sembra essere un fenomeno consistente anche se comparato con quello di altre aree meno sviluppate degli altri paesi europei (come la Germania dell'Est o il Sud della Spagna). Su questi aspetti si veda OECD (2005).

GRAF. 3

I TRASFERIMENTI DI RESIDENZA DAL MEZZOGIORNO AL CENTRO NORD



Cancellazioni per trasferimento di residenza dal Mezzogiorno al Centro Nord (1970-2005); per i laureati i dati sono disponibili a partire dal 1990. Le cancellazioni sono rapportate alla popolazione residente (unità ogni 1.000 abitanti); per i laureati sono rapportate alla popolazione residente con un analogo titolo di studio (unità ogni 1000 abitanti laureati).

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi e Rfl*.

2.4 Chi sono i migranti

Dal punto di vista anagrafico i migranti si caratterizzano, in linea con il passato, per l'appartenenza alle classi d'età più giovani, che hanno davanti a sé un orizzonte di vita sufficientemente ampio da poter bilanciare i costi sostenuti per lo spostamento geografico. Nel 2005, il 65 per cento delle persone che cambiavano regione di residenza aveva tra i 15 e i 44 anni.¹² Rispetto agli inizi degli anni '90, è cambiata la classe d'età a maggiore intensità migratoria: è diminuita la propensione migratoria degli individui tra i 15 e i 24 anni, fenomeno connesso a una maggiore partecipazione scolastica dei giovani, mentre è aumentata quella degli individui tra i 25 e i 34 anni, che corrisponde all'età dell'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati.

Nel 2005, il 12 per cento delle persone che cambiavano regione di residenza era laureato, una percentuale quasi doppia rispetto a quella di dieci anni prima.

¹² Per un'analisi sulle caratteristiche anagrafiche delle migrazioni interne si veda anche BIRINDELLI A.M. e HEINS F. (1999).

A quest'andamento ha contribuito il generale innalzamento della scolarità della popolazione, ma soprattutto un aumento della propensione a emigrare dei laureati rispetto a quelli con un titolo di studio inferiore. Nel 2005, il rapporto tra la quota dei laureati sul totale dei migranti e la quota dei laureati sul totale della popolazione residente era pari a 1,6; tale indice è aumentato nel corso degli anni ed è stato trainato dalla maggiore propensione migratoria dei laureati delle regioni meridionali. Nel passato, la minore mobilità dei laureati del Mezzogiorno è stata associata da alcuni autori all'atteggiamento d'attesa di un'occupazione nella pubblica amministrazione (Bodo e Sestito, 1991). Tali comportamenti sembrano essersi esauriti nella seconda metà degli anni '90, quando la propensione migratoria dei laureati del Mezzogiorno è aumentata e ha superato quella media nazionale.

Le anagrafi comunali, pur offrendo i dati dell'universo dei trasferimenti di residenza e in una prospettiva temporale lunga, sono limitati dal punto di vista delle informazioni socio-demografiche: come per tutti i dati di fonte amministrativa, contengono poche informazioni sulle caratteristiche individuali dei migranti e sono soggetti a errori d'imputazione. Per ovviare a questi problemi e arricchire il quadro informativo relativo alle migrazioni interne, siamo pertanto ricorsi ai dati della RFL sfruttando la domanda del questionario in cui si richiede la residenza nell'anno precedente all'intervista.¹³

Per quanto riguarda le principali caratteristiche socio-demografiche, i dati della RFL confermano quelli ricavati dalle anagrafi. La fascia d'età a maggiore intensità migratoria è quella compresa tra i 25 e 34 anni, e la quota di laureati è quasi tre volte quella rilevata nell'intero campione (Tavola 3). La componente femminile rappresenta il 55 per cento degli emigranti dal Mezzogiorno, quindici punti percentuali in più rispetto alla metà degli anni '90. I dati sulla situazione familiare dei migranti evidenziano, inoltre, come la scelta di spostarsi non possa essere considerata una decisione individuale ma è necessariamente legata alle preferenze degli altri appartenenti alla famiglia (Mincer, 1978), come ad esempio le scelte lavorative del coniuge e le necessità educative dei figli. Come atteso, coloro che non sono coniugati si spostano con maggiore facilità, la loro quota tra i migranti è di quasi uno su cinque (uno su quattro per gli emigranti dal Mezzogiorno), circa il doppio di quella media nella popolazione. Anche la presenza di figli rappresenta un freno alla mobilità: la percentuale di coppie con figli è del 68 per

¹³ La Rfl è una rilevazione campionaria sulle forze di lavoro che ha come obiettivo la stima dei principali aggregati dell'offerta di lavoro. La popolazione di riferimento è costituita da tutti i componenti delle famiglie residenti in Italia e quindi, tutte le persone, di cittadinanza italiana e straniera, iscritte alle anagrafi comunali. I dati sono disponibili dal 1993.

cento nella popolazione e scende al 36 tra gli emigranti dal Mezzogiorno; specularmente quella delle coppie senza figli passa dal 14 al 34 per cento.

TAV. 3

LE CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE DEI MIGRANTI

	Totale popolazione	Migranti	
		Tra regioni diverse	Dal Mezzogiorno al Centro Nord
<i>Sesso:</i>			
Maschi	50,0	51,8	44,1
Femmine	50,0	48,2	55,9
<i>Età:</i>			
15-24	15,7	15,1	17,5
25-34	21,7	44,3	45,9
35-44	24,3	21,1	15,0
45-54	20,1	10,3	13,0
55-64	18,1	9,2	8,5
<i>Situazione familiare:</i>			
Persona singola	9,3	18,3	25,8
Coppia con figli	68,3	46,9	35,8
Coppia senza figli	13,9	28,1	33,9
Monogenitore	8,5	6,8	4,5
<i>Titolo di studio:</i>			
Al massimo la licenza media	50,6	25,8	29,1
Diploma	38,7	45,7	42,2
Laurea e oltre	10,7	28,5	28,7
Numero di osservazioni:	1.317.778	1.096	239

Si definisce migrante la persona che ha cambiato residenza nell'ultimo anno trasferendosi in un'altra regione (seconda colonna) ovvero dal Mezzogiorno al Centro-Nord (terza colonna). Come termine di confronto, sono riportati anche i dati dell'intero campione degli intervistati (prima colonna). Il *dataset* è costruito facendo un *pooling* dei dati dal 2004 al 2007 e considerando gli individui nella fascia d'età 15-64.

Fonte: elaborazioni su dati *Rfl*.

Le opportunità lavorative, come ampiamente documentato dalla letteratura, svolgono un ruolo decisivo nelle scelte migratorie. La *Rfl* permette di analizzare come si evolve la condizione occupazionale dei migranti a cavallo del trasferimento di residenza (Tavola 4). Il 13 per cento dei migranti (20 per quelli che emigrano dal Mezzogiorno) erano disoccupati l'anno precedente al trasferimento di residenza, una percentuale superiore a quella media della popolazione (9 per cento). L'anno successivo al trasferimento di residenza, circa un migrante disoccupato su due ha trovato un'occupazione, a fronte di una percentuale complessiva del 24 per cento. Le maggiori opportunità lavorative nella nuova regione di residenza (assieme alla necessità di ammortizzare i costi del trasferimento) spingono inoltre gli individui a partecipare maggiormente alla forza lavoro: il 18 per cento

dei migranti inattivi entra a far parte della forza lavoro l'anno successivo al cambio di residenza, a fronte del 6 per cento nella media della popolazione. La scelta migratoria comporta tuttavia anche dei costi: il 9 per cento delle persone che prima del trasferimento di residenza aveva un lavoro, diventa disoccupato l'anno successivo. All'interno del rapporto di coppia, la perdita del lavoro riguarda soprattutto la coniuge o la convivente.¹⁴

TAV. 4

MATRICI DI MOBILITÀ NELLO STATUS OCCUPAZIONALE

		<i>Status occupazione successivo al trasferimento</i>			
		Disoccupato	Inattivo	Occupato	Totale
<i>Status occupazionale precedente al trasferimento</i>	Totale lavoratori				
	Disoccupato	72,3	4,0	23,7	9,1
	Inattivo	3,1	93,7	3,2	35,2
	Occupato	2,6	3,6	94,1	55,7
	Totale	9,1	34,5	56,4	100,0
	Migranti tra regioni diverse				
	Disoccupato	48,5	3,1	48,4	13,0
	Inattivo	6,9	81,4	11,8	29,2
	Occupato	9,1	5,1	85,8	57,9
	Totale	13,6	27,1	59,4	100,0
Migranti dal Mezzogiorno al Centro Nord					
Disoccupato	40,2	4,7	55,1	20,1	
Inattivo	7,8	80,8	11,4	32,2	
Occupato	7,5	4,2	88,3	47,7	
Totale	14,2	29,0	56,9	100,0	

La matrice di mobilità è costruita confrontando lo *status* occupazionale dell'anno precedente con quello attuale. Si definisce migrante la persona che ha cambiato residenza nell'ultimo anno trasferendosi in un'altra regione (secondo *panel*) ovvero dal Mezzogiorno al Centro-Nord (terzo *panel*). Come termine di confronto, sono riportati anche i dati dell'intero campione degli intervistati (primo *panel*). I dati sulla situazione occupazionale corrispondono alla definizione che l'intervistato dà della propria condizione e non sono perfettamente comparabili con le variabili ricostruite dall'Istat. Il *dataset* è costruito facendo un *pooling* dei dati dal 2004 al 2007 e considerando gli individui nella fascia d'età 15-64.

Fonte: elaborazioni su dati *Rfl*.

Per i migranti che lavorano, è possibile fornire un dettaglio delle caratteristiche occupazionali. Uno su due è un "colletto bianco" e lavora prevalentemente nei

¹⁴ La maggiore partecipazione al mercato del lavoro delle donne ha sicuramente reso più complessa la scelta migratoria interna alla famiglia e i suoi effetti sui flussi migratori totali sono incerti. Da un lato, l'occupazione della donna può frenare la possibilità di trasferimento del nucleo familiare per la difficoltà di rinunciare al lavoro corrente e, soprattutto, per la difficoltà di ricollocarsi, per entrambi i coniugi, nel mercato del lavoro di destinazione. Nel passato, al contrario, la donna che migrava era nella maggioranza dei casi un soggetto passivo che seguiva le scelte di mobilità del capofamiglia, unico percettore di reddito. Dall'altro lato, la maggiore autonomia della donna introduce un nuovo soggetto attivo nel campione dei potenziali migranti.

servizi finanziari e alle imprese, e nella pubblica amministrazione (Tavola 5); circa il 15 per cento lavora nell'industria. Rispetto a dieci anni prima, è cresciuta la rilevanza del settore pubblico e del terziario avanzato mentre si è dimezzata la quota dei migranti occupati nell'industria. Nel 40 per cento dei casi i migranti sono occupati da meno di un anno, e la nuova occupazione si associa con elevata frequenza al trasferimento di residenza. Tra le persone con una durata del rapporto di lavoro superiore l'anno (e quindi già occupati prima del cambio di residenza) il 40 per cento lavora nel settore pubblico. Una caratteristica nuova e per certi versi sorprendente riguarda la quota di migranti che si sono trasferiti con un contratto di lavoro a tempo determinato (27 per cento dei migranti, 40 per quelli provenienti dal Mezzogiorno a fronte del 10 a metà degli anni '90). Questo dato in parte riflette quella che è la modalità prevalente di ingresso nel mercato del lavoro dei giovani e dei nuovi occupati, le categorie sociali più rappresentate tra i migranti. È tuttavia ragionevole attendersi che l'incertezza del contratto di lavoro influenzi negativamente la propensione delle persone a trasferirsi.

TAV. 5

L'OCCUPAZIONE DEI MIGRANTI

	Totale lavoratori	Migranti	
		Tra regioni diverse	Dal Mezzogiorno al Centro Nord
<i>Condizione professionale:</i>			
Dirigente, quadro	7,5	14,0	15,6
Impiegato	30,8	38,8	35,7
Operaio	35,5	24,2	29,8
Lavoro indipendente	26,2	23,0	18,9
<i>Tipologia di contratto:</i>			
A tempo determinato	12,6	26,7	40,0
A tempo indeterminato	87,4	73,3	60,0
<i>Durata del lavoro:</i>			
Da meno di un anno	12,5	39,5	47,5
<i>Settore di attività:</i>			
Agricoltura	4,0	1,3	1,1
Industria	22,2	15,8	14,8
Costruzioni	8,4	8,9	9,8
Commercio, alberghi e ristorazione	19,9	16,9	14,2
Trasporti e comunicazioni	5,5	3,6	3,7
Servizi finanziari e alle imprese	13,4	19,4	19,8
Pubblica amministrazione	26,5	34,2	36,8
Numero di osservazioni:	735.964	659	135

Si definisce migrante la persona che ha cambiato residenza nell'ultimo anno trasferendosi in un'altra regione (seconda colonna) ovvero dal Mezzogiorno al Centro-Nord (terza colonna). Come termine di confronto, sono riportati anche i dati dell'intero campione degli intervistati (prima colonna). Il *dataset* è costruito facendo un *pooling* dei dati dal 2004 al 2007 e considerando gli individui nella fascia d'età 15-64. *Fonte:* elaborazioni su dati *Rfl*.

3. - Le determinanti delle scelte migratorie

La decisione di migrare risponde a un problema di scelta tra alternative (località) diverse, ognuna con uno specifico grado di attrazione. Secondo la letteratura, da Harris e Todaro (1970) in poi, le prospettive occupazionali e reddituali rappresentano il principale fattore di incentivo alla mobilità. Non sempre, tuttavia, questa relazione è confermata dalle evidenze empiriche e, non a caso, Faini *et al.* (1997) definirono un *empirical puzzle* la coesistenza, tra l'inizio degli anni settanta e l'inizio dei '90, di flussi migratori decrescenti e di differenziali occupazionali crescenti tra il Mezzogiorno e il Centro Nord. I *pattern* migratori recenti sono più ambigui. Nella seconda metà degli anni '90, la ripresa dei flussi migratori dal Sud e dalle Isole verso le regioni centro-settentrionali è andata di pari passo con l'ampliamento del differenziale del tasso di disoccupazione tra le due aree del Paese. Alcuni hanno interpretato queste evidenze come la soluzione del puzzle (Basile e Causi, 2007; Etzo, 2008). Nel decennio in corso, tuttavia, i flussi migratori dal Mezzogiorno sono tornati a flettere, nonostante non si sia verificato un miglioramento delle condizioni del mercato del lavoro nel Mezzogiorno. Il recupero del differenziale sul tasso di disoccupazione (Grafico A1) è, infatti, legato da un lato a fenomeni di scoraggiamento della forza lavoro (che non compie più azioni di ricerca di un posto di lavoro e finisce tra gli inattivi nelle statistiche ufficiali), dall'altro alla maggiore partecipazione scolastica dei giovani che ne ritarda l'entrata nel mercato del lavoro. Se si esamina il tasso d'occupazione, da alcuni indicato come un indicatore più corretto per confrontare i mercati del lavoro locali¹⁵, emerge che il *gap* tra Mezzogiorno e Centro Nord ha continuato ad ampliarsi anche nel decennio in corso. Analogamente, è cresciuto il differenziale delle retribuzioni dei lavoratori dipendenti nel settore privato. In definitiva non sembra essersi realizzato tra le due aree del Paese un processo di convergenza tale da giustificare un allentamento dell'emigrazione.

Altre variabili potrebbero aver influenzato le recenti dinamiche migratorie. La rilevanza di alcune di esse è già stata sottolineata dalla letteratura, come il prezzo delle abitazioni (Cannari *et al.*, 2000) che riduce (se non annulla o, addirittura, ribalta) i differenziali salariali tra le aree. In effetti, l'andamento del differenziale sui prezzi delle case tra il Mezzogiorno e il Centro Nord ha riflesso in maniera speculare quello dei flussi migratori: è aumentato fino ai primi anni '90 per poi

¹⁵ BRANDOLINI A. *et al.* (2006) mostrano come la definizione di disoccupazione dell'Ilo non sia pienamente adeguata a caratterizzare le condizioni effettive del mercato del lavoro italiano.

flettere leggermente negli anni seguenti; a partire dal 2000 è tornato ad ampliarsi in maniera notevole, quasi raddoppiando nell'arco di un quinquennio (Grafico A2).

Anche un settore pubblico di grandi dimensioni è stato spesso considerato un fattore di freno alla mobilità. In particolare, la creazione di posti di lavoro nella pubblica amministrazione non commisurati alle esigenze del territorio è stata indicata da diversi autori come una delle cause della riduzione dell'emigrazione dal Mezzogiorno tra la metà degli anni '70 e i primi anni '90.¹⁶ Nel quindicennio da noi esaminato, l'occupazione nel settore pubblico nel Mezzogiorno è prima diminuita – anche a seguito della crisi economica e delle esigenze di contenimento della spesa pubblica; successivamente è stabilizzata, per tornare a crescere all'inizio del decennio in corso. Oltre ai livelli, si è modificata anche la composizione degli occupati: al Centro Nord, tra il 1995 e il 2005, la quota degli occupati con al massimo la licenza media è diminuita di 12 punti percentuali, quella dei laureati è aumentata di 7; tali andamenti sono stati molto più marcati che nel Mezzogiorno (-7,5 e 3 punti percentuali, rispettivamente).

Altre variabili hanno acquisito recentemente rilevanza, e non sono state ancora adeguatamente esaminate dalla letteratura; possono aver avuto riflessi importanti sulle scelte migratorie. Tra queste, i cambiamenti intervenuti nelle fattispecie dei rapporti di lavoro. Diversi provvedimenti legislativi (i più noti sono il “pacchetto Treu” e la “legge Biagi”) hanno ampliato la gamma dei rapporti di lavoro e portato anche alla diffusione dell'occupazione a tempo determinato. Nel 2005, la quota di lavoratori dipendenti a tempo determinato era pari al 12,3 per cento, cinque punti percentuali in più rispetto a dieci anni prima (Grafico A3). Questa tipologia contrattuale è molto diffusa tra i giovani e tra i nuovi occupati. L'indeterminatezza

¹⁶ ATTANASIO O. e PADOA-SCHIOPPA F. (1991) individuano nel sostegno al reddito proveniente dalla famiglia e dai trasferimenti pubblici, i fattori che hanno allentato la propensione migratoria dei residenti nel Mezzogiorno. Secondo BODO G. e SESTITO P. (1991), il peso del settore pubblico nel Mezzogiorno ha disincentivato i flussi migratori, da un lato uniformando gli stili di vita all'interno del Paese, e dall'altro generando alcuni effetti “perversi” come la disoccupazione d'attesa. BRUNELLO G. *et AL.* (2001) individuano i freni alla mobilità interna nella riduzione dei differenziali reddituali in seguito all'abolizione delle gabbie salariali e al contemporaneo incremento dei trasferimenti pubblici verso il Mezzogiorno. BASILE R. e CAUSI M. (2007) spiegano la più intensa mobilità interna e la maggiore reattività delle migrazioni interne ai differenziali economici territoriali nella seconda metà degli anni novanta rispetto al quinquennio precedente, con l'incremento della domanda di lavoro al Centro Nord e la contemporanea riduzione del sostegno pubblico al Mezzogiorno.

del contratto di lavoro e, più in generale, le peggiori condizioni di accesso dei giovani al mercato del lavoro potrebbero scoraggiare il trasferimento di residenza.

Negli ultimi anni, inoltre, è aumentato il ruolo delle università nell'attrarre i giovani, anche quelli residenti in altre aree. La percentuale dei diciannovenni immatricolati era pari al 40 per cento circa del totale a metà degli anni '90; dieci anni dopo era aumentata di oltre 15 punti percentuali. A partire dal 1999, i dati del Miur permettono di descrivere i flussi delle immatricolazioni con le matrici per regione di residenza e regione dell'ateneo. Da questi dati emerge un'accresciuta propensione alla mobilità geografica degli studenti; nel 2005 il 22 per cento degli immatricolati si iscriveva in una regione diversa da quella di residenza, oltre 3 punti percentuali in più rispetto a cinque anni prima.

L'afflusso degli stranieri, infine, ha rappresentato sicuramente il principale fenomeno demografico che ha interessato l'Italia negli ultimi anni, in particolare le regioni centro-settentrionali. La quota della popolazione straniera è passata da meno dell'1 per cento all'inizio degli anni '90 a circa il 6 per cento nel 2008 (Accetturo e Mocetti, 2009). Gli immigrati sono prevalentemente giovani e hanno elevati tassi di occupazione. È ragionevole attendersi che, innalzando l'offerta di lavoro nei mercati locali del lavoro dove si insediano, abbiano influenzato le opportunità lavorative degli italiani e, anche per questa via, le loro scelte migratorie. Identificare la relazione tra immigrazione e scelte migratorie dei nativi è tuttavia complesso poiché gli immigrati, come tutti i migranti, sono guidati nelle loro scelte localizzative dalle condizioni del mercato del lavoro e dalle caratteristiche ambientali di una certa area geografica. È inoltre possibile che le scelte d'insediamento degli stranieri possano essere influenzate dai movimenti migratori dei nativi. È quindi necessaria una strategia empirica che sia in grado di isolare la relazione tra i due fenomeni, risolvendo l'evidente problema di endogeneità. A questo esercizio empirico è dedicato, pertanto, un paragrafo *ad hoc*.

4. - Le migrazioni interne: un'analisi *panel*

L'obiettivo dell'analisi econometrica condotta in questa sezione è di esaminare e quantificare l'impatto dei principali fattori di freno e d'incentivo alla mobilità delle forze lavoro. Verranno analizzati i trasferimenti di residenza interregionali dei cittadini italiani con almeno 15 anni. L'analisi *panel* coprirà, per ragioni ascrivibili alla disponibilità dei dati, il periodo 1995-2005.

4.1 *La strategia empirica*

La specificazione empirica utilizzata è la seguente:

$$m_{ijkt} = \beta X_{ijkt-1} + \delta Z_{ijt-1} + F_{ijk} + D_t + \mu_{ijkt}$$

dove sia la variabile dipendente sia le covariate sono definite in differenza tra i (regione di cancellazione) e j (regione di iscrizione).¹⁷ La variabile dipendente rappresenta il saldo migratorio di individui con caratteristiche k , tra la regione i e la regione j , al tempo t ; i saldi sono normalizzati rispetto alla metà della somma della popolazione, con le corrispondenti caratteristiche, della regione d'origine e di quella di destinazione. I saldi sono disaggregati lungo le seguenti dimensioni (k): titolo di studio (che comprende tre livelli d'istruzione: al più la licenza di terza media, diploma e laurea), classe d'età (giovani, con un'età compresa tra 15 e 44 anni, e adulti, con 45 anni e oltre) e genere. La disaggregazione secondo le caratteristiche k rappresenta un elemento di novità rispetto alle tradizionali analisi sulle migrazioni interne ed è particolarmente utile poiché consente di controllare per un ulteriore fattore di eterogeneità dei flussi migratori e di identificare con maggiore precisione l'impatto di alcune variabili esplicative. X_{ijkt} sono, pertanto, le covariate che variano per caratteristiche (k), regione (i e j) e anno (t); queste includono il tasso di occupazione, la quota di occupati nella pubblica amministrazione e la quota di occupati con contratto a tempo determinato. Z_{ijt} sono le covariate che variano per regione (i e j) e anno (t) ma non per le caratteristiche k ; queste includono i redditi per unità di lavoro dipendente nel terziario avanzato e nell'industria in senso stretto¹⁸ e i prezzi delle case. Le variabili esplicative (si veda la Tavola A1 in appendice per maggiori dettagli) sono ritardate di un periodo rispetto alla variabile dipendente. Questa scelta è giustificata, in primo luogo, sulla base del fatto che le informazioni rilevanti sulle quali si fonda la scelta di migrare o meno (e dove migrare) sono quelle disponibili nel periodo precedente. Inoltre, l'uso di variabili ritardate permette di attenuare

¹⁷ Questo tipo di specificazione è *standard* nei lavori sui flussi migratori. Si veda, tra gli altri, BENTIVOGLI G. e PAGANO P. (1999); HATTON T.J. e TANI M. (2005); MAYDA A.M. (2008) e PEDERSEN P.J. *et al.* (2008).

¹⁸ Sono stati considerati i redditi da lavoro dipendente nel settore privato (industria e terziario avanzato) perché queste sono tra le posizioni che più caratterizzano il profilo occupazionale del migrante. I differenziali salariali nel settore pubblico hanno invece una limitata variabilità nella dimensione *cross-section*.

eventuali problemi di endogeneità. L'analisi *panel* con lo stimatore *within* ci permette di controllare per effetti fissi F_{ijk} (regione d'origine \times regione di destinazione \times titolo di studio \times classe d'età \times genere). Sono infine inclusi effetti fissi per ogni anno (D_t) per controllare il *trend* nazionale dei flussi migratori ed eventuali anomalie nelle registrazioni anagrafiche (per esempio, negli anni del censimento).

4.2 Risultati

Il primo insieme di risultati è riportato nella Tavola 6. La specificazione iniziale è quella più parsimoniosa possibile e include solo il differenziale del tasso di occupazione e del reddito per dipendente nel settore privato tra la regione d'origine e quella di destinazione, oltre agli effetti fissi. Sono poi stati aggiunti uno a uno gli altri regressori fino a ottenere la nostra specificazione empirica preferita che è quella completa di tutte le variabili esplicative. I coefficienti sono stabili e i segni sono quelli attesi.

Il saldo migratorio è positivamente correlato con il differenziale del tasso di occupazione e con quello del reddito, a indicare che le persone si spostano dalle regioni meno sviluppate verso quelle con un livello di benessere più elevato e con maggiori probabilità di trovare un impiego. L'effetto dei prezzi delle case è negativo: il più elevato costo delle abitazioni deflaziona le opportunità di reddito in una certa regione e la rende meno attrattiva rispetto a quella d'origine. Una maggiore quota di occupati nel settore pubblico ha un effetto positivo e significativo sul saldo migratorio. Come evidenziato dai microdati della Rfl, una quota rilevante della mobilità geografica è interna alla pubblica amministrazione; un'espansione (contrazione) del settore pubblico, pertanto, influenza positivamente (negativamente) il saldo migratorio regionale. Hanno evidentemente avuto un impatto non solo le modifiche in livello ma anche quelle riguardanti la composizione dei flussi. Proseguendo con le altre variabili esplicative, una maggiore diffusione di lavori a tempo determinato ha un effetto negativo sul saldo migratorio. La natura a termine del lavoro disponibile in un'altra regione può scoraggiare il trasferimento di residenza, a causa del minore reddito corrente e atteso, funzione di aspettative future meno stabili; parallelamente, tuttavia, un contratto di lavoro a tempo determinato nella propria regione di residenza allenta il legame con l'area d'origine e può spingere il lavoratore a considerare opportunità lavorative anche altrove.

Alcune delle variabili considerate sono tuttavia potenzialmente endogene. La serie dei saldi migratori è inoltre potenzialmente auto-correlata, anche a causa di fenomeni di *networking* che tendono a favorire nel tempo la persistenza del fenomeno migratorio da un'area verso un'altra. Per attenuare questi problemi si è pertanto scelto di utilizzare una ulteriore specificazione empirica, in cui viene inserita

tra le esplicative la variabile dipendente ritardata, ottenendo, pertanto, un *panel* dinamico, e in cui si trattano i prezzi delle case, il tasso di occupazione e il reddito come variabili endogene (Bentivogli e Pagano, 1999). Il modello, stimato con la metodologia di Arellano-Bond, utilizza i ritardi in livello della variabile dipendente e delle variabili endogene come strumenti per le differenze prime delle stesse variabili. In base ai risultati (riportati nella colonna 6 della Tavola 6), i *test* di autocorrelazione dei residui del modello in differenze prime (m_1 e m_2) forniscono supporto al modello prescelto. Riguardo le variabili esplicative, il coefficiente della variabile dipendente ritardata entra (come atteso) positivamente e significativamente. Per quanto riguarda il tasso di occupazione, i prezzi delle case e l'incidenza dei contratti a tempo determinato, segno e significatività dei coefficienti sono confermati rispetto alle specificazioni precedenti; non risultano invece significate le relazioni con le variabili reddito e occupazione nel settore pubblico.

TAV. 6

LE DETERMINANTI DEI SALDI MIGRATORI INTERNI

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tasso di occupazione	0,295*** (0,035)	0,302*** (0,035)	0,293*** (0,035)	0,279*** (0,034)	0,284*** (0,035)	0,205*** (0,025)
Reddito	0,026 (0,033)	0,078** (0,037)	0,023 (0,033)	0,013 (0,032)	0,060* (0,036)	-0,024 (0,019)
Prezzi delle case		-0,140*** (0,024)			-0,138*** (0,024)	-0,022** (0,010)
Quota occupati nella PA			0,139*** (0,040)		0,144*** (0,040)	0,023 (0,017)
Quota tempo determinato				-0,332*** (0,043)	-0,334*** (0,043)	-0,086*** (0,030)
Saldo migratorio ($t-1$)						0,344*** (0,005)
Effetto fisso ijk	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Effetto fisso anno	SI	SI	SI	SI	SI	SI
m_1 (p-value)						0,000
m_2 (p-value)						0,654
N. osservazioni	50.160	50.160	50.160	50.160	50.160	41.040

La variabile dipendente è il saldo migratorio tra la regione i e la regione j per caratteristica k (livello di istruzione, classe d'età e genere) e anno t ($20 \times 20 \times 3 \times 2 \times 2 \times 11$), in rapporto alla metà della somma della popolazione di origine e di destinazione con le corrispondenti caratteristiche. Sono considerati i trasferimenti interregionali (escludendo, pertanto, quelli interni alla stessa regione). Tutte le covariate sono da intendersi in termini relativi (es., il tasso di occupazione è dato dalla differenza tra quello della regione di iscrizione e quello della regione di cancellazione) e sono ritardate di un anno. *Clustered standard errors* nelle parentesi. La colonna (6) contiene le stime del *panel* dinamico ottenute con lo stimatore Arellano-Bond basato sul metodo dei momenti generalizzato (GMM); le variabili sui prezzi delle case, il tasso di occupazione e il reddito sono modellati come variabili endogene e sono state strumentate con i livelli ritardati; m_1 e m_2 riportano il *p-value* dei *test* di autocorrelazione di primo e secondo ordine nelle equazioni in differenze prime. *, ** e *** indicano un livello di significatività pari al 10, 5 e 1 per cento, rispettivamente.

Nella Tavola 7 è stato ripetuto l'esercizio appena discusso per specifici sottogruppi della popolazione. Per quanto riguarda la classe d'età, l'impatto delle covariate è significativo e più accentuato per il campione dei giovani (persone nella classe d'età 15-45) che per il complesso della popolazione. I saldi migratori delle persone più anziane (con più di 45 anni), al contrario, non sono significativamente correlati con i differenziali nei tassi di occupazione e con le altre covariate e addirittura negativamente correlati con i differenziali in termini di reddito. Tale risultato è immediatamente riconducibile al fatto che le migrazioni in tali classi di età sono soprattutto legate a fenomeni di ritorno alla regione d'origine delle persone che si erano spostate da giovani. Non ci si sposta, in altri termini, soppestando le diverse opportunità occupazionali e reddituali, come avviene per i più giovani, ma la possibilità di ottenere un trasferimento, rimanendo nella stessa azienda (che spesso è la pubblica amministrazione), o assecondando le proprie preferenze personali.

TAV. 7

SPLIT DEI SALDI MIGRATORI PER ETÀ, SESSO E TITOLO DI STUDIO

	Età		Sesso		Titolo di studio	
	Giovani (15-45)	Adulti (oltre i 45)	Maschi	Femmine	Licenza media	Laurea
Tasso di occupazione	0,836*** (0,094)	-0,012 (0,015)	0,405*** (0,063)	0,217*** (0,041)	0,316*** (0,048)	0,249*** (0,052)
Reddito	0,132** (0,065)	-0,056*** (0,017)	0,089* (0,054)	0,041 (0,048)	-0,424*** (0,039)	0,833*** (0,095)
Prezzi delle case	-0,272*** (0,048)	-0,019 (0,013)	-0,136*** (0,036)	-0,142*** (0,033)	-0,007 (0,012)	-0,345*** (0,068)
Quota occupati nella PA	0,344*** (0,098)	0,021 (0,014)	0,292*** (0,083)	0,032 (0,029)	-0,085*** (0,022)	0,331*** (0,075)
Quota tempo determinato	-0,425*** (0,060)	0,003 (0,027)	-0,503*** (0,100)	-0,292*** (0,047)	-0,112*** (0,036)	-0,437*** (0,080)
Effetto fisso <i>ijk</i>	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Effetto fisso anno	SI	SI	SI	SI	SI	SI
N. osservazioni	25.080	25.080	25.080	25.080	16.720	16.720

La variabile dipendente è il saldo migratorio tra la regione *i* e la regione *j* per caratteristica *k* e anno *t* (20×20×3×2×2×11), in rapporto alla metà della somma della popolazione di origine e di destinazione con le corrispondenti caratteristiche. Sono considerati i trasferimenti interregionali (escludendo, pertanto, quelli interni alla stessa regione). Tutte le covariate sono da intendersi in termini relativi (es., il tasso di occupazione è dato dalla differenza tra quello della regione di iscrizione e quello della regione di cancellazione) e sono ritardate di un anno. *Clustered standard errors* nelle parentesi. *, ** e *** indicano un livello di significatività pari al 10, 5 e 1 per cento, rispettivamente.

I contratti di lavoro a tempo determinato influenzano quasi esclusivamente le scelte migratorie dei giovani. Anche questo è un risultato atteso se si considerano le forti differenze generazionali nella diffusione di queste tipologie di impiego. Per quanto riguarda la distinzione per genere, l'impatto delle variabili esplicative è più marcato per la componente maschile che per quella femminile. Questo risultato rifletterebbe modelli comportamentali in cui l'uomo resta comunque l'unità decisionale chiave interna alla famiglia e, pertanto, quella maggiormente sensibile ai differenziali economici tra le regioni. Tuttavia, se ci si concentra sulle classi d'età più giovani la significatività (e l'entità dell'impatto) delle covariate aumenta sensibilmente anche per le donne.

Per quanto riguarda la distinzione per titolo di studio, infine, i laureati sono maggiormente attratti, rispetto a quelli con un titolo di studio inferiore, dal reddito atteso, dalle opportunità di impiego nel settore pubblico e sono particolarmente disincentivati dai contratti a tempo determinato, più diffusi in questo segmento della popolazione.

Nella Tavola 8 l'attenzione è rivolta ai soli flussi migratori tra il Mezzogiorno e il Centro Nord. Il segno e la significatività dei coefficienti sono confermati rispetto a quelle precedenti nella generalità delle specificazioni proposte.

TAV. 8

LE DETERMINANTI DEI SALDI MIGRATORI DEL MEZZOGIORNO

		<i>di cui:</i>		
		Giovani(15-45)	Licenza media	Laurea
Tasso di occupazione	0,507*** (0,054)	1,302*** (0,135)	0,511*** (0,077)	0,485*** (0,087)
Reddito	0,066 (0,050)	0,079 (0,094)	-0,626*** (0,055)	1,160*** (0,135)
Prezzi delle case	-0,282*** (0,047)	-0,507*** (0,092)	-0,000 (0,021)	-0,690*** (0,131)
Quota occupati nella PA	0,185*** (0,069)	0,437*** (0,158)	-0,174*** (0,037)	0,517*** (0,138)
Quota tempo determinato	-0,523*** (0,066)	-0,631*** (0,091)	-0,264*** (0,056)	-0,570*** (0,122)
Effetto fisso <i>ijk</i>	SI	SI	SI	SI
Effetto fisso anno	SI	SI	SI	SI
N. osservazioni	25.344	12.672	8.448	8.448

La variabile dipendente è il saldo migratorio tra la regione *i* e la regione *j* per caratteristica *k* e anno *t*, in rapporto alla metà della somma della popolazione di origine e di destinazione con le corrispondenti caratteristiche; sono considerati solo i trasferimenti interregionali tra regioni del Mezzogiorno e del Centro Nord, escludendo quindi i trasferimenti interni alle due macroaree (12×8×3×2×2×11). Tutte le covariate sono da intendersi in termini relativi (es., il tasso di occupazione è dato dalla differenza tra quello della regione di iscrizione e quello della regione di cancellazione) e sono ritardate di un anno. *Clustered standard errors* nelle parentesi. *, ** e *** indicano un livello di significatività pari al 10, 5 e 1 per cento, rispettivamente.

Anche in questo caso sono stati considerati specifici segmenti del campione quali i giovani e i laureati, che mostrano una maggiore reattività ai differenziali economici.

Per meglio comprendere l'impatto di queste variabili, sono state fatte alcune elaborazioni che, partendo dai coefficienti stimati, quantificano il contributo di ciascuna di esse alla variazione complessiva dei saldi migratori. Da queste si evince che, nella seconda metà degli anni '90, la ripresa dell'emigrazione dal Mezzogiorno è stata trainata prevalentemente dai divari territoriali in termini di tasso di occupazione, che hanno contribuito per un quinto alla variazione dei saldi migratori complessivi, mentre è stato marginale il ruolo delle altre variabili esplicative. La flessione dei differenziali dei prezzi delle case e la decelerazione dell'occupazione nel settore pubblico hanno reso meno rilevanti questi tradizionali fattori di freno e reso più preminenti considerazioni sulle diverse opportunità nei mercati locali del lavoro. Nel decennio in corso, al contrario, risulta preponderante il ruolo delle quotazioni immobiliari che hanno contribuito per circa un terzo alla diminuzione dei saldi migratori tra il Mezzogiorno e il Centro Nord. Importante si è rivelato anche il ruolo dell'occupazione nella pubblica amministrazione e del lavoro a tempo determinato; le dinamiche di queste due variabili hanno spiegato circa il 15 per cento della variazione dei saldi migratori; l'impatto è stato più accentuato nel decennio in corso rispetto al precedente quinquennio.

L'emigrazione dal Mezzogiorno dei laureati è maggiormente influenzata dai differenziali economici territoriali rispetto al resto della popolazione; nel decennio in corso, la forte crescita dell'emigrazione dei laureati è spiegata per oltre la metà dai differenziali del tasso di occupazione e dei redditi nel settore privato.¹⁹

I dati del Miur sulle immatricolazioni permettono di analizzare il ruolo delle università nell'attrarre iscritti da altre aree, fenomeno che in alcuni casi è in grado di anticipare i trasferimenti di residenza. Senza l'ambizione di voler individuare una relazione di causalità²⁰, il Grafico 3 intende rappresentare proprio l'associazione tra queste due variabili: i saldi degli immatricolati (normalizzati rispetto al totale degli immatricolati delle due regioni) sono positivamente associati ai saldi

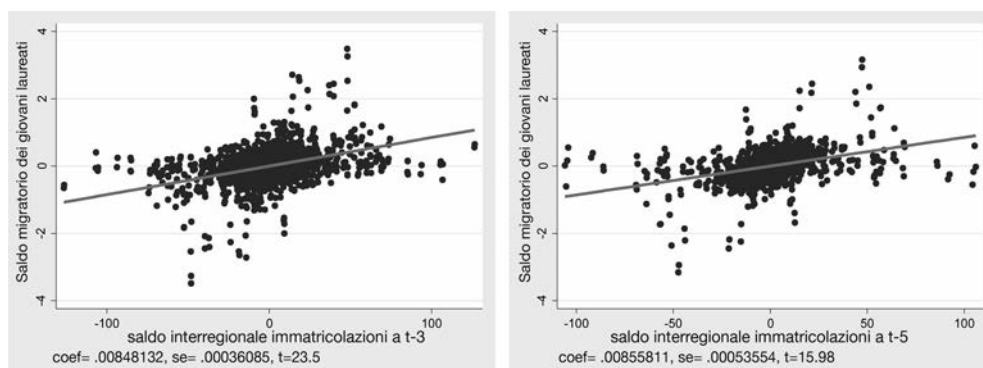
¹⁹ L'ampliamento dei differenziali occupazionali tra il Mezzogiorno e il Centro Nord è stato più accentuato per i laureati che per il resto della popolazione. La differenza tra il tasso di occupazione (disoccupazione) dei laureati tra le due aree è passata da 3,1 (3,4) punti percentuali nel 1995 a 8,8 (6,4) nel 2005.

²⁰ Iscrivere in un'università di una certa regione potrebbe ad esempio essere funzione di variabili locali (qualità dei servizi pubblici, migliori prospettive economiche) che influenzano sia le immatricolazioni sia i trasferimenti di residenza.

migratori dei laureati. L'esercizio è robusto rispetto a diverse assunzioni sul ritardo temporale tra l'immatricolazione e il cambio di residenza.²¹ In termini quantitativi, una deviazione *standard* nel saldo degli immatricolati comporta una variazione di un terzo della deviazione *standard* dei saldi migratori dei laureati. Questo naturalmente non identifica necessariamente un nesso causale tra i due fenomeni; in alcuni casi infatti si può scegliere la sede universitaria prefigurando già un cambio di residenza dopo l'ottenimento della laurea. È altresì ragionevole ipotizzare che la qualità dell'offerta formativa, le connessioni tra università e tessuto produttivo e la spendibilità della laurea nel mercato locale contribuiscano ad attirare i giovani studenti dalle altre regioni, prefigurando in alcuni casi un effettivo trasferimento di residenza.

GRAF. 4

SALDI MIGRATORI E IMMATICOLAZIONI NELLE UNIVERSITÀ



Il *plot* riportato con i saldi migratori dei giovani laureati e i saldi delle immatricolazioni è stato ottenuto controllando per tutte le variabili e gli effetti fissi della colonna 5 della Tavola 6. I dati sui saldi interregionali delle immatricolazioni sono disponibili a partire dal 1999 e questo riduce il numero delle osservazioni. Se assumiamo che il trasferimento di residenza avvenga 3 anni dopo l'immatricolazione nell'università abbiamo una serie di 4 anni per 3.040 osservazioni (*plot* di sinistra); se assumiamo che il trasferimento avvenga 5 anni dopo l'immatricolazione abbiamo una serie di 2 anni per 1.520 osservazioni (*plot* di destra).

²¹ I due eventi possono infatti essere connessi e realizzarsi in momenti diversi: ci si può iscrivere all'università e, contemporaneamente, cambiare la residenza; ci si può iscrivere all'università e cambiare la residenza all'ottenimento della laurea breve (dopo 3 anni) o di quella specialistica (dopo 5 anni); ci si può iscrivere all'università e cambiare la residenza dopo diversi anni dall'ottenimento della laurea (dopo, ad esempio, aver ottenuto un posto di lavoro stabile). Per tenere conto di questa eterogeneità non osservabile la relazione tra immatricolazioni e migrazioni è stata testata ipotizzando diversi *lag* temporali tra i due fenomeni. L'associazione positiva è sempre confermata.

4.3 Migrazioni interne e immigrazione dall'estero

L'analisi dei recenti *pattern* migratori interni non può prescindere da una sua lettura congiunta con l'afflusso di immigrati dall'estero che rappresenta senza dubbio il fenomeno più rilevante dell'evoluzione demografica del nostro Paese negli ultimi decenni. In particolare, l'afflusso di immigrati ha aumentato l'offerta di lavoro nelle aree di insediamento, modificando per questa via le opportunità lavorative dei nativi e, plausibilmente, le loro scelte localizzative. Naturalmente, l'impatto potrebbe essere differenziato per segmenti della popolazione a seconda del grado di complementarietà e sostituibilità tra i lavoratori.²² La letteratura empirica esistente non ha trovato evidenze robuste e conclusive al riguardo.²³

Comprendere come gli immigrati possano interagire con i flussi migratori interni degli italiani è complesso a causa delle numerose fonti di endogeneità. Innanzitutto, gli immigrati, come tutti i migranti, sono guidati nelle loro scelte localizzative dalle condizioni del mercato del lavoro e dalle condizioni ambientali locali. Inoltre, potrebbero verificarsi *shock* locali della domanda di lavoro che attirano gli immigrati (per esempio, una maggiore domanda nelle mansioni meno qualificate dove gli stranieri sono prevalentemente occupati) con effetti incerti e differenziati sulle prospettive occupazionali dei nativi. Potrebbe, infine, esserci una relazione inversa se, a parità di altre condizioni, gli immigrati tendono a concentrarsi in quelle località da cui emigrano gli italiani. Per identificare l'effetto causale dell'immigrazione sulla mobilità dei nativi è necessario ricorrere pertanto alla stima con variabili strumentali.

Lo strumento che adottiamo in questo lavoro è una versione modificata di quella proposta da Angrist e Kugler (2003) e Ottaviano e Peri (2006). In particolare, si usa la distanza tra ogni provincia e la località al confine attraverso cui gli immigrati entrano in Italia. Si assume inoltre che le traiettorie migratorie e le linee di confine attraversate variano al variare del Paese di provenienza. Le associazioni tra nazionalità degli immigrati e i punti di ingresso in Italia sono state

²² Oltre agli effetti sul mercato del lavoro, la presenza degli immigrati può influenzare le scelte localizzative degli italiani anche attraverso altri canali. I nativi, ad esempio, potrebbero preferire località con una minore concentrazione di stranieri. Tali preferenze, tuttavia, influenzano le scelte tra aree residenziali interne ad una stessa città o, comunque, all'interno di uno stesso SII. È poco plausibile che condizionino, al contrario, cambiamenti di residenza tra regioni.

²³ Si veda, tra gli altri, CARD D. e DI NARDO J. (2000); CARD D. (2001); HATTON T.J. e TANI M. (2005) e BORJAS G.J. (2006). La letteratura empirica riguarda quasi esclusivamente gli Stati Uniti mentre non esiste un'analisi simile per l'Italia se si esclude MOCETTI S. e PORELLO C. (2010) a cui si rimanda per maggiori dettagli.

effettuate in base a *i*) ragioni geografiche, in particolare per quei paesi che sono vicini ai confini italiani (come i paesi dell'area balcanica, dell'Est Europa e dell'Africa Settentrionale); *ii*) dichiarazioni degli stessi immigrati raccolte dall'Ismu;²⁴ *iii*) le rotte migratorie descritte dai rapporti ufficiali del Ministero degli Interni o da studi di settore che si occupano di immigrazione.²⁵ In formule:

$$\overline{IMM}_{it} = \sum_{n=1}^N dist_{ni} \lambda_{nt}$$

dove $dist_{ni}$ è la distanza tra la provincia i e il confine attraverso il quale gli immigrati dal paese n entrano in Italia;²⁶ λ_{nt} è la quota di stranieri nell'anno t provenienti dal paese n , ed è usato come regola di aggregazione per le distanze.

I risultati delle regressioni sono riportati nella Tavola 9.²⁷ Nel complesso, la presenza degli immigrati comporta un modesto effetto spiazzamento nei confronti degli italiani. L'effetto complessivo è tuttavia il risultato di un impatto molto differenziato a seconda del titolo di studio dei nativi. La presenza degli immigrati è associata negativamente ai saldi migratori delle persone con la licenza media e positivamente a quelli dei laureati. Per quanto riguarda questi ultimi, l'afflusso di lavoratori stranieri, impiegati soprattutto in mansioni manuali, può aver sostenuto la domanda di lavoro per funzioni gestionali e amministrative, che richiedono qualifiche più elevate, maggiormente rappresentate tra gli italiani. L'effetto sui meno scolarizzati è interamente attribuibile ai saldi tra il Mezzogiorno e il

²⁴ L'Ismu è un ente scientifico indipendente che promuove studi e ricerche sulla società multietnica e multiculturale, con particolare attenzione alle migrazioni internazionali. L'Ismu conduce ogni anno un sondaggio su un campione di immigrati che vivono in Lombardia; nell'indagine del 2002 è stato chiesto di indicare la regione di ingresso in Italia. Per ovviare alle possibili distorsioni derivanti dal carattere regionale dell'indagine, è stato costruito un indice dato dal rapporto tra la frazione di immigrati del paese n che entra dalla regione i e la corrispondente frazione calcolata per il totale degli immigrati.

²⁵ Secondo le evidenze raccolte, si assume che gli albanesi entrano dalla Puglia (Canale di Otranto), gli immigrati dai Balcani e dall'Europa centro-orientale dal confine sloveno (Trieste); il confine nord-occidentale è attraversato da immigrati provenienti dal Maghreb, che passano dallo stretto di Gibilterra, e dall'America Latina. Milano e Roma sono la prima destinazione per tutti gli immigrati provenienti da paesi più lontani (Sud America e Asia) per la presenza dei due principali aeroporti internazionali. La costa del Mediterraneo (Sicilia, Calabria e Puglia) è la prima destinazione per gli immigrati provenienti dal Nord Africa e dal subcontinente indiano.

²⁶ Se gli immigrati provenienti dal paese n entrano in Italia usando differenti traiettorie migratorie, si considera la distanza minima tra la provincia e i diversi punti di ingresso.

²⁷ La statistica F è abbondantemente sopra il 10, limite convenzionale usato in letteratura per misurare la rilevanza dello strumento.

Centro Nord. Gli immigrati, che sono concentrati nelle regioni centro-settentrionali, hanno incontrato una domanda di lavoro, specialmente nell'industria, che in passato era soddisfatta dai lavoratori provenienti dal Mezzogiorno.

TAV. 9

L'IMPATTO DELLA PRESENZA DEGLI STRANIERI SULLE SCELTE
MIGRATORIE DEI NATIVI

	Titolo di studio		Emigrazione dal Mezzogiorno per titolo di studio		
	Licenza media	Laurea	Licenza media	Laurea	
La presenza degli stranieri	-0,070*** (0,023)	-0,323*** (0,021)	0,287*** (0,067)	-0,378*** (0,029)	0,469*** (0,102)
Controlli	SI	SI	SI	SI	SI
Effetto fisso ijk	SI	SI	SI	SI	SI
Effetto fisso anno	SI	SI	SI	SI	SI
Statistica F del primo stadio	228,5	75,5	84,5	37,7	44,4
N. osservazioni	50.160	16.720	16.720	8.448	8.448

La variabile dipendente è il saldo migratorio tra la regione i e la regione j per caratteristica k (livello di istruzione, classe d'età e genere) e anno t ($20 \times 20 \times 3 \times 2 \times 2 \times 11$), in rapporto alla metà della somma della popolazione di origine e di destinazione con le corrispondenti caratteristiche. Sono considerati i trasferimenti interregionali (escludendo, pertanto, quelli interni alla stessa regione). Sono inclusi tutti i controlli riportati nella Tabella 6; tutte le covariate sono da intendersi in termini relativi (es., il tasso di occupazione è dato dalla differenza tra quello della regione di iscrizione e quello della regione di cancellazione) e sono ritardate di un anno. La presenza degli stranieri è strumentata usando la distanza dai confini (si veda la discussione nel testo). *Standard errors* nelle parentesi. *, ** e *** indicano un livello di significatività pari al 10, 5 e 1 per cento, rispettivamente.

5. - Conclusioni

La mobilità geografica delle forze lavoro è un tema centrale della letteratura di economia del lavoro e di geografia economica. I lavoratori, spostandosi, tendono a garantire un maggiore equilibrio tra domanda e offerta di lavoro nei diversi mercati e un'allocazione più efficiente delle risorse sul territorio. Da un punto di vista più strettamente individuale, lo spostamento risponde al desiderio di vivere in un'area che garantisce migliori opportunità professionali e una più elevata qualità della vita. Alla mobilità della forza lavoro possono essere tuttavia associati anche effetti negativi in termini dinamici. Un deflusso continuo e consistente di forza lavoro, specialmente di quella più qualificata, impoverisce l'area d'origine di quelle risorse umane che potrebbero invece contribuire al suo sviluppo.

In relazione a tali problematiche, il lavoro fornisce un quadro aggiornato e det-

tagliato della mobilità delle forze lavoro in Italia. Rispetto alle analisi tradizionali, è stato sensibilmente arricchito il campo d'indagine con informazioni sulle caratteristiche socio-demografiche e sulle storie lavorative dei migranti. Sono stati inoltre analizzati i fattori di freno e d'incentivo alla mobilità, anche in questo caso con elementi di novità rispetto alla letteratura esistente. L'analisi, infatti, ha riguardato sia il complesso della popolazione sia alcuni specifici sottogruppi; riscontrando rilevanti differenze tra questi è stata posta inoltre attenzione sull'impatto di variabili che non erano ancora state utilizzate dalla letteratura specialistica.

I risultati mostrano che l'emigrazione dal Mezzogiorno è trainata dalle maggiori prospettive occupazionali presenti al Centro Nord. Il fenomeno continua quindi ad essere un sintomo evidente del disagio, della mancanza di lavoro e del ritardo di sviluppo di quest'area rispetto alle altre. Alla ripresa dell'emigrazione nella seconda metà degli anni '90 potrebbe aver inoltre contribuito il contenimento dell'occupazione nel settore pubblico avviato dopo il 1992 e il restringimento del divario sulle quotazioni immobiliari tra le due aree del Paese. Nel decennio in corso, al contrario, il forte aumento dei prezzi delle case al Centro Nord ha contribuito per circa un terzo all'allentamento dei flussi migratori. Nel periodo considerato il divario di opportunità lavorative e di reddito tra il Mezzogiorno e il Centro Nord si è ampliato soprattutto per i laureati, contribuendo all'accelerazione del loro deflusso dalle regioni meridionali.

A questi fattori, già individuati nella letteratura, se ne sono aggiunti di nuovi, come i mutati rapporti di lavoro, che hanno cambiato il quadro di riferimento per l'analisi della mobilità del lavoro. La diffusione dei lavori a termine, soprattutto tra i giovani al loro ingresso nel mercato del lavoro, ha scoraggiato i trasferimenti di residenza a causa di redditi mediamente più bassi e incerti nel tempo. L'attrattività di un territorio per la forza lavoro maggiormente qualificata passa anche dalla capacità delle università di attrarre studenti e dal legame che c'è tra formazione universitaria e spendibilità del capitale umano nel tessuto produttivo locale. Anche la presenza degli stranieri, infine, ha influenzato le scelte migratorie degli italiani, risultando associata positivamente all'afflusso dei nativi laureati e negativamente a quello dei meno scolarizzati; in particolare, la concentrazione degli stranieri nel Centro Nord ha incontrato una domanda di lavoro che in passato era soddisfatta dai lavoratori provenienti dalle regioni meridionali.

Per il Mezzogiorno, l'emigrazione dei lavoratori, in particolare di quelli più qualificati, comporta un impoverimento di capitale umano che, a sua volta, si riflette nella persistenza di differenziali territoriali in termini di produttività, competitività e, in ultima analisi, di crescita economica. In questo contesto, alla conduzione della

politica economica spetta, piuttosto che la riduzione del fenomeno delle migrazioni in sè, la rimozione delle sue determinanti, che hanno come comune denominatore la quantità e qualità della crescita economica nel Mezzogiorno.

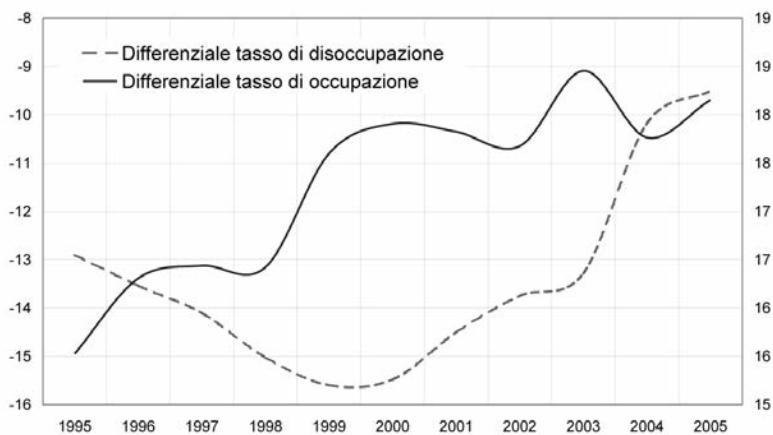
APPENDICE

TAV. A1

STATISTICHE DESCRITTIVE

Nome della variabile	Descrizione [fonte]	Media (dev. st.)
Saldo migratorio (variabile dipendente)	Differenza tra iscrizioni dalla regione j alla regione i e cancellazioni dalla regione i alla regione j , per anno (t) e caratteristiche k , normalizzata rispetto alla metà della somma della popolazione, con le corrispondenti caratteristiche, della regione d'origine e di quella di destinazione; i saldi sono da considerarsi ogni 1.000 persone con caratteristiche analoghe. Sono considerate le seguenti caratteristiche: titolo di studio (3 livelli), genere e classi d'età (giovani e adulti) [<i>Istat, Iscrizioni e cancellazioni dalle anagrafi</i>]	0,062 (0,262)
Tasso di occupazione	Differenza tra il tasso di occupazione della regione i e la regione j , per anno (t) e caratteristiche k [<i>Rfl</i>]	0,037 (0,119)
Reddito per dipendente	Differenza tra il reddito per unità di lavoro dipendente nell'industria in senso stretto e nel terziario avanzato (intermediazione monetaria e finanziaria, altri servizi alle imprese) della regione i e la regione j , per anno (t); i redditi sono espressi in termini logaritmici [<i>Istat, Conti regionali</i>]	0,086 (0,144)
Prezzi delle case	Differenza tra i prezzi delle case della regione i e la regione j , per anno (t); i prezzi delle case sono espressi in termini logaritmici [<i>MUZZICATO S. et AL., Il consulente immobiliare, 2008</i>]	0,146 (0,355)
Quota di occupati nella PA	Differenza tra la quota di occupati nella pubblica amministrazione della regione i e la regione j , per anno (t) e caratteristiche k [<i>Rfl</i>]	-0,049 (0,108)
Quota tempo determinato	Differenza tra la quota di dipendenti a tempo determinato della regione i e la regione j , per anno (t) e caratteristiche k [<i>Rfl</i>]	-0,011 (0,041)
Saldo immatricolati	Differenza tra le immatricolazioni dalla regione i alla regione j e quelle dalla regione j alla regione i , per anno (t), normalizzata rispetto alla metà della somma degli immatricolati della regione d'origine e di quella di destinazione; i saldi sono da considerarsi ogni 1.000 immatricolati; il dato è disponibile dal 1999 [<i>Miur</i>]	5,901 (25,40)
Incidenza degli stranieri	Differenza tra l'incidenza degli stranieri della regione i e la regione j , per anno (t) [<i>Istat</i>]	-0,494 (0,716)

GRAF. A1

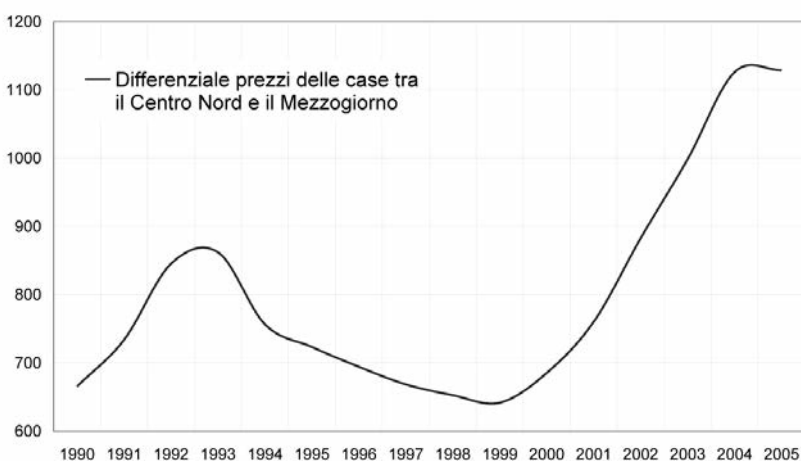


IL MERCATO DEL LAVORO

Differenziale del tasso di disoccupazione (scala di sinistra) e di occupazione (scala di destra) tra il Mezzogiorno e il Centro Nord.

Fonte: elaborazioni su dati *Rfl*.

GRAF. A2

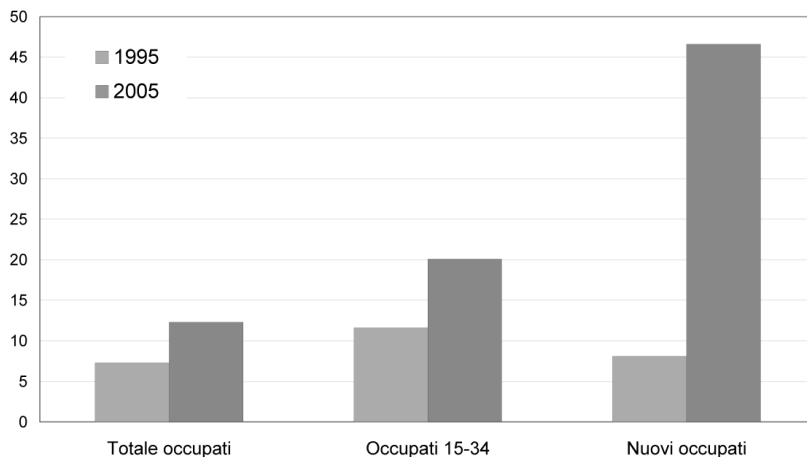


I PREZZI DELLE CASE

I prezzi si riferiscono alle abitazioni dei comuni capoluogo di provincia – distinti in base all'ubicazione urbana (centro, semicentro o periferia) – e sono rilevati dagli operatori del settore a partire dai prezzi medi delle transazioni. I dati per area sono ottenuti come media ponderata dei prezzi regionali.

Fonte: elaborazioni su dati e MUZZICATO S. et AL., *Il consulente immobiliare*, 2008.

GRAF. A3



LA DIFFUSIONE DEI CONTRATTI A TERMINE

Percentuali di occupati con contratti di lavoro a tempo determinato sul totale degli occupati, gli occupati nella fascia d'età 15-24 e i nuovi occupati (persone che non erano occupate l'anno precedente).

Fonte: elaborazioni su dati *Rfl*.

BIBLIOGRAFIA

- ACCETTURO A. - MOCETTI S., «L'immigrazione nelle regioni italiane», in BANCA D'ITALIA, *L'economia delle regioni italiane nell'anno 2008*, *Economie Regionali* n. 61, 2009.
- ANGRIST J.D. - KUGLER A.D., «Protective or Counter-Productive? Labour Market Institutions and the Effect of Immigration on EU Natives», *Economic Journal*, no. 113, 2003, pages F302-F331.
- ATTANASIO O. - PADOA SCHIOPPA F., «Regional Inequalities, Migration and Mismatch in Italy 1960-1986», in PADOA SCHIOPPA F. (ed.), *Mismatch and Labour Mobility*, Cambridge University Press, 1991.
- BECKER S.O. - ICHINO A. - PERI G., «How Large is the "Brain Drain" from Italy?», *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, no. 63, 2004, pages 1-32.
- BASILE R. - CAUSI M., «Le determinanti dei flussi migratori nelle province italiane: 1991-2001», *Economia & Lavoro*, n. 41, 2007, pp. 139-159.
- BENTIVOGLI C. - PAGANO P., «Regional Disparities and Labour Mobility: The Euro-11 versus the USA», *Labour*, no. 13, 1999, pages 737-760.
- BIRINDELLI A.M. - HEINS F., «Il profilo per età delle migrazioni interne», in BONIFAZI C. (a cura di), *Mezzogiorno e migrazioni interne*, monografia 10, Irpps-Cnr, Roma, 1999.
- BODO G. - SESTITO P., *Le vie dello sviluppo*, Bologna, Il Mulino, 1991.
- BONIFAZI C. - CHIAPPA A. - HEINS F., «Le migrazioni interne meridionali: un'analisi a livello provinciale», in BONIFAZI C. (a cura di), *Mezzogiorno e migrazioni interne*, monografia n. 10, Roma, Irpps-Cnr, 1999.
- BONIFAZI C. - HEINS F., «Le dinamiche dei processi di urbanizzazione in Italia e il dualismo Nord-Sud: un'analisi di lungo periodo», *Rivista Economica del Mezzogiorno*, n. 15, 2001, pp. 713-747.
- BORJAS G.J., «Native Internal Migration and the Labour Market Impact of Immigration», *Journal of Human Resources*, no. 41, 2006, pages 221-258.
- BRANDOLINI A. - CIPOLLONE P. - VIVIANO E., «Does the Ilo Definition Capture all Unemployment?», *Journal of the European Economic Association*, no. 4, 2006, pages 153-179.
- BRUNELLO G. - LUPI C. - ORDINE P., «Widening Differences in Italian Regional Unemployment», *Labour Economics*, no. 8, 2001, pages 103-129.
- CANNARI L. - NUCCI F. - SESTITO P., «Geographic Labour Mobility and the Cost of Housing: Evidence from Italy», *Applied Economics*, no. 32, 2000, pages 1899-1906.
- CARD D., «Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labour Market Impacts of Higher Immigration», *Journal of Labour Economics*, no. 19, 2001, pages 22-64.
- CARD D. - DINARDO J., «Do Immigrant Inflows Lead to Native Outflows?», *American Economic Review*, no. 90, 2000, pages 360-367.
- ETZO I., «Determinants of Interregional Migration in Italy: A Panel Data Analysis», *Mpra Paper*, no. 8637, 2008.

- FAINI R. - GALLI G. - GENNARI P. - ROSSI F., «An Empirical Puzzle: Falling Migration and Growing Unemployment Differentials among Italian Regions», *European Economic Review*, no. 41, 1997, pages 571-579.
- HARRIS J.R. - TODARO M.P., «Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis», *American Economic Review*, no. 60, 1970, pages 126-142.
- HATTON T.J. - TANI M., «Immigration and Interregional Mobility in the UK, 1982-2000», *Economic Journal*, no. 115, 2005, pages F342-F358.
- LIVI BACCI M., «Ma c'è davvero una ripresa delle migrazioni sud-nord?», *Neodemos*, 2007.
- MAYDA A.M., «International Migration: A Panel Data Analysis of Bilateral Flows», *Journal of Political Economy*, 2008.
- MINCER J., «Family Migration Decisions», *Journal of Political Economy*, no. 86, 1978, pages 749-773.
- MOCETTI S. - PORELLO C., «How Does Immigration Affect Native Internal Mobility? New Evidence from Italy», *Regional Science and Urban Economics*, no. 40, 2010, pages 427-439.
- MUZZICATO S. - SABBATINI R. - ZOLLINO F., «Prices of Residential Property in Italy: Constructing a New Indicator», *Questioni di Economia e Finanza*, no. 17, Banca d'Italia, 2008.
- OECD, «How Persistent Are Regional Disparities in Employment? The Role of Geographic Mobility», in OECD, *Employment Outlook*, 2005.
- OTTAVIANO G. - PERI G., «The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from US Cities», *Journal of Economic Geography*, no. 6, 2006, pages 9-44.
- PEDERSEN P.J. - PYTLIKOVA M. - SMITH N., «Selection and Network Effects - Migration Flows into OECD Countries 1990-2000», *European Economic Review*, no. 52, 2008, pages 1160-1186.
- PIRAS R., «Il contenuto di capitale umano dei flussi migratori interregionali: 1980-2002», *Politica Economica*, n. 21, 2005, pp. 461-491.
- ROSOLIA A. - TORRINI R., «The Generation Gap: Relative Earnings of Young and Old Workers in Italy», *Temì di Discussione*, no. 639, Banca d'Italia, 2007.
- TREVES A., «Le migrazioni interne nell'Italia fascista. Politica e realtà demografica», Torino, Einaudi, 1976.
- VIESTI G., «Nuove migrazioni. Il "trasferimento" di forza lavoro giovane e qualificata dal Sud al Nord», *Il Mulino*, n. 4, 2005.

Il metodo aggregativo-compensatore come criterio di aggiudicazione di aste

Pier Angelo Mori*

Università di Firenze

The paper studies first-score auctions awarded under the aggregative compensating method. We show that equilibria display various anomalies which are caused by the competitors that are unable to reach either the first or the second position in the bid ranking. While such competitors are irrelevant when an absolute-evaluation criterion is employed, under this criterion their behaviour affects the winner's and the second high bidder's bidding strategies and can invert their ranking too. In a word, equilibria are generally not robust to variations in irrelevant participants' behavior. Such problems raise serious doubts on the appropriateness of this scoring rule for awarding auctions.

[JEL Classification: D44; H57; L51].

Keywords: multidimensional auctions; relative evaluation.

* <pierangelo.mori@unifi.it>, Dipartimento di Scienze Economiche. Ringrazio Maurizio Cafagno, Giacomo Costa, Mario Gilli, Domenico Menicucci, i partecipanti a un seminario presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova e i *referee* anonimi della Rivista per i loro utili suggerimenti. Un ringraziamento particolare va a Nicola Doni per aver letto in modo molto accurato il lavoro e suggerito diverse soluzioni migliorative. Gian Luigi Albano e Marco Sparro, oltre ad aver individuato errori e imprecisioni in una precedente versione, hanno dato alcuni contributi rilevanti per l'analisi qui svolta che sono stato autorizzato ad inglobare nella presente versione. Questi contributi sono segnalati nel testo mediante apposite note: agli autori va tutta la mia gratitudine. Errori e imprecisioni eventualmente rimasti sono imputabili esclusivamente a me.

1. - Introduzione

Per cominciare, un po' di storia. Nell'evoluzione delle procedure di scelta del contraente da parte di enti pubblici c'è un prima e un dopo segnato dallo spartiacque di Tangentopoli. Il Regolamento di contabilità del 1924 (R.d. n. 827 del 1924), che ha costituito per decenni una delle principali fonti normative in materia di contratti pubblici, stabiliva come principio generale il ricorso al pubblico incanto per tutti i contratti che prevedevano un'entrata o una spesa per la pubblica amministrazione.¹ Tuttavia nella prassi amministrativa si è verificato negli anni il ricorso sempre più ampio alla licitazione privata e alla trattativa privata. Queste procedure hanno la caratteristica di essere più facilmente manipolabili del pubblico incanto verso il perseguimento di interessi privati delle parti coinvolte. In particolare, nella trattativa privata, dove l'aggiudicazione ha luogo in base a valutazioni discrezionali dell'ente in larga misura ancorate alle qualità soggettive del contraente (il cosiddetto *intuitus personae*), fenomeni collusivi di varia natura possono svilupparsi piuttosto agevolmente. Ciò è in effetti quanto avvenne in Italia in misura via via crescente fino all'esplosione di Tangentopoli. Nel 1992 un episodio minore di corruzione al Pio Albergo Trivulzio di Milano scopercchiò il vaso di Pandora dei rapporti degenerati tra politica, pubblica amministrazione e impresa privata, portando così alla luce una pervasiva rete di collusione nelle commesse pubbliche, subito ribattezzata dall'opinione pubblica Tangentopoli, e diede avvio a quell'ondata moralizzatrice nota alle cronache dell'epoca come "Mani pulite".

Delle tante conseguenze che quella vicenda ha prodotto ci interessa qui una in particolare, certamente minore nel quadro complessivo, ma di grande rilievo per l'ordinamento amministrativo: il forte irrigidimento della normativa sui rapporti contrattuali tra enti pubblici e privati che ebbe inizio in quegli anni, a partire dai lavori pubblici. Fu il governo Amato (1992-1993) a promuovere una riforma complessiva della legislazione sui lavori pubblici – settore dove la corruzione pareva più diffusa – poi portata a compimento nel 1994 dal governo Ciampi sotto l'ininterrotta egida del Ministro dei lavori pubblici Merloni. La legge n. 109 del 1994 sui lavori pubblici – più nota come legge Merloni – sulla spinta emotiva

¹ «Tutti i contratti dai quali derivi entrata o spesa dello Stato debbono essere preceduti da pubblici incanti, eccetto i casi indicati da leggi speciali e quelli previsti nei successivi articoli», *ivi*, art. 37. Il pubblico incanto è la gara aperta a tutti coloro che hanno i requisiti. Per questo e i collegati concetti di licitazione privata – gara ristretta ai soli invitati – e trattativa privata – cioè negoziazione – rimandiamo a CAFAGNO M. (2006).

del momento si poneva un obiettivo molto semplice: eliminare il più possibile la discrezionalità dell'amministrazione a tutti i livelli del procedimento, dalla progettazione al collaudo dei lavori pubblici e in particolare nella scelta del contraente. Su quest'ultimo punto in particolare il legislatore perseguì di fatto un obiettivo assai radicale: togliere alle stazioni appaltanti la discrezionalità nella fase dell'aggiudicazione, eliminando il più possibile le valutazioni soggettive che sono invece intrinseche alle procedure negoziate, e anche nel fissare le regole di aggiudicazione. In altre parole, non solo si puntò il più possibile su meccanismi *automatici* di scelta del contraente, dove cioè l'aggiudicazione è sottratta alla valutazione discrezionale del banditore, ma venne anche fortemente limitata la discrezionalità della stazione appaltante in merito alle regole di aggiudicazione, in qualche caso imponendo soluzioni predeterminate, in altri lasciando margini di scelta molto ristretti, come nel calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

La scelta di campo fatta dalla legge Merloni fu a questo riguardo assai netta: la gara rigidamente disciplinata divenne la forma di aggiudicazione standard sia di appalti che di concessioni, e la trattativa privata una procedura eccezionale, circoscritta a un novero molto ristretto di casi. Inoltre la legge fissava come criteri di aggiudicazione inderogabili rispettivamente il criterio del prezzo più basso per il pubblico incanto e la licitazione privata di appalti e il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa per la licitazione privata di concessioni di lavori e di appalti-concorso. Quest'ultimo criterio era mutuato nelle linee generali dalla legislazione europea ma venne poi ulteriormente specificato dal legislatore mediante la fissazione nel Regolamento di attuazione delle modalità di calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa (D.p.r. n. 554 del 21 dicembre 1999). In particolare, vennero indicati alcuni metodi alternativi, di cui uno – il *metodo aggregativo-compensatore* – ben presto si impose come quello di gran lunga più usato dalle amministrazioni, e non solo nell'ambito dei lavori pubblici.

Le origini di questa prassi sono certamente anteriori alla legge Merloni.² Nelle decisioni tecniche in ingegneria, architettura, urbanistica, ecc., si deve spesso scegliere tra soluzioni alternative a problemi non economici come la scelta di un tracciato stradale con il minimo impatto ambientale, la scelta della più ergonomica dislocazione dei comandi in una macchina, e così via. Esistono delle tecniche di decisione appartenenti al campo generale dell'analisi multicriteri che forniscono

² Nella prassi delle gare si trovano tracce antecedenti, anche al di fuori dell'ambito dei lavori pubblici: si veda a titolo d'esempio la gara bandita dal Comune di Matera nel 1993 per l'assegnazione dei lotti destinati a parcheggi pertinenziali, in cui si faceva uso appunto di questo metodo (banda del 30 giugno 1993).

risposte a questo tipo di problemi ed è in tale ambito che prende corpo il metodo aggregativo-compensatore.³ Questo metodo ha poi cominciato ad essere trasferito surrettiziamente dalle scelte “tecnologiche” alla scelta dell’offerta vincente nelle aste, e l’uso è stato a un certo punto recepito dal legislatore. Nella fase di transizione dopo l’entrata in vigore del nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. n. 163 del 2006) il metodo aggregativo-compensatore ha continuato a essere il criterio di riferimento per poi essere recepito anche dal nuovo regolamento D.p.r. n. 207 del 2010,⁴ per cui si può anticipare che rimarrà anche in futuro saldamente insediato nella prassi, salvo ulteriori interventi normativi.

Il metodo aggregativo-compensatore consiste nell’attribuzione di punteggi parziali compresi tra un minimo e un massimo predeterminati a ciascuno degli elementi che compongono le offerte, dai quali poi si ottiene per somma il punteggio complessivo. Per le variabili quantitative esso fissa un preciso algoritmo (che vedremo al par. 2), rendendo così completamente automatica la determinazione del punteggio parziale corrispondente. Per l’aggiudicazione delle gare vengono però di frequente prese in considerazione anche variabili di natura qualitativa come ad esempio le caratteristiche estetiche e funzionali delle opere da realizzare a cura del contraente, ecc.: ovviamente, se si ammettono variabili di questo tipo, si introduce nella valutazione delle offerte in gara un elemento qualitativo che, comunque lo si tratti, ha inevitabilmente natura *soggettiva*. Il Regolamento della legge Merloni, nello spirito di cui abbiamo detto, cercava in verità di limitare anche qui la discrezionalità dell’ente appaltante suggerendo metodologie per la determinazione dei punteggi di ciascun elemento qualitativo da parte della commissione giudicatrice.⁵ Tuttavia, quali che siano gli accorgimenti adottati, ciò che ha natura soggettiva porta con sé irriducibili elementi di discrezionalità e l’indicazione di regole specifiche per la valutazione degli elementi qualitativi delle offerte ha il solo effetto di dare un’ingannevole apparenza di oggettività, senza alcuna sostanza, perché nessuna metodologia può realmente tramutare in oggettivo ciò che è soggettivo. L’effetto di tutto ciò è paradossale: volendo eliminare

³ Si veda a questo riguardo DANDRI G. (1992).

⁴ Più precisamente, si tratta del «Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, recante, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE». Si veda in particolare l’Allegato G.

⁵ Come il metodo del “confronto a coppie” illustrato nell’allegato A del Regolamento Merloni, D.p.r. n. 554 del 1999, poi ripreso dal Regolamento di attuazione del Codice dei contratti pubblici, D.p.r. n. 207 del 2010, allegato G.

alla radice la discrezionalità, il legislatore ha ovviamente dovuto predeterminare una modalità non discrezionale di valutazione delle variabili quantitative ma alla fine, non potendo assoggettare anche le variabili qualitative a una valutazione automatica, ci si ritrova con un metodo di calcolo che, a dispetto di tutti gli sforzi, mantiene un grado di discrezionalità potenzialmente elevato – nella misura in cui entrano nell'aggiudicazione variabili qualitative, la cui presenza è peraltro decisa discrezionalmente dall'amministrazione – e tuttavia costringe la valutazione delle variabili quantitative nella gabbia di un algoritmo predeterminato, che dovrebbe andar bene in tutte le circostanze possibili (più precisamente, il legislatore lascia facoltà di scelta tra un numero molto ristretto di algoritmi, tra cui il metodo aggregativo-compensatore, ma, essendo quest'ultimo di gran lunga il più semplice, in pratica la scelta è costantemente caduta su esso: di fatto è come se il legislatore l'avesse imposto alle amministrazioni).

La letteratura teorica sulle aste multidimensionali mostra che quelle ottime per il banditore, laddove esistono, richiedono l'impiego di funzioni di punteggio che coincidono con la funzione di benessere sociale o sono distorsioni di questa (cfr. ad es. Che, 1993; Mori, 2008), e dunque funzioni di punteggio che variano al variare dell'oggetto della gara e delle circostanze ambientali. Pertanto la scelta di una specificazione della funzione di punteggio unica per tutte le circostanze entra in conflitto con l'ottimalità. In effetti non è difficile verificare che quando sono in gioco solo variabili economiche il metodo aggregativo-compensatore normalmente diverge dalla funzione di benessere sociale (Mori, 1997), e questo significa che adottarlo impedisce di ottenere l'ottimo sociale. Quando si impone un'unica forma funzionale per tutte le situazioni di fatto si baratta l'ottimalità con l'assenza di discrezionalità sulle variabili quantitative. Quest'ultima però è nel nostro caso annullata dalla ineliminabile discrezionalità nella valutazione delle variabili qualitative e quindi inefficace rispetto all'obiettivo finale di prevenire la collusione. In definitiva imporre alle amministrazioni o indurle a scegliere un univoco algoritmo è scorretto dal punto di vista economico in quanto ci pone al di fuori dell'ottica dell'ottimalità. In aggiunta a questo problema, che si manifesta in generale con qualsiasi funzione di punteggio prefissata indipendentemente dalle circostanze, far cadere la scelta sul metodo aggregativo-compensatore crea ulteriori problemi dovuti alla sua natura di criterio a valutazione relativa, dove cioè il punteggio di un'offerta dipende oltre che da essa anche dalle offerte dei concorrenti.

In Mori (1997) viene esaminato il metodo aggregativo-compensatore sotto l'assunto di base dell'approccio tecnico-estimativo – cioè che le offerte in gara siano esogene (essenzialmente dei dati della tecnologia) e indipendenti dalle regole

d'asta – e si mostra che, anche se tale assunto fosse valido, esso non sarebbe comunque un criterio adeguato quando gli oggetti di gara hanno natura economica e non tecnologica, perché non dà nessuna garanzia di implementare il massimo benessere sociale. Il problema maggiore tuttavia è che l'assunto stesso non è accettabile e tutto l'approccio soffre del grave limite di non tenere conto che le offerte in realtà vengono formulate in un contesto strategico, cioè sono frutto delle decisioni di soggetti interagenti tra loro che dipendono in ultima analisi dalla funzione di punteggio. Pertanto per una scelta corretta di quest'ultima bisogna anticipare come essa influisce sulla formulazione delle offerte e in ultima analisi sugli *equilibri* delle aste, il che invece non è richiesto in un contesto puramente tecnologico dove le funzioni di punteggio vengono applicate a dati esogeni. A questo riguardo il metodo aggregativo-compensatore soffre di seri problemi di cui il legislatore sembra non avvedersi affatto.

Rispetto alle aste aggiudicate tramite funzioni di punteggio a valutazione assoluta il metodo aggregativo-compensatore presenta diverse particolarità. Un recente studio di Albano e Sparro (2011) mostra il differente impatto che esso ha sulla competizione di prezzo in gara rispetto ad alcuni comuni criteri di aggiudicazione a valutazione assoluta. L'aspetto che qui invece vogliamo discutere è la scarsa robustezza degli equilibri, che si manifesta in una serie di anomalie tutte riconducibili a un unico dato di fondo: a differenza che sotto i criteri a valutazione assoluta, gli equilibri delle aste sotto il metodo aggregativo-compensatore tendono a mutare quando nello svolgimento della gara si verificano mutamenti nei comportamenti ovvero nella natura (tecnicamente i "tipi") di quei concorrenti che non possono aspirare a vincere la gara. In questo lavoro ci concentriamo sul caso di informazione completa tra i concorrenti che, pur non essendo il più generale possibile, è tuttavia il primo indispensabile primo passo dell'analisi e comunque significativo in sé, come argomenteremo al par. 3, per le finalità generali che qui perseguiamo. Dopo un breve esame nel par. 4 del problema dell'esistenza di equilibri sotto il metodo aggregativo-compensatore, al par. 5 mostriamo che sotto il metodo aggregativo-compensatore la pendenza della curva delle offerte equivalenti che passa per l'offerta vincente – cioè il luogo delle offerte che hanno lo stesso punteggio dell'offerta vincente – è influenzata dalle offerte classificate in posizioni dalla terza in giù. Una conseguenza di ciò è che un cambiamento in un'offerta che comunque non può classificarsi né prima né seconda – e in questo senso sostanzialmente irrilevante – può tuttavia eliminare un equilibrio che esisteva prima del cambiamento, e questo senza che nulla sia mutato nelle imprese prima e seconda classificata, cioè quelle che dovrebbero determinare l'esito dell'asta. Non è questa la sola anomalia. Anche

quando non eliminano equilibri, mutamenti nel comportamento dei concorrenti irrilevanti possono determinare un'inversione nell'ordine tra le offerte classificate prima e seconda, senza che queste siano minimamente cambiate. In altre parole, a causa della sua natura di criterio di valutazione relativa, il metodo aggregativo-compensatore fa sì che non siano solo i soggetti più efficienti a decidere l'esito della gara ma possa essere determinante chiunque, anche se a priori non può vincere a causa dei costi eccessivamente elevati che lo caratterizzano. Questi risultati sollevano dubbi sull'opportunità di usare il metodo aggregativo-compensatore per l'aggiudicazione di gare, a dispetto delle indicazioni date in modo univoco dal legislatore nell'arco di quasi un quindicennio.

2. - Le funzioni di punteggio a valutazione relativa e il metodo aggregativo-compensatore

Prendiamo qui in considerazione le aste in cui più concorrenti si contendono sotto regole date un'unica transazione con un terzo (il promotore dell'asta), transazione che può avere gli oggetti più vari, come la compravendita di un bene fisico, un contratto di concessione di servizio pubblico (che è il caso concreto su cui ci concentreremo in seguito) e altro ancora. Si definiscono *aste multidimensionali* quelle dove le offerte dei concorrenti sono m -ple del tipo $b_i = (b_{i1}, b_{i2}, \dots, b_{im})$, dove b_{ij} rappresenta la proposta del concorrente i riguardo al j -esimo degli elementi su cui i concorrenti sono chiamati dal bando a fare delle proposte. I singoli elementi delle offerte possono essere di varia natura: alcuni possono avere natura numerica ma vi possono anche essere elementi di natura qualitativa che non sono esprimibili mediante numeri. Lo svolgimento delle aste, indipendentemente dalle regole specifiche, richiede che le offerte presentate dai concorrenti siano al momento dell'aggiudicazione ordinate in modo da identificare la/e offerta/e migliore/i ed è talvolta anche necessario, per particolari regole d'asta, stabilire come sono ordinate le offerte inferiori (cioè identificare la/e seconda/e, la/e terza/e, ecc. classificata/e). In altri termini, su ogni insieme di n offerte (se i concorrenti sono n) deve essere definito un ordinamento, il quale è parte integrante delle regole d'asta.

Nella pratica e nella letteratura teorica l'unico metodo che viene di fatto considerato per definire ordini sugli insiemi di offerte è attraverso funzioni di punteggio. Una *funzione di punteggio* è una funzione vettoriale $V: \times_{i=1}^n B_i \rightarrow \mathbb{R}^n$ che associa a ogni possibile combinazione di n offerte appartenente all'insieme fattibile $\times_{i=1}^n B_i$ un vettore di n numeri reali dove il primo è il punteggio attribuito al con-

corrente 1, il secondo il punteggio del concorrente 2, e così via fino a n , se n sono i concorrenti: l'ordine naturale dei numeri reali stabilisce quindi l'ordine tra le offerte.

Vi sono due categorie principali di funzioni di punteggio: quelle a valutazione assoluta e quelle a valutazione relativa. Una funzione di punteggio è detta a *valutazione assoluta* se è esprimibile come vettore di n funzioni $V \equiv (V_1, V_2, \dots, V_n)$ dove ciascuna è del tipo $V_i: B_i \rightarrow \mathbb{R}$; è invece detta a *valutazione relativa* quando non è esprimibile in tal modo. Intuitivamente, abbiamo una valutazione assoluta delle offerte quando il punteggio numerico attribuito a ciascuna di esse è *indipendente* dalle altre offerte, mentre abbiamo una valutazione relativa quando dipende anche dalle altre. In Italia i criteri più usati dagli enti pubblici sono proprio a valutazione relativa e tra questi molto diffuso è in particolare il *metodo aggregativo-compensatore*. Come abbiamo già detto, questo metodo, pur non essendo imposto in modo tassativo, è il più semplice tra quelli suggeriti dal Regolamento della legge Merloni (D.p.r. n. 554 del 1999, Allegato B) prima e dal Regolamento di attuazione del Codice dei contratti pubblici D.p.r. n. 207 del 2010 poi, motivo per cui esso è diventato il criterio di aggiudicazione di gran lunga più usato dalle amministrazioni aggiudicatrici per qualsiasi tipo di gara, anche al di fuori dell'ambito dei lavori pubblici.

Il metodo aggregativo-compensatore è un criterio di valutazione dalla struttura assai semplice: a ciascun elemento delle offerte viene assegnato un punteggio compreso tra zero e un massimo predefinito e poi si procede a sommare i punteggi parziali in un unico punteggio complessivo. Prima di passare ai dettagli facciamo una restrizione di campo onde evitare inutili complicazioni nell'esposizione. Abbiamo detto sopra che alcune dimensioni delle offerte possono essere di natura qualitativa e quindi non suscettibili di misurazione. Qui tuttavia ci limitiamo a considerare solo offerte che sono vettori di variabili reali, $b_i \in \mathbb{R}^m$, come prezzi, tariffe, sussidi, scadenze di pagamento, ecc., lasciando da parte i problemi teorici e pratici posti dalla valutazione di variabili qualitative e dall'aggregazione di variabili quantitative con variabili qualitative (ricordiamo solo che sotto il metodo aggregativo-compensatore agli elementi di natura qualitativa - ad es. il progetto di costruzione quando l'oggetto di gara è una concessione di lavori - viene assegnato un punteggio parziale in modo discrezionale). A seconda della natura delle offerte le funzioni di punteggio possono essere crescenti in alcune dimensioni quantitative e decrescenti in altre. Tuttavia in questo lavoro ci concentriamo, senza perdita di generalità, sulle *aste al ribasso*, cioè quelle dove il punteggio di un'offerta aumenta al diminuire di *tutte* le componenti.

Secondo il metodo aggregativo-compensatore il punteggio parziale di ciascun elemento quantitativo delle offerte è pari a

$$(1) \quad \gamma_j \frac{\bar{b}_j - b_{ij}}{\bar{b}_j - \min_i b_{ij}}$$

dove $\bar{b}_j \geq b_{ij} \forall i, j$, è la *base d'asta* della variabile j , cioè il valore massimo (nelle gare al ribasso) ammissibile per un'offerta, definito dal bando di gara. Si noti che il valore di (1) è compreso tra 0 e il massimo punteggio γ_j , il quale è sempre conseguito da almeno un'offerta in gara. Va sottolineato che la determinazione del punteggio parziale mediante la (1) è del tutto indipendente dalla natura della variabile: può essere una variabile puramente tecnica, come la potenza di una macchina da installare, o economica, come il prezzo, ma secondo questo approccio non c'è nessuna differenza nell'algoritmo. Il punteggio complessivo con sole variabili quantitative è pertanto

$$(2) \quad A_i(b_1, b_2, \dots, b_n) \equiv \sum_{j=1}^m \gamma_j \frac{\bar{b}_j - b_{ij}}{\bar{b}_j - \min_i b_{ij}}$$

Nel caso di punteggi normalizzati all'unità, cioè tali che $\sum_1^m \gamma_j = 1$, si può dare la seguente interpretazione intuitiva della (2). Essendo il denominatore di (1), $(\bar{b}_j - \min_i b_{ij})$, il massimo ribasso offerto in gara sulla variabile j rispetto alla base d'asta \bar{b}_j , il rapporto rappresenta la percentuale del ribasso offerto da i sul massimo ribasso offerto in gara: pertanto il punteggio complessivo normalizzato (2) è una media ponderata dei ribassi percentuali rispetto ai massimi ribassi sulle singole variabili e pertanto l'offerta con il punteggio più alto è quella che mediamente presenta il minore scostamento percentuale dal massimo ribasso realizzato in gara relativamente a ciascuna variabile.

Dall'esame della (2) risulta evidente che il metodo di calcolo in questione è a *valutazione relativa* secondo la definizione data sopra: banalmente, il punteggio di un'offerta non dipende solo da essa ma anche dalle offerte dei concorrenti.⁶ Si noti che la presenza dell'indice i in A_i implica che concorrenti diversi ricevono in

⁶ Il metodo aggregativo-compensatore non è l'unico criterio a valutazione relativa: tali ad esempio sono anche i criteri di selezione basati sulla posizione relativa dell'offerente descritti in ALBANO G. et AL. (2007, par. 2).

generale punteggi diversi in corrispondenza di un medesimo vettore di offerte. Questo tuttavia non significa che sia violato il principio dell'anonimato: invertendo le offerte di i e k , il nuovo punteggio di i è esattamente lo stesso di k prima dell'inversione e viceversa, per cui il punteggio dipende dall'offerta sua e dei concorrenti, ma non dall'identità di chi le propone, per cui si può concludere che il metodo aggregativo-compensatore è in effetti *anonimo* (con funzioni di punteggio a valutazione assoluta il requisito dell'anonimato vuole che due offerte uguali ma sottoposte da soggetti diversi ricevano lo stesso punteggio, cfr. Jehiel *et al.*, 1999, e quindi deve esservi un'unica funzione di punteggio V non indicizzata nei concorrenti).

Per concludere vediamo alcune varianti del metodo aggregativo-compensatore. Se oltre al punteggio massimo γ_j si vuole assegnare anche all'offerta peggiore un particolare valore $\mu_j \geq 0$ la (2) assume una forma più generale, che la include come caso particolare per $\mu_j = 0, \forall j$:⁷

$$V_i(b_1, b_2, \dots, b_n) \equiv \sum_{j=1}^m \left[(\gamma_j - \mu_j) \frac{\bar{b}_j - b_{ij}}{\bar{b}_j - \min_i b_{ij}} + \mu_j \right]$$

Se l'asta non prevede valori di riserva o non se ne vuole tenere conto nell'aggiudicazione, si possono applicare opportune varianti della (2). Una ad esempio è ottenuta sostituendo il valore di riserva \bar{b}_j con $\max_i b_{ji}$

$$V_i(b_1, b_2, \dots, b_n) \equiv \sum_{j=1}^m \left[(\gamma_j - \mu_j) \frac{\max_i b_{ij} - b_{ij}}{\max_i b_{ij} - \min_i b_{ij}} + \mu_j \right]$$

Se l'asta è *al rialzo*, un'ulteriore variante, particolarmente semplice, è la seguente

$$V_i(b_1, b_2, \dots, b_n) \equiv \sum_{j=1}^m \left[(\gamma_j - \mu_j) \frac{b_{ij}}{\max_i b_{ij}} + \mu_j \right]$$

(qui il massimo punteggio è conseguito dall'offerta migliore, cioè la più alta, mentre il punteggio minimo è assegnato all'offerta zero).⁸

⁷ Si ricordi che stiamo considerando gare in cui la migliore offerta è quella più bassa: ovviamente le formule si possono adattare facilmente al caso opposto.

⁸ È questa la specificazione adottata ad esempio nel già citato bando per i parcheggi pertinenziali di Matera, cfr. nota 2.

Tutte le funzioni di punteggio per aste al ribasso viste sopra sono specificazioni della forma generale

$$V_i(b_1, b_2, \dots, b_n) \equiv \sum_{j=1}^m v_{ij}(b_1, b_2, \dots, b_n)$$

dove gli addendi $v_{ij}(\cdot)$ sono funzioni reali tali che: $\mu_j \leq v_{ij}(\cdot) \leq \gamma_j$; $v_{ij}(b_1, b_2, \dots, b_n) = \mu_j$, se $b_{ij} = \min_k b_{ki}$; $v_{ij}(b_1, b_2, \dots, b_n) = \gamma_j$, se $b_{ij} = \max_k b_{ki}$; $\partial v_{ij}(\cdot) / \partial b_{ij} < 0$. Detto altrimenti, le funzioni $v_{ij}(\cdot)$ attribuiscono punteggi predefiniti all'offerta migliore e all'offerta peggiore e in modo monotono punteggi intermedi a tutte le altre. Nei paragrafi seguenti ci concentreremo sul metodo aggregativo-compensatore e l'analisi ci aiuterà a evidenziare alcune disfunzioni dovute alla natura relativa delle valutazioni delle offerte.

3. - Il modello

Il metodo aggregativo-compensatore in Italia è impiegato, come abbiamo visto, negli ambiti più vari. Qui per agevolare l'esposizione facciamo riferimento alle gare per le concessioni di servizi pubblici: questa specificazione non comporta limitazioni di sorta e i risultati che otterremo sono immediatamente trasferibili anche a altri campi.⁹ Immaginiamo che un ente pubblico attraverso un contratto di concessione intenda delegare la produzione di un servizio a un'impresa da scegliere tra quelle che sono in grado di produrlo e che, salvo diversa indicazione, assumiamo siano due, l'impresa 1 e l'impresa 2 (la limitazione nel numero serve a semplificare il formalismo in tutti i casi in cui il numero n è irrilevante, purché $n \geq 2$, ma più avanti, dove si renderà necessario per l'argomentazione, prenderemo in esame anche il caso in cui i potenziali contraenti siano in numero maggiore).

L'ambiente che consideriamo è sostanzialmente lo stesso di Mori (2004, 2008). Il servizio oggetto della concessione è venduto a un'unica *tariffa indifferenziata* p e ha una funzione di domanda aggregata $p \mapsto y(p)$, $p \geq 0$ continua, differenziabile e decrescente, $y'(p) < 0$, che è nota con certezza a tutti, banditore incluso. Per parte sua l'ente banditore eroga all'impresa un sussidio $s \in \mathbb{R}$ (si noti che questo può essere nullo o anche negativo). Ciascuna impresa i è identificata da due parametri di costo ignoti al banditore: il costo fisso F_i e il costo marginale m_i della

⁹ Ad esempio alle concessioni di lavori pubblici e altro ancora.

produzione che deve essere realizzata, per cui il costo totale è $m_i y(p) + F_i$ e il profitto realizzato sotto il contratto b è dato da $\pi_i(b) = py(p) + s - m_i y(p) - F_i b = (p, s)$. Facciamo a questo proposito una semplificazione e assumiamo una particolare distribuzione dei parametri di costo tra le imprese concorrenti, cioè che i costi marginali siano uguali per tutti, $m_i = m, \forall i$. Questa restrizione ha interessanti implicazioni teoriche (Mori, 2008) e inoltre è empiricamente rilevante in varie situazioni: ricordiamo in particolare il caso di aste che hanno per oggetto contratti che riguardano servizi pubblici o opere pubbliche date in gestione a terzi (per una discussione di questo punto rimandiamo a Mori, 2004).¹⁰ Riguardo all'informazione ci concentriamo qui sul caso più semplice dal punto di vista analitico, quello di *informazione completa* tra i concorrenti. Questo caso, pur non essendo il più generale possibile, è tuttavia significativo e merita di essere analizzato per una somma di motivi. Anzitutto per l'obiettivo ultimo del lavoro che è mostrare l'inadeguatezza del metodo aggregativo-compensatore per l'aggiudicazione delle gare multidimensionali: se, come mostreremo, il metodo non funziona per il caso di informazione completa – che è certamente uno dei casi possibili –, questo è già un risultato negativo che giustifica un atteggiamento critico nei suoi confronti. Inoltre alcune delle criticità che individueremo si ripresentano senza variazioni anche nel caso di informazione incompleta tra i concorrenti, quando il formato della gara è quello del secondo punteggio (vedi avanti). Infine, i risultati che otterremo sono un'utile base di partenza per indagare sulle disfunzioni che si verificano con le aste al primo punteggio in condizioni di informazione incompleta, di cui ci occuperemo in successivi lavori, e che si intuiscono simili a quelle che si manifestano in questo caso.

Per la scelta del contraente l'ente bandisce una gara con due sole variabili d'offerta: la *tariffa* praticata agli utenti del servizio prodotto dal concessionario e il *sussidio* accordato dall'ente banditore a quest'ultimo. Formalmente, l'offerta di un concorrente i è una coppia $b_i = (p_i, s_i), p_i \geq 0$. Queste variabili sono spesso presenti nei contratti che hanno come oggetto la produzione di un servizio pubblico ma ribadiamo che la specificazione scelta è del tutto neutra per i risultati che otterremo (le variabili si possono interpretare in modo diverso senza che si determini

¹⁰ Nei servizi che fanno uso di infrastrutture è il costo di realizzazione e di gestione di queste, non il costo degli input variabili della produzione a incidere sul costo totale e a differenziare i diversi tipi di imprese dal punto di vista dell'efficienza. In altre parole i differenziali di efficienza tendono a manifestarsi principalmente nei costi fissi, mentre i costi marginali tendono ad essere di dimensioni simili.

alcuna modifica in essi). Il bando di gara fissa anche le basi d'asta delle due variabili, $\bar{p} \geq 0$ e \bar{s} , per cui le offerte sono soggette ai vincoli $0 \leq p \leq \bar{p}, s \leq \bar{s}$. Senza alcuna perdita di generalità, ipotizziamo che il concorrente 1 sia il vincitore della gara e 2 il secondo classificato secondo le regole di aggiudicazione (analogamente, se $n > 2$, 3 è il terzo classificato, e così via). Tra tutte le curve di isoprofitto nullo, come vedremo, ha un ruolo cruciale quella del secondo classificato (il concorrente 2), cioè $\{(p, s) : \pi_2(p, s) = 0\}$. Grazie alla quasi linearità della funzione di profitto è possibile rappresentare questa curva mediante la funzione definita da $s(p) = -py(p) + my(p) + F_2$. Per evitare inutili complicazioni formali, in questo lavoro ci limitiamo a considerare il caso in cui la funzione di isoprofitto nullo di 2 è tale che $s(p) \leq \bar{s}$, per cui tutti i punti $(p, s(p))$ sull'intervallo $[0, \bar{p}]$ sono offerte fattibili per il concorrente 2.

La gara viene aggiudicata attraverso i punteggi attribuiti con il metodo aggregativo-compensatore, cioè (con due concorrenti)

$$(3) \quad A_i(b_1, b_2) \equiv \gamma_p \frac{\bar{p} - p_i}{\bar{p} - \min_j p_j} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s_i}{\bar{s} - \min_j s_j}$$

In Italia il metodo aggregativo-compensatore viene impiegato esclusivamente nelle *aste in busta chiusa al primo punteggio*, cioè quelle dove vince l'offerta che riporta il punteggio più alto – nel nostro caso calcolato secondo la (3) – e tra l'ente aggiudicatore e l'impresa vincitrice viene stipulato un contratto con le condizioni economiche che quest'ultima ha offerto in gara: qui ci limitiamo a considerare aste di questo tipo, anche se vi sono altre possibilità (ad es. le aste al secondo punteggio, cfr. Che, 1993; Mori, 2008).

Passiamo ora a definire gli equilibri di queste aste. Un equilibrio – in tutto il lavoro, salvo diversa indicazione, ci riferiamo con questo termine all'equilibrio di Nash in *strategie pure* – è una coppia di offerte tali che per il vincitore non vi sono offerte alternative fattibili in cui possa realizzare un profitto più alto e continui a essere vincitore, data l'offerta seconda classificata, e analogamente per il secondo classificato non vi sono offerte fattibili alternative per cui esso possa diventare vincitore e realizzare un profitto positivo, data l'offerta b_1 . Formalmente, una coppia di offerte (b_1, b_2) è un equilibrio (di Nash in strategie pure) se

1) non esiste nessuna offerta b'_1 che, dato b_2 , consenta di ottenere un punteggio non inferiore a quello ottenuto da 2, $A_1(b'_1, b_2) \geq A_2(b'_1, b_2)$, e un profitto $\pi_1(b'_1) > \pi_1(b_1) \geq 0$;

2) non esiste nessuna offerta b'_2 che, dato b_1 , consenta a 2 di vincere, $A_2(b_1, b'_2) \geq A_1(b_1, b'_2)$, ottenendo un profitto positivo, $\pi_2(b'_2) > 0$, $\pi_2(b_2) \geq 0$.¹¹

Si noti che in equilibrio il punteggio dell'offerta vincente deve essere uguale a quello della seconda classificata, cioè $A_1(b_1, b_2) = A_2(b_1, b_2)$: difatti, se per $b_1 \neq b_2$ fosse $A_1(b_1, b_2) > A_2(b_1, b_2)$, evidentemente 1 potrebbe migliorare il suo profitto rimanendo vincente attraverso un aumento del sussidio a un livello $s'_1 > s_1$ tale che $A_1((p_1, s'_1), b_2) \geq A_2((p_1, s'_1), b_2)$. Qual è allora l'offerta vincente tra quelle che ottengono lo stesso punteggio? È plausibile che a vincere sia l'impresa più efficiente, cioè quella con i costi fissi più bassi – che qui assumiamo essere sempre la 1 ($F_1 \leq F_2$) – perché l'impresa più efficiente può sempre offrire un centesimo in meno del concorrente e fare un'offerta strettamente migliore, anche se sostanzialmente equivalente: tralasciamo di formalizzare tutto ciò in modo esplicito e ci limitiamo ad assumere che con punteggi uguali la gara sia sempre aggiudicata all'impresa più efficiente. Nel prossimo paragrafo vedremo alcune proprietà degli equilibri.

4. - Equilibri delle aste

In questo paragrafo studiamo gli equilibri delle aste aggiudicate tramite il metodo aggregativo-compensatore nell'ambiente che abbiamo individuato nel paragrafo precedente (in particolare, informazione completa tra i concorrenti e $m_1 = m_2$). Non facciamo qui un'analisi formale completa ma ci limitiamo a derivare alcune proprietà principali essenzialmente mediante un'analisi grafica. La prima che esaminiamo è una proprietà piuttosto intuitiva delle offerte di equilibrio: in sostanza, all'impresa vincitrice per vincere basta fare un'offerta che giaccia sulla curva di isoprofitto nullo della seconda impresa più efficiente ed ovviamente non ha nessun motivo per fare offerte più aggressive, le quali genererebbero perdite, per cui selezionerà la sua offerta sulla curva di isoprofitto nullo del secondo classificato (per la dimostrazione vedi Appendice 1).

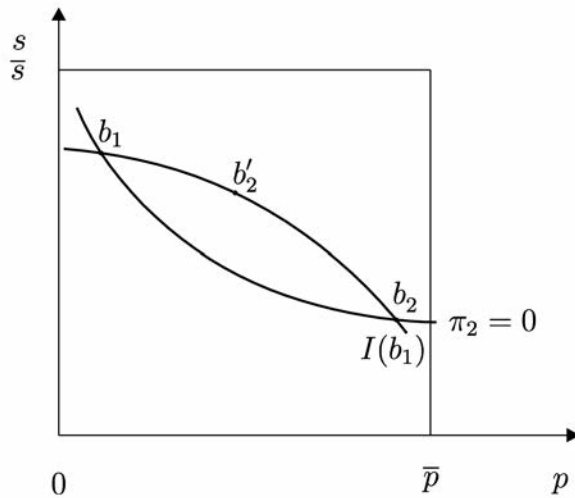
PROPOSIZIONE 1. Se $m_1 = m_2$, in equilibrio sia l'offerta vincente che la seconda classificata giacciono sulla curva di isoprofitto nullo dell'impresa seconda classificata cioè sono del tipo $(p, s(p))$ e inoltre non possono avere una tariffa p , $p > 0$, in corrispondenza di cui $s(\cdot)$ è crescente.

¹¹ Sono possibili anche equilibri di Nash dove la seconda classificata fa un'offerta che comporta profitti negativi, ma tralasciamo questo caso perché tali equilibri non possono mai essere raffinati, cfr. MILGROM P.R. (1987, cit.).

Uno strumento particolarmente utile per l'analisi degli equilibri sotto il metodo aggregativo-compensatore è la *curva delle offerte equivalenti*, definita come il luogo $I(b)$ di tutte le offerte b' da parte di uno dei due concorrenti che hanno lo stesso punteggio dell'offerta b da parte dell'altro, cioè tali che $A_1(b, b') = A_2(b, b')$ (o alternativamente $A_1(b', b) = A_2(b', b)$).¹² Queste curve sotto il metodo aggregativo-compensatore sono sempre decrescenti e concave (vedi Appendice 2). Nel Grafico 1 è rappresentata la curva $I(b_1)$ delle offerte equivalenti all'offerta b_1 .

GRAF. 1

OFFERTE NON TANGENTI E NON D'EQUILIBRIO



Va sottolineato che le curve delle offerte equivalenti non sono curve di isopunteggio,¹³ cioè, date due offerte qualsiasi diverse da b appartenenti alla medesima curva $I(b)$, queste non avranno in generale lo stesso punteggio, calcolato rispetto a b . Tuttavia le curve $I(b)$ hanno un'interessante proprietà: sono le curve di livello zero della funzione differenza $D(b, b') = A_1(b, b') - A_2(b, b')$.¹⁴ Com'è facile

¹² Per definizione di A_i è $A_1(b_1, b_2) = A_2(b_2, b_1)$.

¹³ Le curve di isopunteggio (ovvero le curve di livello della funzione A_i) sono gli insiemi delle soluzioni dell'equazione $A_i(b_1, b_2) = a$ per ogni livello di punteggio a appartenente al codominio di A_i (nel nostro caso dunque giacciono nello spazio \mathbb{R}^4). Si noti però che con le funzioni di punteggio a valutazione assoluta le curve delle offerte equivalenti sono anche curve di isopunteggio.

¹⁴ Quest'osservazione, che fornisce un'intuizione molto efficace della curva delle offerte equivalenti e semplifica notevolmente l'analisi, è stata suggerita da Gian Luigi Albano e Marco Sparro, a cui va un sincero ringraziamento.

intuire, tutte le offerte appartenenti all'insieme sovrastante a $I(b)$ risultano perpendenti rispetto a b , e viceversa per le offerte appartenenti all'insieme sottostante (cfr. Appendice 3), il che rende particolarmente semplice, come vedremo, la rappresentazione grafica degli equilibri in condizioni di informazione completa.

Vediamo ora una condizione necessaria degli equilibri con offerte di tariffa p non collocate negli estremi, cioè $0 < p < \bar{p}$. Se l'equilibrio è una coppia (b_1, b_2) tale che $0 < p_i < \bar{p}$, $i=1, 2$,¹⁵ la curva delle offerte equivalenti a b_1 deve essere tangente alla curva di isoprofitto nullo di 2 sia in b_1 che in b_2 . Infatti, se non fosse tangente in b_1 (vedi Grafico 1), esisterebbe un'offerta di 2, b'_2 , giacente sopra la curva di isoprofitto nullo di 2 che ottiene lo stesso punteggio di b_1 ma con un profitto strettamente positivo e dunque, grazie alla continuità di $\pi_2(\cdot)$, per ε sufficientemente piccolo esisterebbe un'offerta $b''_2 = (p'_2 - \varepsilon, s'_2)$, $\varepsilon > 0$ che ottiene un punteggio maggiore di b'_2 e b_1 , cioè

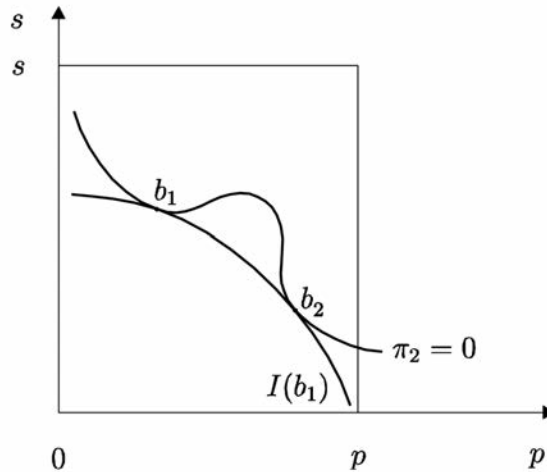
$$\gamma_p + \gamma_s \frac{\bar{s} - s_1}{\bar{s} - s'_2} = \gamma_p \frac{\bar{p} - p'_2}{\bar{p} - p_1} + \gamma_s < \gamma_p \frac{\bar{p} - p'_2 + \varepsilon}{\bar{p} - p_1} + \gamma_s$$

ma con un profitto strettamente positivo, per cui (b_1, b_2) non può essere un equilibrio. Lo stesso ragionamento vale per b_2 . Nel Grafico 2 è rappresentata una coppia di offerte di equilibrio (b_1, b_2) (si noti che tutti gli equilibri debbono appartenere al rettangolo con angolo superiore destro in (\bar{p}, \bar{s})). Si noti infine che, con due soli concorrenti, se si verifica un equilibrio (b_1, b_2) con $b_1 \neq b_2$, allora sono equilibri sia (b_1, b_1) che (b_2, b_2) .

¹⁵ Ricordiamo che 0 è per le ipotesi fatte al cap. 3 l'estremo inferiore dell'intervallo su cui è definita la funzione $s(\cdot)$.

GRAF. 2

UNA COPPIA DI OFFERTE CHE SODDISFANO LA CONDIZIONE DI TANGENZA



A questo punto si pone una domanda: l'impiego del metodo aggregativo-compensatore comporta differenze di rilievo rispetto ai criteri a valutazione assoluta in merito all'esistenza di equilibri? Il fatto principale a questo riguardo è che, mentre con i criteri a valutazione assoluta il numero e la natura dei concorrenti dal terzo più efficiente in avanti sono ininfluenti sugli equilibri, ciò non è vero sotto il metodo aggregativo-compensatore e di conseguenza si rende necessario tenere distinti i casi $n=2$ e $n \geq 3$. Vediamo dapprima la stretta analogia che intercorre dal punto di vista analitico tra gli equilibri sotto i criteri di aggiudicazione a valutazione assoluta e quelli sotto il metodo aggregativo compensatore per $n=2$. Per illustrare ciò non è necessaria un'analisi generale di esistenza ma è sufficiente concentrarsi sul caso più semplice possibile, quello degli equilibri in strategie pure.¹⁶

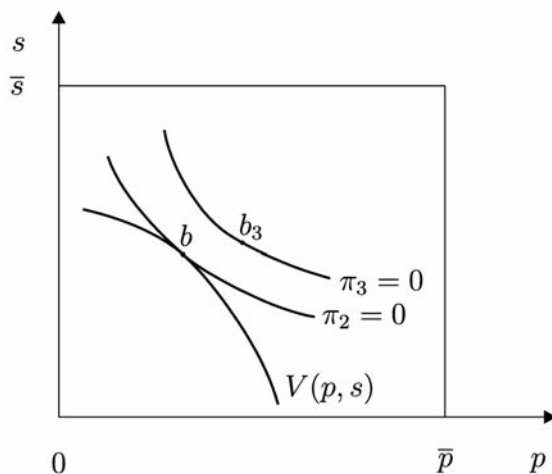
Nelle aste aggiudicate sotto funzioni di punteggio a valutazione assoluta con informazione completa vince, come sappiamo, l'offerta che realizza il massimo punteggio vincolato alla curva di isoprofitto nullo della seconda impresa più efficiente. In termini formali, se i concorrenti sono n con un profilo dei parametri $(m, F_1, F_2, \dots, F_n)$, $F_1 < F_2 < \dots < F_n$, e la funzione di punteggio è $V(\cdot)$, vince 1 e l'of-

¹⁶ Quel che diremo si applica anche alla categoria degli equilibri raffinati secondo i criteri di base della perfezione, assenza di strategie dominate, razionalizzabilità, correlazione degli equilibri, i quali con informazione completa sono caratterizzati dalla proprietà che il vincitore gioca una strategia pura consistente nell'offerta del valore di riserva del secondo più efficiente, (cfr. MILGROM P. R., 1987, p. 6; MORATH F. - MÜNSTER J., 2008).

ferta vincente è la soluzione di $\max_{p,s} V(p,s)$ sotto i vincoli $\pi_2(p,s) \geq 0$ e $p \leq \bar{p}, s \leq \bar{s}$ (più i vincoli di non negatività che qui non esplicitiamo). Se dunque questo problema di ottimizzazione ammette una soluzione, esiste almeno un equilibrio dell'asta in cui le offerte del concorrente più efficiente in assoluto e del secondo più efficiente coincidono con una soluzione del problema stesso e l'offerta di ciascuno degli altri è un punto qualsiasi sulla propria curva di isoprofitto nullo, come ad esempio (b, b, b_3) in Grafico 3. Ciò significa che in ambienti con tecnologia standard esisteranno sempre equilibri delle aste aggiudicate tramite funzioni di punteggio a valutazione assoluta, purché queste ultime siano minimamente regolari,¹⁷ e apparterrà a una delle seguenti tre categorie: equilibri con offerta vincente interna (che per brevità chiamiamo *equilibri interni*), equilibri con offerta vincente d'angolo (che per brevità chiamiamo *equilibri d'angolo*) e $s=0$, equilibri d'angolo con $p=0$. Va notato che con le funzioni di punteggio a valutazione assoluta sono i dati del giocatore più efficiente in assoluto e del secondo più efficiente a determinare l'esito dell'asta, mentre numero e natura dei concorrenti dal terzo più efficiente in avanti risultano influenti su di esso.

GRAF. 3

UN EQUILIBRIO CON FUNZIONE DI PUNTEGGIO A VALUTAZIONE ASSOLUTA



¹⁷ Le condizioni che garantiscono una soluzione al problema di ottimizzazione sono così blande che possono ritenersi soddisfatte in gran parte dei casi di interesse pratico. Per avere una soluzione sono infatti sufficienti una funzione di punteggio continua (difficile immaginare casi pratici in cui si debbano adottare funzioni di punteggio che non lo sono) e una qualsiasi tecnologia che garantisca la compattezza dell'insieme delle offerte fattibili $\{(p,s) = \pi_2(p,s) \geq 0, 0 \leq p \leq \bar{p}, s \leq \bar{s}\}$ (basta una funzione di isoprofitto continua).

Cosa succede quando si passa al metodo aggregativo-compensatore? È facile verificare che per $n=2$ la struttura del problema non cambia. Come sappiamo, data un'offerta qualsiasi b , le curve $I(b)$ altro non sono che le curve di livello 0 della funzione differenza $D(\cdot, \cdot)$ definita al paragrafo precedente e dividono il piano in due parti connesse, una contenente le offerte perdenti e l'altra le offerte vincenti rispetto a b . Ciò significa che l'offerta vincente d'equilibrio sarà un punto che appartiene alla curva di isoprofitto nullo del concorrente 2 e che intercetta la curva delle offerte equivalenti $I(b)$ più bassa possibile: dunque le curve $I(b)$ prendono il posto delle curve di isoutilità $V(p, s)$. A parte questa differenza il problema è lo stesso e anche l'analisi grafica può essere condotta nello stesso modo: se ad esempio nel Grafico 3 sostituiamo la denominazione della curva $V(p, s)$ con $I(b)$ otteniamo la rappresentazione di un equilibrio interno (di tangenza). Dunque, data la regolarità delle curve $I(b)$ – che, ricordiamo, sono concave e prive di punti angolosi – esisteranno sempre equilibri sotto il metodo aggregativo-compensatore per tutte le tecnologie per le quali esistono equilibri sotto funzioni di punteggio a valutazione assoluta e concave. Riguardo al numero degli equilibri ricordiamo che, quando le funzioni di punteggio a valutazione assoluta e le curve di isoprofitto sono strettamente concave, l'equilibrio è unico indipendentemente dal numero dei concorrenti: questo è esattamente quanto si verifica con le medesime curve di isoprofitto anche sotto il metodo aggregativo-compensatore per $n=2$. Possiamo pertanto concludere che per il problema dell'esistenza non presenta diversità sostanziali rispetto al caso in cui siano impiegati criteri di aggiudicazione a valutazione assoluta.

Quando invece i concorrenti sono $n \geq 3$ sorgono problematiche nuove di cui ci occuperemo nei prossimi paragrafi. Intanto vediamo perché l'analisi fatta sopra non è più applicabile a questo caso. Il problema è che la pendenza della curva $I(b)$ in ciascun punto non dipende solo dall'offerta del vincitore ma anche dalle offerte degli altri concorrenti. In particolare, concorrenti che sotto i criteri a valutazione assoluta sono ininfluenti sull'esito di equilibrio invece sotto il metodo aggregativo compensatore possono determinare attraverso le loro offerte cambiamenti nella pendenza delle curve $I(b)$, a parità dei dati strutturali dei concorrenti 1 e 2 (vincitore e secondo classificato), come vedremo meglio in seguito. Dal punto di vista dell'analisi grafica questo significa che non abbiamo più un'unica mappa di curve delle offerte equivalenti $I(b)$ ma molteplici, ciascuna in corrispondenza di diversi profili di offerte dei giocatori irrilevanti, per cui l'analisi grafica degli equilibri, a differenza del caso $n=2$, non può più essere condotta utilizzando grafici del tipo del Grafico 3. È anche intuitivo, per quanto appena detto, che

sotto il metodo aggregativo-compensatore gli equilibri saranno più numerosi che con i criteri di aggiudicazione a valutazione assoluta e che l'unicità sia in questo caso improbabile: con il metodo aggregativo-compensatore, nonostante la concavità delle curve $I(b)$, non avremo in generale unicità degli equilibri, essendo possibile la contemporanea presenza di equilibri di tutti i tipi (d'angolo e interni) e di più d'uno per ciascuna categoria. La numerosità, potenzialmente molto ampia, degli equilibri pone problemi di *coordinamento* tra i giocatori, che qui non approfondiremo ulteriormente. Nei prossimi paragrafi discuteremo di altri problemi, e precisamente alcune anomalie dovute alla dipendenza degli equilibri da fatti irrilevanti.

5. - Dipendenza degli equilibri da fatti irrilevanti

Quando il numero dei concorrenti è $n \geq 3$, sotto funzioni di punteggio a valutazione assoluta è ininfluyente se, a partire da un equilibrio qualsiasi $(b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$, si verifica una variazione nel comportamento dei concorrenti 3 e successivi che non li porti a dominare strettamente le offerte di 1 e 2: se $(b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$ è un equilibrio (in strategie pure), anche $(b_1, b_2, b'_3, \dots, b'_n)$, dove b'_i sono i comportamenti modificati, è anch'esso un equilibrio (ricordiamo che per gli assunti fatti gli indici i indicano oltre al nome del concorrente anche la sua posizione nell'ordinamento in gara; si noti inoltre che (b_1, b_2, \dots) rimane un equilibrio anche se cambia l'ordine dei concorrenti dal terzo classificato in giù). In altre parole, i concorrenti da 3 in avanti sono qui ininfluenti sull'esito di equilibrio in quanto, cambiando il proprio comportamento ma non in modo tale da salire al primo o al secondo posto, l'esito non cambia. Invece sotto il metodo aggregativo-compensatore mutamenti nel comportamento dei concorrenti dal terzo classificato in giù, e in ultima analisi variazioni nei loro tipi, possono influire sugli equilibri dell'asta anche quando questi non salgono nelle prime due posizioni. In questo paragrafo vedremo come i tipi di concorrenti che sotto criteri a valutazione assoluta sono ininfluenti per l'esito di equilibrio possono invece influire sugli equilibri quando si passa al metodo aggregativo-compensatore. A tal fine è sufficiente considerare solo gli equilibri di Nash in strategie pure, che nel seguito denominiamo "equilibri" senza altra specificazione.

In tutti gli equilibri dove l'offerta vincente b_1 è tale che $0 < p_1 < \bar{p}$ deve essere soddisfatta, come abbiamo visto al par. 4, una condizione di tangenza tra la curva di isoprofitto nullo di 2 e la curva delle offerte equivalenti che passa per l'offerta vin-

cente. Il primo problema che vogliamo evidenziare è che la pendenza delle curve delle offerte equivalenti non dipende solo dalle scelte del primo e del secondo classificato ma anche da quelle degli altri concorrenti, dal terzo in giù, per cui variazioni nei tipi di questi ultimi che lascino inalterata la distribuzione dei concorrenti tra i primi due posti in classifica e i rimanenti possono influire sugli equilibri.

Per verificare ciò, prendiamo una situazione con tre concorrenti ($n=3$) in cui i parametri $m, F_1, F_2, F_3, F_1 < F_2 < F_3$,¹⁸ sono tali che esiste un equilibrio (b_1, b_2, b_3) , dove le offerte classificate prima e seconda coincidono, $b_1 = b_2 = b$, $b = (p, s)$ con $0 < p < \bar{p}$,¹⁹ e inoltre è $b_s > b$ (si noti che, se (b, b, b_3) è un equilibrio, qualsiasi (b, b, \hat{b}_3) con $\hat{p}_s > p, \hat{s}_3 > s$ è pure un equilibrio). Ora poniamo che ci sia un cambiamento in F_3 e che invece di offrire b_s l'impresa 3 offra \hat{b}_3 appartenente alla sua curva di isoprofitto nullo con $\hat{p}_s > p, \hat{s}_3 < s$, e tale che

$$(4) \quad \gamma_s \frac{\bar{s} - s}{\bar{s} - \hat{s}_3} + \gamma_p \geq \gamma_s + \gamma_p \frac{\bar{p} - \hat{p}_3}{\bar{p} - p}$$

(un'offerta come \hat{b}_3 necessariamente esiste per qualche $\hat{F}_3 > F_2$: se la curva di isoprofitto definita da $\pi_2(b) = 0$ è decrescente, lo è anche curva di isoprofitto definita da $\pi_3(b) = 0$ e pertanto deve esistere un $\hat{F}_3, \hat{F}_3 > F_2$, in corrispondenza del quale questa curva interseca il quadrante SE con vertice in b , la cui ascissa, ricordiamo, è interna a $[0, \bar{p}]$). L'offerta \hat{b}_3 è una risposta ottima di (3) a b , tuttavia (b, b, \hat{b}_3) non è un equilibrio. Infatti, a seguito del cambiamento di strategia di (3), la $I(b)$ che passa nel punto b cambia forma. In corrispondenza di b_3 l'arco di sinistra della curva (ci limitiamo, per brevità, a considerare solo questo ramo) è definito dall'equazione

$$\gamma_s + \gamma_p \frac{\bar{p} - p}{\bar{p} - p'} = \gamma_s \frac{\bar{s} - s'}{\bar{s} - s} + \gamma_p \quad 0 \leq p' \leq p, s' \geq s$$

mentre in corrispondenza di \hat{b}_3 questo è definito da

$$\gamma_s \frac{\bar{s} - s}{\bar{s} - \hat{s}_3} + \gamma_p \frac{\bar{p} - p}{\bar{p} - p'} = \gamma_s \frac{\bar{s} - s'}{\bar{s} - \hat{s}_3} + \gamma_p, \quad 0 \leq p' \leq p, s' \geq s$$

¹⁸ Si ricordi che ci muoviamo in ambienti caratterizzati da $m_i = m, \forall_i$.

¹⁹ L'equilibrio è di questo tipo (con prima e seconda offerta coincidenti) se ad esempio la curva di isoprofitto nullo dell'impresa 2 è strettamente convessa (una condizione sufficiente affinché ciò si verifichi è che la funzione $y(\cdot)$ sia lineare: $s = -(p-c)(-mp+d) + F, ds/dp = 2mp + cm - d, d^2s/dp^2 = 2m > 0$).

Dunque, poiché è $\hat{s}_3 < s_3$, nel passaggio da b_3 a \hat{b}_3 cambia l'inclinazione della curva $I(b)$ nel punto b . Ciò significa che, pur non determinando la nuova offerta un cambiamento di posizione di 3 (era e rimane secondo classificato con 1 e 2 a pari merito) e non essendo variato nulla nei dati rilevanti del problema (cioè i parametri di 1 e 2), la $I(b)$ cessa di essere tangente alla curva di isoprofitto nullo di 2, per cui (b_1, b_2, \hat{b}_3) non è un equilibrio, il tutto a causa di un mutamento nel comportamento di un concorrente che non varia l'ordine delle offerte.²⁰ Nel prossimo paragrafo vedremo perché sarebbe desiderabile che in queste circostanze anche l'equilibrio non subisse alcuna variazione e l'esito della gara in corrispondenza di m, F_1, F_2, \hat{F}_3 fosse lo stesso che in m, F_1, F_2, F_3 , come avviene con le funzioni di punteggio a valutazione assoluta.

C'è un ulteriore problema. Prendiamo in considerazione un'asta con due soli concorrenti che ha un equilibrio $(b_1, b_2), b_1 \neq b_2$, come in Grafico 2. In questi casi sappiamo che deve valere $A_1(b_1, b_2) = A_2(b_1, b_2)$, cioè

$$(5) \quad \gamma_s \frac{\bar{s} - s_1}{\bar{s} - s_2} + \gamma_p = \gamma_s + \gamma_p \frac{\bar{p} - p_2}{\bar{p} - p_1}$$

Prendiamo ora una seconda asta dove oltre ai concorrenti 1 e 2, con gli stessi parametri di prima (m, F_1, F_2), vi è un'ulteriore impresa 3 con costi fissi estratti da un supporto tale che $\inf F_3 > \sup F_i, i=1,2$, per cui l'impresa 3 non può in equilibrio risultare mai né vincitrice né seconda classificata. In queste circostanze può tuttavia accadere che l'impresa 3 offra una tariffa più bassa dei concorrenti, $p_3 < p_i, i=1,2$, accompagnata da una richiesta di sussidio alta, $s_3 > s_i, i=1,2$, in corrispondenza di cui essa non vince ma la (5) si trasforma nella seguente

$$\gamma_s \frac{\bar{s} - s_1}{\bar{s} - s_2} + \gamma_p \frac{\bar{p} - p_1}{\bar{p} - p_3} < \gamma_s + \gamma_p \frac{\bar{p} - p_2}{\bar{p} - p_3}$$

La disuguaglianza implica che l'ordine tra le prime due offerte si inverte (è 2 ora ad avere il punteggio più alto), pur non essendo cambiato nulla nelle offerte di 1 e di 2 (né sia cambiato alcuno dei loro parametri). Quindi nel passaggio dal-

²⁰ Si noti che il fenomeno si manifesta quando cambia l'offerta terza classificata in modo che una delle variabili di questa diventa (o cessa di essere) la migliore in gara (sono invece ininfluenti i cambiamenti che non provocano un cambiamento di questo tipo in nessuna variabile).

l'asta a due all'asta a tre concorrenti non cambia nulla né nella funzione di punteggio, né nei parametri dei soggetti rilevanti (1 e 2), eppure l'offerta (p_1, s_1) cessa di essere l'esito della gara a causa dell'azione di un terzo concorrente che è noto a priori non poter mai essere né vincitore, né secondo classificato. Ovviamente l'inversione dell'ordine tra primo e secondo classificato causata da un cambiamento nelle offerte di soggetti classificati terzi (o più in basso) e che rimangono tali, è una possibilità che non riguarda le sole offerte di equilibrio: date tre offerte qualsiasi $b_1, b_2, b_3, b_i \neq b_j$, con il pedice che indica sia il nome dell'offerente che l'ordine secondo il metodo aggregativo-compensatore $(A_1(b_1, b_2, b_3) \geq A_2(b_1, b_2, b_3) \geq A_3(b_1, b_2, b_3))$, l'ordine dei punteggi della prima e della seconda classificata può invertirsi semplicemente perché l'impresa 3 cambia la sua offerta, pur rimanendo terza classificata.²¹

Le funzioni di punteggio a valutazione assoluta attribuiscono a ciascuna offerta un punteggio che dipende "solo" da essa e quindi non risente di eventuali variazioni nelle altre offerte: con informazione completa vince in ciascun profilo dei parametri di costo (F_1, F_2, \dots, F_n) l'offerta che realizza il massimo punteggio vincolato alla funzione di isoprofitto della seconda impresa meno efficiente (cfr. cap. 4), per cui l'equilibrio non è influenzato dai dati strutturali dei concorrenti da 3 in avanti (per afferrare intuitivamente il punto si immagini di spostare a piacere la curva di isoprofitto $\pi_3=0$ di Grafico 3 ma evitando che l'offerente 3 salga di posizione nella graduatoria, ovvero che la curva vada a collocarsi più in basso della curva $\pi_2=0$: è chiaro che il punto di tangenza tra quest'ultima e la curva di isopunteggio non cambia e non cambia nemmeno la soluzione del problema di ottimizzazione). Come le precedenti anomalie anche quella appena vista non si manifesta affatto con le funzioni di punteggio a valutazione assoluta. Dunque possiamo concludere che è la natura relativa del metodo aggregativo-compensatore a generare le anomalie che abbiamo visto e questo fa pensare, anche se non faremo approfondimenti in tal senso, che analoghe anomalie possano presentarsi anche con altre funzioni di punteggio a valutazione relativa, diverse dal metodo aggregativo-compensatore.

²¹ Ciò può essere verificato mediante un semplice esempio numerico. Prendiamo come basi d'asta $\bar{p}=20, \bar{s}=10$, e tre offerte $b_1=(20,6)$, $b_2=(7,5.4)$, $b_3=(15,1)$. I punteggi di ciascun concorrente in corrispondenza di queste sono rispettivamente: $A_1 = 1,4444444$; $A_2 = 1,439683$; $A_3 = 1,357143$. Ora sostituiamo l'offerta b_3 con b'_3 (in pratica cambia solo il sussidio richiesto che passa da 1 a 7 e cessa così di essere il migliore in gara). I nuovi punteggi sono: $A'_1=1,869565$; $A_2=1,928571$; $A_3 = 1,009317$. Dunque, il cambiamento di un solo valore nell'offerta di 3, che continua a rimanere terza classificata, è sufficiente a invertire l'ordine tra i primi due (il vincitore è ora 2) e a cambiare dunque l'esito finale della gara.

Dal punto di vista pratico la questione cruciale è quanto importanti siano queste anomalie, per decidere se debbano essere considerate o possano invece essere ignorate nel disegno delle gare. In altre parole la domanda che si pone a questo punto è: le anomalie viste creano problemi tali da imporre particolari cautele nell'uso del metodo aggregativo-compensatore o addirittura indurre al suo rigetto? Di questo problema ci occupiamo nel prossimo paragrafo.

6. - Discussione

Ripartiamo un po' più a monte. Quando si deve valutare la bontà di un meccanismo d'asta, come del resto di qualsiasi meccanismo, il criterio su cui la teoria si appoggia è quello dell'ottimalità degli esiti: un meccanismo d'asta è buono o cattivo, non perché presenta delle modalità di funzionamento di un tipo piuttosto che di un altro ma perché ottiene esiti più o meno buoni in termini di benessere della società o del banditore. Dunque secondo l'approccio standard della teoria non è corretto valutare meccanismi diversi confrontando le regole che li definiscono ma solo mediante il confronto degli esiti di benessere ottenibili attraverso essi. Riguardo alle aste multidimensionali, e specificamente al disegno delle funzioni di punteggio, la teoria ha sviluppato a partire da Che (1993) una serie di risultati che per varie categorie di ambienti (tipi dei concorrenti monodimensionali, tipi multidimensionali, ecc.) individuano la funzione di punteggio ottimale. In tutti i casi le soluzioni dipendono da due ordini di fattori: la funzione di benessere sociale (o del banditore) e le credenze (bayesiane) del banditore riguardo all'informazione privata (i tipi) dei concorrenti. In taluni casi valgono risultati di indipendenza della funzione di punteggio ottimale dalle credenze, che quindi sanciscono l'esclusiva dipendenza dalla funzione di benessere sociale. Uno di questi, particolarmente significativo per i servizi pubblici (si veda su ciò la discussione in Mori, 2004, 2008), è proprio quello di cui ci siamo occupati in questo lavoro, cioè il caso di costi marginali incerti ma uguali per tutte le imprese concorrenti ($m_i = m, \forall i$): in esso vale sotto condizioni piuttosto generali che la funzione di punteggio ottima coincide con la funzione di benessere del banditore, che è qui la funzione di benessere sociale. In altre parole, la teoria fornisce per questo caso una ricetta particolarmente semplice e, almeno in linea di principio, idonea alle applicazioni pratiche: per implementare l'ottimo in queste circostanze il banditore non deve fare altro che scegliere tra le offerte in gara quella migliore rispetto alle sue preferenze.

In tutti i casi in cui la teoria ci dà la funzione di punteggio ottima – e partico-

larmente nel caso $m_i = m, \forall i$ in cui è invariante rispetto alle credenze – il metodo aggregativo-compensatore non ha nessuna ragione d'essere e la soluzione è un'altra. Questa prima conclusione ci dà lo spunto per un'osservazione di carattere generale: dato che le funzioni di punteggio ottime, quando esistono e sono calcolabili, variano al variare del contesto in cui ha luogo la gara (preferenze, credenze), non ha senso fissare *ex lege* una volta per tutte una qualsivoglia forma specifica, sia essa il metodo aggregativo-compensatore o altra. Non è questo però l'unico motivo per cui si debbono nutrire dubbi sulla validità del metodo aggregativo-compensatore e più in generale sulle funzioni di punteggio a valutazione relativa.

Un problema molto serio è che nella pratica delle aste non si può sempre dare per scontata la conoscenza della funzione di benessere sociale da parte dell'ente banditore. Non ci dilungheremo sul punto (per una discussione approfondita rimandiamo ancora a Mori, 2004, 2008) ma basta qui osservare che, particolarmente nel caso di concessioni il cui oggetto è la fornitura di servizi a utenti esterni all'amministrazione banditrice, non è affatto implausibile che essa ignori completamente la funzione di domanda aggregata. Ciò significa che, se il benessere sociale si identifica con il surplus sociale generato dal servizio, o una sua funzione, non essendo l'amministrazione in grado di identificare la funzione di domanda nemmeno in termini probabilistici, essa ignora la funzione di benessere sociale mediante la quale dovrebbe valutare le offerte in gara. Queste forme estreme di ignoranza – nient'affatto rare nelle amministrazioni pubbliche italiane, dove per formazione e prassi non si ragiona in termini economici – sono fonte di seri problemi. Quando manca il metro del benessere sociale, la scelta della funzione di punteggio deve essere condotta su altre basi e non potrà mai essere razionale nel senso standard (né godrà di alcune proprietà desiderabili come l'efficienza, di cui godono le aste standard)²²: tutt'al più può aspirare ad essere *ragionevole*. Non è questo il luogo per approfondire i criteri di ragionevolezza da adottare nella pratica ma possiamo fare qualche considerazione sui motivi per cui il metodo aggregativo-compensatore è da evitare anche nell'ottica della ragionevolezza.

Consideriamo due gare che si svolgono con il metodo aggregativo-compensatore nel medesimo ambiente ma con una differenza: alla prima partecipano n imprese e alla seconda le stesse imprese più un'altra, denominata $n+1$. La prima gara

²² Chiaramente, se la variazione in un'offerta che non vince e continua a non vincere può far cambiare il vincitore a parità dei parametri di costo degli altri concorrenti, in almeno un profilo dei parametri di costo la gara non consente di ottenere l'esito che realizza il massimo *surplus* sociale e quindi viene meno la proprietà dell'efficienza.

si svolge sotto il profilo dei parametri m, F_1, F_2, \dots, F_n (continuiamo a ragionare con riferimento al caso $m_i = m, \forall i$, anche se le considerazioni che facciamo qui valgono più in generale) ed ha come esito (p_1, s_1) (supponendo come sopra che vinca l'impresa 1). Immaginiamo poi che la seconda asta abbia gli stessi n partecipanti con gli stessi parametri di prima ma si aggiunga ad essi un'impresa $n+1$, la quale ha un F_{n+1} estratto da un supporto tale che $\inf F_{n+1} > \sup F_i, i=1, \dots, n$, e quindi è una concorrente irrilevante nel senso che per nessun profilo dei tipi può mai vincere, né essere seconda classificata. Di fatto la seconda gara ha lo stesso numero di partecipanti *effettivi*, cioè le prime n imprese che fanno le stesse offerte di prima, e tuttavia, per i motivi visti sopra, può benissimo essere che l'equilibrio della seconda gara cambi e l'esito sia un $(p'_1, s'_1) \neq (p_1, s_1)$, solo perché si è aggiunto un concorrente irrilevante nel senso detto: sotto il metodo aggregativo-compensatore la presenza di questo ulteriore soggetto può far cambiare l'esito e in corrispondenza del medesimo profilo dei parametri m, F_1, F_2, \dots, F_n si possono avere due esiti diversi a seconda che partecipi o meno l'impresa $n+1$.

Questo fatto non può non suscitare perplessità. Se si sceglie una funzione di punteggio è perché si reputano gli esiti ottenuti sotto di essa "buoni" rispetto a un qualche criterio, quale che esso sia. Ma se gli esiti sotto questa medesima funzione di punteggio cambiano quando viene aggiunto un concorrente irrilevante – cioè un'impresa che ha costi così alti che non può in nessun caso vincere, né classificarsi seconda – come possiamo considerare "buoni" tali esiti? Ciò che "va bene" con n concorrenti, qualunque cosa si intenda per "andar bene", deve "andar bene" anche con $n+1$, quando il concorrente in più è noto a priori essere irrilevante e di fatto siamo nella stessa situazione di prima: si deve cioè avere lo stesso esito a parità dei parametri degli n concorrenti rilevanti, altrimenti il criterio di valutazione risulta contraddittorio. In altre parole, per parlare di ragionevolezza una funzione di punteggio deve soddisfare almeno la proprietà di indipendenza degli equilibri dai concorrenti irrilevanti. Più precisamente: dato un qualsiasi profilo di parametri $m, F_1, F_2, \dots, F_{n+k}, F_i \leq F_{i+1}$, se gli ultimi k sono irrilevanti nel senso di sopra ($\inf F_j > \sup F_i, i=1, \dots, n; j=n+1, \dots, n+k$), l'esito d'equilibrio deve essere lo stesso che nel profilo m, F_1, F_2, \dots, F_n . Si noti che questa proprietà è sempre soddisfatta nelle aste di prezzo standard studiate dalla teoria e quindi, imponendola come requisito di ragionevolezza nelle aste multidimensionali, si richiede solo che le seconde siano isomorfe alle prime sotto questo aspetto: il requisito cioè altro non è che l'estensione al contesto multidimensionale di questa proprietà usuale delle aste monodimensionali, ancorché solitamente non esplicitata nelle analisi in quanto sempre soddisfatta.

7. - Conclusioni

La vicenda del metodo aggregativo-compensatore mette a nudo l'approssimazione del legislatore in materia di aste. Dalla legge Merloni fino ad anni recenti l'obiettivo a livello legislativo è stato costantemente quello di eliminare il più possibile la discrezionalità degli enti banditori nelle varie fasi del procedimento di gara, dal disegno delle regole all'aggiudicazione. Ammesso e non concesso che sia corretto un obiettivo simile, è un dato di fatto che nel momento in cui si includono nella determinazione della cosiddetta offerta economicamente più vantaggiosa anche elementi qualitativi, la cui valutazione inevitabilmente poggia su giudizi soggettivi, si apre la porta alla discrezionalità in fase di aggiudicazione e ciò ha ripercussioni anche sulle fasi anteriori. Difatti, quando c'è una discrezionalità di scelta in quest'ultima fase del procedimento (discrezionalità *ex post*), conta assai poco dal punto di vista della prevenzione dei comportamenti patologici dell'ente banditore (o meglio dei suoi funzionari) che le norme non lascino nessuna discrezionalità nella scelta dei criteri di aggiudicazione (discrezionalità *ex ante*) e pertanto perde completamente significato fissare un criterio generale di valutazione automatica delle variabili di natura quantitativa (le uniche che ammettono una valutazione del genere). Il legislatore invece si muove proprio in questa direzione. Agli enti banditori viene data la facoltà di scegliere all'interno di un ristretto gruppo di algoritmi comprendente anche il metodo aggregativo-compensatore il quale tuttavia, essendo di gran lunga il più semplice tra quelli indicati, risulta di fatto l'unica scelta percorribile per le amministrazioni. Pertanto la facoltà di scelta delle amministrazioni qui è puramente formale ed è in effetti come se il criterio fosse fissato univocamente dal legislatore. Se ha poco senso prefissare criteri generali, ancor meno senso ha far cadere la scelta sul metodo aggregativo-compensatore di cui l'analisi precedente ha evidenziato diverse disfunzioni. In altre parole, una volta ammessa la possibilità di includere variabili qualitative nella valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, non ha più alcun significato prefissare l'algoritmo per il calcolo dei sotto-punteggi delle variabili quantitative, o drasticamente limitarne la scelta, e men che mai ha significato che tra le opzioni vi siano criteri a valutazione relativa come il metodo aggregativo-compensatore. Il legislatore pare procedere qui per pura inerzia: dopo aver eliminato in modo coerente, anche se discutibile, ogni discrezionalità nel disegno delle aste monodimensionali di prezzo, cerca di farlo anche nelle aste multidimensionali, senza rendersi però conto che l'impossibilità di eliminare completamente la discrezionalità nella fase di aggiudicazione finisce per vanificare la rimozione della discrezionalità nelle fasi antecedenti.

L'approccio corretto è invece riconoscere senza riserve che le gare dove la valutazione delle offerte tiene conto sia di elementi oggettivi che soggettivi rappresentano qualcosa di radicalmente diverso dalle gare dove tutte le variabili sono suscettibili di valutazione automatica e che pertanto necessitano di una trattazione a parte. È inevitabile che, venendo meno l'automatismo del meccanismo di allocazione, tali gare siano manipolabili in fase di aggiudicazione ma il problema può essere trattato meglio di quanto non faccia il legislatore che, invece di affrontarlo per quel che è, lo ignora, quasi fingendo che non esista. La questione non è certo semplice e non può essere affrontata in questa sede ma un'osservazione vogliamo farla ugualmente: la soluzione va presumibilmente cercata non tanto nell'affinamento degli algoritmi di calcolo dei punteggi, quanto piuttosto in una più articolata struttura delle gare dove la valutazione avvenga in più stadi successivi, aventi ciascuno per oggetto gruppi di variabili omogenee. Anche da questo punto di vista il metodo aggregativo-compensatore appare inadeguato alla complessità dei problemi in gioco.

APPENDICE 1

PROPOSIZIONE 1: *dimostrazione*

Cominciamo con due condizioni necessarie di equilibrio contenute nei lemmi seguenti. Si noti che entrambe valgono in generale per qualsiasi distribuzione dei costi marginali tra le imprese concorrenti e non solo nel caso specifico $m_i = m \forall i$ che stiamo esaminando.

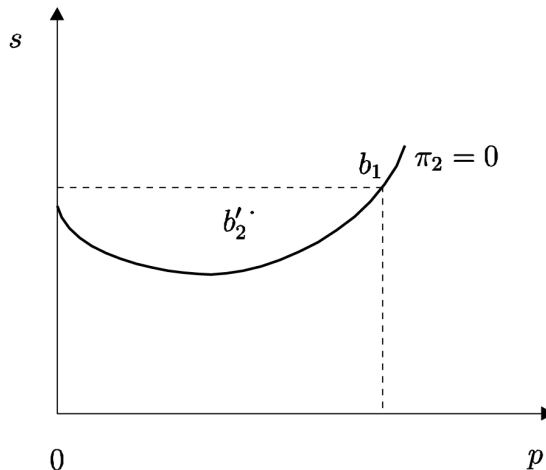
LEMMA 1. *Sotto il metodo aggregativo-compensatore e con informazione completa tra i concorrenti le offerte dell'impresa vincente non possono mai giacere in equilibrio sopra la curva di isoprofitto nullo dell'impresa seconda migliore. Inoltre le offerte $(p, s(p))$ appartenenti a questa curva non possono avere in equilibrio una tariffa $p, p > 0$, in cui $s(\cdot)$ è crescente.*

DIMOSTRAZIONE. Consideriamo una coppia di offerte (b_1, b_2) con b_1 vincente.

(In equilibrio $s(\cdot)$ non può essere crescente nella tariffa offerta dal vincitore) Prendiamo sulla curva $\pi_2(b) = 0$ un'offerta $b_1 = (p_1, s(p_1))$, $p_1 > 0$, (ricordiamo che $s(\cdot)$ è definita implicitamente da $\pi_2(b) = 0$ e per le ipotesi fatte 0 è l'estremo inferiore delle offerte di tariffa che comportano un profitto nullo per 2) e supponiamo che la $s(\cdot)$ sia crescente in p_1 . L'inclinazione crescente implica che esiste almeno un b'_2 che comporta un punteggio maggiore che in b_1 e dove l'impresa 2 guadagna un profitto positivo (vedi Grafico 4). Dunque (b_1, b_2) non può essere un equilibrio.

GRAF. 4

b_1 NON PUÒ ESSERE L'OFFERTA VINCENTE D'EQUILIBRIO



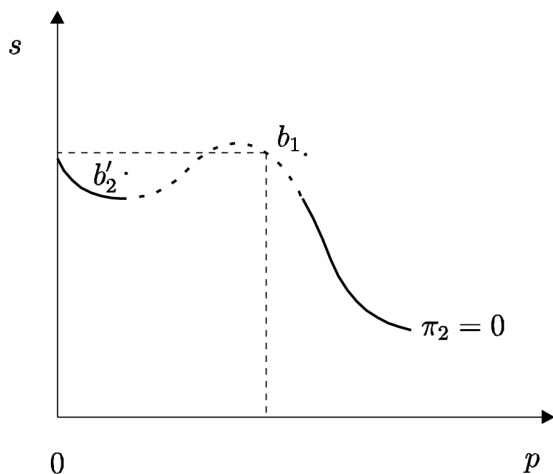
(Le offerte vincenti non giacciono sopra la curva $\pi_2(b)=0$). Supponiamo per assurdo che b_1 stia sopra la curva $\pi_2(b)=0$. L'impresa 2 (perdente) ha la possibilità di fare un'offerta che comporta un punteggio più alto di b_1 (basta che stia nel quadrante SO con vertice in b_1) e anche un profitto strettamente positivo (basta che l'offerta giaccia sopra la curva di isoprofitto nullo $\pi_2(b)=0$).

Q.E.D.

Si noti che non solo sono sempre escluse in equilibrio le offerte di tariffa in cui la $s(\cdot)$ è crescente ma talvolta possono esserlo anche offerte in cui è decrescente: nell'esempio di Grafico 5 tutto l'arco tratteggiato di $\pi_2(b)=0$ contiene offerte che non possono mai essere di equilibrio, in quanto per ciascuna di esse esiste almeno un'offerta di 2 come b'_2 che è individualmente razionale e ottiene un punteggio più alto.

GRAF. 5

LE OFFERTE VINCENTI DI EQUILIBRIO NON POSSONO APPARTENERE ALL'ARCO TRATTEGGIATO



LEMMA 2. Una coppia (b_1, b_2) tale che $p_1 \leq p_2, s_1 < s_2$ non può essere un equilibrio.

DIMOSTRAZIONE. Supponiamo per assurdo che in equilibrio sia $p_1 \leq p_2, s_1 < s_2$. L'impresa vincente può sempre migliorare il suo profitto, mantenendo inalterato il punteggio $(\gamma_p + \gamma_s)$, se innalza il sussidio fino al livello s_2 . Dunque quello di partenza non era un equilibrio.

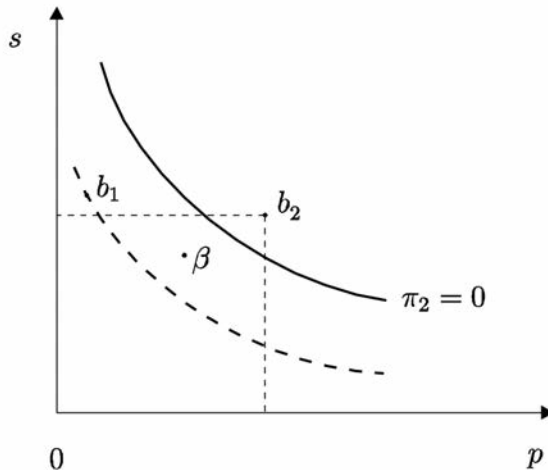
Q.E.D.

DIMOSTRAZIONE DELLA PROPOSIZIONE 1. Notiamo anzitutto che, quando è $m_1=m_2$, le curve di isoprofitto di 1 coincidono con quelle di 2, ma con un diverso profitto associato a ciascuna di esse. Più precisamente, se π_2 è il profitto di 2 lungo una data curva, il profitto di 1 lungo la stessa curva è $\pi_1=\pi_2+(F_2-F_1)$. Inoltre ricordiamo che in equilibrio deve essere soddisfatto il vincolo di partecipazione, dunque le offerte di ciascun i debbono sempre essere tali che $\pi_i(b_i)\geq 0$.

(Offerta vincente giace sulla curva $\pi_2(b)=0$). Sappiamo già che l'offerta vincente non può stare al di sopra della curva $\pi_2(b)=0$ (Lemma 1): verifichiamo ora che non può neanche stare sotto. Data un'offerta b_2 tale che $\pi_2(b_2)\geq 0$, può esserci un'offerta b_1 vincente che giace sotto la curva di isoprofitto nullo ($\pi_2(b_1)<0$) e tale che la coppia (b_1, b_2) sia un equilibrio? Nel caso che stiamo considerando, affinché 1 sia vincente, deve essere $F_2\geq F_1$. Se $F_2=F_1$, non può esserci nessuna offerta b_1 che giace sotto $\pi_2(b)=0$ e allo stesso tempo è individualmente razionale, cioè $\pi_1(b_1)\geq 0$: quindi l'affermazione è in questo caso verificata. Nel caso $F_2>F_1$ esistono delle offerte b_1 che giacciono sotto $\pi_2(b)=0$ tali che $\pi_1(b_1)=\pi_2(b_1)+F_2-F_1>0$ ma nessuna è tale che (b_1, b_2) possa essere un equilibrio: chiaramente esiste almeno un'altra offerta β (compresa nel quadrante SO con vertice in b_2 e sopra la curva $\pi_1(b)=\pi_2(b_1)+F_2-F_1$) che comporta un profitto maggiore che in b_1 e che tuttavia consente a 1 di essere ancora vincente (vedi Grafico 6), pertanto una coppia siffatta (b_1, b_2) non può essere un equilibrio. In conclusione, l'offerta vincente b_1 deve sempre giacere sulla curva $\pi_2(b)=0$.

GRAF. 6

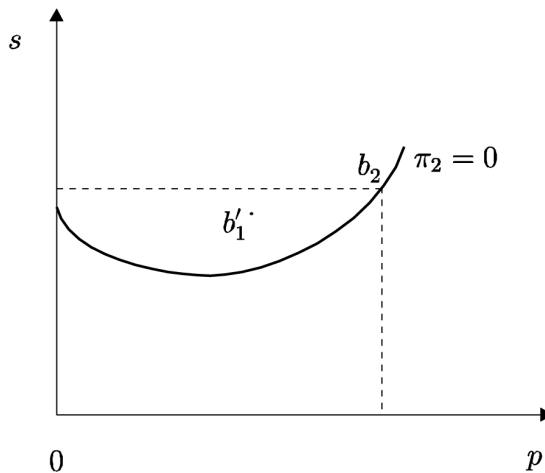
L'OFFERTA VINCENTE D'EQUILIBRIO NON PUÒ GIACERE SOTTO LA CURVA DI ISOPROFITTO NULLO DI 2



($s(\cdot)$ Non crescente nell'offerta di tariffa del concorrente 2). Per il vincolo di partecipazione l'offerta di 2 non può stare sotto la curva di isoprofitto nullo di 2, ma com'è facile verificare non può stare neanche sopra. Supponiamo per assurdo che b_2 giaccia sopra la curva $\pi_2(b)=0$ come in Grafico 6. In questo caso 1 risponderebbe con un'offerta collocata al di sopra della curva $\pi_2(b)=0$ e con un punteggio maggiore di b_2 , ma per il Lemma 1 un'offerta siffatta non può essere d'equilibrio. Quindi b_2 deve giacere su $\pi_2(b)=0$, cioè è del tipo $(p, s(p))$. Rimane da escludere che in equilibrio $s(\cdot)$ possa essere crescente in $p > 0$. Se così fosse, esisterebbe un'offerta di 1 come b'_1 (compresa nel quadrante SO con vertice in b_2 e sopra la curva $\pi_2(b)=0$) che domina b_2 e comporta un profitto maggiore che in qualsiasi punto appartenente a $\pi_2(b)=0$ (cfr. Grafico 7):

GRAF. 7

b_2 NON PUÒ ESSERE L'OFFERTA PERDENTE D'EQUILIBRIO



In conclusione, nella tariffa offerta dal vincitore p_1 e in quella offerta dal perdente p_2 , $p_i > 0$, $i=1,2$, $s(\cdot)$ deve essere non crescente.

Q.E.D.

APPENDICE 2

Proprietà della curva delle offerte equivalenti

La curva delle offerte equivalenti $I(b')$ è il luogo delle offerte b che hanno lo stesso punteggio dell'offerta b' . Sotto il metodo aggregativo-compensatore è definita dalle seguenti equazioni (ramo destro e ramo sinistro)

$$(6) \quad s^d = \frac{\gamma_p \bar{s} (p' - p) + \gamma_s s' (\bar{p} - p')}{\gamma_p (p' - p) + \gamma_s (\bar{p} - p')}, p' < p$$

$$(7) \quad s^s = \frac{\gamma_p (p' - p)(\bar{s} - s') + \gamma_s s' (\bar{p} - p')}{\gamma_s (\bar{p} - p')}, 0 \leq p \leq p'$$

Si noti che queste curve comprendono tutte le offerte che hanno lo stesso punteggio della b' data ma il punteggio non è costante lungo la stessa curva (a causa della natura di valutazione relativa del metodo aggregativo-compensatore).

Le curve $I(b')$ hanno come principali proprietà monotonia decrescente, assenza di punti angolosi e concavità. La derivata prima di (6) è

$$\frac{ds^d}{dp} = - \frac{\gamma_s \gamma_p (\bar{p} - p') (\bar{s} - s')}{[\gamma_p (p' - p) + \gamma_s (\bar{p} - p')]^2} < 0$$

Analogamente, la derivata prima di (7) è

$$\frac{ds^s}{dp} = - \frac{\gamma_p (\bar{p} - p') (\bar{s} - s')}{\gamma_s (\bar{p} - p')^2} < 0$$

È immediato verificare che in $p=p', s=s'$ derivata destra e sinistra coincidono:

$$\left. \frac{ds^d}{dp} \right|_{\substack{p=p' \\ s=s'}} = \left. \frac{ds^s}{dp} \right|_{\substack{p=p' \\ s=s'}} = - \frac{\gamma_p (\bar{s} - s')}{\gamma_s (\bar{p} - p')}$$

La verifica della concavità, infine, è un esercizio privo di difficoltà che lasciamo al lettore.²³

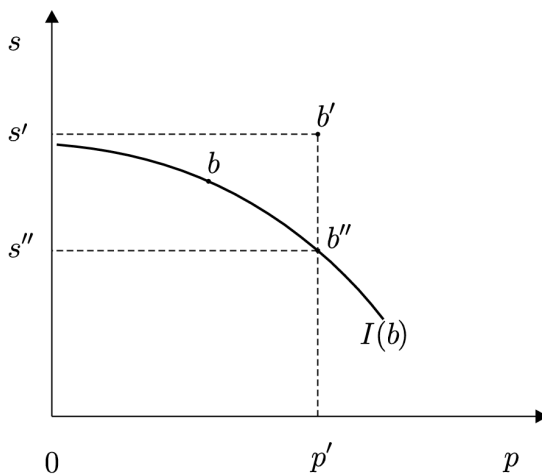
²³ La dimostrazione può comunque essere ottenuta dall'autore su richiesta.

APPENDICE 3²⁴

Verifichiamo che, data un'offerta qualsiasi $b=(p, s)$, tutte le offerte $b'=(p', s')$ appartenenti all'epigrafe della curva delle offerte equivalenti a b , $I(b)$, sono dominate da b . Per fissare le idee supponiamo senza perdita di generalità che b sia l'offerta di 1 e che b' sia l'offerta di 2. Poiché le curve $I(b)$ sono concave (vedi Appendice 2), sono anche continue. Dunque, essendo queste definite su tutto il campo ammissibile dei prezzi $[0, \bar{p}]$, esisterà un'offerta $b'' \in I(b)$ allineata verticalmente a b' (vedi Grafico 8): data l'ascissa p' di un'offerta qualsiasi b' appartenente all'epigrafe di $I(b)$, certamente esiste un s'' t.c. $b''=(s'', p')$ appartiene a $I(b)$.

GRAF. 8

UN PUNTO QUALSIASI SULLA CURVA DELLE OFFERTE EQUIVALENTI DOMINA TUTTI QUELLI SOVRASTANTI



È immediato che, se 1 offre b'' e 2 offre b' , vale $A_1(b'', b') > A_2(b'', b')$, cioè

$$\gamma_p \frac{\bar{p} - p'}{\bar{p} - \min p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s''}{\bar{s} - \min s} > \gamma_p \frac{\bar{p} - p'}{\bar{p} - \min p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s'}{\bar{s} - \min s}$$

ovvero

$$\gamma_s \frac{\bar{s} - s''}{\bar{s} - s''} > \gamma_s \frac{\bar{s} - s'}{\bar{s} - s''}$$

²⁴ Sviluppata dall'autore a partire da un'idea di Gian Luigi Albano e Marco Sparro.

Inoltre per definizione di $I(b)$ è

$$\gamma_p \frac{\bar{p} - p}{\bar{p} - p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s}{\bar{s} - s''} = \gamma_p \frac{\bar{p} - p'}{\bar{p} - p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s''}{\bar{s} - s''}$$

Sommando membro a membro questa e la precedente disuguaglianza otteniamo:

$$\gamma_p \frac{\bar{p} - p}{\bar{p} - p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s}{\bar{s} - s''} > \gamma_p \frac{\bar{p} - p'}{\bar{p} - p} + \gamma_s \frac{\bar{s} - s'}{\bar{s} - s''}$$

per cui possiamo scrivere $A_1(b, b') > A_2(b, b')$.

Q.E.D.

Naturalmente un risultato analogo con segno opposto vale per tutti i punti sottostanti a $I(b)$ (cioè dominano b).

BIBLIOGRAFIA

- ALBANO G. - BIANCHI M. - SPAGNOLO G., «Bid Average Methods in Procurement», in FIGA G. - THAI K. V. (eds.), *The Economics of Public Procurement*, London, Palgrave Mcmillan, 2007.
- ALBANO G. - SPARRO M., *L'attribuzione del punteggio economico nelle gare per appalti pubblici: metodi e formule a confronto*, Roma, Quaderni Consip, 2011 (in corso di pubblicazione).
- CAFAGNO M., «Gare pubbliche», in CASSESE S. (a cura di), *Dizionario di diritto pubblico*, Milano, Giuffrè, 2006.
- CHE Y.-K., «Designing Competition through Multidimensional Auctions», *Rand Journal of Economics*, vol. 24, 1993, pages 668-680.
- DANDRI G., «L'offerta economicamente più vantaggiosa. Tecniche economiche e procedimenti estimativi», *Performance*, vol. 22, 1992, pp. 51-74.
- JEHIEL P. - MOLDOVANU B. - STACCHETTI E., «Multidimensional Mechanism Design for Auctions with Externalities», *Journal of Economic Theory*, vol. 85, 1999, pages 258-293.
- MILGROM P.R., «Auction Theory», in T. BEWELEY T. (ed.), *Advances in Economic Theory*, Cambridge University Press, 1987, pages 1-32.
- MORATH F. -, MÜNSTER J., «Private versus Complete Information in Auctions», *Economics Letters*, vol. 101, December 2008, pages 214-216.
- MORI P., «Quando l'«offerta economicamente più vantaggiosa» è davvero vantaggiosa? - L'efficienza economica delle norme sull'aggiudicazione degli appalti pubblici», *Economia pubblica*, vol. 27, n. 2, 1997, pp 5-26.
- . -, «L'aggiudicazione di gare multidimensionali per l'affidamento di servizi pubblici in condizioni di completa ignoranza», *Economia politica*, vol. 21, 2004, pp. 53-98.
- . -, «Design of Multidimensional Franchise Auctions by an Ignorant Principal», Università di Firenze, DSE, *Working Paper*, no. 13/08, 2008.

PAROLE CHIAVE

Allocazione del tempo

Giulio Zanella*

Università di Bologna

This paper summarizes what we know from economic theory and empirical evidence about how people allocate their time, and how such allocation respond to fiscal policy, institutions, social forces, and technological progress. An important development in this literature is the availability of detailed time – use data, which allow social scientists to go beyond the traditional work – “leisure” dichotomy. My goal is not to provide a comprehensive survey of an old and vast literature but to briefly discuss key ideas and indicate some open issues for future research and policy analysis. Both microeconomic and macroeconomic aspects are considered.

[JEL Classification: J22].

Keywords: work; leisure; allocation of time; labor supply; taxation.

* <giulio.zanella@unibo.it>, dedicato a Irene e Sofia (eroine della dittatura della prole) alle quali alloco 45 ore a settimana. Nelle settimane lavorative. Sono grato a Gustavo Piga per utili suggerimenti. Tutti gli errori e le imprecisioni sono, naturalmente, mia sola responsabilità.

1. - Introduzione

L'allocazione del tempo è un problema economico col quale abbiamo tutti familiarità. Il tempo è una risorsa limitata e quindi, nel gergo degli economisti, "scarsa": nessuno ha a disposizione più di 24 ore in un giorno e più di un numero finito (sebbene incerto) di giorni di vita. Inoltre il tempo ha utilizzi alternativi: lavoro, studio, sonno, faccende domestiche, spostamenti, igiene e cura personale, cura dei bambini, dei familiari anziani e di altre persone, acquisti, lettura, eventi sociali, sport, attività ricreative, di intrattenimento, contemplative, ecc. sono i principali modi in cui utilizziamo il tempo in una tipica settimana. Se il tempo non fosse una risorsa scarsa non ci sarebbe alcun problema economico: tutti avrebbero tempo per tutto e questo articolo finirebbe qui. Non ci sarebbe un problema economico neppure se ci fosse un solo modo di utilizzare il tempo: in questo caso tutto il proprio tempo verrebbe impiegato nell'unico modo possibile e non ci sarebbe alcuna scelta da fare. Il problema economico nasce dal fatto che ogni persona deve scegliere come allocare una quantità di tempo limitata tra utilizzi alternativi.

Si tratta di un problema di grande interesse per la scienza economica perché il modo in cui gli individui lo risolvono e il modo in cui la soluzione del problema cambia nel tempo hanno importanti conseguenze per l'attività economica aggregata. Il tradizionale interesse degli economisti (e dei macroeconomisti in particolare) è per l'allocazione del tempo tra lavoro per la produzione di mercato (cioè in cambio di un salario) e altri usi. In passato questo interesse è stato così netto che tutto il tempo non allocato alla produzione di mercato è stato classificato come "tempo libero" (*leisure*) in modo residuale, pur consistendo di una varietà di utilizzi (alcuni dei quali sono stati appena elencati) che includono attività che non consideriamo tempo libero in senso stretto. Ciò è dovuto, essenzialmente, a questioni di misurazione: le ore di lavoro sono molto più facilmente misurabili del tempo allocato ad altri usi. Ma c'è anche un motivo concettuale: a livello individuale il lavoro è (con rare eccezioni) un'attività faticosa, e quindi indesiderabile, ma necessaria al consumo di beni e servizi. E a livello aggregato, se nessuno allocasse parte del proprio tempo al lavoro sarebbe impossibile produrre alcunché. Diversi accademici ritengono ad esempio che la bassa crescita del Pil in Europa (e in Italia, in particolare) rispetto agli Stati Uniti sia dovuta alla diversa allocazione del tempo tra lavoro sul mercato e altri usi. Il tempo allocato al lavoro è infatti il più importante fattore produttivo in qualunque economia. Nelle economie dei paesi OCSE al fattore lavoro va, mediamente, una

quota che oscilla tra il 60% e il 70% del Pil, cioè la produzione di beni e servizi per il mercato.¹

Questo aspetto del problema spiega il tradizionale interesse dei macroeconomisti per le sole ore di lavoro sul mercato.² Come vedremo tra breve, i dati mostrano una significativa riduzione secolare delle ore lavorate in media da un occupato (e quindi una riduzione della lunghezza della settimana lavorativa) e un contemporaneo forte aumento della produzione e della produttività del lavoro (e quindi dei salari reali). Questo potrebbe suggerire che il progresso tecnologico, mediante i guadagni di produttività, sta “liberando” gli esseri umani dal bisogno di lavorare per vivere consentendogli di utilizzare il tempo in modi più piacevoli e godendo al contempo di un elevato tenore materiale di vita. Nella situazione ideale in cui il nostro lavoro fosse così produttivo da permetterci di produrre tutto ciò di cui abbiamo bisogno lavorando solo un’ora al giorno, avremmo a disposizione 23 ore al giorno libere dal lavoro! Nel 1930, nel celebre saggio “Possibilità economiche per i nostri nipoti” John Maynard Keynes prevedeva che questo stato di cose, cioè un significativo aumento del tempo libero reso possibile dal progresso tecnologico e dalla crescita economica sostenuta, si sarebbe realizzato nell’arco di un secolo:

[...] for the first time since his creation man will be faced with his real, his permanent problem – how to use his freedom from pressing economic cares, how to occupy the leisure, which science and compound interest will have won for him, to live wisely and agreeably and well. (KEYNES J.M., 1963, p. 367),

che io traduco così:

[...] per la prima volta dalla sua creazione l’uomo affronterà il suo vero, permanente problema – come utilizzare la sua libertà dallo stringente bisogno economico, come impiegare il tempo libero che la scienza e l’interesse composto gli avranno messo a disposizione per vivere saggiamente, confortevolmente, e bene.

¹ Non è un caso che quando la politica economica deve affrontare situazioni di bassa crescita del Pil una delle questioni che si affrontano è come aumentare il tasso di occupazione se questo è basso, ad esempio disincentivando il ritiro precoce (rispetto all’aspettativa di vita) dalla forza lavoro oppure incentivando la partecipazione di categorie demografiche tradizionalmente ai margini del mercato del lavoro – tipicamente, e con poche eccezioni – tra i paesi OCSE, giovani e donne.

² Un esempio recente è lo studio di MCGRATTAN E. e ROGERSON R. (2004).

Si tratta di una visione indubbiamente ottimista dello sviluppo economico, ed è importante capire se e in che misura questa profezia si sta effettivamente realizzando. Un volume recentemente edito da Lorenzo Pecchi e Gustavo Piga (2008; 2011 in edizione italiana) raccoglie la valutazione di alcuni noti economisti sul grado di realizzazione della predizione di Keynes dopo 80 anni. Menzionerò brevemente alcune di queste valutazioni commentando i dati sul tempo allocato al lavoro negli ultimi 20 anni in Italia e negli ultimi 100 anni negli Stati Uniti, così come la sottostante teoria dell'allocazione del tempo.

Tuttavia, per quanto il tempo allocato al lavoro sia importante, una settimana lavorativa di 40 ore e 8 ore di sonno a notte lasciano 80 ore a settimana da allocare tra usi alternativi, il doppio della settimana lavorativa. La tradizionale distinzione tra lavoro e una categoria residuale che chiamiamo impropriamente "tempo libero", per quanto importante, è chiaramente insufficiente ai fini della comprensione del processo di allocazione delle risorse. È importante capire il modo in cui le persone utilizzano il tempo non allocato al lavoro, e il modo in cui questo viene riallocato quando il progresso tecnologico consente di lavorare meno producendo la stessa quantità di beni e servizi. Per esempio, se questo tempo fosse utilizzato in gran parte nella produzione domestica (cioè beni e servizi che produciamo in proprio, come un pasto preparato a casa, le faccende domestiche, e la cura dei bambini) allora potremmo concludere che il progresso tecnologico non sta realmente liberando gli esseri umani dal lavoro, sta solo riallocando il lavoro dal mercato alle mura domestiche.³ Se, invece, fosse in gran parte allocato all'istruzione e alla formazione allora potremmo concludere che il progresso tecnologico consente a un paese di accumulare capitale umano e quindi di far avanzare ulteriormente la frontiera tecnologica.⁴ Se, infine, questo tempo fosse in gran parte

³ Questo suggerirebbe anche che il Pil sottostima la produzione aggregata in un modo che non dovrebbe essere ignorato. ALESINA A. e ICHINO A. (2009) hanno mostrato che il divario tra il prodotto per lavoratore in Italia e in paesi più ricchi come Stati Uniti e Norvegia si riduce notevolmente se consideriamo anche il tempo allocato alla produzione domestica nei diversi paesi

⁴ Un dato preoccupante sul modo in cui i giovani italiani tra 15 e 24 anni allocano il proprio tempo è la forte incidenza di coloro che né partecipano alla forza lavoro (cioè non lavorano né cercano un lavoro) né studiano o fanno formazione. Nel 2009 erano circa il 14% delle persone tra 15 e 24 anni, il doppio della media OCSE (circa 7%). Si noti che questo gruppo *non* sono i cosiddetti NEET (*Neither in Education nor in Employment or Training*), ma i NEET al netto dei disoccupati.

allocato a vere e proprie attività del tempo libero avremmo un quadro molto diverso, simile a quello previsto da Keynes nel 1930.⁵

Lo scopo di questo articolo è riassumere in modo non (eccessivamente) tecnico ma rigoroso ciò che sappiamo dalla teoria economica e dall'evidenza empirica circa processo di allocazione del tempo, sulle implicazioni di questo processo, e sulle differenze tra paesi (particolarmente sulla scelta tra lavoro per la produzione di mercato e altre attività). Un tema centrale della ricerca sull'allocazione del tempo è il modo in cui questa cambia al variare dei prezzi, della politica fiscale, e dello stato della tecnologia. Mi limiterò quasi esclusivamente a riassumere la letteratura esistente, in maniera selettiva e idiosincrat⁶ e ad indicare domande che questa lascia aperte per la speculazione e per la ricerca. Il livello dell'articolo è tale da non richiedere specializzazione economica al lettore. Alcuni dettagli tecnici sono riassunti nelle note, che possono essere ignorate senza pregiudicare la comprensione dell'articolo.

Il resto dell'articolo è organizzato come segue. La sezione 2 illustra i fatti rilevanti presentando e discutendo i dati sull'uso del tempo in Italia e negli Stati Uniti. La sezione 3 riassume la teoria microeconomica dell'allocazione del tempo e la sezione 4 le sue implicazioni macroeconomiche. La sezione 5 conclude.

2. - Alcuni dati

Ho selezionato sette paesi di interesse del gruppo OCSE e ho prodotto il quadro macroeconomico rappresentato nel Grafico 1. Le ore annuali di lavoro sul mercato per occupato (il cosiddetto "margine intensivo" del lavoro, primo pan-

⁵ Quella del "tempo libero" è un'importante industria in ogni economia avanzata. L'Istat stima che nel 2010 il valore aggiunto generato in Italia dalle attività economiche direttamente riconducibili al tempo libero (servizi di alloggio e ristorazione, attività editoriali, audiovisive e di trasmissione, attività artistiche, di intrattenimento e divertimento) era pari al 6,3% del valore aggiunto aggregato, cioè circa 87 miliardi di euro (di valore aggiunto) ai prezzi del 2010. Sempre secondo l'Istat nel 2010 la spesa delle famiglie italiane in alberghi, ristoranti, ricreazione e cultura era pari al 17% della loro spesa totale in beni e servizi (frazione identica al valore del 2007, precedente la forte recessione del 2009), cioè circa 161 miliardi di euro (di domanda privata) ai prezzi del 2010. Questi dati sottostimano l'importanza dell'industria del tempo libero, perché questa genera indirettamente produzione di beni nel settore manifatturiero (si pensi alla produzione di camper o di attrezzatura sportiva), non solo direttamente nel settore dei servizi.

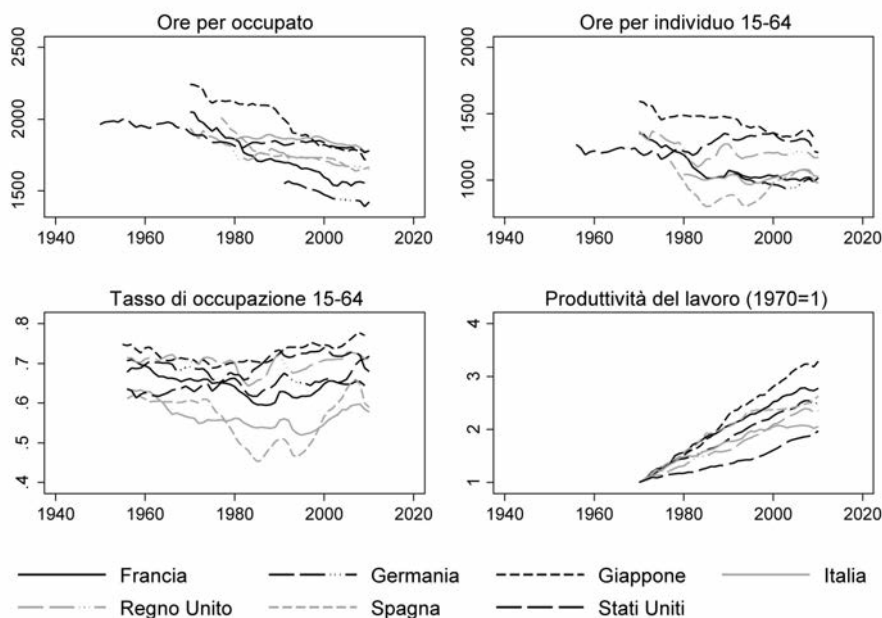
⁶ Impossibile riassumere qui una letteratura vastissima. Il lettore interessato ad approfondire può iniziare dall'eccellente rassegna di WEISS Y. (2009), che non richiede alcuna formazione economica avanzata.

nello) mostrano un *trend* decrescente: gli occupati lavorano progressivamente meno ore nei paesi avanzati, cioè la durata della settimana lavorativa si è ridotta. Se però consideriamo il rapporto tra ore lavorate e popolazione in età lavorativa (secondo pannello) anziché tra ore lavorate ed occupati, il *trend* decrescente è molto meno marcato. La ragione è che mentre nel periodo rappresentato sono diminuite le ore lavorate in media dagli occupati è aumentato il tasso di occupazione (il cosiddetto “margine estensivo” del lavoro, terzo pannello), con l’unica eccezione della Francia dove è rimasto costante. Il tasso di occupazione è aumentato, nei 40 anni dal 1967 al 2007, di circa 2 punti percentuali in Germania e in Italia, 6 in Giappone e Spagna, uno nel Regno Unito, e 9 negli Stati Uniti. In altre parole, chi lavorava alla fine degli anni 2000 del ventunesimo secolo lavorava meno ore rispetto a chi lavorava alla fine degli anni ’70 del ventesimo secolo, ma una frazione più grande della popolazione in età lavorativa lavorava nel primo periodo rispetto al secondo. Questi *trend* sono andati di pari passo con l’aumento della produttività del lavoro e quindi dei salari reali (quarto pannello).

Anche al netto dell’aumento del tasso di occupazione, le ore lavorate sembrano effettivamente essere in diminuzione. Questo fatto pone due domande interessanti. Primo, in che misura questa progressiva riduzione del lavoro sul mercato si sta effettivamente traducendo in maggiore tempo libero? Secondo, quali differenze si celano dietro a questa media? Per rispondere a queste domande servono dati dettagliati su cosa le persone appartenenti a diversi gruppi demografici fanno durante la giornata. Da qualche decennio molti paesi praticano in maniera sistematica la raccolta di dati individuali dettagliati sull’uso del tempo, mediante *time use surveys*. Queste rilevazioni si basano sulla compilazioni di diari (*time diaries*) in cui le persone incluse nel campione annotano minuziosamente le varie attività svolte durante la giornata. Il primo utilizzo di questo strumento statistico risale agli anni ’20 del 1900 negli Stati Uniti, ma non se ne fece un uso sistematico fino agli anni ’60. La prima *time use survey* rappresentativa della popolazione americana risale al 1965-1966 (“*America’s Use of Time*”). Da allora rilevazioni simili sono state effettuate circa ogni dieci anni. In Italia i dati sull’uso del tempo mediante *time diaries* sono stati raccolti tre volte dall’Istat: la prima nel 1988-1989; la seconda nel 2002-2003; la terza nel 2008-2009. Il 6 dicembre 2011 l’Istat ha reso disponibili i dati dell’ultima rilevazione, permettendo così per la prima volta di valutare come è cambiata l’allocazione del tempo degli italiani su un orizzonte di 20 anni. È utile riassumere i fatti che emergono da questi dati.

GRAF. 1

ORE ANNUALI DI LAVORO SUL MERCATO, TASSO DI OCCUPAZIONE E PRODUTTIVITÀ



Nota: le “Ore per occupato” sono il numero di ore medie lavorate in un anno sul mercato da una persona occupata; le “Ore per individuo 15-64” sono le ore totali lavorate in un anno sul mercato divise per la popolazione nella fascia di età 15-64 anni (occupati e non); il “Tasso di occupazione 15-64” è il rapporto tra numero di persone occupate e la popolazione nella fascia di età 15-64 anni; la “Produttività del lavoro” è il rapporto tra Prodotto interno lordo e il numero di ore totali lavorate in un anno sul mercato.

Fonte: OECD Statistics.

2.1 L'allocazione del tempo in Italia: 1989-2009

L'Istat classifica l'uso del tempo in sei categorie: tempo fisiologico, istruzione e formazione, lavoro, lavoro familiare, tempo libero, spostamenti. La Tavola 1 elenca le attività specifiche incluse in queste categorie.

Un rapido sguardo alla tavola rivela un primo problema nella distinzione tra lavoro e tempo libero. Il giardinaggio e la cura degli animali, ad esempio, sono meglio definiti come lavoro domestico o come tempo libero? Si può indubbiamente assumere un giardiniere o un *dog sitter* per curare il proprio giardino o portare il proprio cane a passeggio (cosicché facendo queste cose in proprio si sta sostituendo la produzione di mercato con quella domestica), tuttavia molte persone amano rilassarsi curando i fiori del proprio giardino o portando il cane a

correre in un prato. E leggere un libro ai bambini o giocare con loro è meglio definito come produzione domestica o come tempo libero? Si può certamente assumere una *baby sitter* che svolga queste attività. Tuttavia, leggere o giocare coi figli piccoli è una delle attività più divertenti e gratificanti per i genitori, che per questo preferiscono riserVARLA almeno in parte a se stessi. Un terzo esempio: i datori di lavoro (in Italia e altrove) cercano spesso di limitare l'accesso ad Internet di quei lavoratori che hanno accesso alla rete in ufficio durante l'orario di lavoro. Evidentemente percepiscono che parte del tempo formalmente allocato al lavoro viene in realtà allocato al tempo libero. La stessa ambiguità si presenta per le pause pranzo sul posto di lavoro: si tratta di tempo di lavoro oppure tempo libero durante il quale si socializza con i colleghi?

TAV. 1

CLASSIFICAZIONE DEGLI USI DEL TEMPO NELLE INDAGINI ISTAT

Tempo fisiologico	dormire, mangiare, bere e cure della propria persona (lavarsi, vestirsi, ecc.).
Istruzione e formazione	frequenza scolastica di ogni ordine e grado, compreso lo studio.
Lavoro	attività lavorativa retribuita.
Lavoro familiare	cucinare, lavare e riordinare le stoviglie, pulire e riordinare la casa, lavare, stirare e altre lavorazioni dei capi di abbigliamento, giardinaggio e cura degli animali, costruzione e riparazioni, altre attività di gestione della famiglia, cura di bambini fino a 13 anni, acquisti di beni e servizi ("shopping"), cura di ragazzi oltre il 13 anni e di adulti della famiglia.
Tempo libero	televisione e video, socialità, riposo, stare senza fare nulla, divertimenti e attività culturali, partecipazione sociale e religiosa, attività all'aperto, comprese le attività sportive, arti, passatempi e giochi, informatica e Internet, letture.
Spostamenti	spostamenti finalizzati allo svolgimento di tutte le altre attività

Queste difficoltà suggeriscono, a fini empirici, l'importanza di produrre diverse statistiche sull'uso del tempo in base a definizioni alternative di ciò che è tempo libero e di ciò che è lavoro, quando la natura dei dati lo consente. Come vedremo nella prossima sezione, invece, a fini teorici questo problema ha una semplice soluzione. Nelle parole di Gary Becker (1965) «l'economista può ottenere tutti i suoi tradizionali risultati assieme a molti altri senza neppure introdurlo [il concetto di tempo libero] affatto!» (p. 504).

Adottando la classificazione Istat, la Tavola 2 riassume il modo in cui gli italiani allocano, mediamente durante una settimana, le 24 ore a disposizione in un

giorno, e il modo in cui questa allocazione è cambiata negli ultimi 20 anni. L'Istat (2011) ha pubblicato l'elaborazione dei dati per tre sottogruppi della popolazione: gli studenti, gli occupati oltre i 14 anni, e le persone oltre i 64 anni, nonché la relativa ripartizione per genere (maschi e femmine). Sebbene non esaustive, queste categorie sono di particolare interesse.

La tavola mostra che negli ultimi 20 anni è aumentato il tempo libero in senso stretto, ma solo per gli studenti e per gli anziani: quasi 4 ore in più a settimana per i primi e più di 4 ore e mezzo per i secondi. Per i lavoratori l'aumento è insignificante: 0,23 ore, cioè meno di un quarto d'ora a settimana. Da dove viene questo maggiore tempo libero? Come si vede dalla tavola, si è ridotto in maniera sostanziale e crescente con l'età il tempo allocato al sonno, ai pasti, e alla cura della propria persona (tempo fisiologico): la riduzione è stata di circa 2 ore a settimana per gli studenti, 3 ore per i lavoratori e 5 ore per gli anziani. Inoltre, gli studenti hanno ridotto il tempo allocato allo studio (2 ore e un quarto in meno a settimana) e sia gli studenti sia gli anziani hanno ridotto il tempo dedicato al lavoro (di 2 ore e un'ora a settimana, rispettivamente). Nel complesso gli occupati hanno invece aumentato il numero di ore lavorate, di circa un'ora a settimana. Da questi ultimi due dati si inferisce che i lavoratori tra 15 e 64 anni hanno aumentato il tempo allocato al lavoro più della media dei lavoratori. Un cambiamento significativo riguarda il tempo assorbito dagli spostamenti, che è aumentato di circa 2 ore e mezzo a settimana per gli studenti e di circa 2 ore per lavoratori e anziani. Questo dato è di difficile interpretazione perché a causa del modo in cui la categoria è definita ("spostamenti finalizzati allo svolgimento di tutte le altre attività"), stiamo mettendo insieme attività legate al tempo libero (ad esempio il tempo impiegato a raggiungere il mare in una domenica di giugno) e al lavoro (ad esempio il tempo impiegato a raggiungere il luogo di lavoro il lunedì successivo).

Quindi se consideriamo il lavoratore italiano medio tra 15 e 64 anni, non osserviamo alcun aumento del tempo libero tra il 1989 e il 2009. Questo dato può essere scomposto in due modi: lungo una la dimensione temporale e lungo una demografica. La Tavola 3 mostra la prima scomposizione, utilizzando anche i dati della rilevazione intermedia (2002-2003) sull'uso del tempo in Italia. Tra il 1989 e il 2003 il tempo libero dei lavoratori era aumentato di quasi un'ora a settimana (0,82 ore), mentre nei successivi 5 anni si è ridotto di oltre mezz'ora a settimana (0,58 ore). Un andamento simile si nota per gli anziani: al notevole aumento tra il 1989 e il 2003 (oltre 4 ore a settimana) segue un sostanziale ristagno (0,35 ore, cioè circa 20 minuti a settimana) nei cinque anni successivi. Come si nota osser-

vando il Grafico 1, la crescita e il ristagno del tempo libero nei due periodi va di pari passo con la crescita e il ristagno della produttività del lavoro. Illustrerò più precisamente questo nesso nella sezione 3.

TAV. 2

VENTI ANNI DI ALLOCAZIONE DEL TEMPO IN ITALIA
(ORE SETTIMANALI)

	Studenti (15+ anni)			Occupati (15+ anni)			Anziani (65+ anni)		
	1989	2009	Var.	1989	2009	Var.	1989	2009	Var.
Tempo fisiologico	81,67	79,80	-1,87	78,63	75,48	-3,15	91,93	86,92	-5,02
Istruzione e form.	34,65	32,43	-2,22	0,35	0,23	-0,12	0,00	0,00	0,00
Lavoro	2,68	0,58	-2,10	38,50	39,90	+1,40	2,33	1,28	-1,05
Lavoro familiare	5,83	5,60	-0,23	15,52	15,28	-0,23	27,88	27,18	-0,70
Tempo libero	33,83	37,68	+3,85	25,67	25,90	0,23	42,23	46,90	+4,67
Spostamenti	9,10	11,78	+2,68	9,10	11,08	+1,98	3,50	5,72	+2,22

Nota: la tavola riporta, per tre sottogruppi della popolazione, il numero di ore mediamente allocate a ciascun uso del tempo in una settimana nel 1988-1989, nel 2008-2009 e la variazione (espressa in ore) tra i due periodi.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (2011).

TAV. 3

VARIAZIONE DEL TEMPO LIBERO IN ITALIA
(ORE SETTIMANALI)

	1989-2003	2003-2009
Studenti (15+ anni)	2,57	1,28
Occupati (15+ anni)	0,82	-0,58
Anziani (65+ anni)	4,32	0,35

Nota: la tavola riporta, per tre sottogruppi della popolazione, la variazione delle ore mediamente allocate al tempo libero in senso stretto tra il 1989 e il 2003 (prima colonna) e tra il 2003 e il 2009 (seconda colonna).

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (2011).

La Tavola 4 mostra la scomposizione, per genere. Per ragioni di spazio mi limito agli occupati e agli anziani, tralasciando gli studenti. La tavola mostra che tra il 1989 e il 2009 le donne occupate hanno ridotto di oltre 4 ore e mezzo a settimana il lavoro domestico, aumentando di un'ora e mezzo il lavoro sul mercato. Poiché quest'ultimo aumento è in linea con quello degli uomini, è ragionevole pensare che la riduzione del tempo allocato al lavoro domestico da parte delle donne sia compensata da altri utilizzi. La tavola suggerisce che questi utilizzi sono tempo libero e spostamenti: il maggior tempo allocato a questi usi è identico al minor tempo speso a lavorare tra le mura domestiche. Si noti che questo dato non coglie l'aumento della partecipazione femminile alla forza lavoro perché con-

fronta le donne già occupate nel 1989 con le donne occupate nel 2009. Sulla base dei dati pubblicati dall'Istat (2011) non è possibile confrontare tutte le donne, occupate e non, nei due anni. Un confronto del genere è molto interessante, ed è stato fatto sui dati americani – vedi oltre. Per quanto riguarda il complesso della produzione domestica, la tavola suggerisce che parte del minor tempo allocato dalle donne a questo scopo è compensato dal maggior tempo allocato dagli uomini. La riallocazione del tempo dedicato al lavoro domestico all'interno della famiglia è un tema tutt'ora alla frontiera della ricerca economica. Un fenomeno simile si osserva per gli anziani.⁷

TAV. 4

ALLOCAZIONE DEL TEMPO DI OCCUPATI E ANZIANI, PER GENERE
(ORE SETTIMANALI)

	Occupati (15+ anni) Donne			Occupati (15+ anni) Uomini			Anziani (65+ anni) Donne			Anziani (65+ anni) Uomini		
	1989	2009	Var.	1989	2009	Var.	1989	2009	Var.	1989	2009	Var.
Tempo fisiologico	76,53	75,25	-1,28	79,68	75,60	-4,08	90,30	86,33	-3,97	94,03	87,62	-6,42
Istruzione e form.	0,47	0,35	-0,12	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lavoro	32,20	33,72	+1,52	42,12	43,87	+1,75	0,70	0,47	-0,23	4,78	2,45	-2,33
Lavoro familiare	30,22	25,55	-4,67	7,35	8,63	+1,28	36,52	34,07	-2,45	15,63	17,73	+2,10
Tempo libero	21,23	22,52	+1,28	28,23	28,00	-0,23	38,03	42,70	+4,67	48,30	52,62	+4,32
Spostamenti	7,12	10,50	+3,38	10,27	11,55	+1,28	2,33	4,43	+2,10	5,13	7,47	+2,33

Nota: la tavola riporta, per due sottogruppi della popolazione e per genere, il numero di ore mediamente allocate a ciascun uso del tempo in una settimana nel 1988-1989, nel 2008-2009 e la variazione (espressa in ore) tra i due periodi.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (2011).

2.2 L'allocazione del tempo negli Stati Uniti: 1900-2005

I dati americani sull'uso del tempo sono più ricchi perché negli Stati Uniti la loro raccolta sistematica è iniziata quasi 25 anni prima che in Italia. Lo “stato dell'arte” nell'analisi economica di questi dati è rappresentata dai lavori di Mark Aguiar e Erik Hurst (2007) e Valerie Ramey e Neville Francis (2009). La principale differenza tra questi due studi è la lunghezza delle serie storiche prodotte: Aguiar e Hurst utilizzano le quattro *time use surveys* rappresentative disponibili per gli Stati Uniti e si concentrano quindi sul periodo 1965-2003. Ramey e Fran-

⁷ In che modo viene utilizzato il maggiore tempo libero di cui in Italia godono studenti e anziani? I dati Istat mostrano che i giovani dal 1989 al 2009 hanno allocato più tempo alla socialità (3 ore in più a settimana) e Internet (3 ore), ma hanno ridotto il tempo allocato ad attività all'aria aperta (2 ore e mezzo in meno a settimana). Gli anziani hanno allocato più tempo al riposo (4 ore in più a settimana) e a guardare la televisione (1 ora e mezzo).

cis attingono a diverse fonti precedenti il 1965 (così come a fonti più recenti) e riescono a ricostruire serie coerenti sull'uso del tempo per oltre un secolo, dal 1900 al 2005. Questi due studi, al momento, non hanno eguali in altri paesi e sono quindi la migliore base di partenza per una prospettiva secolare sui *trend* di allocazione del tempo in un'economia avanzata. Replicare questi studi per altri paesi in modo comparabile sarebbe un importante contributo alla ricerca sull'allocazione del tempo. I risultati dei due lavori sono molto simili (il che non sorprende visto che in gran parte le due coppie di autori si basano sulla stessa fonte di dati) e laddove differiscono è soprattutto a causa di diverse convenzioni sulla classificazione di certe attività di natura più ambigua (per esempio la cura dei bambini o le pause pranzo a lavoro, come discusso sopra) come lavoro piuttosto che produzione domestica o tempo libero.

La serie storica secolare costruita da Ramey e Francis è di estremo interesse per capire se il progresso tecnologico ha veramente liberato le persone dal lavoro durante il ventesimo secolo in un paese occidentale avanzato come gli Stati Uniti. Il Grafico 2 mostra la dinamica dell'allocazione media, espressa in ore per settimana, dal 1900 al 2005 rispetto ai quattro principali usi del tempo: lavoro per il mercato, lavoro domestico, istruzione e tempo libero. Il lavoro per il mercato mostra un *trend* decrescente nella prima parte del ventesimo secolo, in particolare tra la fine della prima guerra mondiale e la metà degli anni '30. Ma non c'è alcun evidente *trend* di lungo periodo successivamente: il tempo allocato al lavoro da un americano oltre i 14 anni nel 2005 (22,9 ore) era praticamente lo stesso del 1937 (22,4 ore). Come osservato da Lee Ohanian (2008), la predizione che Keynes fece nel 1930 circa un'importante riduzione delle ore lavorate nei successivi 100 anni era giustificata dal notevole *trend* discendente osservato negli anni '20 del 1900. Questo *trend* è successivamente scomparso.

La Tavola 6 mostra che le ore di lavoro si sono ridotte solo di 4,7 ore a settimana durante l'intero secolo di più impressionante progresso tecnologico che la storia registri. Il tempo allocato al lavoro domestico, d'altra parte, è rimasto pressoché costante (ridotto di poco meno di mezz'ora *a settimana*), mentre è aumentato di quasi 2 ore a settimana quello allocato all'istruzione. Il tempo libero degli americani, di conseguenza, è aumentato "solo" di 3,7 ore a settimana durante il ventesimo secolo.⁸ Non sembra un progresso altrettanto impressionante.

⁸ La differenza tra le 168 ore di cui è composta una settimana e la somma delle ore allocate settimanalmente a questi usi è pressoché costante nel periodo considerato al livello di circa 79 ore (poco più di 11 ore al giorno) e corrisponde nella definizione e nel livello al "tempo fisiologico" (dormire, mangiare, cura della persona, ecc.) riportato per l'Italia nella Tavola 2.

Tuttavia, questi dati medi nascondono importanti differenze tra gruppi demografici, in particolare tra uomini e donne. Il Grafico 3 mostra (e la Tavola 6 riassume) il drammatico cambiamento nell'allocazione relativa del tempo di lavoro tra donne e uomini. Le prime hanno ridotto di quasi il 40% il tempo allocato alla produzione domestica (la riduzione è di 17 ore e mezzo a settimana, pari a 2 ore e mezzo al giorno) e aumentato corrispondentemente il tempo allocato alla produzione sul mercato (più di 9 ore in più a settimana). L'allocazione del tempo degli uomini è cambiata in modo speculare, come anche solo un rapido sguardo al Grafico 3 rivela: più tempo speso nella produzione domestica (oltre 12 ore a settimana in più, 6 volte il valore iniziale) e meno tempo speso nel lavoro sul mercato (quasi 15 ore a settimana in meno). Quello che è successo nel ventesimo secolo negli Stati Uniti è chiaramente un massiccio riequilibrio dei carichi di lavoro all'interno della famiglia: le donne hanno spostato parte del proprio lavoro dalle mura domestiche alle mura delle fabbriche e (soprattutto) degli uffici mentre gli uomini hanno fatto l'esatto contrario, col totale del tempo allocato a lavoro sul mercato e domestico soltanto in lieve diminuzione. Questo è coerente con quello che osserviamo nella Tavola 4 per l'Italia e suggerisce l'importanza di considerare l'“economia della famiglia” per comprendere il modo in cui le persone allocano il proprio tempo.

TAV. 6

CENTO ANNI DI ALLOCAZIONE DEL TEMPO NEGLI STATI UNITI
(ORE SETTIMANALI)

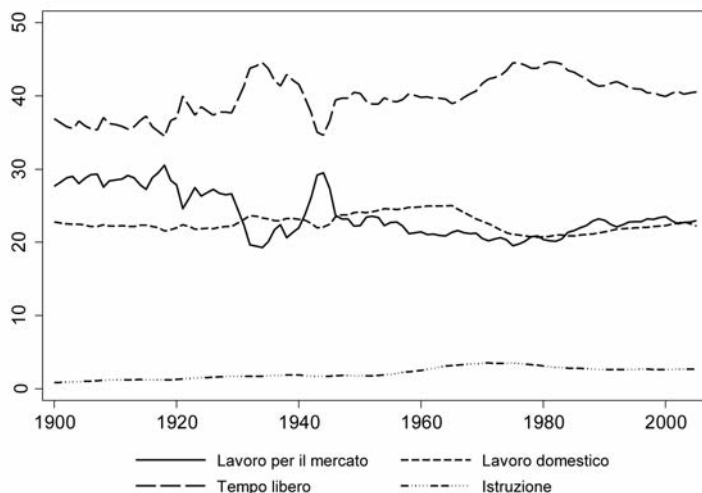
	Popolazione (14+)			Donne (14+)			Uomini (14+)		
	1900	2005	Var.	1900	2005	Var.	1900	2005	Var.
Lavoro per il mercato	27,65	22,95	-4,70	9,59	18,91	+9,32	42,51	27,64	-14,87
Lavoro domestico	22,77	22,20	-0,57	44,81	27,30	-17,51	4,02	16,35	+12,33
Istruzione	0,84	2,70	+1,86						
Tempo libero	36,89	40,59	+3,69						

Nota: la tavola riporta, per la popolazione americana di 14 anni e oltre e per donne e uomini nella stessa fascia di età, il numero di ore mediamente allocate in una settimana a lavoro per il mercato, lavoro domestico, istruzione e tempo libero nel 1900, nel 2005 e la variazione (espressa in ore) tra i due periodi.

Fonte: elaborazione dalla banca dati di RAMEY V. e FRANCIS N. (2004).

GRAF. 2

ALLOCAZIONE DEL TEMPO NEGLI STATI UNITI, 1900-2005

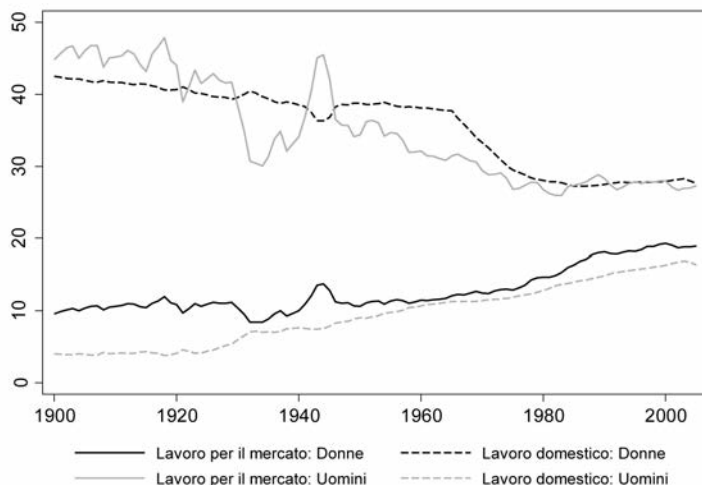


Nota: il grafico illustra la serie storica (1900-2005) delle ore allocate mediamente in una settimana a ciascuno dei quattro usi elencati nella legenda dalla popolazione degli Stati Uniti d'America oltre i 14 anni di età.

Fonte: elaborazione dalla banca dati di RAMEY V. e FRANCIS N. (2004).

GRAF. 3

DONNE E UOMINI AL LAVORO SUL MERCATO E IN CASA, STATI UNITI, 1900-2005



Nota: il grafico illustra la serie storica (1900-2005) delle ore allocate mediamente in una settimana al lavoro per il mercato e al lavoro domestico dalla popolazione degli Stati Uniti d'America oltre i 14 anni di età, separatamente per donne e uomini.

Fonte: elaborazione dalla banca dati di RAMEY V. e FRANCIS N. (2004).

Altre importanti differenze evidenziate dallo studio di Ramey e Francis riguardano l'età. Queste differenze sono riassunte nella Tavola 7. Il tempo libero degli americani tra 25 e 54 anni (il grosso dell'occupazione, cioè) è rimasto praticamente invariato. Chi ha sperimentato variazioni positive del tempo libero sono state le fasce di età più giovani (circa 5 ore in più a settimana) e quelle più anziane (quasi 14 ore in più), in linea con quanto osservato per l'Italia negli ultimi 20 anni. Inoltre, all'interno di questi gruppi gli uomini hanno sperimentato aumenti del tempo libero sistematicamente e significativamente superiori a quelle delle donne, sebbene la variazione sia positiva per entrambi i sessi. Il confronto tra la Tavola 7 e la Tavola 6 suggerisce che le donne hanno "acquistato" più tempo libero lavorando meno tra le mura domestiche, mentre gli uomini hanno "acquistato" più tempo libero lavorando meno sul mercato.

Queste differenze per età rivelano un fatto molto importante, già notato da Fabrizio Zilibotti (2008). Poiché gli "anziani" (le persone oltre i 65 anni, diciamo) lavorano meno delle persone più giovani, il canale principale attraverso il quale il progresso tecnologico del ventesimo secolo ha consentito di godere di maggiore tempo libero non è la liberazione dei lavoratori dal lavoro (nella fascia di età 24-54 il tempo libero è infatti invariato nel corso del secolo) ma l'allungamento della durata media della vita. Un esempio estremo può aiutare a chiarire questo punto. Immaginiamo una persona che inizia a lavorare a 20 anni (il giorno del compleanno), si ritira dalla forza lavoro alla fine dei 65 anni e muore alla fine dei 75 anni. L'unico tempo libero di cui gode questa persona è tutto il tempo a disposizione prima di iniziare a lavorare e dopo essersi ritirata dalla forza lavoro. In tutto, quindi, essa gode di 30 anni di tempo libero. Se ora allunghiamo la vita di questa persona da 75 a 90 anni, essa godrà di 45 anni di tempo libero, il 50% in più: il tempo libero è aumentato di 15 anni per il puro effetto dell'allungamento della vita, mentre il tempo di lavoro è rimasto invariato. Ramey e Francis calcolano che nel corso del secolo il tempo libero *cumulato* da un individuo nell'arco della vita è aumentato di ben il 50% (dalle 96mila ore per le persone nate nel 1890 alle 143mila ore per le persone nate nel 2000) e che ciò è dovuto quasi interamente alla migliore salute che permette di vivere più a lungo, non alla maggiore produttività che permette di lavorare di meno. Naturalmente i due aspetti non sono indipendenti: per vivere più a lungo godendo di molto tempo libero dopo il ritiro dalla forza lavoro è necessario lavorare di più (per risparmiare di più) nel periodo lavorativo.

TAV. 7

VARIAZIONE DEL TEMPO LIBERO NEGLI STATI UNITI
(ORE SETTIMANALI)

Fascia di età	1900–2005		1900–2005
	Tutti	Donne	Uomini
14–17 anni	+4,94	+2,85	+6,96
18–24 anni	+5,04	+1,54	+8,49
25–54 anni	–0,29	–0,75	+0,27
55–64 anni	+4,10	+2,30	+5,87
65 anni o più	+13,80	+11,54	+16,92

Nota: la tavola riporta, per la popolazione americana suddivisa per fasce di età e per genere, la variazione del tempo libero dal 1900 al 2005.

Fonte: elaborazione dalla banca dati di RAMEY V. e FRANCIS N. (2004).

Un ulteriore aspetto interessante emerge dallo studio complementare di Aguiar e Hurst, per il periodo 1965-2003. Questi autori documentano anche la crescente disuguaglianza tra individui del tempo allocato al tempo libero, mostrando che quest'ultimo è aumentato di più per coloro che già avevano più tempo libero, e di meno per coloro che ne avevano di meno. I dati analizzati da Aguiar e Hurst indicano che del primo gruppo fanno parte le persone con più bassa istruzione e quindi con minor reddito. In altre parole, le persone con più elevata istruzione e maggior reddito hanno ridotto di poco il lavoro sul mercato e hanno aumentato di poco il tempo libero, a differenza di quelle a più bassa istruzione e minor reddito che hanno ridotto di più il tempo allocato al lavoro e aumentato di più il tempo libero. Questo fatto pone due interessanti domande di ricerca sull'aumento della disuguaglianza dei redditi osservato negli Stati Uniti dal 1970 in poi. Primo, possiamo pensare che le stime sull'aumento della disuguaglianza siano distorte verso l'alto perché non si considera anche il valore del tempo libero? Chi è diventato relativamente più povero gode di maggiore tempo libero. Questo, come vedremo nella prossima sezione, ha un valore positivo così come la maggiore quantità di beni che può acquistare chi è diventato relativamente più ricco ma gode di minore tempo libero. Secondo, quanta parte dell'aumento della disuguaglianza è dovuta a diverse scelte sulla quantità di tempo allocata al lavoro? Poiché la disuguaglianza è aumentata anche nei paesi europei (inclusa l'Italia) e poiché è ragionevole aspettarsi che anche in questi paesi si osservi un simile aumento della dispersione del tempo libero, queste domande sono potenzialmente importanti per paesi diversi dagli Stati Uniti.

Sia Ramey e Francis sia Aguiar e Hurst mostrano che il cambiamento della composizione demografica della popolazione spiega una minima parte di questi

trend di lungo periodo. Riassumendo l'evidenza circa l'uso del tempo e le variazioni di lungo periodo che emergono dall'analisi dei dati discussi in questa sezione possiamo stabilire i seguenti fatti (in parte derivati dall'osservazione dei soli Stati Uniti d'America ma probabilmente validi anche per gli altri paesi OCSE, sebbene vi siano importanti differenze come discuterò nella sezione 4), che saranno utili per riflettere sulle implicazioni della teoria dell'allocazione del tempo.

1. Le ore medie di lavoro per occupato nei paesi OCSE si sono ridotte negli ultimi 40 anni ma il tasso di occupazione è aumentato: i due fenomeni vanno tenuti insieme e si sono entrambi verificati mentre la produttività del lavoro (e quindi dei salari reali) aumentava rapidamente.
2. Il progresso tecnologico non ha fatto aumentare il tempo libero per le persone nella fascia centrale dell'età lavorativa. Il tempo libero è aumentato per le fasce di età più giovani e più anziane.
3. Il progresso tecnologico ha fatto aumentare il tempo libero atteso disponibile a una persona nell'arco della vita, grazie soprattutto all'allungamento della durata attesa della vita stessa.
4. Le quantità di tempo allocate mediamente alla produzione di mercato e alla produzione domestica sono rimaste costanti ma c'è stata una massiccia redistribuzione dei carichi di lavoro all'interno della famiglia: le donne lavorano meno tempo in casa e più tempo sul mercato e gli uomini lavorano meno tempo sul mercato e più tempo in casa.
5. È aumentata la disuguaglianza nel tempo libero, in favore delle persone meno istruite e a più basso reddito.

3. - La teoria microeconomica dell'allocazione del tempo

Dopo aver descritto i fatti rilevanti circa l'allocazione del tempo e le sue variazioni nell'arco di vari decenni abbiamo bisogno, per interpretarli, di una teoria del comportamento degli individui: quali forze inducono le persone ad allocare il tempo come lo vediamo allocato nei dati e quali forze le inducono a cambiare questa allocazione? Come detto, un tema centrale è il modo in cui l'allocazione del tempo cambia al variare dei prezzi, della politica fiscale, e della tecnologia. In questa sezione riassumo brevemente la teoria economica dell'allocazione del tempo da parte degli individui. Torneremo ai dati alla fine dell'articolo, quando useremo questa teoria microeconomica per capire il comportamento aggregato.

3.1 *La teoria elementare*

Il modello statico

L'elemento costitutivo della moderna teoria dell'allocazione del tempo è il seguente semplice modello statico da libro di testo. Immaginiamo un individuo che vive un solo giorno e che deriva utilità dal consumo di beni che acquista sul mercato e dal tempo libero di cui gode. L'individuo è disposto a sostituire consumo e tempo libero ma vuole un po' di entrambe le cose. Idealmente vorrebbe consumare molti beni di mercato e godere di molto tempo libero ma è soggetto a due vincoli. Il primo è un vincolo di bilancio: l'individuo può lavorare qualunque frazione di tempo desiderata ad un certo salario (reale) fisso per unità di tempo, guadagnando così un reddito da lavoro; inoltre ha a disposizione una data quantità di risorse che non provengono dal lavoro. Per semplicità chiamiamo queste ultime "reddito" non da lavoro, anche se può trattarsi di uno *stock* di ricchezza e non di un flusso di reddito. Il vincolo di bilancio, espresso utilizzando il consumo come unità di conto (il "numerario"), dice che il consumo non può essere superiore alla somma dei redditi da lavoro e non da lavoro. Il secondo vincolo è un vincolo di tempo: nel modello elementare lavoro e "tempo libero" sono gli unici due modi di allocare il tempo. La somma dei due, quindi, deve essere uguale alla quantità di tempo a disposizione quel giorno, 24 ore. Questi due vincoli implicano che l'individuo può trasformare il tempo libero in consumo di beni e servizi e viceversa, attraverso la scelta della frazione di tempo da allocare al lavoro. È possibile cioè godere di un po' più di tempo libero rinunciando al salario che si otterrebbe se quel po' più di tempo libero fosse invece allocato al lavoro, e quindi al consumo che con quel reddito addizionale si potrebbe ottenere.⁹ In altre parole, un'unità in più di tempo libero ha un costo: in questo modello è il salario unitario a cui si rinuncia scegliendo di allocare un'unità di tempo in più al tempo libero piuttosto che al lavoro. Questo è un esempio di quello che gli economisti chiamano "costo opportunità", cioè il *payoff* della migliore alternativa a cui si rinuncia ogni volta che si fa una scelta. In questo modello il costo opportunità del tempo libero è il valore del reddito da lavoro cui si rinuncia non lavorando. Data questa "tecnologia" di trasformazione, il problema dell'individuo è come scegliere un'al-

⁹ Da qui in poi scrivo, informalmente, "un po' più" e "addizionale" a beneficio del lettore che non ha mai fatto un corso di microeconomia. Il lettore che l'ha fatto, come già ha intuito, deve dare a questi termini il significato tecnico di "marginale".

locazione del tempo che permetta di massimizzare l'utilità che deriva da consumo e tempo libero soggetto ai due vincoli.¹⁰

L'equilibrio

In questo modello l'allocazione ottimale è governata da un semplice principio: il tasso al quale l'individuo è disposto a sostituire consumo e tempo libero deve essere uguale al tasso al quale il mercato gli consente di sostituire. Quando è così l'individuo non ha incentivo a cambiare l'allocazione del tempo, cioè è in una situazione di equilibrio. Se, invece, così non fosse allora l'individuo potrebbe essere "più felice" riallocando il proprio tempo. Facciamo un esempio. Immaginiamo che l'individuo abbia effettuato la sua scelta. Se il mercato (i prezzi, cioè) consente di sostituire consumo e tempo libero a un tasso pari a 1 (cioè il prezzo di un'unità di consumo è uguale al salario unitario, cosicché lavorando un'unità di tempo in più e godendo di un'unità in meno di tempo libero si può consumare un'unità in più) ma all'allocazione di tempo scelta l'individuo valuta un'unità di consumo addizionale più di quanto valuti l'unità di tempo libero a cui dovrebbe rinunciare, allora potrebbe aumentare la propria utilità lavorando un'unità di tempo in più. In altre parole, l'individuo aumenterà il tempo allocato al lavoro fino al punto in cui la perdita di utilità dal conseguente minore tempo libero non supera il guadagno di utilità dal conseguente maggiore consumo. In altre parole ancora, l'individuo smetterà di lavorare quando la disutilità che deriva dal lavorare di più non compensa l'utilità che deriva dal consumare di più grazie ai frutti del lavoro addizionale. Questi sono tre modi equivalenti di esprimere il semplice calcolo costi-benefici addizionali di cui consiste il criterio marginalista appena descritto e introdotto da Stanley Jevons oltre 140 anni fa. In equilibrio il valore del salario addizionale a cui si rinuncia allocando un'unità di tempo in più al tempo libero è pari all'utilità del consumo addizionale che con essa si potrebbe ottenere: gli economisti chiamano questo il "prezzo ombra" del tempo libero.¹¹

¹⁰ Formalmente: $\max_{c,l} u(c,l)$ sotto vincoli $c \leq wh+a$; $h+l=1$, dove c è il consumo (il numerario), l la frazione di tempo libero, w il salario unitario, h la frazione di tempo allocata al lavoro, e a le risorse non da lavoro. La dotazione di tempo è qui normalizzata ad 1. Sostituendo il vincolo di tempo in quello di bilancio e riscrivendo quest'ultimo come $c+wl \leq w+a$ si esprime il senso in cui l'individuo in questo modello "acquista" tempo libero al prezzo unitario w . Il termine $w+a$ si chiama "reddito pieno", il massimo reddito ottenibile in questo modello allocando tutto il tempo al lavoro. Che il reddito pieno non dipenda dal tempo allocato al lavoro è un'assunzione molto forte. La generalizzazione di BECKER C. (1965) discussa tra breve ne fa a meno.

¹¹ Per gli economisti, quindi, il tempo *non* è (in ultima istanza) denaro.

L'allocazione del tempo così determinata definisce l'offerta individuale di lavoro, cioè il tempo che un individuo sceglie di allocare al lavoro in funzione del salario unitario e delle risorse non da lavoro. È naturalmente possibile che in equilibrio l'individuo scelga di non allocare neppure un minuto di tempo al lavoro – tutti conosciamo persone che presto o tardi nella vita *scelgono* di non lavorare. Nel modello che sto descrivendo questo accade quando anche dopo aver allocato tutto il tempo disponibile al tempo libero il valore di consumare un po' di più è inferiore al valore del tempo libero a cui si dovrebbe rinunciare per ottenere questo consumo addizionale. Questo accade in tre circostanze: primo, le risorse a disposizione per il consumo e che non derivano dal lavoro sono sufficientemente elevate (è molto probabile che il giorno dopo aver totalizzato 6 punti al Super Enalotto o aver incassato un'eredità di 100 milioni di euro si smetta di lavorare); secondo, la preferenza per il tempo libero relativamente al consumo è sufficientemente forte (*de gustibus non disputandum est*: esistono persone che per nessuna ragione al mondo andrebbero a lavorare, anche se questa scelta implica un livello di consumo essenzialmente pari a zero); terzo, il salario unitario è sufficientemente basso (a che pro andare a lavorare rinunciando al tempo libero se coi frutti del lavoro si può acquistare ben poco? Nella realtà questo può essere dovuto a un basso salario lordo reale o ad elevata pressione fiscale sul lavoro, come discuto più oltre).

Variazioni dell'allocazione ottimale

Se variano le risorse che non derivano dal lavoro oppure il salario unitario, allora l'individuo vorrà riallocare il proprio tempo. Variazioni di questo genere sono importanti per interpretare l'evidenza empirica sui *trend* di lungo periodo dell'allocazione del tempo. La teoria descritta predice che se aumentano le risorse non derivanti dal lavoro allora l'individuo vorrà allocare meno tempo al lavoro e più al tempo libero, *di solito*.¹² Ciò è intuitivo: se lavorare è un "male" necessario a poter consumare e se l'individuo ha a disposizione più risorse per consumare indipendenti dal suo lavoro, allora sceglierà di lavorare un po' meno e godersi un po' più di tempo libero: le risorse addizionali bastano a consumare di più mentre anche il tempo libero aumenta. Questo che ho descritto è un puro *effetto reddito*:

¹² L'eccezione è il caso in cui le preferenze siano tali che il tempo libero è un "bene inferiore", cioè un bene la cui domanda si riduce con il reddito. Questa è una possibilità teorica coerente con la riduzione di lungo periodo del tempo libero per le persone a più alto reddito, come documentato da AGUIAR M. e HURST E. (2007) nel lavoro commentato sopra.

se l'individuo diventa più ricco allora vorrà, *di solito* “consumare” un po' più di tutti i beni che può acquistare, incluso il tempo libero “acquistabile” lavorando di meno.

Il caso in cui varia il salario unitario è un po' più complicato, ma altrettanto intuitivo. Quando ad una certa allocazione del tempo aumenta il salario unitario, l'individuo è “più ricco” a quella allocazione, ha cioè più risorse: se lavoro 10 ore a 10 euro all'ora ho 100 euro; se lavoro sempre 10 ore a 20 euro all'ora ho 200 euro. Questo genera un *effetto reddito* identico a quello appena descritto, che *di solito* va nella direzione di riallocare il tempo dal lavoro al tempo libero. Tuttavia c'è un secondo effetto, che va nella direzione opposta. Dobbiamo ricordare che il salario determina il costo opportunità del tempo libero. Un aumento del salario unitario, quindi, significa che il tempo libero costa di più e l'individuo vorrà quindi domandarne di meno, a parità di risorse. In altre parole, se il salario aumenta e se teniamo costanti le risorse dell'individuo¹³ allora lui o lei sostituirà il bene diventato più costoso (il tempo libero) con quello ora relativamente meno costoso (il consumo) e quindi allocherà più tempo al lavoro. Questo è l'*effetto sostituzione*. Poiché nel caso che stiamo considerando effetto reddito ed effetto sostituzione vanno in direzioni opposte, non si può stabilire a priori il modo in cui l'allocazione del tempo cambia al cambiare del salario. Questa resta quindi un'interessante questione empirica. Se l'effetto sostituzione prevale allora all'aumentare del salario reale aumenta la frazione di tempo allocata al lavoro. Se a prevalere è invece l'effetto reddito allora all'aumentare del salario reale diminuisce la frazione di tempo allocata al lavoro. Se, infine, i due effetti si compensano esattamente allora l'allocazione del tempo non varia al variare del salario reale. Quale sia il caso empiricamente rilevante è molto importante per l'interpretazione dei *trend* secolari discussi nella precedente sezione. Per esempio, il fatto che negli Stati Uniti la quantità di tempo mediamente allocata al lavoro sia pressoché immutata nell'arco di un secolo (Grafico 2 e Tavola 6) mentre la produttività del lavoro è cresciuta di oltre 9 volte¹⁴ suggerisce che nel ventesimo secolo in quel paese effetto reddito ed effetto sostituzione si sono compensati reciprocamente.¹⁵ Come visto sopra ispezionando i dati di Aguiar e Hurst (2007), tuttavia, negli Stati Uniti l'effetto sembra essere eterogeneo: le persone a più basso reddito hanno aumentato il pro-

¹³ Oppure se manteniamo costante la sua utilità.

¹⁴ Questa stima è riportata da RAMEY e FRANCIS (2009).

¹⁵ Nel modello descritto, effetto reddito ed effetto sostituzione si compensano se $\alpha = 0$ e la funzione di utilità assume la forma $u(c, l) = \ln c + \alpha \ln l$, il che spiega perché questa forma parametrica è spesso utilizzata nella ricerca applicata.

prio tempo libero (prevalente effetto reddito) mentre quelle a più alto reddito l'hanno aumentato (prevalente effetto sostituzione, o effetto reddito negativo).

Quando Keynes predisse nel 1930 un'importante riduzione del tempo allocato al lavoro nell'arco di 100 anni, egli aveva in mente un prevalente effetto reddito causato da un aumento dei salari a sua volta causato dal progresso tecnologico. Gary Becker e Luis Rayo (2008) hanno osservato che al tempo in cui Keynes scriveva, i *gentlemen* inglesi erano infatti soggetti a un prevalente effetto reddito in quanto detentori di un consistente *stock* di ricchezza, e questo potrebbe aver indotto la sua predizione. I lavoratori più poveri avrebbero però continuato a considerare il tempo libero un bene troppo costoso (nel senso del costo opportunità) per essere consumato in maniera massiccia, e sarebbero quindi stati soggetti a un prevalente effetto sostituzione. Si noti, tuttavia, che questa spiegazione, oggi, sembra contraddire quello che suggerisce l'analisi empirica di Aguiar e Hurst (2007), cioè prevalente effetto reddito a bassi livelli di reddito e prevalente effetto sostituzione o effetto reddito negativo a più alti livelli di reddito.

È infine importante osservare che la variazione del salario unitario può essere indotta anche dalla tassazione diretta del reddito da lavoro. Se interpretiamo il salario unitario in questo modello come il salario netto, allora una detassazione del reddito da lavoro influenza l'allocazione del tempo nel modo appena descritto. La tassazione del consumo ha effetti simili. La risposta dell'allocazione del tempo tra lavoro e tempo libero alla tassazione è di estrema importanza per la politica economica e per lo studio del ciclo economico. Tornerò su questo punto nella sezione 4.

Limiti della teoria elementare

Questo semplice modello permette di organizzare le idee in maniera molto agevole ma, non sorprendentemente, ha molti limiti. Un primo limite è l'assunzione di perfetta frazionabilità del tempo allocato al lavoro: in realtà per la maggioranza delle persone la scelta del tempo da allocare al lavoro è vincolata dal modo in cui la produzione è organizzata. A meno che un individuo non sia un lavoratore autonomo¹⁶, si possono di norma allocare al lavoro 8 ore di un giorno feriale, oppure 4 nel caso di lavoro *part-time*, oppure zero per chi non lavora. Il lavoro straordinario permette un po' di flessibilità, ma mentre nel modello appena discusso è possibile, nella realtà nessun lavoratore dipendente può di norma la-

¹⁶ In Italia il lavoro autonomo costituisce circa il 25% dell'occupazione totale, una minoranza anche se questo numero è circa il doppio della media OCSE.

vorare 2 ore e mezzo al giorno, oppure 6 ore e 45 minuti, oppure 12 ore. Esistono estensioni della teoria che vincolano il tempo allocato al lavoro alla indivisibilità.¹⁷ La seconda limitazione è la natura statica della teoria illustrata. Nella realtà l'allocazione del tempo è un processo intertemporale che va studiato sia lungo il ciclo economico sia nell'arco dell'intero ciclo vitale di una persona. Per esempio, di solito le persone allocano molto tempo al lavoro prima dei 60 anni, e molto al tempo libero successivamente. Alle frequenze del ciclo economico, l'allocazione del tempo in un periodo di espansione è molto diversa da quella in un periodo di recessione. A frequenze ancora più alte, di solito allochiamo molto tempo al lavoro dal lunedì al venerdì ma poco tra il sabato e la domenica. Queste variazioni nell'allocazione del tempo debbono essere spiegate dalla teoria. Il terzo limite è la definizione residuale di "tempo libero" utilizzata nella discussione del modello. Ovviamente non tutto ciò che non è lavoro in cambio di un salario può essere definito tempo libero. Quando non si è a lavoro si può essere impegnati a fare il bucato, stirare, cambiare pannolini, riparare la porta del garage (tutte attività non più piacevoli del lavoro salariato) oppure a giocare a tennis o a fare una passeggiata in collina su una mulattiera di campagna in mezzo a vigne e ulivi. La natura di questi due gruppi di attività è molto diversa: sommarle in unico aggregato che chiamiamo "tempo libero" non pare una buona cosa da fare. Una quarta limitazione è che un utilizzo molto speciale del tempo nelle prime fasi del ciclo vitale, l'istruzione, viene anch'essa trattata alla stregua di tempo libero che gli individui consumano. In realtà il tempo allocato all'istruzione è una forma fondamentale di investimento in un'economia moderna, l'investimento in capitale umano. Un modello completo del ciclo vitale deve spiegare perché e quando gli individui allocano tempo alla formazione. Una quinta limitazione è la concezione di individuo considerata fin qui. Abbiamo implicitamente assunto che gli individui allochino il proprio tempo in maniera indipendente gli uni dagli altri. Questo non sembra realistico: le persone, ad esempio, lavorano e fanno vacanze insieme ad altre persone e il processo di allocazione del tempo da parte di una persona all'interno di una famiglia non avviene in maniera indipendente dall'allocazione degli altri familiari. Le interazioni sociali e familiari, quindi, potrebbero svolgere un importante ruolo nel processo di allocazione del tempo. Infine, il modello descritto è un modello che gli economisti chiamano di "equilibrio parziale": abbiamo preso il salario come dato e non ci siamo chiesti come questo viene determinato. Tipicamente, l'allocazione di una certa quantità di tempo al lavoro

¹⁷ ROGERSON R. (1988); HANSEN G. (1985).

richiede che ci sia qualcuno disposto ad utilizzare quella quantità di tempo sotto forma di servizi lavorativi. Offerta e domanda di lavoro, cioè, devono essere in equilibrio. Nel resto di questa sezione illustro brevemente alcune estensioni della teoria elementare che aiutano a superare questi limiti.

3.2 *Estensioni*

Il modello dinamico

Nel modello descritto sopra l'individuo sceglie una sola volta l'allocazione del proprio tempo. In realtà questa è una scelta che si ripete ogni giorno. Il tema centrale della teoria dinamica dell'allocazione del tempo è quella della "sostituzione intertemporale": la possibilità di risparmiare parte del proprio reddito permette di trasferire non solo il consumo ma anche il tempo libero tra periodi diversi. Facciamo un semplice esempio con due soli periodi. Immaginiamo di avere un perfetto sistema di previsione meteo a 24 ore. Dobbiamo allocare il nostro tempo tra lavoro e tempo libero, sia oggi sia domani. E sia oggi sia domani siamo soggetti agli stessi due vincoli discussi sopra: vincolo di bilancio e vincolo di tempo. Immaginiamo per semplicità di dover lavorare in media 8 ore al giorno per raggiungere un obiettivo (dato) di consumo giornaliero pari a 8 unità di consumo, e di dover dormire 12 ore a notte per sopravvivere. Il salario orario è 1 euro e il prezzo di un'unità di consumo è anch'esso 1 euro. Oggi è una giornata fredda e piovosa e sappiamo che domani, invece, sarà una giornata tiepida e soleggiata. Una possibilità per raggiungere l'obiettivo è lavorare 8 ore oggi e 8 ore domani. Questo però significa sprecare a lavoro gran parte di una giornata ideale per stare all'aria aperta: domani avremmo solo 4 ore di tempo libero. Un'altra possibilità è lavorare 12 ore oggi e 4 domani. Con le 12 ore lavorate oggi acquistiamo le 8 unità di consumo necessario a sopravvivere oggi e ne avanzano 4 che mettiamo da parte per domani. Domani lavoriamo solo mezza giornata, 4 ore per le 4 rimanenti unità di consumo di cui abbiamo bisogno e abbiamo così 8 ore di tempo libero, il doppio rispetto al caso in cui non potessimo risparmiare e quindi non potessimo trasferire tempo libero da oggi a domani. Quello che ho descritto è un semplice esempio di sostituzione intertemporale del tempo libero: abbiamo trasferito 4 ore di tempo libero da oggi (quando valgono di meno a causa della brutta stagione) a domani (quando valgono di più a causa della bella stagione). Si noti l'elemento-chiave: questa sostituzione è resa possibile dal risparmio. Se non potessimo risparmiare le 4 unità di consumo che otteniamo in più oggi non potremmo allocare il tempo in maniera dinamica, e torneremmo al caso del modello statico

già descritto. Se nell'esempio fatto le condizioni meteo sono invertite (bello oggi, brutto domani), anche l'allocazione si inverte, nel qual caso è necessario prendere a prestito oggi per lavorare di meno e lavorare di più domani per ripagare il prestito e gli interessi. Questo esempio è meno ingenuo di quanto sembri: Marie Connolly (2008) ha analizzato i dati individuali più recenti sull'uso del tempo negli Stati Uniti (gli stessi discussi nella sezione 2) in combinazione coi dati sulle precipitazioni locali e ha dimostrato che gli americani si comportano proprio come descritto nell'esempio. Connolly stima che nei giorni di pioggia gli uomini riallocano mediamente circa mezz'ora dal tempo libero al lavoro – presumibilmente godendosi più tempo libero durante la bella stagione.

L'esempio del giorno di sole e del giorno di pioggia illustra in maniera semplice il principio generale che guida la sostituzione intertemporale del tempo allocato a lavoro e del tempo libero in modelli dinamici più generali: ci sono periodi in cui conviene lavorare di più e altri in cui conviene lavorare di meno. Se le preferenze sono definite su lavoro e tempo libero allora i periodi in cui conviene lavorare di più sono quelli in cui il salario reale è temporaneamente maggiore. Parte del maggiore reddito da lavoro che ne deriva verrà risparmiato per poter lavorare meno nei periodi in cui il salario è più basso senza che questo implichi una diminuzione del consumo.¹⁸ La sostituzione *intertemporale* è concettualmente analoga alla sostituzione *intratemporale* discussa sopra illustrando l'effetto sostituzione. Anche nel caso dinamico si continua a sostituire il bene che diventa relativamente più costoso (il tempo libero nei periodi in cui il salario è più elevato) con quello che diventa meno costoso (il tempo libero nei periodi in cui il salario è più basso). La regola che governa il processo ottimale di sostituzione intertemporale del tempo libero stabilisce che il rapporto tra l'utilità di godere di un po' più di tempo libero nel futuro e l'utilità di goderne invece oggi deve essere uguale al rapporto tra il salario futuro (in valore attuale) e il salario presente, al netto dell'aggiustamento per l'eventuale incertezza sulle variabili future. Quando vale questa condizione, nota come "equazione di Eulero", l'individuo sta allocando nel miglior modo possibile il tempo libero tra periodi diversi.¹⁹ Questo meccanismo di sostit-

¹⁸ Tecnicamente, la preferenza per un consumo stabile piuttosto che variabile tra due periodi è una conseguenza dell'assunzione di convessità delle preferenze, e conduce a *consumption smoothing*.

¹⁹ Formalmente il problema intertemporale viene formulato su un orizzonte infinito, soggetto agli stessi due vincoli. Si noti che orizzonte infinito è una condizione tecnica che non significa, dal punto di vista "filosofico" che l'individuo non morirà mai. Il problema è: $\max_{\{c_t, l_t\}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, l_t)$ sotto vincoli di $c_t + a_{t+1} \leq w_t l_t + (1+r)a_t$; $h_t + l_t = 1$, dove $\{c_t\}$ e $\{l_t\}$ sono sequenze di consumo e tempo libero, a_t lo stock di ricchezza al tempo t e r_t il tasso reale di interesse. Si noti che lo

tuzione intertemporale del tempo libero e del tempo di lavoro svolge un ruolo cruciale nella teoria del ciclo economico reale (*real business cycle*, o RBC), che occupa una posizione prominente in macroeconomia dagli anni '80 del 1900 in poi. Ne parlerò succintamente nella prossima sezione, quando illustrerò le implicazioni aggregate del processo individuale di allocazione del tempo.

Un modello statico generale: la teoria di Gary Becker (1965) e le sue implicazioni.

Nella teoria discussa fin qui il “tempo libero” è una categoria residuale che aggrega tutto il tempo che non viene allocato al lavoro. In realtà, come abbiamo visto discutendo i dati sull'uso del tempo nella sezione 2, questo aggregato è troppo eterogeneo per poter essere considerato “tempo libero” da cui traiamo utilità immediata. Mentre, ad esempio, traiamo utilità immediata da una passeggiata all'aria aperta o dall'attività sportiva (e in realtà quest'ultima ha anche effetti di lungo periodo sullo stato di salute), trarremo utilità solo in futuro dal tempo che oggi allochiamo allo studio e alla formazione. La produzione domestica, inoltre, è vero e proprio lavoro. La differenza con il lavoro che si svolge sul mercato è appunto il luogo in cui si svolge. Se dedichiamo tutto il tempo libero alle faccende domestiche, dovremmo trarre da questo lavoro la stessa disutilità che traiamo dal lavoro in un ufficio o in una fabbrica, sebbene le condizioni di lavoro possano incidere sul grado di piacevolezza di questo tempo.

Nel 1965 Gary Becker pubblicò sull'*Economic Journal* un articolo sulla teoria dell'allocazione del tempo che ha rivoluzionato il modo in cui gli economisti concepiscono questo processo. Becker notò che possiamo rappresentare gli individui (o le famiglie) come piccole unità produttive. Tutti i beni tangibili e intangibili di cui godiamo (da un piatto di spaghetti alla carbonara al piacere di leggere un libro ai propri bambini) vengono prodotti utilizzando due classi di *input*: beni ti-

stock di ricchezza può essere negativo, nel qual caso si tratta di un debito. La formulazione del problema implica quindi l'assunzione di mercati del credito perfetti: possibilità di prestare e prendere a prestito senza vincoli e allo stesso tasso di interesse. Tipicamente in questi problemi dinamici è necessario imporre una condizione detta di “trasversalità”, che in termini non tecnici esclude la possibilità oppure il desiderio di morire indebitati. Qui, per semplicità illustrativa, sto considerando il caso certamente irrealistico in cui non c'è incertezza sulle variabili future. Nel caso di separabilità anche intratemporale delle preferenze, cioè $u(c_t, l_t) = v(c_t) + (l_t)$, l'equazione di Eulero per il tempo libero è $v(l_{t+1})/v(l_{t+1}) = (w_{t+1}/\beta(1+r_t))/w_t$. Si noti che in questo caso si assume separabilità (anche) intertemporale della funzione di utilità. In particolare, l'utilità del tempo libero al tempo t è indipendente dal tempo libero di cui si è goduto in passato. Quest'assunzione esclude la possibilità di *habit formation*, un fenomeno che potrebbe essere molto rilevante nel determinare l'allocazione del tempo.

picamente acquistati sul mercato e tempo (se gli spaghetti alla carbonara li facciamo a casa dobbiamo comprare gli ingredienti e mettere circa un'ora del proprio tempo tra preparazione, consumazione e pulizia della cucina; se li consumiamo al ristorante dobbiamo comprare il piatto pronto dal ristoratore e mettere circa mezz'ora del proprio tempo per la consumazione; nel caso del libro letto ai bambini servono un libro acquistato sul mercato e un'ora del proprio tempo; se raccontiamo una storia senza leggerla facciamo a meno del libro ma serve il tempo per la lettura; se il libro lo prendiamo in prestito dalla biblioteca dobbiamo aggiungere il tempo per prenderlo e riportarlo alla biblioteca stessa). Dopo un attimo di riflessione il lettore potrà convincersi che *tutto* quello che facciamo oltre al lavoro sul mercato, dal processo più materiale di consumo, alle faccende di casa, alle attività più contemplative e spirituali, può essere rappresentato secondo questo modello: la teoria di Becker è veramente generale. In questo schema concettuale il lavoro sul mercato serve a ottenere un reddito per l'acquisto degli *input* utilizzati nel processo produttivo individuale appena descritto. Data la tecnologia di produzione dei beni da parte degli individui, il problema è identico a quello descritto all'inizio di questo paragrafo descrivendo il modello statico, che costituisce un caso speciale di questa teoria più generale dell'allocazione del tempo. La differenza, dal punto di vista di questa allocazione, è che nel modello di Becker il tempo libero dal lavoro non è un bene omogeneo ma ha utilizzi alternativi nella produzione di beni da parte degli individui. Questo implica un insieme più complicato di effetti sostituzione.

La teoria di Becker ha importanti implicazioni che aiutano a interpretare i fatti discussi nella sezione 2. La prima implicazione riguarda la produttività del tempo. Come Becker osserva, il progresso tecnologico rende l'*input* "tempo" più produttivo. Negli anni '60 del 1900 (quando Becker pubblicò il suo articolo) si trattava della diffusione delle automobili, dei telefoni e dei rasoi elettrici. Oggi si tratta delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Queste innovazioni rendono più produttivo il tempo. Ad esempio poter fare la spesa settimanale sul catalogo elettronico del supermercato e riceverla a casa con pronta consegna riduce il tempo necessario a produrre i pasti a casa. Questo, alterando i costi opportunità di tutti gli altri usi del tempo, genera effetti reddito e sostituzione simili a quelli indotti da una variazione del salario e quindi genera una riallocazione del tempo, incluso quello allocato al lavoro. La diffusione degli elettrodomestici rende più produttivo il lavoro domestico e quindi induce una simile riallocazione.

Jeremy Greenwood, Ananth Seshadri, e Mehmet Yorukoglu (2005) dimostrano che questa è potenzialmente una delle forze principali che hanno "liberato"

le donne dal lavoro domestico durante il ventesimo secolo permettendogli di entrare massicciamente nel mercato del lavoro. Più in generale, Jeremy Greenwood e Guillamen Vandembroucke (2008) illustrano come il modello di Becker, pur essendo un modello statico, è in grado di spiegare in modo coerente mediante esperimenti di statica comparata tutti i principali fatti sul cambiamento dell'allocazione del tempo negli Stati Uniti durante in ventesimo secolo, inclusi quelli che ho riassunto nella sezione 2. Greenwood e Vandembroucke considerano i seguenti *trend* secolari:

- i) progresso tecnologico e aumento del salario reale;
- ii) riduzione delle ore lavorate, sia per la produzione di mercato (lunghezza della settimana lavorativa) sia per la produzione domestica;
- iii) aumento della partecipazione femminile alla forza lavoro;
- iv) riduzione del prezzo dei beni ricreativi e aumento della quota di spesa in questi beni.

Per spiegare questi *trend* Greenwood e Vandembroucke utilizzano un modello alla Becker in cui gli individui derivano utilità dal consumo di beni di mercato e non di mercato. Questi ultimi sono l'*output* di un processo di produzione domestica i cui *input* sono beni intermedi acquistati sul mercato e tempo. In questo modello lavoro per il mercato e lavoro domestico sono gli unici modi in cui è possibile allocare il tempo. Il *tradeoff* è quindi simile a quello già descritto: più tempo impiegato nella produzione domestica significa meno tempo impiegato a lavorare guadagnando un salario col quale si possono acquistare beni di mercato. L'allocazione ottimale del tempo segue la regola statica: il costo marginale del tempo allocato alla produzione domestica (pari all'utilità addizionale dei beni di mercato ai quali si rinuncia lavorando meno e ricevendo quindi meno reddito da lavoro) deve essere uguale al beneficio marginale dello stesso (pari all'utilità addizionale dei beni non di mercato che il maggior tempo allocato alla produzione domestica consente di produrre).

Per quanto riguarda l'aumento secolare del salario, sappiamo che l'effetto è teoricamente ambiguo a causa dell'interazione tra effetto sostituzione ed effetto reddito. Sotto una particolare condizione tecnica²⁰ l'ambiguità è risolta se esiste un livello di consumo minimo, di sussistenza: in questo caso l'aumento del salario reale riduce il tempo allocato al lavoro perché un maggiore salario permette di raggiungere più facilmente il livello di consumo di sussistenza. Greenwood e Vandembroucke notano che questo è coerente con i *trend* secolari (ma si noti che il

²⁰ Utilità logaritmica.

trend secolare che considerano è quello delle ore per addetto e non delle ore per adulto; come illustrato nella sezione 2 questa distinzione è *molto* importante) e col fatto che la riduzione secolare del tempo allocato al lavoro è maggiore per i lavoratori a bassa qualifica che per gli altri.

Per quanto riguarda invece il progresso tecnologico, questo nel modello di Greenwood e Vandenbroucke assume la forma di un aumento della quantità di *input* di mercato (a parità di costo) nel processo di produzione domestica. Questo riduce il tempo allocato al lavoro sul mercato in certi casi e lo aumenta in altri. Il progresso tecnologico riduce il tempo allocato al lavoro sul mercato quando l'*input* di mercato nel processo di produzione domestica richiede tempo affinché il bene domestico possa essere goduto. Questo è il caso dei beni di intrattenimento e ricreativi: quando diventano più abbondanti è necessario lavorare meno per poterne derivare utilità. Per esempio, se uno acquista una Wii a scopo di intrattenimento poi deve avere tempo per usarla! La progressiva disponibilità di questi beni può quindi spiegare il *trend* decrescente del tempo mediamente allocato al lavoro da ciascun lavoratore. Il progresso tecnologico, invece, aumenta il tempo allocato al lavoro sul mercato quando l'*input* di mercato nel processo di produzione domestica permette di risparmiare tempo per godere dello stesso bene domestico. Questo è il caso degli elettrodomestici, degli asili nido, e di tutto ciò che permette di eseguire il lavoro domestico utilizzando meno tempo. La progressiva disponibilità di questi beni può quindi spiegare, come già illustrato da Greenwood, Sesshadri e Yorukoglu (2005), il *trend* crescente della partecipazione femminile al mercato del lavoro.

Il modello dinamico con capitale umano

Gli individui allocano molto tempo all'istruzione formale da giovani e continuano ad allocare tempo alla formazione anche durante la vita lavorativa. Il tempo allocato a istruzione e formazione costituisce investimento in capitale umano, cioè quell'insieme di abilità e conoscenze che aumentano la produttività e la capacità innovativa di un individuo. Il maggior tempo allocato all'istruzione negli Stati Uniti nel corso del secolo scorso (come rivelato dai dati sull'uso del tempo) è indicativo dell'accresciuta importanza del capitale umano nel processo produttivo. Se interpretiamo la compensazione del lavoro come il rendimento del capitale umano è facile capire perché l'istruzione formale si acquisisce da giovani: è necessario uno *stock* sufficientemente elevato di capitale umano per essere produttivi ed avere quindi un salario maggiore del mero salario di sussistenza che può guadagnare una persona senza alcuna istruzione. Il capitale umano, tuttavia,

si deprezza: per esempio ciò che impariamo può essere dimenticato se non viene utilizzato e aggiornato. Anche dopo il processo di istruzione formale gli individui continuano quindi ad allocare tempo alla formazione (che spesso assume la forma di formazione sul posto di lavoro o *on-the-job training*) per non far deprezzare il capitale umano. Fintanto che quest'ultimo aumenta, aumentano la produttività e il salario. Poiché però la vita ha un termine e al termine della vita il capitale umano di un individuo non ha alcun valore, non sarebbe efficiente continuare ad investire in capitale umano allocando tempo alla formazione e sottraendolo ad altri usi. A un certo punto del ciclo vitale, quindi, è ottimale che il deprezzamento del capitale umano superi il nuovo investimento nello stesso. Lo *stock* di capitale umano inizia così a diminuire e con esso il salario. La riduzione di capitale umano è massima poco prima del ritiro dalla forza lavoro, quando la formazione sul posto di lavoro è ormai pari a zero. Tutti abbiamo notato che attorno ai 70 anni anche le persone più brillanti e produttive non lo sono più come 30 anni prima (con alcune notevoli eccezioni). A quel punto, tuttavia, c'è molto tempo allocabile alle attività del tempo libero in senso stretto. Quello che ho così succintamente descritto è il modello di capitale umano nella tradizione avviata da Yoram Ben-Porath (1967). Yoram Weiss (1986) fornisce quella che è tutt'oggi un'eccellente esposizione di questa teoria e dei suoi sviluppi successivi.

Interazioni sociali e familiari

La scelta individuale su come allocare il tempo dipende spesso dalle scelte di altri individui all'interno di un gruppo di riferimento. Queste esternalità sociali possono avere natura tecnologica o sociologica. Esempi di esternalità che derivano dalla tecnologia sono le complementarità tecniche nella produzione (per esempio, chi opera a un anello della catena produttiva non può allocare più tempo al lavoro se chi opera all'anello precedente e successivo non lo fa, e lo stesso vale per questi ultimi) e la necessità di coordinarsi e scambiare informazione coi colleghi. Per quanto riguarda le esternalità che hanno natura sociologica, un ovvio esempio è il fatto che il tempo libero è tipicamente un'attività sociale. Nel caso estremo in cui il tempo libero ha valore solo se passato insieme ad altri non ci sarebbe nessun guadagno di utilità dal riallocare un'unità di tempo dal lavoro al tempo libero in una società in cui tutti lavorano tutto il tempo. Inoltre, potrebbero esserci effetti di pura imitazione (si alloca il tempo nel modo in cui lo allocano le altre persone, percependo quello che fanno gli altri come lo *standard*) o di ricerca di *status* (si alloca molto tempo al tempo libero perché quest'ultimo conferisce uno *status* oppure si alloca molto tempo al lavoro perché sono i beni di consumo che con que-

sto lavoro si possono acquistare a conferire uno *status*). In questi casi l'allocazione del tempo è inefficiente, con la direzione dell'inefficienza che dipende dal tipo di interazione sociale. Per esempio se si ha un incentivo a lavorare lo stesso tempo che lavorano i propri colleghi, allora l'offerta di lavoro è tipicamente bassa rispetto all'efficienza: quando una persona decide di lavorare un po' meno non tiene conto del fatto che questo induce gli altri a lavorare un po' meno; e quando decide di lavorare un po' di più non tiene conto del fatto che questo induce altri a lavorare di più, cosicché sarebbe efficiente allocare ancora un po' più di tempo al lavoro. Tuttavia, se la complementarità riguarda il tempo libero invece che il lavoro, allora questa forma di interazione sociale implica che il tempo allocato al lavoro è inefficientemente elevato: tutti starebbero meglio lavorando un po' meno ma non riescono a coordinarsi perché tutti dovrebbero scegliere di lavorare meno. Come vedremo nella sezione 4, è stato suggerito che l'obbligo contrattuale delle vacanze in vigore in alcuni paesi europei (tra cui l'Italia) potrebbe essere efficiente se l'allocazione del tempo fosse influenzata dalle interazioni sociali, proprio perché costituisce uno strumento di coordinazione per allocare meno tempo al lavoro. Inoltre, in questi contesti con complementarità positive sono possibili equilibri multipli come nelle situazioni strategiche ("giochi") di coordinamento: per esempio un equilibrio (o una "cultura", se si preferisce) in cui si alloca relativamente molto tempo al lavoro e uno in cui gliene si alloca relativamente poco. Nel caso di ricerca di *status*, invece, il tempo allocato a ciò che conferisce *status* (o che permette di acquisire i beni che conferiscono *status*) è inefficientemente elevato perché induce una *rat race*, cioè una competizione ad inseguire chi è più in alto nella scala dello *status* sociale, con l'unico effetto di indurre quest'ultimo a cercare di distanziarsi di nuovo. Un caso particolare è il cosiddetto "effetto Veblen", l'imitazione degli *standard* di consumo della classe più agiata. Se le persone più povere vogliono imitare gli *standard* di consumo delle fasce sociali più agiate allora finiranno per allocare più tempo al lavoro per potersi permettere questo *standard* di consumo. Bowles e Park (2005) hanno mostrato che la relazione tra i cambiamenti nel tempo allocato al lavoro e la disuguaglianza tra persone ricche e povere nei paesi OCSE è coerente con l'effetto Veblen.

Un altro esempio di esternalità di tipo sociologico nell'allocazione del tempo è la presenza di specifiche norme sociali. Per esempio, una lunga tradizione negli studi di genere ritiene che l'equilibrio che per millenni ha visto le donne lavorare in casa e gli uomini fuori casa sia dovuto a una norma sociale, sostenuta da un certo sistema di credenze (nel senso probabilistico di *beliefs*), che stabiliva e perpetuava questi ruoli tradizionali da una generazione all'altra. Gli economisti in-

interpretano queste norme sociali come equilibri o “culture” che emergono dall’interazione tra individui, ma solo di recente questi concetti sono stati incorporati formalmente nello studio dell’allocazione del tempo. Raquel Fernandez (2011) ha elaborato una teoria dell’evoluzione della partecipazione femminile alla forza lavoro che si basa su un processo di apprendimento sociale intergenerazionale da parte delle donne circa la convenienza ad allocare tempo al lavoro sul mercato piuttosto che alla produzione domestica. In questa teoria, data una certa cultura ereditata dalla famiglia una donna osserva le decisioni prese dalle donne della precedente generazione. Questo permette alla cultura di evolvere attraverso l’apprendimento sociale (in altre parole: imparare dagli altri) dei veri costi e benefici di lavorare: alcune donne che hanno ereditato una cultura familiare che le induce ad allocare il proprio tempo in maniera preponderante al lavoro domestico sceglieranno di allocarlo invece al lavoro sul mercato. Questo processo si ripete nel tempo da una generazione all’altra, inducendo una frazione progressivamente crescente di donne a entrare nella forza lavoro. Fernandez dimostra che questa teoria è in grado di replicare molto bene quantitativamente l’evoluzione della partecipazione femminile alla forza lavoro negli Stati Uniti dal 1880 ai nostri giorni.

In aggiunta alle interazioni sociali, le interazioni familiari sono potenzialmente importanti nel processo di allocazione del tempo (e probabilmente più importanti delle prime). Il modo in cui un individuo utilizza il proprio tempo dipende ovviamente da quella di eventuali conviventi: per esempio, il tempo che il marito alloca alle faccende di casa e alla cura dei figli dipende dal tempo allocato a questo stesso uso dalla moglie poiché i due sono sostituiti nello svolgimento di queste attività. Il tempo allocato alle attività del puro tempo libero (per esempio un picnic in campagna o una vacanza in montagna), invece, è caratterizzato dalla stessa dipendenza reciproca ma di segno opposto poiché il marito e la moglie sono complementi nello svolgimento di queste attività (le svolgono cioè insieme, altrimenti non ne derivano utilità). La stessa dipendenza dall’interazione familiare caratterizza il tempo allocato al lavoro sul mercato. Una teoria dell’allocazione congiunta all’interno della famiglia del tempo di lavoro sul mercato è stata elaborata da Pierre-André Chiappori (1992). Questa teoria fa uso di un modello di famiglia in cui entrambi i *partner* sono soggetti attivi nell’allocazione del tempo, superando così una rappresentazione della famiglia come soggetto unitario in cui il tempo è allocato in maniera centralizzata aggregando i due partner. Una interessante implicazione di una teoria dell’allocazione del tempo che tiene conto delle interazioni familiari è che quando i salari diminuiscono potrebbe esserci un possibile effetto positivo sulla propensione ad allocare tempo al lavoro sul mercato: i membri della

famiglia fino ad allora fuori dalla forza lavoro potrebbero essere indotti ad entrarvi per compensare la riduzione del reddito familiare. Una teoria dell'allocazione del tempo dei partner e altri membri della famiglia a tutti i possibili usi (non solo il lavoro) è però ancora assente.

4. - Implicazioni macroeconomiche e differenze tra paesi

L'aggregazione delle decisioni individuali di allocazione del tempo produce variabili macroeconomiche di grande interesse come il tasso di occupazione e le ore lavorate per addetto. Queste variabili aggregate variano sia nel tempo sia tra paesi diversi e la ricerca macroeconomica è interessata a spiegare questa variabilità.

4.1 *L'allocazione del tempo al lavoro lungo il ciclo economico*

La variabilità delle ore di lavoro nel tempo è alla base della ricerca sul ciclo economico. Consideriamo l'astrazione della "funzione di produzione". Questa è una relazione tra gli *input* del processo produttivo (tipicamente il capitale fisico e vari aspetti del lavoro come quantità e qualità) da un lato e l'*output* (cioè la produzione) dall'altro. Questa relazione è crescente: se a parità di altre condizioni si utilizza più capitale fisico, oppure se più persone lavorano o lo fanno per più tempo, oppure se migliora l'istruzione e la destrezza dei lavoratori allora si produce di più. Se queste cose diminuiscono, invece, allora si produce di meno. Inoltre, questa relazione dipende dallo stato della tecnologia, intesa sia come tecnologia in senso stretto sia come condizioni legali, istituzionali, ecc.: una migliore tecnologia consente di produrre di più a parità di *input*. Se il salario segue la produttività del lavoro, allora cambiamenti positivi e negativi della tecnologia (nel senso lato di cui sopra) implicano variazioni positive e negative dei salari.

La teoria del ciclo economico reale (*real business cycle*, o RBC) suggerisce che sono questi cambiamenti della tecnologia (*real shocks*, in contrapposizione agli shock indotti dalla politica monetaria) la causa primaria delle fluttuazioni dell'attività economica lungo il ciclo economico, cioè il ciclo irregolare ma ricorrente che va da una recessione all'altra attraverso una fase di espansione. Il modo in cui il tempo allocato al lavoro risponde alle variazioni transitorie del salario indotte dagli shock "tecnologici" svolge un ruolo cruciale in questa teoria – per certi versi *il* ruolo cruciale. Il concetto di funzione di produzione rende chiaro che se il tempo allocato al lavoro in aggregato fluttua allora questo induce fluttuazioni dell'attività economica aggregata. La capacità della teoria di riprodurre i fatti rilevanti del ciclo

economico dipende quindi dal modo in cui il tempo libero (dal lavoro in cambio di un salario) viene sostituito tra un periodo e l'altro, come discusso nella precedente sezione. Se la sostituzione intertemporale del tempo libero fosse debole allora la teoria RBC non riuscirebbe a riprodurre tutti i fatti rilevanti e questo ne minerebbe la validità.²¹ Se invece fosse forte allora la teoria sarebbe coerente coi fatti osservati. A partire dai primi anni '70 del ventesimo secolo sono apparse (a cominciare dagli Stati Uniti) collezioni di dati panel (cioè osservazioni delle stesse persone ripetute nel tempo) sufficientemente numerose e dettagliate da consentire la stima delle elasticità di sostituzione intertemporale del tempo non allocato al lavoro rispetto al salario individuale. Le stime prodotte dalla fine degli anni '70 in poi hanno sempre suggerito che questa elasticità è bassa, essenzialmente zero per gli uomini e un po' più alta per le donne ma sempre bassa rispetto ai valori che caratterizzano funzioni elastiche. Questo ha gettato un'ombra di dubbio sulla teoria RBC. Ricerca più recente ha però dimostrato che il fatto che gli individui siano poco propensi a sostituire il tempo libero tra periodi diversi non esclude che nell'aggregato la sostituzione intertemporale sia significativa. In un recente lavoro (Fiorito e Zanella, 2012) abbiamo utilizzato i dati del *Panel Study of Income Dynamics* per dimostrare che infatti negli Stati Uniti l'elasticità aggregata dell'*input* di lavoro è significativamente più grande (di un ordine di grandezza) della corrispondente elasticità individuale. Il motivo è che le persone non decidono soltanto quante ore lavorare (il "margine intensivo") ma anche se lavorare oppure no (il "margine estensivo"). Il processo di allocazione del tempo può quindi potenzialmente spiegare le fluttuazioni dell'attività economica aggregata.²²

²¹ Si noti che una teoria valida non è necessariamente la rappresentazione corretta del modo in cui funziona la realtà.

²² La teoria RBC è spesso criticata sulla base dell'apparente implicazione che in essa la disoccupazione sia una sorta di vacanza volontaria di massa. A questa obiezione si può rispondere in almeno due modi: primo, da un punto di vista operativo la tradizionale distinzione tra disoccupazione volontaria o involontaria non ha molto senso dato il modo in cui definiamo statisticamente la disoccupazione. Secondo, l'obiezione si basa su una concezione obsoleta di "tempo libero" come tempo non allocato al lavoro. La disponibilità di dati dettagliati sull'uso del tempo rende chiaro che il tempo non allocato al lavoro è un aggregato molto eterogeneo. Quando i salari reali netti si riducono, alcune persone al margine possono preferire lavorare un po' meno sul mercato e un po' più per la produzione domestica (risparmiando ad esempio il costo di una *babysitter*) o spostare parte del proprio lavoro nell'economia sommersa dove non sono tassate, è facile capire che queste persone non vanno in vacanza.

4.2 *L'allocazione del tempo al lavoro in paesi diversi*

Le fluttuazioni di cui si occupa la teoria del ciclo economico sono per definizione relative a fenomeni transitori. Una questione diversa e di estremo interesse macroeconomico è la spiegazione delle differenze nei livelli e nei *trend* del tempo allocato al lavoro in paesi diversi. In questo caso non si tratta di capire il processo di sostituzione intertemporale del “tempo libero” ma il modo in cui il tempo allocato al lavoro cambia quando cambiano permanentemente i salari reali netti (per esempio in risposta ai regimi di tassazione del lavoro) o le istituzioni che regolano il mercato del lavoro. Un fenomeno evidente dal Grafico 1 più sopra è che all’inizio degli anni ’70 del ventesimo secolo le ore lavorate in media dalla popolazione in età adulta erano più in Europa che negli Stati Uniti. Quaranta anni dopo la situazione è invertita e l’inversione è avvenuta nei primi anni ’80 a causa di una riduzione delle ore di lavoro in Europa. Cosa spiega questo importante cambiamento dell’allocazione del tempo al lavoro per il mercato? La teoria discussa nella sezione precedente suggerisce alcune possibili risposte. Potrebbero essere cambiate le preferenze degli europei e questo li ha indotti a riallocare il tempo dal lavoro sul mercato ad altri usi. Questa spiegazione sposta solo la domanda di un livello; se la accettiamo dovremmo cioè chiederci perché le preferenze degli europei sono cambiate, altrimenti essa diventa una tautologia: gli europei allocano oggi meno tempo al lavoro sul mercato perché a loro piace fare così. Questo è il motivo per cui gli economisti preferiscono assumere che le preferenze restino costanti per poi investigare gli effetti di variazioni nelle condizioni che vincolano le scelte.

Un’importante variazione di questo tipo è il livello di tassazione del lavoro. In un celebre articolo, Edward Prescott (2004) ha argomentato che l’aumento della pressione fiscale in Europa dagli anni ’70 agli anni ’90 del ventesimo secolo spiega quasi tutta la differenza nell’evoluzione delle ore lavorate settimanalmente dagli adulti europei rispetto alla loro controparte americana. Prescott utilizza un semplice modello dinamico di allocazione del tempo tra lavoro e tempo libero, del tutto simile a quello discusso nella sezione 2. Il “tempo libero” costituisce adesso, di nuovo, un aggregato che assumiamo omogeneo. Questa assunzione è accettabile in questo contesto perché l’obiettivo adesso è capire cosa determina le differenze nel tempo allocato al lavoro. Il modello utilizzato da Prescott è diverso dal modello dinamico discusso nella sezione 2, in due modi principali. Primo, il modello è di equilibrio generale, cioè oltre alle famiglie che decidono come allocare il tempo ci sono imprese che investono e domandano lavoro. Il salario è quindi determinato endogenamente (non dato come nel modello della sezione 2) e riflette la produt-

tività del lavoro secondo una funzione di produzione aggregata, come descritto sopra. Secondo, nel modello c'è un settore pubblico che raccoglie tasse e imposte sul consumo, sugli investimenti, sul reddito da lavoro e sui profitti, utilizzando le entrate fiscali per effettuare trasferimenti alle famiglie e alle imprese. La chiave per comprendere il legame tra sistema fiscale e allocazione del tempo è il concetto di tassazione distorsiva. Ricordiamo dalla sezione precedente che all'allocazione ottimale tra tempo al lavoro e "tempo libero" l'individuo smette di lavorare quando la disutilità che deriva dal lavorare un po' di più (cioè la rinuncia al tempo libero) non compensa l'utilità che deriva dal consumare un po' di più grazie ai frutti del lavoro addizionale. La tassazione del reddito da lavoro e del consumo abbassa questo consumo addizionale in due modi. Primo, la tassazione del salario (l'Irpef e i contributi sociali e pensionistici obbligatori, in Italia) riduce quello che il lavoratore porta a casa allocando un po' più di tempo al lavoro e meno al "tempo libero". Secondo, la tassazione del consumo (l'Iva, in Italia) riduce quello che il lavoratore può acquistare con una unità di salario. La combinazione di questi due tipi di tassazione produce una "tassazione effettiva" del lavoro: rispetto all'allocazione ottimale c'è un fattore distorsivo, un cuneo fiscale che riduce il beneficio netto di lavorare, in termini di consumo. Che effetto ha questo sul tempo allocato al lavoro? Una variazione del salario netto, come sappiamo, genera due effetti (reddito e sostituzione) che vanno in direzioni opposte. Un elemento cruciale nel modello di Prescott è l'assunzione che le entrate fiscali vengano utilizzate prevalentemente per effettuare trasferimenti al settore privato. Questo elimina quasi del tutto l'effetto reddito. In termini pratici, se il governo tassa il settore privato con una mano e con l'altra mano restituisce tutto il gettito allo stesso settore privato sotto forma di trasferimenti, beni e servizi allora le risorse a disposizione delle famiglie sono, nell'aggregato, le stesse che in assenza di tassazione. Nella misura in cui è così, un aumento della pressione fiscale sul reddito da lavoro ha prevalentemente un effetto sostituzione che va nella direzione di deprimere il tempo allocato al lavoro: riducendo il beneficio di lavorare un po' di più l'individuo smetterà di lavorare prima di quanto avrebbe fatto in assenza di tassazione.²³

Quindi, suggerisce Prescott, l'aumento della tassazione effettiva in Europa a partire dai primi anni '80 rispetto agli Stati Uniti può spiegare l'inversione Stati

²³ Quello di tassazione effettiva è un concetto importante che si tende a dimenticare quando si immagina che si possa incoraggiare il lavoro tassando meno il salario ("le persone") e più il consumo ("le cose"). Tassare il reddito da lavoro oppure i beni di consumo che con quel reddito si devono acquistare ha effetti qualitativamente simili: in entrambi i casi si riduce il potere d'acquisto del lavoratore.

Uniti - Europa nel tempo allocato al lavoro. Utilizzando la tecnica della “calibrazione” (in breve, sostituire i parametri del modello con la loro controparte empirica e far generare numericamente al modello le variabili endogene di interesse) Prescott mostra che il modello riproduce in maniera molto accurata l’allocazione del tempo al lavoro e che la tassazione effettiva spiega quasi tutta la differenza tra Stati Uniti ed Europa. La Tavola 8, riprodotta da Prescott (2004) limitatamente a 4 paesi illustra il principale risultato dello studio: la correlazione negativa tra tassazione effettiva e tempo allocato al lavoro è evidente, così come l’accuratezza del modello nel replicare i dati primariamente sulla base delle differenze di tassazione.²⁴

TAV. 8

TASSAZIONE EFFETTIVA E TEMPO ALLOCATO AL LAVORO

Periodo	Paese	Ore lavorative settimanali per adulto		
		Dati	Modello	Tassazione effettiva
1993-1996	Germania	19,3	19,5	59%
	Francia	17,5	19,5	59%
	Italia	16,5	18,8	64%
	Stati Uniti	25,9	24,6	40%
1970-1974	Germania	24,6	24,6	52%
	Francia	24,4	25,4	49%
	Italia	19,2	28,3	41%
	Stati Uniti	23,5	26,4	40%

Fonte: riproduzione da PRESCOTT E. (2004).

Questi risultati sono potenzialmente importanti per il disegno del sistema fiscale. Prescott nota, ad esempio, che la riduzione della tassazione effettiva può sostenere il passaggio da un sistema pensionistico a ripartizione a uno a capitalizzazione, attraverso un aumento del tempo allocato al lavoro.

L’analisi di Prescott è stata criticata da Alberto Alesina, Edward Glaeser, e Bruce Sacerdote (2005), che abbrevio con l’acronimo AGS in quello che segue. La principale critica di AGS alla spiegazione della diversa evoluzione del tempo allocato al lavoro in Europa e negli Stati Uniti suggerita da Prescott è che questa assume un’elasticità delle ore di lavoro rispetto al salario netto troppo elevata ri-

²⁴ Gli altri paesi inclusi nello studio e non riportati qui sono Canada, Regno Unito e Giappone.

spetto alle stime microeconomiche (individuali, cioè) esistenti.²⁵ Questa critica, però, non sembra tenere nel dovuto conto l'importante fatto che le elasticità individuali e quelle aggregate sono concettualmente molto diverse. Come accennato sopra, in Fiorito e Zanella (2012) abbiamo dimostrato empiricamente che l'elasticità aggregata del lavoro può essere molto più grande della corrispondente elasticità individuale senza che le due cose siano in conflitto.

AGS decompongono la differenza tra Stati Uniti ed Europa per mostrare quale margine lavorativo spiega la differenza tra le due aree. I risultati di questa decomposizione sono riprodotti nella Tavola 9. Questa mostra che la differenza nel tasso di occupazione spiega gran parte della differenza del tempo allocato in media settimanalmente da un adulto negli Stati Uniti e in Italia. La tavola mostra anche che la differenza nel tasso di occupazione e quella nelle settimane lavorative spiegano gran parte della differenza tra Stati Uniti da un lato e Germania e Francia dall'altro. I dati OCSE (World Economic Outlook) riportati da AGS mostrano che nel 2004 queste assorbono 3,9 settimane negli Stati Uniti, 7 in Francia, 7,8 in Germania e 7,9 in Italia. Questo suggerisce l'importanza delle festività e delle ferie "obbligatorie" nel vincolare l'allocazione del tempo in Europa e suggerisce ad AGS l'importanza delle istituzioni del mercato del lavoro, in aggiunta al sistema fiscale.

TAV. 9

DIFFERENZA TRA STATI UNITI EUROPA: IMPORTANZA DI DIVERSI MARGINI

Differenza tra : Stati Uniti e	Tasso di Occupazione	Settimane lavorative	Ore di lavoro settimanali per occupato	Totale
Germania	31%	44%	25%	100%
Francia	36%	39%	25%	100%
Italia	59%	29%	12%	100%

Note: la tavola riporta la frazione della discrepanza tra le ore di lavoro settimanali per adulto negli Stati Uniti e in tre paesi europei che è spiegata da tre diversi margini del tempo allocato al lavoro: il tasso di occupazione, le settimane lavorative in un anno e le ore di lavoro normalmente lavorate per occupato in una settimana. Il totale spiegato da questi tre margini è il 100% per costruzione.

Fonte: riproduzione da ALESINA A., GLAESER E. e SACERDOTE B. (2005), che utilizzano i dati del World Economic Outlook, 2004.

²⁵ Tecnicamente, sto qui facendo riferimento all'elasticità di Hicks (compensata, cioè a reddito costante), che è il concetto appropriato per analizzare la risposta in stato stazionario di una variazione della tassazione effettiva e quindi del salario netto. L'elasticità discussa nella sezione 4.1 è invece l'elasticità di Frisch (a utilità marginale costante), che è invece il concetto appropriato per analizzare la sostituzione intertemporale a seguito di una variazione *transitoria* del salario netto. Le due elasticità sono quindi concettualmente distinte, anche se esiste una precisa relazione tra le due.

L'analisi statistica condotta da AGS fa concludere agli autori che l'imposizione fiscale è importante ma ancor più lo è il ruolo dei sindacati e delle politiche del lavoro. Specificamente, AGS concludono che l'aumento delle aliquote fiscali marginali ha sicuramente giocato un ruolo importante nel determinare l'inversione del tempo di lavoro tra Stati Uniti ed Europa, principalmente attraverso la depressione della partecipazione femminile al mercato del lavoro. Le recenti proposte in Italia di tassazione del lavoro differenziata per uomini e donne va inserita in questo contesto: l'imposizione fiscale sul lavoro deprime principalmente la partecipazione femminile. Evidentemente le donne hanno un più basso costo opportunità del "tempo libero" degli uomini, presumibilmente perché il loro "tempo libero" (come mostrano i dati sull'uso del tempo riportati nella sezione 2) è costituito per loro in buona parte da lavoro domestico. Alberto Alesina, Andrea Ichino e Loukas Karabounis (2012) offrono un supporto teorico alla proposta di tassazione differenziata per uomini e donne quando l'allocazione del tempo tra mercato del lavoro e produzione domestica è influenzata dalle interazioni familiari.

Per quanto riguarda il ruolo di sindacati e politiche del lavoro, AGS mostrano che l'aumento della forza dei sindacati in Europa è correlato con la riduzione delle ore. Il meccanismo teorico è che sindacati forti riescono a ottenere una riduzione delle ore lavorate e un corrispondente aumento del salario orario che mantenga costante il salario settimanale, come nel caso della legge sulle 35 ore settimanali in Francia. Come AGS sottolineano, questo non significa che i sindacati, attraverso una compressione delle ore lavorate, riducano il benessere sociale. Se, come discusso nella sezione 3, ci fossero complementarità nel tempo libero oppure "effetti Veblen" o in generale di una *rat race* indotta da ricerca di *status* attraverso il consumo, allora il tempo allocato al lavoro sarebbe inefficientemente elevato. Questo, in pratica, significa che staremmo tutti meglio con un po' più di tempo libero per tutti ma non riusciamo a coordinare l'allocazione individuale del tempo per raggiungere questo obiettivo, cosicché alla fine lavoriamo troppo. In questo caso una restrizione legale delle ore di lavoro in realtà aumenterebbe il benessere sociale favorendo il coordinamento. Si tratta di una questione aperta: ai fini della valutazione complessiva del sistema fiscale e della regolamentazione del mercato del lavoro è importante capire in che misura e in che modo le interazioni sociali o altre esternalità influenzano l'allocazione del tempo. Su questo molta (difficile) ricerca empirica è ancora da fare. Un elemento critico nell'ipotesi di AGS che sindacati e politiche del lavoro siano in buona parte responsabili del declino delle ore lavorate in Europa rispetto agli Stati Uniti è stato evidenziato da Richard Rogerson (2005) in un commento alla ricerca di AGS: i tempi di evoluzione dei tassi

di sindacalizzazione e protezione dell'occupazione in Europa non sembrano coerenti con una interpretazione causale della correlazione riportata da AGS.

Se a questo elemento critico aggiungiamo quello suggerito sopra, cioè che le elasticità individuali del tempo allocato al lavoro sono in realtà notevolmente più piccole dell'elasticità aggregata, allora l'ipotesi che sia primariamente il sistema fiscale a determinare differenze nell'allocazione del tempo a livello aggregato resta valida. La ricerca empirica sull'effetto della tassazione sull'allocazione del tempo è in pieno sviluppo e molto resta ancora da fare. Una rassegna recente (limitatamente all'allocazione del tempo al lavoro) è offerta da Michael Keane (2011). Questa ricerca è di estremo interesse per la politica economica: per esempio è fondamentale capire in che modo riforme fiscali orientate alla riduzione della pressione fiscale effettiva (marginale) del lavoro possono stimolare le ore lavorate, la partecipazione al mercato del lavoro e quindi, in ultima istanza, la crescita.

5. - Conclusione

In questo articolo ho riassunto alcuni dati e le principali teorie sull'allocazione del tempo, un problema economico che tutti affrontiamo e che ha importanti conseguenze aggregate. La letteratura esistente si concentra in gran parte sul tempo allocato al lavoro, sul modo in cui questo è influenzato dal sistema fiscale, dalle istituzioni del mercato del lavoro, e dalle interazioni sociali e familiari, e sul modo in cui questa allocazione varia tra paesi e nel tempo. Ancora molto poco di comparabile sappiamo circa il tempo non allocato al lavoro, che pure ha importanti conseguenze per il benessere e per una corretta valutazione delle condizioni economiche di un paese. In parte questo è dovuto alla disponibilità di dati: anche se oggi disponiamo di dati dettagliati anche sull'uso del tempo non allocato al lavoro, questi dati sono di norma raccolti con frequenza pluriannuale a causa del costo delle rilevazioni. Su questo fronte resta ancora molto da fare: abbiamo una teoria molto sofisticata sull'allocazione del tempo ma la ricerca empirica sugli effetti di tassazione, istituzioni e progresso tecnologico su questo processo è ancora, a confronto con la teoria, embrionale.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR M. - HURST E., «Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time over Five Decades», *Quarterly Journal of Economics*, no. 122(3), 2007, pages 969-1006.
- ALESINA A. - GLAESER E. - SACERDOTE B., «Work and Leisure in the U.S. and Europe: Why So Different?», in GERTLER M. - ROGOFF K. (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2005*, vol. 20, MIT Press, 2005.
- ALESINA A. - ICHINO A., *L'Italia fatta in casa*, Mondadori, 2009.
- ALESINA A. - ICHINO A. - KARABARBOUNIS L., «Gender Based Taxation and the Division of Family Chores», *American Economic Journal, Economic Policy*, in corso di stampa, 2012.
- BECKER G., «A Theory of Allocation of Time», *The Economic Journal*, vol. 75 (299), 1965, pages 493-517.
- BECKER G. - RAYO L., «Why Keynes Underestimated Consumption and Overestimated Leisure for the Long Run», in PECCHI L. - PIGA G. (eds.), *Revisiting Keynes. Economic Possibilities for Our Grandchildren*, MIT Press, 2008, pages 179-184.
- BEN-PORATH Y., «The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings», *Journal of Political Economy*, no. 75, 1967, pages 352-365.
- BOWLES S. - PARK Y., «Emulation, Inequality, and Work Hours: Was Thorsten Veblen Right?», *The Economic Journal*, no. 115, 2005, pages F397-F412.
- CHIAPPORI P., «Collective Labor Supply and Welfare», *Journal of Political Economy*, no. 100(3), 1992, pages 437-467.
- CONNOLLY M., «Here Comes the Rain Again: Weather and the Intertemporal Substitution of Leisure», *Journal of Labor Economics*, no. 26, 2008, pages 73-100.
- FERNANDEZ R., «Culture as Learning: The Evolution of Female Labor Force Participation over a Century», *Working Paper*, New York University, 2011.
- FIORITO R. - ZANELLA G., «Anatomy of the Aggregate Labor Supply Elasticity», *Review of Economic Dynamics*, in corso di stampa, 2012.
- GREENWOOD J. - SESHADRI A. - YORUKOGLU M., «Engines of Liberation», *Review of Economic Studies*, no. 72(1), 2005, pages 109-133.
- GREENWOOD J. - VANDENBROUCKE G., «Hours worked (long-run trends)», in DURLAUF S.N. - BLUME L.E. (eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Second Edition, Palgrave Macmillan, 2008.
- HANSEN G., «Indivisible Labor and the Business Cycle», *Journal of Monetary Economics*, no. 16(3), 1985, pages 309-327.
- ISTAT, *Cambiamenti nei tempi di vita e attività del tempo libero*, 2011.
- KEANE M., «Labor Supply and Taxes: A Survey», *Journal of Economic Literature*, no. 49(4), 2011, pages 961-1075.
- KEYNES J.M., «Economic Possibilities for Our Grandchildren», in *Essays in Persuasion*, 1963.

- MCGRATTAN E. - ROGERSON R., «Changes in Hours Worked Since 1950», *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Win, 2004, pages 2-19.
- OHANIAN L., «Back to the Future with Keynes», in PECCHI L. - PIGA G. (eds.), *Revisiting Keynes. Economic Possibilities for Our Grandchildren*, MIT Press, 105-116, 2008, pages 105-116.
- PECCHI L. - PIGA G. (eds.), *Revisiting Keynes. Economic Possibilities for Our Grandchildren*, MIT Press, 2008, edizione italiana, *Il ventunesimo secolo di Keynes. Economia e società per le nuove generazioni*, Luiss University Press, 2011.
- PRESCOTT E., «Why do Americans Work so Much More than Europeans?», *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, July, 2004, pages 2-13.
- RAMEY V. - FRANCIS N., «A Century of Work and Leisure», *American Economic Journal, Macroeconomics*, no. 1(2), 2009, pages 189-224.
- ROGERSON R., «Indivisible Labor, Lotteries and Equilibrium», *Journal of Monetary Economics*, no. 21(1), 1988, pages 3-16.
- .-, «Comment», in GERTLER M. - ROGOFF K. (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2005*, vol. 20, MIT Press, 2005.
- WEISS Y., «The Determination of Life Cycle Earnings: A Survey», in ASHENFELTER O. - LAYARD R. (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Elsevier, vol. 1, cap. 11, 1986, pages 603-640.
- .-, «Work and Leisure: A History of Ideas», *Journal of Labor Economics*, no. 27(1), 2009, pages 1-20.
- ZILIBOTTI F., «Economic Possibilities for our Grandchildren 75 Years After: A Global Perspective», PECCHI L. - PIGA G. (eds.), *Revisiting Keynes. Economic Possibilities for Our Grandchildren*, MIT Press, 2008, pages 27-40.

RASSEGNA BIBLIOGRAFICA

Recensione del volume:

The Changing Role of the State Government *versus* Markets[◇]

V. TANZI

a cura di

Luigi Bernardi*

Università degli Studi di Pavia

1. - Introduzione

Il nome di Vito Tanzi è troppo noto agli studiosi italiani per richiedere una presentazione. Ma la sua trentennale esperienza al *Fiscal Affairs Department* dell'IMF e la sua vasta produzione scientifica, unite a una cultura storica e filosofica rara tra gli economisti ed a un linguaggio accattivante, ne fanno uno dei pochi Autori che avrebbero potuto scrivere un libro come questo. Il problema di partenza, cioè quale debba essere il ruolo del governo in un'economia di mercato, viene affrontato lungo diverse direttrici scientifiche (storiche, teoriche e politiche) e con l'ausilio di un vasto apparato quantitativo e di una monumentale bibliografia. La tesi centrale argomentata da Tanzi (non prevalente nella letteratura e nelle esperienze contemporanee degli Stati avanzati) è che i governi dovrebbero limitarsi a sostituire il mercato nel solo caso di fallimenti inevitabili e di beni strategici, agendo per il resto in modo da regolamentare il mercato stesso, specie riguardo alla sua capacità di produrre privatamente beni sociali, accessibili da gran parte dei cittadini, salvo che da quelli più poveri. Alla loro protezione sociale dovrebbe limitarsi la funzione redistributiva. Si tratta quindi di un sostanziale ritorno al ruolo preconizzato per lo Stato da A. Smith. Dopo un'efficace sintesi introduttiva (dedicata in particolare alle tipologie degli Stati ed alla loro evoluzione nel corso del tempo), il volume si articola in altre quattro parti, che riguardano:

[◇] Cambridge University Press, 2011, pages XVI-376.

* <luigi.bernardi@unipv.it>, Dipartimento di economia, statistica e diritto.

una suggestiva analisi storica del ruolo economico dello Stato dal periodo antecedente alla seconda guerra mondiale, fino all'epoca contemporanea della globalizzazione; una discussione analitica delle funzioni attribuite allo Stato dalle principali correnti della teoria della finanza pubblica; un'innovativa e molto interessante valutazione dei risultati ottenuti con la crescita della spesa pubblica; una conclusione sul ruolo dello Stato da attendersi nei decenni futuri.

2. - Discussione dei capitoli

Il capitolo che apre la parte storica descrive anzitutto gli atteggiamenti relativi a povertà e disuguaglianza, considerati una condizione di natura nei secoli precedenti il diciannovesimo, a partire dal quale gli orientamenti politici cominciarono gradualmente a cambiare, fino all'affermazione del *welfare state* negli anni 1960-1970. Questo percorso viene in particolare approfondito con il riferimento ai casi "polari" dell'intervento dello Stato nell'economia proposti da A. Smith e K. Marx. La discussione del pensiero di Smith è giustamente approfondita, in particolare quanto al sorgere del *laissez faire* ed al compito da attribuire allo Stato nell'economia di mercato (Cap. 5 della *Ricchezza delle nazioni*): protezione di liberi scambi privati; produzione di servizi essenziali, specie quelli necessari per il commercio; realizzazione delle grandi infrastrutture; difesa, giustizia e scolarità primaria; assistenza sociale solo per i cittadini indigenti. Altre funzioni pubbliche avrebbero richiesto un livello di tassazione non sopportabile per le economie di allora.

Il capitolo successivo della prima parte del libro presenta una tassonomia dei fattori che hanno determinato l'espansione del perimetro dello Stato: le conseguenze sociali della rivoluzione industriale, tra cui l'urbanesimo e la fine della famiglia allargata, e una crescente critica al *laissez faire*. A questo punto, Tanzi individua le risposte private ai bisogni sociali posti dall'industrializzazione, a cui attribuisce un'importanza raramente riconosciuta dalla letteratura. Si è trattato in particolare di forme associative e cooperative. Il movimento si diffuse soprattutto in Inghilterra, Francia e Germania. Ma la risposta principale ai cambiamenti strutturali delle economie nel corso dei due secoli passati è consistita in pressioni più accentuate per l'allargamento del ruolo economico degli Stati, a cui questi hanno risposto attraverso una legislazione che ha richiesto l'incremento della spesa pubblica. Tanzi sottolinea la crescita della funzione dello Stato nei primi decenni del novecento, specie, nei paesi democratici, con l'estensione della spesa sociale e del sostegno allo sviluppo, condivisi anche da una serie di importanti contributi

intellettuale. Tanzi ribadisce il suo punto di vista, secondo cui solo la funzione allocativa avrebbe richiesto una maggiore attività pubblica, mentre la spesa si è sviluppata soprattutto in funzione di obiettivi redistributivi, che sono stati perseguiti quando i cittadini hanno accettato un maggiore intervento dello Stato nelle loro scelte, si era realizzata una maggiore capacità fiscale e si era diffuso il suffragio universale.

Il capitolo successivo della parte storica discute la crescita della spesa pubblica e della tassazione durante il ventesimo secolo. Tanzi osserva che fino agli anni '60 tale crescita fu relativamente moderata, nonostante la spinta verso l'alto esercitata dalle due guerre mondiali. I maggiori cambiamenti nelle finanze pubbliche dei paesi avanzati si realizzarono invece nei decenni tra il 1960 ed 1990. Tra le ragioni di questa fase di estensione dell'intervento pubblico, Tanzi sottolinea il contributo svolto dall'aumento della capacità fiscale, per effetto della proliferazione, ad aliquote elevate, dell'imposta personale sul reddito, della diffusione dell'Iva e dall'aumento dei contributi sociali. Questi fattori operarono soprattutto nei paesi dell'Europa continentale e furono volti a finanziare i trasferimenti monetari, con finalità redistributive, mentre assai modesta fu anche in questo periodo l'espansione della funzione allocativa. Negli ultimi dieci anni, tuttavia, la crescita della spesa si è arrestata e se ne sono avute una serie di riduzioni, di diversa ampiezza, in quasi tutti i paesi Ocse (non in Italia). Dopo avere discusso le diverse opzioni che si presentavano agli Stati per attuare una maggiore protezione sociale, rispetto a quella allora garantita da istituzioni private, Tanzi presenta un innovativo esame dei principali progetti ed indirizzi che hanno caratterizzato il sorgere e il formarsi del *welfare state*, nell'esperienza di diversi paesi: la legislazione di Bismark in Germania, i programmi di Roosevelt, Clinton e Obama negli Stati Uniti e il *Beveridge Report* nel Regno Unito. Chiude una nota che riafferma come Keynes non abbia mai espresso un esplicito favore per una crescita della spesa sociale e del *welfare state*, indicando invece occasionalmente nel 25 per cento il limite massimo sopportabile per la pressione fiscale.

La parte storica si conclude con un'attuale ed efficace messa a punto delle relazioni tra globalizzazione e spesa pubblica. La letteratura prevalente si focalizza sul fatto che con la globalizzazione aumenta la volatilità del reddito e possano quindi aumentare i rischi sociali e la protezione assicurata dagli Stati nei loro confronti, attraverso un aumento della spesa pubblica. Tanzi osserva come nel corso dell'ultimo secolo si è assistito a ripetute oscillazioni sia nell'integrazione internazionale dei mercati che nel ruolo assegnato allo Stato, senza che tra i due fenomeni si sia manifestata una sincronia costante e significativa. Sono riportati i casi

dei periodi tra il 1870 ed il 1913, dei decenni intercorsi tra le due guerre mondiali, del secondo dopoguerra fino al 1990 e del recente ritorno al liberismo, nei cui eccessi Tanzi individua le cause della recente crisi finanziaria ed economica mondiale. Il capitolo si conclude con alcune considerazioni empiriche, da cui si evidenzia come, nel corso degli ultimi venti anni, la correlazione tra apertura delle economie avanzate e livello di spesa pubblica prima si è attenuata, per poi divenire negativa.

La terza parte del volume è dedicata ad un'ampia ed approfondita rassegna critica delle principali teorie della finanza pubblica, volta ad accertare il ruolo da esse attribuito allo Stato in un'economia di mercato, a cui segue una discussione della tipologia dei governi e degli strumenti dell'intervento pubblico. Non mancano molti commenti stimolanti e traspare una preferenza verso modelli di Stato non disinteressati. Un'ampia sezione è dedicata alla scuola italiana di *Scienza delle finanze*, tra fine Ottocento ed inizio Novecento. Il punto d'arrivo più evoluto è individuato nella concezione di De Viti ma Tanzi si sofferma, *et pour cause*, sull'approccio dell'"illusione fiscale" di Pluviani ed altri. Dalla scuola italiana vengono anche derivati tre tipi primigeni di Stato, quello monopolistico, quello individualistico e quello paternalistico, a ciascuno dei quali corrisponde un diverso perimetro dell'intervento pubblico. Tanzi confronta questi prototipi con quelli elaborati da Musgrave: il *service state*, di derivazione smithiana; il *welfare state* volto all'equità; il *governo comunitario*, analogo a quello paternalistico italiano e il *flawed state*, che si avvicina invece allo stato monopolistico della tipologia italiana. Sono poi esaminati altri tre modelli di ruolo dello Stato. Il primo è la teoria dello scambio volontario, di cui Tanzi focalizza alcuni limiti: le scelte dei singoli cittadini devono essere aggregate, tramite impossibili comparazioni dell'utilità interpersonale; le preferenze espresse con il voto rappresentano solo i punti di vista dei cittadini che partecipano alle votazioni; manca un riferimento esplicito alle assunzioni sul sistema legale e sulle sue variazioni nel tempo, argomento ampiamente approfondito dalla letteratura recente. Commenti originali vengono anche riservati alla scuola della *public choice*, sia per la parte che ha evidenziato i fallimenti incorsi in un certo numero di politiche pubbliche, distorte dai loro obiettivi da parte di interessi particolari, sia con la considerazione che i governi non sarebbero spesso necessari, così che molta azione sociale potrebbe essere realizzata attraverso processi di libero scambio tra individui e con associazioni collettive tra di essi. Tanzi conclude che la scuola delle scelte pubbliche è stata importante soprattutto perché ha richiamato l'attenzione sul fatto ci possono essere fallimenti dello Stato. Un cenno, infine, alla scuola di Chicago, che pure è molto critica riguardo all'intervento pubblico,

non tanto per una sfiducia nelle sue attività, quanto per la convinzione che i mercati privati generalmente funzionano bene e quanto si richiede è quindi solo un livello contenuto ma corretto di regolamentazione.

Un altro filone che Tanzi è tra i pochi a considerare, e che verrà ampiamente ripreso nella trattazione successiva, è quello qui definito *The Nordic European economic theory of fiscal policy*, risultato delle esperienze e del pensiero economico dei paesi nordici sviluppatosi verso la metà del secolo scorso. Gli obiettivi che le politiche pubbliche devono perseguire sarebbero di migliorare il benessere collettivo e particolare attenzione viene posta alle relazioni con i mezzi con cui conseguire tali obiettivi. I politici non avrebbero altri obiettivi che la promozione del benessere collettivo, inteso come un complesso di indicatori, sia economici che sociali. Il loro insieme costituisce la funzione del benessere sociale, di cui si possono prevedere, con i modelli econometrici, le variazioni, tecnicamente e politicamente praticabili, che i diversi strumenti arrecano ai vari obiettivi. Anche in questo caso, Tanzi non manca di rilevare le assunzioni critiche di questa scuola: la necessità di un governo unitario e coeso, democratico ma autorevole nei confronti del potere legislativo, che persegua unicamente l'interesse collettivo e abbia a disposizione strumenti econometrici e conoscitivi adeguati. Infine, tra gli indirizzi critici della teoria della politica fiscale, di particolare rilievo è la teoria positiva della *political economy*, sviluppatasi di recente. Questo approccio guarda con sospetto agli obiettivi delle politiche pubbliche ed è molto attento al ruolo esercitato dalle istituzioni che governano i processi decisionali pubblici, sostenendo, principalmente, che migliori istituzioni generano migliori risultati. Queste conclusioni sono state ottenute per diverse situazioni: il livello e la composizione della spesa pubblica; il ruolo di diversi sistemi elettorali; i regimi presidenziali e parlamentari; le procedure relative al debito pubblico.

L'esposizione prosegue a questo punto con una discussione innovativa degli strumenti che si possono utilizzare per le attività pubbliche, oltre alla tassazione e alla spesa, strumenti raccolti da Tanzi in cinque categorie. Primo, *il mercato privato*, con le sue potenzialità informative e i suoi esiti allocativi e distributivi. Secondo, il settore *non profit*. Un ampio ammontare di risorse può essere allocato attraverso di esso che può, inoltre, intervenire nella distribuzione del reddito. Un terzo sistema è il mercato *per e delle donazioni*, che può essere del tutto legittimo quando comporta trasferimenti genuinamente benevoli e del tutto illegittimo se determina scambi che riflettono atti corruttivi o contratti impliciti segreti. Il quarto sistema è quello associato con le *attività criminali*, organizzate o meno, che determinano rilevanti effetti sia allocativi che di carattere redistributivo. Da

ultimo, ma non ultimo, *l'azione dello stato*, con tutte le sue iniziative, non riducibili solo alla tassazione e alla spesa pubblica. Sull'argomento, ci limitiamo a riportare alcuni commenti originali dell'Autore. Per la spesa e la tassazione sono rilevanti non solo il livello, ma anche la composizione e la possibilità che siano presenti *tax expenditures* per finanziare spese meritevoli private. Una fonte rilevante di finanziamento del settore pubblico è poi il debito, di cui sono discusse le finalità e le caratteristiche. *Prestiti pubblici*: possono essere attribuiti sia ad imprese che a varie categorie di cittadini, per incentivare determinate attività, di cui è importante la trasparenza di bilancio. *Regolamentazioni e autorizzazioni* sono utilizzabili per conseguire svariati obiettivi anche per sostituzione la tassazione e la spesa. Secondo Tanzi, i paesi avanzati hanno introdotto troppe regolamentazioni e poche regolamentazioni necessarie, come la crisi finanziaria del 2008-2009 ha ampiamente dimostrato. Altri strumenti sono ancora il *potere di coercizione*, usato per imporre ai privati determinate attività; *la proprietà pubblica* di cui possono fare parte anche i monopoli naturali; *le garanzie*, concesse a svariati soggetti, per programmi di sviluppo produttivo, per le pensioni a beneficio definito o per l'aumento dei costi sanitari.

La quarta parte del volume è dedicata ad un originale e interessante confronto tra la crescita della spesa pubblica e l'aumento del *welfare*, misurato dal livello e dall'andamento di una serie di indicatori socio-economici. Vengono svolte tre applicazioni di carattere generale. La prima si riferisce al 1990, dividendo i paesi avanzati in tre gruppi, secondo il livello di spesa pubblica, e considerando i principali indicatori relativi all'andamento dell'economia, alla sanità, all'istruzione ed alla povertà. Dai dati considerati non emerge che un maggiore livello di spesa generi sempre valori più elevati degli indicatori. Tanzi sostiene quindi che, oltre una certa soglia, la spesa pubblica non determina un livello più elevato di benessere. Il medesimo risultato si raggiunge confrontando, per gli stessi paesi, il *ranking* del livello di spesa e quello dell'*Human Development Index* (Hdi): la correlazione tra le due variabili appare addirittura negativa e non si registra un peggioramento nel Hdi in paesi che negli ultimi decenni hanno ridotto la spesa. Sempre secondo Tanzi, un livello non elevato, circa il 35 per cento del Pil, di una spesa efficiente e ben governata potrebbe quindi essere sufficiente per conseguire gli attuali livelli di benessere, migliorando il funzionamento del mercato, piuttosto che sostituendosi ad esso. Considerando i paesi dell'America Latina come campione di quelli in via di sviluppo o emergenti, un'evidenza di rilievo è costituita dalla distribuzione della spesa tra i beneficiari dell'intervento pubblico, che non pare generalmente orientata verso le classi a minore reddito. Inoltre, la crescita

della spesa sociale in America latina non sembra aver ridotto la povertà e la disuguaglianza, entrambi tuttora su livelli molto elevati. Infine, la stima più sofisticata, che tiene conto, per i paesi avanzati, non solo degli indicatori socio-economici già considerati, ma anche del costo con cui sono perseguiti. Le stime indicherebbero ancora una volta che governi piccoli o medi hanno un'efficienza generalmente maggiore rispetto a quelli di più ampie dimensioni. A queste valutazioni, di carattere generale, se ne aggiungono altre più specifiche, relative in particolare alla protezione sociale, nel caso dei paesi avanzati, per i quali Tanzi osserva che il livello della protezione sociale non può essere semplicemente indicato dall'ammontare di spesa pubblica dedicato a questo obiettivo: per il fatto che in alcuni paesi i benefici sociali sono tassati ed in altri non lo sono; perché va tenuto conto della spesa privata; perché risulta più significativo riportare la spesa al reddito disponibile dei cittadini e infine, per la presenza delle *tax expenditures*. Considerando questi fattori, Tanzi osserva che il livello di spesa dedicato alla protezione sociale non è molto dissimile tra i diversi paesi considerati: le componenti private sarebbero più efficienti di quelle pubbliche, ma il *welfare* pubblico assicurerebbe un minore livello di disuguaglianza e di povertà.

Il *trade-off* tra crescita e protezione sociale, che percorre l'intero volume, sarebbe smentito dal caso dei paesi del Nord-Europa, che sembrano avere coniugato uno sviluppo sostenuto con un *welfare* molto esteso. Tanzi non si sottrae dal proporre un'articolata risposta rispetto a questa apparente devianza, e sottolinea un diffuso carattere diacronico presente tra i periodi di crescita elevata e quelli in cui è stata maggiore l'espansione del *welfare*. In particolare, negli anni tra fine '800 e quelli '50 del Novecento, si è avuto uno sviluppo accentuato, ma in cui il *welfare* pubblico era sostanzialmente limitato e surrogato da quello comunitario, favorito dall'esistenza di norme etiche rigorose e volte alla solidarietà ed all'uguaglianza. Verso il 1950 i paesi nordici erano tra i più ricchi al mondo e venne introdotto un *welfare* pubblico totalizzante, che determinò una rapida crescita della spesa pubblica e della tassazione fino ai vertici mondiali. Dopo non molti anni, tuttavia, il ritmo dello sviluppo cominciò a declinare. Descritti i caratteri salienti del *welfare* nordico, tra cui in particolare l'universalismo e l'ampio spazio attribuito a prestazioni *in kind* erogate a livello locale, Tanzi discute infine l'evoluzione dei programmi nordici di *welfare*, a partire dal decennio degli anni 1990. Tali programmi, benché generalmente ben accetti dalla popolazione, cominciarono ad evidenziare disincentivi all'offerta dei fattori ed una problematica sostenibilità finanziaria di lungo periodo. Vennero allora introdotte una serie di riforme, sia dal lato della tassazione che da quello delle prestazioni, specie quelle pensionistiche. Tra le

prime, Tanzi discute la riduzione delle aliquote marginali con l'aumento della base della *Pit* e, soprattutto, l'introduzione della *Dit*. Riguardo alla spesa, nel periodo 1995-2007 si è registrata in tutti i paesi nordici una caduta del suo livello complessivo, che, tuttavia, non ha riguardato i benefici *in kind* ma ha invece inciso notevolmente sui trasferimenti sociali in moneta. L'operazione non sembra avere rallentato, ma semmai incrementato la crescita, determinando un aumento solo minimo della disuguaglianza. La riforma introdotta negli anni 1990 più significativa è stata quella delle pensioni, di cui Tanzi discute dettagliatamente il caso della Svezia, a cui sono simili quelli degli altri paesi nordici, e che presenta alcuni aspetti di particolare rilievo: lo Stato attribuisce a tutti i bisognosi una "pensione di garanzia", finanziata con la fiscalità generale, a partire dai 65 anni; si aggiunge un sistema contributivo a carattere PAYG alimentato dai contributi di lavoratori e datori di lavoro, ma di cui una parte è impiegata in attività finanziarie a scelta del lavoratore. L'età minima di percezione è di 61 anni, ma ne viene incentivata una dilazione nel tempo. Dopo i tagli delle tasse e della spesa pubblica, iniziati negli anni 1990, si è avuta un'accelerazione dello sviluppo, determinata però anche da una serie di importanti riforme, che sono state introdotte specie nella formazione, nella ricerca, nel sistema giuridico e nel mercato del lavoro. Secondo Tanzi il sistema di *welfare* è tuttavia ancora eccessivamente oneroso, per cui potrebbe influire negativamente sulla crescita di lungo periodo.

3. - Rilievi conclusivi

L'ampia trattazione di Tanzi si conclude con una coraggiosa prospettiva di quali saranno le tendenze evolutive future del ruolo dello Stato nell'economia. Si sono formati nel tempo una serie di *entitlement* di spesa non necessariamente sostenibili, specie per l'invecchiamento della popolazione e per il probabile emergere di nuove pretese, non necessariamente da soddisfare con l'aumento della spesa pubblica e della tassazione. Con l'integrazione delle economie, le funzioni economiche degli stati diverranno necessariamente interdipendenti. Si pone inoltre la necessità di affrontare situazioni di beni (o mali) pubblici globali, come nei casi del cambiamento climatico, del deterioramento dell'ambiente e del crimine internazionale. Le politiche di stabilizzazione dovranno superare i confini nazionali ed essere concordate tra i maggiori paesi. La distribuzione della disuguaglianza dipenderà sempre più dalle interrelazioni tra gli Stati. In generale, quindi, l'evoluzione del ruolo economico dello Stato è destinata a realizzarsi anche attraverso

molteplici forme di cooperazione internazionali. Questa esigenza, e la sua mancata soddisfazione, è esemplificata da Tanzi con una lucida digressione relativa alla crisi finanziaria del 2008-2009, su cui dobbiamo qui sorvolare, se non per ricordare che anche in questo caso l'Autore si discosta dal fondamentalismo di mercato del "non fare nulla", per ribadire invece il suo favore per interventi che possano consentire ai mercati di funzionare correttamente.

Nel delineare il ruolo futuro della spesa pubblica e della tassazione, Tanzi prende le mosse dagli esiti della crisi del 2008-2009, che giudica non rimediabili con gli strumenti convenzionali della politica economica, specie per giungere ad elevati avanzi primari strutturali, necessari per il rientro di deficit e debiti pubblici. I tassi di interesse possono solo aumentare, dato il loro livello attuale. Una crescita sostenuta non è prevedibile, almeno a medio termine, per varie ragioni, relative in particolare ai vincoli dei bilanci pubblici ed alle prospettive degli investimenti privati. Con il recupero delle economie, l'inflazione può ripartire e richiedere interventi di controllo, che possono influenzare negativamente la propensione ad investire. Di conseguenza, secondo Tanzi, resta come unica e realistica strategia di aggiustamento di lungo periodo la ridefinizione del ruolo dello Stato nell'economia, in termini di spesa pubblica e di tassazione. Le imposte possono essere ridotte rapidamente e la spesa può esserlo nel medio periodo. Si tratterebbe quindi di combinare una migliore regolazione dei mercati, in particolare di quelli assicurativi, sanitari, educativi e finanziari, con una buona dose di "paternalismo libertario" e con la dovuta attenzione alle esigenze dei cittadini più poveri. Le classi medio-alte si rivolgerebbero, utilizzando i proventi di una minore tassazione, ai servizi di protezione dei rischi offerti dal mercato. Questo anche perché Tanzi evidenzia come nuove domande verranno rivolte all'azione pubblica, nazionale ed internazionale: la prevenzione dei disastri naturali e gli interventi necessari per limitarne i danni; la crescita delle asimmetrie informative, legate allo sviluppo di nuovi prodotti e servizi; gli effetti drammatici di un cambiamento climatico non controllato. L'adozione di efficaci politiche pubbliche di contrasto si rende necessaria, ma deve essere coordinata a livello globale. Un cenno infine al problema emergente della complessità determinatasi con l'espansione degli interventi pubblici, sia per la fase legislativa che per la gestione amministrativa. La crescente complessità e le sue conseguenze possono essere considerate come il prezzo definitivo dell'espansione del ruolo dello Stato, destinato a crescere negli anni futuri; se non contrastata, determinerà la cattura dello Stato da parte di chi dispone delle maggiori risorse utilizzabili a questo scopo.

BIBLIOGRAFIA

ADEMA W., «Net Social Expenditures», *OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers*, no. 53, Paris, The OECD, 1999.

ARROW K.J. «The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Nonmarket Allocation», in HAVEMAN R.H. - MARGOLIS J. (eds.), *Public Expenditure and Policy Analysis*, Skopkie Ill., 1970, pages 245-278.

ATKINSON B.A., «The welfare State and Economic Performance», *National Tax Journal*, 1995, pages 171-198.

BARR N., «Economic Theory and the Welfare State: A Survey and Interpretation», *Journal of Economic Literature*, no. 2, 1992, pages 741-803.

BUCHANAN J.M. - TULLOCK G., *The Calculus of Consent*, Ann Arbor, University of Michigan, 1962.

KEYNES J.M., *The End of Laissez-Faire*, London, Hogarth Press, 1926.

LINBECK A., «Hazardous Welfare-State Dynamics», *American Economic Review P&P*, 1995, pages 9-15.

LIDERT P., «What Drives Social Spending? 1770 to 2020», in KAPSTEIN E.B. - MILANOVIC B., *When Market Fails: Social Policy and Economic Reform*, New York, Russell Sage Foundation, 2002, pages 185-214.

MUSGRAVE R.A., *The Theory of Public Finance*, New York, Mc Graw Hill, 1959.

NOZICK R., *Anarchy, State and Utopia*, New York, Basic Books, 1974.

PEACOCK A. - WISEMAN J., *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, Princeton University Press, 1961.

POSNER R.A., «Taxation by Regulation», *Bell Journal of Economics and Management Science*, 1971, pages 22-50.

RAWLS J., *A Theory of Justice*, Cambridge, Mass., The Harvard University Press, 1971.

RODRIK D., «Why Do More Economies Have Bigger Government?», *Journal of Political Economy*, no. 5, 1998, pages 997-1032.

SAMUELSON P., «The Economic Role of Private Activity», in STIGLER G. - SAMUELSON P., *A Dialogue on the Proper Role of the State*, University of Chicago, Graduate School of Business, 1968.

SMITH A., *An Enquiry into the Nature and the Causes of the Wealth of Nations*, (1776), New York, The Modern Library, 1937.

STEVE S., *Lezioni di Scienza delle Finanze*, 6^a ed., Padova, Cedam, 1976.

STIGLER J., *The Economic Role of the State*, Cambridge, Mass., Basil Blackwell, 1989.

STIGLITZ J.E., *The Economic Role of the State*, Oxford, Basil Blackwell, 1989.

TANZI V. - SCHUKNECHT L., *Public Spending in the 20th Century: A Global Perspective*, Mass., Cambridge University Press, 2000.

TANZI V. - ZEE H., «Fiscal Policy and Long-Run Growth», *IMF Staff Papers*, no. 44, 1997, pages 179-209.

TINBERGEN J., *Economic Policy: Principles and Design*, Amsterdam, 1956.

WICKSELL K., «Eine Neues Prinzip der Gerechten Besteuerung», *Finanztheretischen Untersuchungen*, 1896.

Recensione del volume:

BRIC: Brasile, Russia, India, Cina alla guida dell'economia globale[◇]

A. GOLDSTEIN

a cura di

Fabrizio Coricelli*

Paris School of Economics e CEPR

Già nel titolo, il libro di Andrea Goldstein sostiene che i BRIC, ovvero Brasile, Russia, Cina e India, sono destinati a prendere la “guida dell’economia mondiale”. Questo semplice ma straordinariamente importante fatto non è al centro dell’attenzione dei paesi cosiddetti avanzati. Gli effetti della crisi globale, i rischi di un crollo della zona euro distolgono l’attenzione da tendenze di lungo periodo, che sono però decisive anche per il futuro delle economie dei paesi avanzati, Italia inclusa. È difficile pensare, infatti, ad uno scenario di crescita dei paesi avanzati trascinato dalle tradizionali “locomotive”, ovvero gli Stati Uniti e l’Europa stessa. Le nostre opportunità di crescita si basano sulla capacità che avranno le economie dei paesi emergenti, i BRIC *in primis*, di trainare l’economia mondiale. Tale capacità dipenderà anche dalla lungimiranza dei paesi avanzati nel dare spazio e voce ai paesi emergenti e accettare il loro ruolo centrale nell’economia mondiale.

Prima della crisi globale del 2008 i BRIC, e più in generale le economie dei paesi emergenti (Em) venivano visti con sospetto nei paesi avanzati, come una minaccia per la crescita economica e per la sostenibilità di un modello di sviluppo basato su un elevato tenore di vita e su un generoso sistema di protezione sociale fornito dallo Stato. L’immagine riportata dalla stampa del presidente dell’Efsf Klaus Regling in viaggio a Pechino per cercare il sostegno della Cina per risolvere la crisi del debito sovrano nella zona Euro è emblematica del cambiamento apportato dalla crisi. Le speranze per l’uscita dalla crisi sono riposte nella capacità

[◇] Ed. Il Mulino, Milano, 2011.

* <fabrizio.coricelli@gmail.com>.

dei BRIC e dei paesi emergenti di fare da locomotiva dell'economia mondiale e da finanziatori dei governi indebitati dei paesi avanzati. In tale contesto, un libro che ci aiuti a capire i BRIC, la natura dei loro sistemi economico-sociali e le loro prospettive di sviluppo è indubbiamente di grande importanza. È inoltre decisivo per un paese come l'Italia, paese a vocazione industriale e particolarmente esposto alla concorrenza da parte dei BRIC. Data l'importanza del tema, è fondamentale evitare il rischio di creare falsi miti e catturare soltanto gli aspetti superficiali del fenomeno dei BRIC. Andrea Goldstein fornisce un contributo utilissimo per evitare di cadere nei luoghi comuni. La profonda conoscenza diretta che l'autore ha dei BRIC emerge in maniera chiara in un libro che è al tempo stesso di gradevolissima lettura, privo di inutili tecnicismi, ma non superficiale. Il libro, dopo aver analizzato la struttura economica e la performance dei BRIC, si concentra su alcuni temi fondamentali per comprendere le caratteristiche e le prospettive per i BRIC. Tali temi riguardano le dinamiche sociali, le istituzioni e le politiche adottate dai BRIC. Il libro analizza poi le tendenze principali dell'integrazione dei BRIC nell'economia mondiale, si sofferma su alcuni aspetti poco noti, quali l'innovazione, la dinamica delle grandi imprese dei BRIC, per poi affrontare il tema dell'impatto dei BRIC sull'economia italiana. Il libro si chiude con una discussione sul ruolo dei BRIC nella *governance* economica internazionale.

Un capitolo è dedicato al rapporto fra Italia e i BRIC. Questi paesi sono diventati un'area fondamentale per gli scambi commerciali dell'Italia, particolarmente in crescita quelli con la Cina e la Russia. Tale accresciuto interscambio rivela, però, alcuni punti di debolezza. Il primo è che l'Italia ha un *deficit* strutturale nel saldo commerciale con i BRIC che cresce nel tempo. In secondo luogo, l'Italia non ha ancora saputo sfruttare i mercati dei BRIC. La quota italiana sulle importazioni dei BRIC è inferiore alla quota dell'Italia sulle importazioni mondiali. Questo è un preoccupante segnale dell'incapacità italiana nel penetrare i mercati più dinamici dell'economia mondiale. Assieme alla vulnerabilità di molti settori italiani alla concorrenza che viene dai BRIC sui mercati mondiali, la bassa penetrazione dell'*export* italiano nei BRIC rappresenta un dato estremamente negativo che, se non invertito, rischia di tagliare fuori l'Italia da un enorme potenziale di crescita futura. Per quanto riguarda gli investimenti di imprese multinazionali dei BRIC in Italia il quadro è ancora poco chiaro. C'è indubbiamente un accresciuto interesse da parte delle multinazionali dei BRIC per l'Italia, ma è plausibile che le note debolezze istituzionali del nostro Paese impediscano un ingresso più significativo di investimenti scoraggiati dalla difficoltà del *doing business* nel nostro Paese.

Per quanto riguarda gli aspetti più generali del ruolo dei BRIC nell'economia mondiale, quali sono gli spunti principali del libro, le sue *punch lines*? In primo luogo, c'è la nozione di complessità del fenomeno dell'ascesa dei BRIC nell'arena dell'economia globale. Goldstein afferma nelle conclusioni "Due dati sembrano sintetizzare questa complessità – 30%, il contributo dei BRIC alla crescita dell'economia mondiale nel biennio 2009-2010; 52%, la quota sul totale mondiale dei poveri che vivono in questi paesi – e da cui è possibile tratteggiare uno scenario: giganti sicuramente, ma dai piedi ancora di argilla, o quantomeno non ancora abbastanza solidi per garantire maggiore stabilità all'economia globale". Estrapolando le tendenze correnti, un recente studio della Hsbc ("The World in 2050") mostra che nel 2050 il prodotto interno lordo della Cina, misurato in dollari a prezzi costanti, avrà superato quello degli Stati Uniti e che quello dell'India si collocherà al terzo posto nel *ranking* mondiale. Guardando però al livello del reddito *pro capite*, sempre in dollari a prezzi costanti, il Pil della Cina sarà ancora soltanto un terzo di quello degli USA e quello dell'India un decimo. In termini di parità di poteri d'acquisto, tenendo cioè in considerazione il diverso livello dei prezzi, la distanza sarà inferiore ma sempre enorme, con la Cina che si attesterà ad un livello di reddito *pro capite* pari alla metà di quello statunitense.

Il secondo contributo del libro è quello di legare l'ascesa dei BRIC al processo di "globalizzazione". Pur con grandi differenze fra i vari BRIC, tutti sono saltati sul treno della globalizzazione, con Cina e India sfruttando la crescita del commercio dei manufatti (Cina) e dei servizi (India) e Brasile e Russia l'accresciuta domanda di materie prime. Un aspetto interessante sottolineato da Goldstein è che la globalizzazione ha portato ad un forte aumento non soltanto degli scambi commerciali fra BRIC e resto del mondo ma anche fra gli stessi BRIC, o più in generale fra i paesi emergenti. Oltre agli scambi commerciali, anche per i flussi di capitale e migratori movimenti cosiddetti *South-South*, ovvero fra i paesi emergenti, sono sempre più significativi.

Il terzo spunto riguarda gli effetti "cognitivi", in particolare sul ruolo dello Stato nell'economia. Si potrebbe aggiungere forse anche una rivoluzione culturale sul rapporto fra democrazia e crescita economica. È ancora presto per comprendere l'impatto che la crescita dei BRIC avrà sulla visione del ruolo dello Stato nell'economia e della democrazia, ma è indubbio che semplicistiche visioni più o meno liberiste stanno perdendo la loro forza o perlomeno è ormai assodato che molte posizioni prima considerate intellettualmente accettabili sono ora emerse come semplici *slogan*. A tale proposito, un campo di indagine di grande importanza è dato dall'analisi delle differenze fra i sistemi politici e fra le politiche eco-

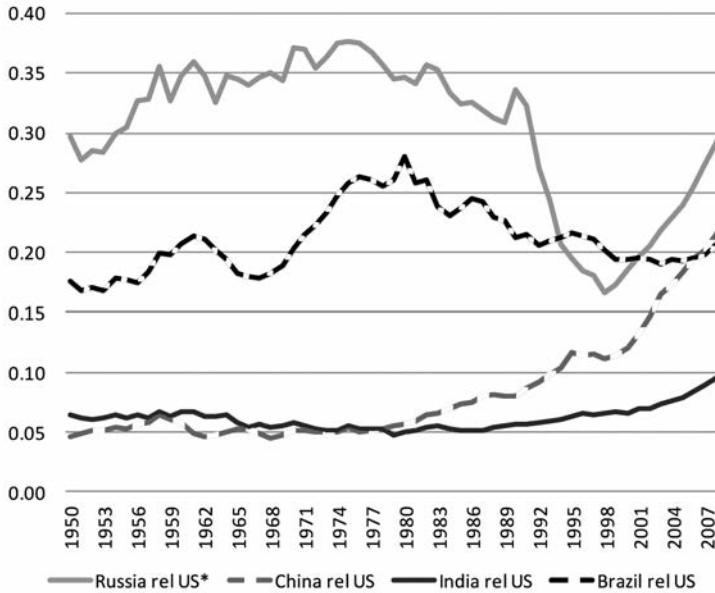
nomiche seguite dai diversi BRIC. Il contrasto, ad esempio, fra Cina ed India è estremamente interessante. Goldstein sottolinea queste differenze e più in generale le complesse dinamiche che stanno attraversando i BRIC, in relazione allo sviluppo delle spinte per una vera democrazia e per un sistema economico più equo.

Il quarto e ultimo spunto è dato dal ruolo dei BRIC nella *governance* dell'economia mondiale, sostenendo che il processo di spostamento del baricentro nella *governance* dell'economia mondiale dal Nord al Sud è ineluttabile, anche se le caratteristiche precise di tale spostamento sono ancora poco chiare, come mostrato dagli alti e bassi nel ruolo del G20.

Vi sono due aspetti che a mio avviso restano aperti. Il primo riguarda la teoria della crescita e la convergenza dei paesi più poveri a quelli più ricchi. Il secondo, di interesse più immediato, è legato al problema delle *global imbalances*, ossia il grande *surplus* commerciale della Cina a fronte del *deficit* degli Stati Uniti, e delle cosiddette *currency wars*. Riguardo alla crescita e convergenza, se si analizzano i percorsi di crescita di lungo periodo dei vari paesi si nota che il processo di convergenza verso il reddito *pro capite* dei paesi *leader* coincide con una rottura fondamentale nel percorso di crescita. Secondo Parente e Prescott tale salto coincide con la riduzione delle barriere alla crescita rappresentate dagli interessi particolaristici di *lobby* economiche legate a settori inefficienti e poco dinamici. Se utilizziamo gli Stati Uniti come paese *leader* a partire dal secolo ventesimo, possiamo notare nella figura qui sotto che per Cina e India un processo di convergenza si mette in moto negli anni Ottanta e subisce una chiara accelerazione negli anni Novanta con il fenomeno della globalizzazione. Per Russia e Brasile, nonostante i recenti segnali di ripresa, un percorso di convergenza non è stato ancora avviato, soprattutto a causa delle crisi che questi paesi hanno avuto negli anni Novanta e all'inizio degli anni Duemila, come ben analizzato da Goldstein. La distanza dal *leader* resta così grande che vi è uno spazio enorme per una convergenza basata sull'accumulazione di capitale, coerentemente con il modello di Solow.

In uno scenario ottimistico, la velocità di convergenza può essere estremamente elevata per i BRIC, dal momento che la tecnologia è oggi trasferibile in maniera molto più rapida che nei secoli passati. Due quesiti possono però essere sollevati. Il primo riguarda la coerenza fra le istituzioni, la struttura politica e sociale dei BRIC e uno scenario da paesi ricchi, con elevati redditi *pro capite*. In altre parole, può il modello cinese sopravvivere in un contesto di elevato benessere e ricchezza? È probabile che il sistema debba modificarsi radicalmente, il che implica trasformazioni nette del sistema politico e della struttura sociale. In questo caso potrebbe esserci un punto di arresto della convergenza superabile soltanto con una grande

GRAF. 1

REDDITO *PRO CAPITE* IN RAPPORTO AGLI USA

Fonte: MADDISON A. (2011).

trasformazione. Un elemento fondamentale è dato dalle disuguaglianze nella distribuzione del reddito e della ricchezza. Un aumento delle disuguaglianze ottenuto in un paese con elevata crescita garantisce una riduzione assoluta della povertà e quindi può essere sostenibile socialmente e politicamente. Superata la soglia di reddito coerente con una quota di povertà assoluta molto bassa, le disuguaglianze condurranno probabilmente a forti contrasti politici. Il secondo elemento riguarda la differenza fra i vari BRIC. Il processo di convergenza sembra interessare più i paesi con forte espansione del settore manifatturiero e dei servizi (Cina e India). Meno chiara la *performance* di lungo periodo di paesi che basano la propria forza nella disponibilità di risorse naturali e con una concentrazione delle esportazioni nelle materie prime.

Per quanto riguarda la questione delle guerre valutarie e, in particolare, dell'esigenza di un apprezzamento sostanziale del tasso di cambio reale per la Cina, è necessario pensare ad una soluzione che risolva il dilemma correttamente evidenziato da Goldstein. Tale dilemma è che la Cina ha un avanzo commerciale enorme rispetto agli Stati Uniti e altri paesi avanzati, ma ha un *deficit* con paesi

emergenti, soprattutto asiatici. Un apprezzamento forte dello yuan comporterebbe non solo una riduzione dello squilibrio con gli Stati Uniti, che peraltro avverrebbe soprattutto attraverso un aumento delle importazioni cinesi, ma anche una forte perdita di competitività rispetto ad altri paesi emergenti e quindi un declino delle esportazioni. Ciò avrebbe probabilmente effetti negativi sulla crescita di lungo periodo della Cina, come sottolineato ad esempio da vari lavori di Ricardo Hausmann e Dani Rodrik, che attribuiscono il *boom* cinese alla capacità di esportare. L'uscita da questo dilemma richiederebbe un accordo internazionale sui cambi che garantirebbe l'apprezzamento dello yuan rispetto al dollaro e al tempo stesso una stabilità rispetto alle valute dei paesi emergenti, i quali potrebbero ancorarsi allo yuan (questa proposta è stata recentemente avanzata da Guillermo Calvo). Questo accordo appare oggi improbabile poiché i paesi avanzati e il Fondo Monetario sembrano non capire il fondamento reale delle obiezioni cinesi all'apprezzamento reale dello yuan rispetto a tutti i paesi concorrenti.

Come ogni buon libro, anche quello di Andrea Goldstein ha il grande pregio di stimolare il lettore a pensare a quesiti fondamentali, anche se ancora aperti e irrisolti.

BIBLIOGRAFIA

- CALVO G., *Collateral Meltdown, Credit Sudden Stop, High Volatility. Some Reflections on Liquidity Mischief*, Columbia University, mimeo, 2011.
- HAUSMANN R. - HWANG J. - RODRIK D., «What You Export Matters», *Journal of Economic Growth*, Springer, vol. 12(1), March 2007, pages 1-25.
- HSBC, *The World in 2050*, 2011.
- MADDISON A., *Historical Statistics of the World Economy: 1-2008 AD*, 2011.
- RODRIK D., «What's So Special about China's Exports?», *China & World Economy*, Institute of World Economics and Politics, Chinese Academy of Social Sciences, vol. 14(5), 2006, pages 1-19.

RIVISTA DI POLITICA ECONOMICA

Trimestrale

ABBONAMENTI

Gli abbonamenti (annuali) decorrono dal mese di gennaio al mese di dicembre. A coloro che dovessero abbonarsi durante l'anno, saranno inviati automaticamente i fascicoli precedenti relativi all'anno di sottoscrizione.

Gli abbonamenti non vengono rinnovati automaticamente, pertanto l'abbonato è tenuto a rinnovare il proprio abbonamento e saldare la relativa quota di sottoscrizione di anno in anno.

- Un fascicolo (anno in corso di pubblicazione): Euro 30,00 più spese di spedizione

- Arretrati: Euro 40,00 cad. più spese di spedizione

I numeri non pervenuti devono essere richiesti entro e non oltre il termine di sei mesi dalla stampa del numero che segue, altrimenti verranno considerati come arretrati.

Si prega di segnalare le variazioni di indirizzo via email a

laura.mori@licosa.com o via fax al numero: +39 055 641257

INFORMAZIONI E SOTTOSCRIZIONI:

LICOSA SpA

Via Duca di Calabria 1/1

50125 Firenze - Italy

Responsabile: Laura Mori

tel. +39 055 6483201 - 055 64831

fax +39 055 641257

e-mail: laura.mori@licosa.com - licosa@licosa.com

QUOTE ABBONAMENTO

Euro 120,00 Italia

Euro 145,00 Altri Paesi

MODALITÀ DI PAGAMENTO:

- Assegno non trasferibile intestato a: LICOSA S.p.A.

- c/c postale 343509 intestato a:

LICOSA S.p.A.,

Via Duca di Calabria 1/1

50125 Firenze

- Bonifico bancario intestato a:

LICOSA S.p.A.

c/o Monte dei Paschi di Siena

IBAN: IT88 Z 01030 02869

000004160064

SWIFT: PASCITM1W04

NORME EDITORIALI PER GLI AUTORI

La Redazione della *Rivista di Politica Economica* dovrà ricevere via e-mail a: rpe@confindustria.it o su CD-ROM il *file* pdf ed il corrispondente *file* in formato Word con le formule elaborate in Equation Editor delle versioni definitive da pubblicare. È altresì indispensabile inviare alla Redazione il documento per la cessione del *copyright* firmato dall'Autore/dagli Autori senza il quale non si potrà procedere alla pubblicazione dell'articolo.

Possono essere presentati per la pubblicazione contributi e saggi scientifici inediti, in lingua italiana o inglese. Tutti i lavori vengono sottoposti ad una prima valutazione del Direttore Responsabile. Superata questa, nel caso di saggio scientifico, il lavoro viene sottoposto in forma anonima a due *referee* scelti fra accademici ed economisti dal Direttore Responsabile, sempre in forma anonima. Il contributo scientifico o *invited paper* viene valutato solo dal Direttore Responsabile.

La responsabilità degli articoli e delle opinioni espresse è da attribuire esclusivamente agli Autori. I diritti relativi agli scritti contenuti nella Rivista di Politica Economica sono riservati e protetti a norma di legge.

E' vietata la riproduzione in qualsiasi lingua degli scritti, o anche di una sola parte di questi, apparsi sulla Rivista di Politica Economica, salvo autorizzazione del Direttore Responsabile.

IMPOSTAZIONI GRAFICHE

Prima pagina:

1) Il titolo del testo va reso al centro della pagina. Sotto di esso deve apparire il nome e cognome dell'Autore, con asterisco sul cognome e richiamo in nota che riporti l'indirizzo e-mail seguito eventualmente dalla Facoltà o Dipartimento o Istituto per le *affiliations* universitarie o dal Servizio in caso di Enti. Non va specificata in nota la carica dell'Autore/degli Autori né recapiti postali e/o telefonici/fax che vanno comunque comunicati separatamente alla redazione.

2) Nella terza riga, centrato sotto il nome dell'Autore deve apparire il nome dell'Ente/degli Enti, seguito/i dalla città.

3) Nel caso di più Autori di uno stesso saggio, i cognomi devono rendersi in ordine alfabetico, mentre l'asterisco di richiamo deve apparire esclusivamente sull'ultimo cognome. Nella nota vanno resi in sequenza gli indirizzi di posta elettronica, ognuno seguito eventualmente dalle specifiche sopra citate. Sempre nella stessa nota, vanno indicati i ringraziamenti ed il *disclaimer*.

4) I saggi vanno corredati da una bibliografia e da un *abstract* in inglese di lunghezza massima di 100 parole seguito dal/dai codice/i di classificazione del JEL (Journal of Economic Literature) da indicarsi tra parentesi quadre Es: JEL Classification [...]. I codici sono consultabili sul sito:

<http://www.aeaweb.org/journal/elclasjn.html>.

Si prega di indicare alla fine dell'*abstract* le *keywords* per l'indicizzazione del testo sul sito RePEc.

NORME GENERALI

- 1) Le note dovranno essere numerate progressivamente.
- 2) Il cognome di Autori citati in nota va reso in carattere maiuscoletto con a seguire l'iniziale del nome e l'anno di pubblicazione del testo citato. La sequenza nella Bibliografia dovrà rispettare l'ordine alfabetico ed è indispensabile che tutte le voci bibliografiche citate nel testo trovino riscontro nella bibliografia e viceversa, le citazioni incomplete devono essere eliminate.
- 3) La bibliografia deve riportare in maiuscolo maiuscoletto il cognome dell'Autore e l'iniziale del nome, il titolo dell'opera tra virgolette « », città, casa editrice ed anno di pubblicazione. In caso di citazione di più Autori senza nomi specifici, questi vanno resi come....*et al.* se all'interno del testo oppure.....*et AL.* se in nota.
 - a) Se l'opera è inclusa in altra pubblicazione va resa come segue:
KRUGMAN P., «Pricing-to-market when the Exchange Rate Changes», in SWEN W.A. - RICHARDSON D.J. (eds.), *Real Financial Linkages Among Open Economies*, Cambridge (Mass), MIT Press, 1987, pp. 49-70.
 - b) Se l'opera è inclusa in una rivista, va resa come segue:
KNETTER M., «Price Discrimination by U.S. and German Exporters», *American Economic Review*, March, no. 79 (1), 1989, pp. 198-210.
 - c) Se l'opera fa parte di Working Papers o simili, compresi mimeos, va resa come segue:
DARVAS Z. - ROSE A.K. - SZAPARY G., «Fiscal Divergence and Business Cycle Synchronization: Irresponsibility is Idiosyncratic», Cambridge (MA), *NBER Working Paper*, n. 11580, 2005.
- 4) Negli elaborati in italiano **le citazioni di brani di Autori stranieri andranno rese in italiano**, mentre i termini in lingua inglese vanno resi in carattere corsivo.
- 5) Le **Tavole**: i titoli delle tavole (obbligatori) devono apparire al centro delle stesse, in carattere maiuscoletto così come la numerazione progressiva che va indicata alla loro destra (Es: TAV. 1 in italiano e TABLE 1 in inglese). All'interno del testo, le citazioni delle tavole vanno rese con la sola iniziale maiuscola.
- 6) I **Grafici**: i titoli dei grafici (obbligatori) devono apparire al centro delle figure, in carattere maiuscolo così come la numerazione progressiva che va indicata alla loro destra (Es: GRAF. 1 in italiano e GRAPH 1 in inglese). All'interno del testo, le citazioni dei grafici vanno rese con la sola iniziale maiuscola.
- 7) Le **Formule**: devono seguire una numerazione progressiva (da indicare alla loro sinistra, tra parentesi tonde, in carattere corsivo).
- 8) La dicitura **Enunciato/Ipotesi**: va resa in carattere maiuscolo/maiuscoletto seguita dai due punti mentre il testo composto in tondo.
- 9) La **Proposizione**: va resa in corsivo seguita dai due punti ed il testo composto in tondo.
- 10) La **Dimostrazione di un'Equazione/Analisi**: va resa in carattere grassetto tondo così come il numero dell'equazione/analisi da indicarsi tra parentesi, seguito dai due punti.
- 11) L'**Esempio**: va reso in corsivo seguito dal testo composto in tondo.
- 12) Il **Presupposto**: deve riportare un titolo e seguire una numerazione progressiva da indicarsi in alto a sinistra.

RIVISTA DI POLITICA ECONOMICA

Fondata nel 1911

La Rivista di Politica Economica è stata fondata nel 1911 come «Rivista delle società commerciali» ed ha assunto l'attuale denominazione nel gennaio 1921. È una delle più antiche pubblicazioni economiche italiane ed accoglie analisi e ricerche di studiosi appartenenti alle varie scuole di pensiero. Gli articoli pubblicati nella Rivista sono citati in Econlit, e-JEL, JEL ON-CD, in RePec e nella International Bibliography of the Social Sciences.

La Rivista è trimestrale dal 2009 e dal 2010 si articola in due numeri ordinari, un fascicolo monografico ed il numero speciale pubblicato in inglese e dedicato ai saggi vincitori del Premio per Tesi di Laurea in Economia «Angelo Costa» e alla Lezione omonima.

I saggi proposti per la pubblicazione dovranno essere redatti conformemente alle «Norme editoriali per gli Autori» indicate nella Rivista ed inviati alla Redazione sia in forma stampata sia in formato digitale (una copia completa di nomi e recapiti degli autori ed una copia anonima senza dati):

Redazione RIVISTA DI POLITICA ECONOMICA

Viale Pasteur, 6 - 00144 ROMA - ITALIA

e-mail: rpe@confindustria.it - Tel. +39.06.5903 601 - Fax +39.06.5903 349

Sito internet: <http://www.rivistapoliticaeconomica.it>

Coordinatore editoriale: Adriana Leo

a.leo@confindustria.it - Tel. +39.06.5903 793

Garanzia di riservatezza. Il trattamento dei dati personali che riguardano l'abbonato viene svolto nell'ambito della banca dati elettronica della società LICOSA spa e nel rispetto di quanto stabilito dalla direttiva ex artt. 9/10/11, D.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 sulla tutela dei dati personali. Il trattamento dei dati, di cui garantiamo la massima riservatezza, è effettuato al fine di aggiornare l'abbonato su iniziative e offerte. I dati non saranno comunicati o diffusi a terzi e per essi l'abbonato potrà richiedere, in qualsiasi momento, la modifica o la cancellazione, scrivendo a LICOSA spa.



Servizio Italiano Pubblicazioni Internazionali S.p.A.
Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma

Autorizzazione Tribunale di Roma n. 29 del 24-10-1950

Impaginazione: D.effe comunicazione - Roma

Stampa: Saro Italia Srl

Via Serafino Belfanti n°8, 00166 Roma

Finito di stampare nel mese di marzo 2012

Prezzo € 30,00



La Rivista di Politica Economica è stata fondata nel 1911 come Rivista delle Società Commerciali ed ha assunto l'attuale denominazione nel gennaio del 1921. È una delle più antiche pubblicazioni economiche italiane ed accoglie analisi e ricerche di studiosi appartenenti alle varie scuole di pensiero. Come 100 anni fa, la Rivista di Politica Economica nutre ancora "la fondata speranza di rendere un servizio utile all'educazione civile del nostro paese" grazie alla pubblicazione di scritti economici di valore e rilievo.

Saggi scientifici:

Measuring the Income Process in Italy
Alessandro Bucciol

Young Workers' Overeducation and Cohort Effects in
"P.I.G.S." Countries *versus* the Netherlands: A Pseudo-
Panel Analysis
Emanuela Ghignoni

Sulla definizione del socialismo
Bruno Jossa

Le migrazioni interne: tendenze nuove di un
fenomeno vecchio
Sauro Mocetti, Carmine Porello

Il metodo aggregativo-compensatore come criterio di
aggiudicazione di aste
Pier Angelo Mori

ANNO CI - SERIE III
gennaio/marzo 2012
Fascicolo I-III

Trimestrale - Poste Italiane S.p.A.
Sped. abb.post. - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/2/2004 n.46) art. 1 co. 1
DCB Roma - ISSN: 0035-6468