

Banca d'Italia
Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

BANCA D'ITALIA

Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

OLIVIER BLANCHARD

LA DISOCCUPAZIONE IN EUROPA:
IL RUOLO DEGLI SHOCK
E DELLE ISTITUZIONI



ROMA, gennaio 1999

BANCA D'ITALIA

Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

OLIVIER BLANCHARD

EUROPEAN UNEMPLOYMENT:
THE ROLE OF SHOCKS AND
INSTITUTIONS



EDIZIONI DELL'ELEFANTE

©

Copyright 1999, Olivier Blanchard

ISBN 88 7176 065 4

CONTENTS

European unemployment: the role of shocks and institutions

1.	The shocks	13
2.	The institutions	26
3.	Shocks and institutions	39
4.	Some panel data evidence	46
	Conclusions	55
	Notes	58
	References	69

SOMMARIO

La disoccupazione in Europa: il ruolo degli shock e delle istituzioni

1.	Gli shock	77
2.	Le istituzioni	91
3.	Shock e istituzioni	105
4.	Alcuni risultati basati su dati longitudinali	113
	Conclusioni	124
	Note	126
	Riferimenti bibliografici	138

EUROPEAN UNEMPLOYMENT: THE ROLE OF SHOCKS AND INSTITUTIONS

* MIT. Baffi lecture, Rome, October 1998. The last section draws on current work with Justin Wolfers. I thank Petya Koeva for her research assistance. I thank Peter Diamond and Robert Solow for comments on an earlier draft. In keeping with the format of Baffi lectures, I have relegated technical discussions and detailed references to footnotes. The lecture is dedicated to the memory of Micheael Bruno.

Figure 1 shows the all-too-familiar increase of unemployment in Europe since 1960. The figure plots average unemployment rates over 5-year intervals, starting in 1960, both for the OECD-Europe as a whole (the line) and for individual OECD-Europe countries (the triangles)¹. It shows both the increase in the overall unemployment rate, from 1.7% in the early 1960s to 11.0% in the mid 1990s, as well as the large dispersion in unemployment rates across countries, from 4.0% in Switzerland to more than 20% in Spain in the mid 1990s.

Many of us have spent much of our time over the last two decades trying to understand what lies behind this evolution. With the passage of time, some explanations have faded and new ones have appeared. When asked to give this lecture, I decided to use the opportunity to take stock, to review the facts and the research to date, and assess how much we had learned². The answer is more upbeat than I expected when I started this project. Sure, we are (at least I am) still a long way from having a tight story,

and there are plenty of puzzles and questions left open. But I believe that we have learned a lot, both about the evolution of unemployment in Europe, and – more fundamentally – about the nature of the labor market in general. This lecture develops this answer.

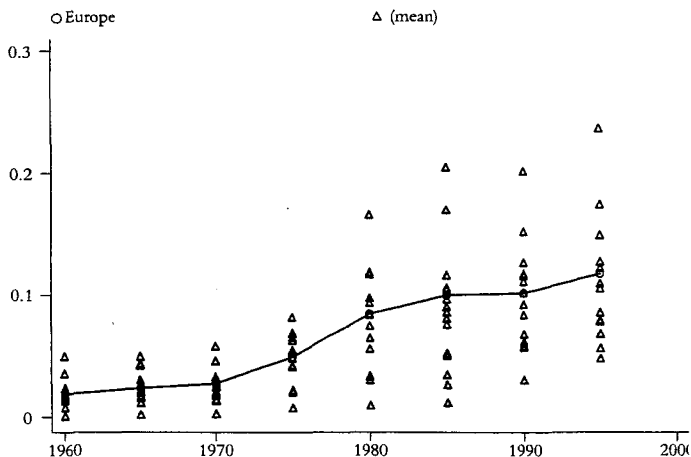


Figure 1: Unemployment rate, E16

The theme of the lecture is a simple one. To understand the evolution of European unemployment, one needs to think both about the shocks which have affected Europe over the last thirty years, but also about labor market institutions in the different European countries.

Focusing only on the shocks is not enough: it may explain the common trend, but cannot explain the large differences across countries. Focusing only on the institutions

also fails: current European labor market institutions were already largely in place when unemployment was much lower. Thus, differences in institutions may explain differences across countries; they do not easily explain the increase in unemployment over time. Focusing on shocks and institutions together appears more promising: largely similar shocks, but combined with differences in institutions, can explain the evolution of unemployment both over time and across countries³.

The lecture has four sections. The first discusses the nature of the shocks that may have contributed to the rise of unemployment. The second looks at the role of labor market institutions in determining unemployment. The third discusses interactions between shocks and institutions. The fourth looks at the panel data evidence, and attempts to quantify the role of both shocks and institutions. The lecture concludes with a tentative forecast of things to come, and a discussion of the role of policy.

1. The shocks

Four shocks appear to have played an important role in the increase in European unemployment. (This short declarative sentence conveys more certainty than is justified. Caveats and doubts follow.)

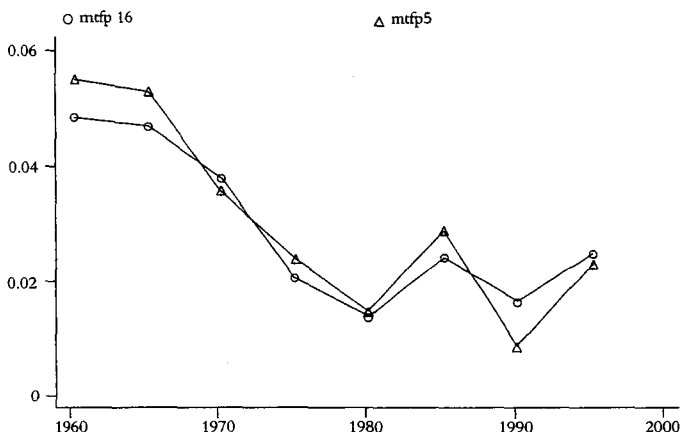


Figure 2: TFP growth, E16 and E5

The decline in TFP growth

Starting in the early 1970s, Europe suffered a major decrease in the underlying rate of total factor productivity growth. This is shown in Figure 2. The two lines give the rate of TFP growth for the 16 countries of OECD-Europe (E16 in what follows) and for the five largest European countries, France, Germany, Italy, Spain, and the United Kingdom (E5)⁴. TFP growth which ran at close to 5% in the 1960s decreased to 3% in the first half of the 1970s, and to 2% in the second half of the 1970s. It has remained around 2% since then.

This decrease in TFP growth was initially partially hidden by the large increase in the relative price of oil and

other raw materials. Thus, much of the focus of the initial research (for example Bruno Sachs [1985]) was on this increase in relative prices rather than on the slowdown in TFP growth. In retrospect, the slowdown in TFP growth was probably the more important shock⁵. But both types of shocks have the same qualitative effect on unemployment. They both imply that, if firms are to maintain the same profit rate, real consumption wages must grow more slowly than they did earlier. In the first case, this is simply because factor productivity is now growing more slowly. In the second, it is because the same real product wage (the wage in terms of value added) requires a lower real consumption wage (the wage in terms of output). If workers and firms are slow to adapt to this new reality, real wages increase too fast. Employment falls and so does the profit rate. Investment falls, leading to lower capital accumulation, and a further decrease in employment. The result is higher unemployment for some time⁶. But for how long? Theory and empirical evidence strongly suggest that the answer is: not forever. There is surely no long-run relation between the level of technology and the level of unemployment. And, if there is a long-run relation between the rate of technology progress and the unemployment rate, it appears to be a weak one at best.

There lies the first puzzle of European unemployment. The initial shock is clearly identified. But, after more than twenty years, it is hard to believe that its effects are not

largely gone. So, what accounts for today's high unemployment? There is much less agreement here, but I believe three other shocks have played an important role.

The real interest rate

Figure 3 gives the average real interest rate for both the E16 – the 16 OECD-Europe countries listed earlier-and the E5 – the five largest European countries (E5)⁷. For both the E16 and the E5 countries, the real rate turned from positive in the 1960s to negative in the second half of the 1970s, and then to large and positive in the 1980s and the 1990s.

Why might changes in the real interest rate affect unemployment?⁸ Other things equal, an increase in the real rate increases the user cost of capital. Investment decreases, leading over time to lower capital accumulation, and a decrease in employment. This goes on until wages have adjusted and the increase in the profit rate matches the increase in the user cost⁹. Should we expect a permanent increase in the interest rate to have a permanent effect on unemployment? Neither theory nor empirical evidence give very clear answers. The theory is agnostic, and the empirical evidence unclear. The effect is likely to be small, but may not fully vanish in the long run¹⁰.

Leaving aside the question of whether real interest rate changes have long-run effects on unemployment, it is clear

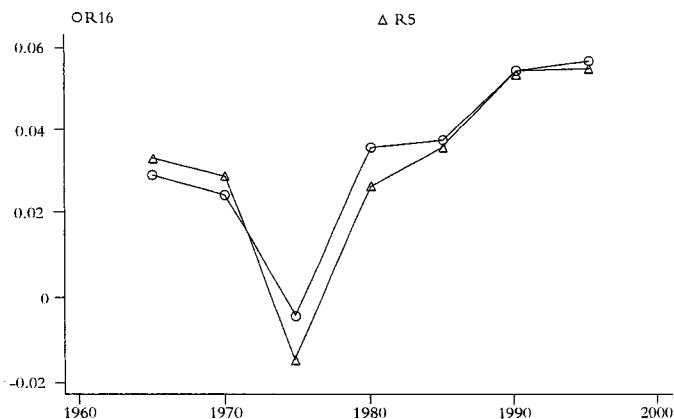


Figure 3: Real interest rate, E16 and E5

that the pattern of interest rates in Figure 3 can explain why unemployment kept increasing in the 1980s, even as the effects of lower TFP growth on unemployment were – presumably – declining. Had real interest rates been constant, unemployment would have been higher in the 1970s, lower in the 1980s: the low real interest rates of the 1970s delayed some of the increase in unemployment by a decade or so. The higher real rates since the early 1980s help explain why unemployment remained high in the 1980s, and perhaps even in the 1990s¹¹.

Now some doubts and open issues. The doubts: there is some way from the real interest rate on government bonds to the user cost relevant to firms' investment decisions. Firms finance themselves both through debt and through

equity (or retained earnings). One practical issue here is what has happened to the required rate of return on stocks. Empirical evidence suggests that the equity premium has decreased over this period (Blanchard [1993]); if true, the increase in the user cost may have been less than suggested in Figure 3. The open issues: the real interest rate is only a proximate cause of unemployment. It clearly needs itself to be explained. There is little question that monetary policy has played a role; even if monetary policy ultimately has no effect on the real interest rate, it can surely affect it for periods longer than the 5-year intervals used in Figure 3. The open question is how much of the evolution of the real interest rates over the last 30 years in Europe can be explained by monetary policy, and how much by equilibrium factors – shifts in the supply and the demand for capital. The answer is relevant for thinking both about policy and about the future.

Shifts in labor demand

The third shock I shall list is even more controversial. Put bluntly, I may be the only proponent of the proposition that it plays an important role in explaining why unemployment has remained high even in the 1990s (Blanchard [1997] and Blanchard [1998]). But I believe that it is because others have not yet focused on the relevant facts....

A striking macroeconomic development, and one that has been nearly ignored in discussions of unemployment, is that in most European countries, capital shares, which had declined in the 1970s, turned around in the early 1980s and then increased far above their pre-1970 level. In France for example, the share of capital first decreased from 32% in 1970 to 29% in 1981, only to increase to 40% in 1990, and 41% in 1998.

The question is how to interpret this evolution of the capital share. Clearly, increases in wages in excess of TFP growth can lead, if capital and labor are low substitutes in the short run but high substitutes in the long run, to an initial decrease of the capital share, followed by an increase in the share in the long run. In the case where long-run substitution possibilities are well described by a Cobb-Douglas production function, the share always returns to the same value in the long run. Given that the Cobb Douglas assumption appears to be a good description of the long run properties of the data, the large sustained increase in the capital share suggests that more has been at work than just a dynamic adjustment to changes in either the cost of labor or to the user cost of capital¹². What may be at work? As a matter of logic, one can think of two sets of explanations¹³.

The first is technological change – biased away from labor, toward capital. Think of the case where the aggregate production function is Cobb Douglas. If factors are paid

their marginal products, then the increase in the share simply reflects an increase in the coefficient on capital in the production. Where may such a change in the aggregate production function come from? Here one can again think of two types of explanations: changes in the composition of production, with a shift towards more capital intensive industries, or changes in the technology within each industry.

The second focuses on changes in the ratio of the marginal product of labor to the wage, coming from changes in either goods or in labor markets. Under that line of explanation, the increase in the share reflects an increase in the marginal product of labor relative to the wage¹⁴. What may in turn be the cause of such an increase? An interpretation that I find attractive in the context of Europe in the 1980s and 1990s is that of a decrease in labor hoarding:

“Labor hoarding” means that firms are employing too much labor at a given wage, or, equivalently, that the marginal product of labor is less than the wage. If firms then reduce labor hoarding, the marginal product increases relative to the wage, leading to a decrease in the share of labor – equivalently to an increase in the share of capital. Under this interpretation, what we have observed is a steady reduction in labor hoarding in Europe since some time in the 1980s. At a given wage and given output, firms have steadily reduced employment, leading to an increase in profit and thus an increase in the capital share¹⁵. This is the

interpretation I shall use here. The specific interpretation is not essential however: all explanations, whether based on shifts in technology, or changes in the ratio of the marginal product of labor to the wage, have similar implications for wages and unemployment.

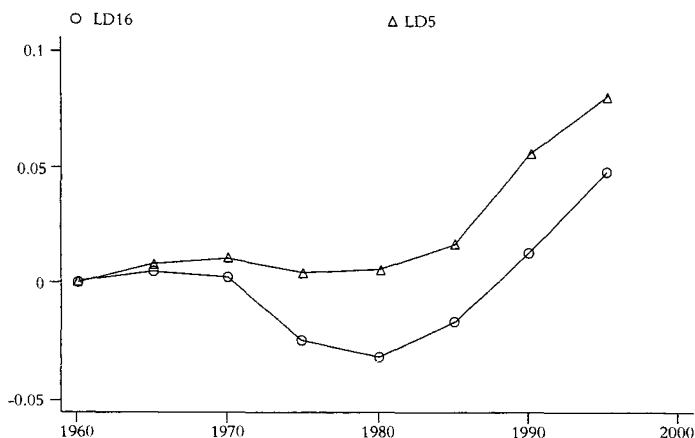


Figure 4: Labor demand shift, E16 and E5

Figure 4 shows a measure of this shift in labor demand, for both the E16 and the E5 (by construction, an increase is an adverse shift). It is normalized to be equal to zero in the first period, and has the interpretation of a proportional decrease in employment for a given level of output and

a given wage. Thus, for example, an increase in the measure from 0 to 10% – roughly the increase observed in the E5 since the early 1980s – corresponds to a reduction of 10% of employment given output and the wage¹⁶. For the E16, the pattern is of a decrease in the 1970s followed by an increase since then. For the E5, the measure is flat until the early 1980s, after which it starts increasing steadily. The evolution is similar in most countries, except the United Kingdom. Like the United States, the United Kingdom has not experienced an increase in the capital share.

The dynamic effects of such labor demand shifts on unemployment are quite different from those of the two shocks we looked at earlier. Think of firms as decreasing labor hoarding, and thus getting rid of redundant workers. In the short run, this will decrease employment and thus increase unemployment. Thus, such a shift has the potential to explain why unemployment has remained high in the 1990s. But the decrease in labor hoarding also leads to higher profit, which in turn leads, over time, to capital accumulation and higher employment¹⁷. This is an important point to keep in mind when we think about the future. If it is the case that such a shift is indeed responsible for some of the unemployment of the 1990s, then this suggests a brighter future, as the favorable effects start dominating and lead to an increase in employment over time.

Aggregate demand shocks

I have focused so far on movements in the *natural* or the *equilibrium* rate of unemployment – that rate of unemployment which would prevail if there were no nominal rigidities in either wage or price setting. But, as we well know, actual unemployment often deviates from equilibrium unemployment. To take a very relevant example, monetary policy has effects not only on the equilibrium rate (through the channels I focused on earlier) but also on the actual rate. Indeed, the discussion of the effects of monetary policy on unemployment has typically focused on the effects on the deviation of unemployment from the natural rate rather than on its effects on the natural rate¹⁸.

In environments of low to medium inflation, the change in inflation is likely to be a good signal of where equilibrium unemployment is relative to actual unemployment. Decreasing inflation is likely to reflect an unemployment rate above the equilibrium rate; increasing inflation reflects the reverse. The evolution of the change in inflation for the E16 and the E5 is shown in Figure 5¹⁹. The change in inflation was positive in the 1970s, suggesting an actual unemployment rate below the equilibrium rate. The change in inflation has been negative since then, suggesting, that the equilibrium rate has been lower than the actual rate. In other words, macroeconomic policy probably delayed some of the increase in unemployment from the

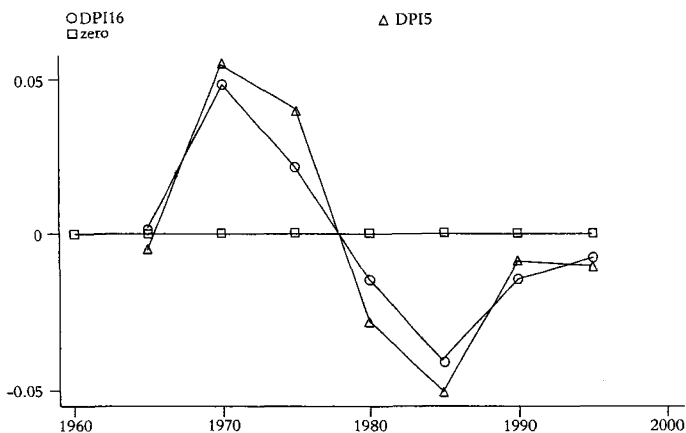


Figure 5: Change in inflation rate, E16 and E5

1970s to the 1980s. And, as inflation is still slowly declining, actual unemployment probably exceeds equilibrium unemployment at this point. By how much? A practical problem is that we do not know much about the trade-off between the change in inflation and unemployment at very low levels of inflation – such as those we observe today in Europe. A number of arguments suggest that the short-run Phillips curve may be flatter at low inflation²⁰. If they are right, then even the small decline in inflation in the mid-1990s may be consistent with a large deviation of actual from equilibrium unemployment, thus with a large aggregate demand shortfall²¹.

To summarize, my preferred story of shocks goes as follows: Europe was hit with major adverse shocks in the

1970s, oil price increases, but also and more importantly a large slowdown in TFP growth. Unemployment increased, but the adverse impact was initially softened both by lower real interest rates and a macroeconomic policy leading to less of an increase in actual than in equilibrium unemployment. As the effect of the adverse shocks of the 1970s receded, higher interest rates and tighter macroeconomic policy contributed to higher equilibrium and actual unemployment in the 1980s. Finally, part of the high unemployment of the 1990s seems to have a different source, namely adverse shifts in labor demand – which I have interpreted here as a decrease in labor hoarding.

The story surely has holes. I have mentioned a few already. Here are a few more: there is the standard worry that, after the fact, one can always find shocks to explain any evolution of unemployment. Second, there might well be other relevant shocks, from the social unrest and the wage explosion of the late 1960s in many European countries, to the shift in the demand for skilled versus unskilled workers²². But the main shortcoming of the story told so far is, I believe, its inability to explain the large differences in the evolution of unemployment across countries (This is an empirical statement. The different unemployment experiences could in principle be explained by differences in shocks across countries. But as I shall show in the last section, differences in shocks across countries do a poor job of explaining cross country differences). This requires looking

at wage setting and the role of institutions more closely. This is the topic of the next section.

2. The institutions

While, in the 1970s, the discussion of the rise of unemployment focused primarily on shocks, the focus has moved over time to labor market institutions. Indeed, many discussions of European unemployment ignore shocks altogether, and focus exclusively on “labor market rigidities”. What typically follows is a long list of so called “rigidities,” from strong unions, to high payroll taxes, to minimum wages, to generous unemployment insurance, to high employment protection²³.

It is easy to see why this shift in focus has taken place. As we just saw, identifying the adverse shocks of the 1980s and 1990s is far from obvious. And, more importantly, the large differences in labor market institutions across countries look like promising candidates for an explanation of differences in unemployment rates across countries today. The simple line that labor market rigidities explain European unemployment runs however into two difficulties. First, theory: our models are less sanguine than politicians about the adverse effects of these various labor market “rigidities” on the unemployment rate. Second, timing: many of these rigidities were already present when unemployment was low. And, while it is true that some became

worse in the late 1960s and the 1970s, they have typically been reduced since the early 1980s. Let me take both issues in turn.

A look at theory. Unemployment and labor market institutions

How do various labor market institutions affect equilibrium unemployment? For example, how does employment protection affect equilibrium unemployment? How does it affect the response of unemployment to adverse shocks? When unemployment started increasing in the 1970s, economists did not have a good framework to think about these issues. One of the main contributions of the research of the last 20 years has been to develop such a framework²⁴. Here is a short presentation.

The framework starts from a fact and a proposition. The fact is that the labor market is characterized by continual job reallocation and high flows of workers. Flows of workers in and out of employment in the United States account for about 30% of the labor force each quarter. Even in Portugal, which has one of the lowest flows among European countries, these flows still account for 10% of the labor force every quarter²⁵. The proposition is that the best way of thinking about wage determination is as the outcome of bargaining between firms and workers, with the

outcome determined by the relative bargaining power of the two sides. This proposition has two important implications.

- Any labor market institution, from unemployment benefits to employment protection, which strengthens the hand of workers relative to firms in bargaining leads to a higher wage.
- The unemployed are not at the bargaining table; firms and employed workers are. What matters to a firm is how easy it would be to replace a worker, were he to decide to leave. What matters to a worker is how easy it would be for him to find a job, were he to become unemployed. If we assume for the moment that all the unemployed have an equal chance of being hired (an assumption I shall question in the next section), then what matters to a worker is the *average duration of unemployment*, not the unemployment rate.

Return to the United States and Portugal. Average unemployment rates have been roughly the same in the two countries over the last 15 years—about 6.5%. Yet the duration of unemployment in Portugal has been about three times that in the United States — 9 months compared to 3 in the United States. Despite the fact that the two unemployment rates are roughly equal, becoming unemployed in Portugal is a different experience than becoming unemployed in the United States.

From this description of wage bargaining, it is too easy

steps to the characterization of equilibrium unemployment. Let me focus for the moment on steady state unemployment, the level of unemployment to which the economy eventually converges when all the shocks have worked themselves out. As a matter of identity, in steady state, unemployment can be thought of as the product of duration times turnover, the flow of workers into unemployment. Consider each one in turn.

- From what we just saw about wage determination, unemployment duration is basically the variable that reconciles the wage set in bargaining with the wage that firms can afford to pay. Suppose for example that a change in some labor market institution makes workers stronger in bargaining. Then equilibrium duration must increase, in order to force workers into accepting the unchanged wage that firms can afford to pay.
- Turnover depends on many factors, most of them unrelated to the labor market. Its main determinants are technological progress, the variability of demand across goods. But labor market institutions also matter. Higher employment protection may, for example, reduce turnover.

Thus, when thinking about the effects of labor market institutions on unemployment, we can then ask: how does a particular institution affect duration? How does it affect turnover? And, by implication, how does it affect unem-

ployment? Let me return to some of the labor market institutions I listed at the beginning of the section. As will be clear, some of the conclusions are clearly at odds with the prevailing wisdom²⁶.

(1) Take employment protection first²⁷.

On the one hand, high employment protection increases unemployment duration. It does so for two reasons. First, as a result of either having to keep less productive jobs open or having to pay severance pay, firms' costs are higher; put another way, the wage they can afford to pay and remain in business decreases. Second, employment protection makes workers stronger in bargaining:

laying off existing workers is now a more expensive option for firms. Thus, the only way to reconcile the lower wages that firms can now offer with the stronger demands of workers is for unemployment duration to go up. In effect, this increase in duration forces workers into accepting the lower wages despite their stronger hand in bargaining.

On the other hand, high employment protection reduces turnover. Faced with firing costs, firms will typically smooth their employment, leading to lower turnover, lower flows of both separations and hires, and by implication, lower flows in and out of employment.

Putting the two effects together, it is not clear what happens to unemployment: duration goes up, but turnover goes down. Put another way, employment protection clear-

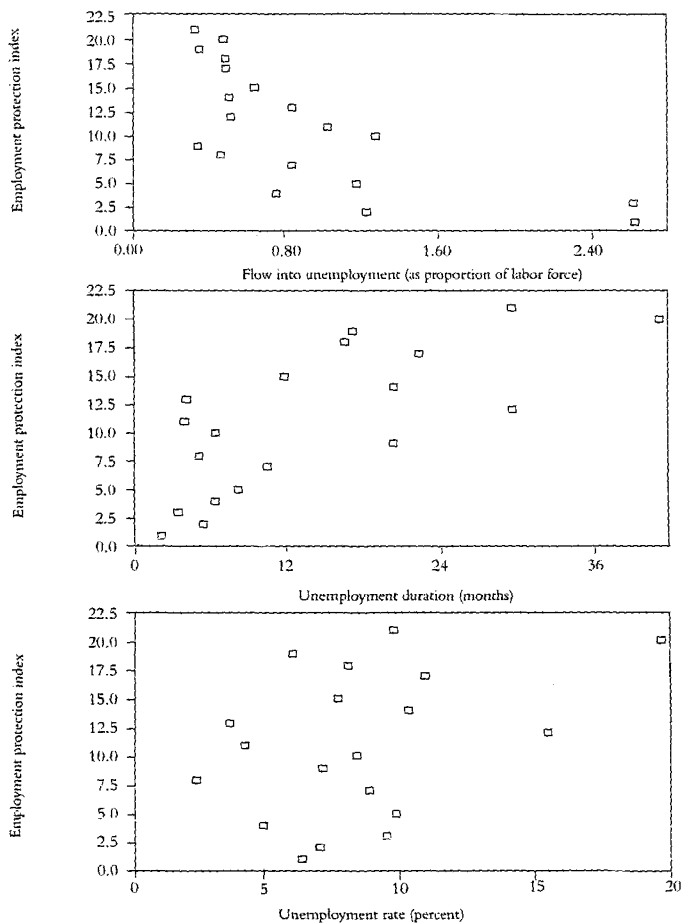


Figure 6: Unemployment and employment protection

ly changes the nature of the labor market. The unemployment pool becomes more stagnant: fewer workers go through unemployment, but they stay unemployed longer. There is no presumption however that the net result is an increase in the unemployment rate.

These theoretical predictions are at odds with the often stated belief that employment protection is one of the main causes of high European unemployment. Yet they appear to be strongly supported by the facts. Figure 6 (taken from the data in BP [1998]) plots (1) the average monthly flow into unemployment (as a proportion of the labor force) (2) the average unemployment duration (in months) and (3) the average unemployment rate, for 21 OECD countries, for the period 1985-1994, against an index of employment protection constructed by the OECD. The three countries with the highest value of the index are Italy, Spain, and Portugal. The two countries with the lowest value are the United States and Canada.

The evidence is clear. Countries with a high degree of employment protection have both lower flows into unemployment and higher unemployment duration. Countries with a low degree of employment protection, such as the United States or Canada, have both high flows and short unemployment duration. (In each of the two top panels, a regression against the employment protection index yields a t-statistic above 4). But because employment protection affects flows and duration in opposite directions, and the

unemployment rate is the product of the two, the bottom panel shows that there is no clear relation between the unemployment rate and employment protection.

(2) Take now the factors that affect the wage that firms can afford to pay. Suppose that, for any reason – say, a decrease in productivity, or an increase the user cost of capital, or an increase in payroll taxes – the wage that firms can afford to pay workers decreases. What will be the effect on steady state unemployment?

The framework sketched above (and indeed, in this case, nearly any model of wage determination) gives the following answer: what happens to unemployment will depend primarily on what happens to the ratio of the wage to the reservation wage – the wage equivalent of being unemployed. Think of this wage equivalent simply as unemployment benefits. Then, the answer takes a simple form: if unemployment benefits decrease in the same proportion as the wage, then unemployment duration, and by implication, unemployment itself will be unchanged: changes in payroll taxes, changes in the user cost of capital, changes in productivity, will simply have no effect on steady state unemployment.

Is the assumption that unemployment benefits eventually move in the same proportion as the wage reasonable? The answer must be yes: unemployment insurance rules often tie benefits explicitly to wages. Even when they do

not, governments are likely to move benefits roughly in line with the evolution of wages.

This first pass answer comes with a large number of qualifications. There is more to the wage equivalent of being unemployed than unemployment benefits. Depending on the factors behind the change in the wage, the utility of leisure, the value of grey or black market activities, and non labor income may not change in the same proportion as the wage. If they do not move in the same proportion as the wage, then unemployment duration will change²⁸. Also, firms may not be able to decrease the wage of some workers, in particular those at the bottom of the scale for whom the minimum wage may be binding. Still, the first answer strikes me as a good approximation. It seems difficult to make the case for high European unemployment based on this class of "labor market rigidities".

(3) Turn finally to the unemployment insurance system. Here, the framework gives a clear answer, and one that is consistent with prevailing wisdom: a higher replacement rate will increase unemployment; so will the length of the period during which the unemployed can receive benefits. They will do so in two ways. Even if they do not affect the search intensity of the unemployed, they will make unemployment less painful and thus strengthen the hand of workers in bargaining. Unemployment duration will then have to increase to reconcile these higher wage demands

with the unchanged wage that firms can afford to pay²⁹. In addition, they may indeed reduce the search intensity of the unemployed; if present, this effect will also lead to a higher rate of unemployment.

In short, theory gives an ambiguous assessment of the effects of rigidities on unemployment. Many of these rigidities may indeed do harm to the economy, but this is not the same as saying that they increase unemployment. Employment protection for example surely affects productivity and the nature of unemployment; but its effects on the unemployment rate are ambiguous. Payroll and other taxes may introduce distortions. But their incidence is likely to be largely on the wage rather than on unemployment. Of the factors I have focused on, only the unemployment insurance system comes out as a clear potential culprit³⁰.

A brief look at history

The recent history of European labor market institutions remains to be written. Nevertheless, thanks in particular to the work of the OECD (in particular the OECD Jobs Study [1994] OECD [1994]), and a number of studies cited below, one can get a sense of how labor market institutions have evolved since 1960. Let me focus on two of them, employment protection and unemployment benefits

(The reason for choosing them is that, at this point, I know more about their evolution than about the evolution of other labor market rules and institutions)³¹.

(1) Employment protection has three main dimensions. Two of them are easily quantifiable, the length of the notice period to be given to workers, and the amount of severance pay to be paid according to the nature of the separation. It is the third that is both the most important in practice and unfortunately the hardest to measure: the nature and the complexity of the legal process involved in laying off workers. Because what happens depends largely on the interpretation of the law by labor judges, assessing the actual degree of employment protection is not easy. Nevertheless, the general history of employment protection appears to be roughly as follows³²:

many of the restrictions facing firms were put in place during two main thrusts, first in the aftermath of World War II – typically to protect workers from unfair dismissals, a concept first introduced under the Weimar Republic in Germany –, and then again, and on a much larger scale, in the late 1960s and early 1970s. In Spain for example, the major restrictions still in place today were put in place in 1972 – when Franco was still in power. In Italy, existing restrictions were tightened first in 1966, then in 1970. Since then, the movement has typically gone the other way. (Lazear [1990]) has constructed two series, cor-

responding to the first two dimensions listed above (notice period and severance pay and notice period), for 22 European countries from 1956 to 1984³³. The first peaks in 1970; the second peaks in 1979. An important development since the mid – 1980s has been the introduction in a number of countries of fixed – term contracts, contracts at the end of which the firm can layoff a worker at either no or a preset cost. These contracts account for just under 35% of employment in Spain today. As has been pointed in particular by (Bentolila [1992]) and we shall discuss below, the macroeconomic effect of these developments may not have been what the lawmakers intended; nevertheless they show the direction in which employment legislation has moved over the last 15-20 years, namely towards a (slow) decrease in the degree of employment protection.

(2) The story is roughly similar for unemployment benefits. Here, the OECD has computed retrospective series of the average replacement rate, for each year and for each country, back to 1960³⁴. As for employment protection, it is not clear that one can or should compress the different dimensions of the unemployment insurance system – namely the generosity and the duration of benefits – into one index. The index also does not capture the development in a number of social assistance programs that have emerged as a result of high unemployment. These caveats notwithstanding, the series for these rates (shown in Chart 8-1 of

the OECD Jobs Study and updated since then by the OECD) tell a largely similar story across European countries. Increases in the replacement rate have taken place mainly during two episodes, first in the late 1960s and early 1970s, then in the early 1980s. Since then, average replacement rates have remained stable or declined (Two exceptions are Greece and Portugal, where unemployment benefits were very low and increased in the late 1980s). Perhaps more importantly, both the highest replacement rates (namely, for an unemployed individual, in his/her first year of unemployment, with a dependent spouse), and the maximum length of time during which an unemployed worker can receive benefits, have both declined – often substantially so – since the mid 1980s³⁵.

Does the fact that most of the labor market institutions were already in place before the major increase in unemployment implies that one must give up an explanation of high unemployment based on institutions? Not necessarily. It may take a long time for some institutions to have their full effect on the labor market. It often takes time for social insurance programs to be fully used by those entitled to them³⁶. But the lags would have to be very long, and, at this point, I find more plausible the idea that the evolution of unemployment over the last thirty years is explained by both shocks and institutions: institutions have been such that shocks had a large and prolonged effect on unemployment. The next section explores that theme.

3. Shocks and institutions

One can think of labor market institutions as shaping the effects of shocks on unemployment in two ways. They can affect the impact of shocks. They can affect the persistence of unemployment in response to shocks.

Most of the initial research explored the first direction, focusing on how the nature and the details of collective bargaining might determine the response of unemployment to various shocks³⁷. It pointed for example to the importance of indexation clauses in labor contracts³⁸. It also pointed to the potential importance of the level and the structure of collective bargaining: it might be easier for example to negotiate a slowdown in wage growth in response to a slowdown in productivity growth if bargaining takes place at the national rather than the firm or sectoral level – where aggregate trends may be less well perceived and understood³⁹. It may be easier to disinflate in an economy where collective bargaining is synchronized rather than staggered⁴⁰.

As unemployment remained high, the research shifted to how labor market institutions might also explain the persistence of unemployment in response to shocks⁴¹. This is the research I focus on in the rest of this section. A warning is in order. Many of the ideas in this section have been around for a while. Yet, I am struck at how primitive our (my) understanding of the specific channels and their

empirical relevance remains. This is still very much work in progress, and there is a need for substantially more theoretical and empirical work, using both macro and microeconomic data⁴².

The general idea is as follows. Take an adverse shock which leads to higher unemployment. The normal adjustment mechanism is then for unemployment to put pressure down on wages until things have returned to normal. But when unemployment gets very high, two types of changes may take place in the labor market, that both decrease the pressure of unemployment on wages and thus slowdown the return on unemployment to normal.

First, as some of the unemployed remain unemployed for a long time, they may either stop searching or lose skills. Indeed, the two factors reinforce the other: if firms perceive the long term unemployed as more risky, they may be reluctant to hire them, decreasing the long term unemployed's incentives to search. But if they are not actively searching or employable, these unemployed workers become irrelevant to wage formation. Firms do not consider them. Employed workers do not see them as competition. The pressure of unemployment on wages decreases. I shall refer to this channel as *duration dependence*. Layard and Nickell [1987] were the first to point to the potential macroeconomic relevance of such duration dependence. This is where most of the work has taken place since.

Second, workers who are perceived as more uncertain, or more risky to hire (think of new entrants, or of laid-off workers in their 50s for example), may become marginalized. At low unemployment, firms may have little choice than to hire them. At higher unemployment, firms can easily do without them. These workers may again become irrelevant to wage formation, and decrease the pressure of unemployment on wages. I shall refer to this second channel as *marginalization*.

Why do labor market institutions matter in this context? Because they can increase the risk of duration dependence and marginalization. Recall for example that employment protection leads to lower turnover but higher duration of unemployment. When duration is low to start with, even large adverse shocks do not lead many of the unemployed to become long term unemployed. When duration is high to start with, the risk is much higher. The rest of this section develops these arguments at more length.

Duration dependence

Suppose that the longer workers stay unemployed, the more likely they are to decrease their search intensity. This may be because they just give up, or because they no longer belong to the relevant network and their search is inef-

fective (Leave aside for the moment the possibility that they react to the perception that firms will not hire them anyway; I shall return to this below.) To simplify the argument, go to the extreme and assume that, after some fixed period of time spent unemployed, the unemployed do not search at all (but are still classified as unemployed). This is too strong, but will make the discussion simpler.

Now take an adverse shock, one of the shocks we looked at in the first section. Unemployment increases, and so does average duration. Over time, a number of unemployed cross the threshold and stop searching. How does this affect wage setting? The answer would seem to be straightforward: these non-searchers become irrelevant to wage determination. Thus, as unemployment lasts, and the number of non searchers increases, the pressure of unemployment on wages steadily decreases. In fact, things are a bit more complicated. There is a third effect at work, which works in the opposite direction⁴³: employed workers must take into account that they themselves may remain unemployed for a while, and are also at risk of becoming non-searchers. Other things equal, this makes them more worried about becoming unemployed, weakens their position in bargaining, and puts pressure on wages. But, even when one takes this effect into account, the basic conclusion remains: high prolonged unemployment has a decreasing effect on wages. This leads to a lower return of unemployment to normal⁴⁴. Very much the

same story applies if the longer workers remain unemployed, the more likely they are to lose some skills or work ethic. Then again, the longer the average duration of unemployment, the larger the number of workers who will become unemployable, the weaker the pressure of unemployment on wages⁴⁵. Loss of skills and search intensity may also interact: knowing that the probability that they get hired is low, the long-term unemployed may well decrease their search intensity, reinforcing the effects described earlier.

Now turn to the role of institutions in affecting these mechanisms. As we saw in the previous section, institutions affect the nature of the labor market. Both employment protection and more generous unemployment insurance imply that duration will be higher even in the absence of shocks. If this is the case, adverse shocks imply that many more unemployed will be at risk of becoming long-term unemployed. Thus, the channels I have just described are likely to be much more relevant in Europe than in the United States. (In 1983, when the unemployment rate was at its highest in the United States, only 24% of the unemployed had been unemployed for more than six months. The proportion in Europe today, at roughly the same unemployment rate as in the U.S. in 1983, is over 50%.)

Marginalization

To think about marginalization, think of two groups of workers in the labor market. Workers in the first group are known to be reliable. Workers in the second group are risky. They may work out in a given job, but they may not. What will be the unemployment experience of each group?

If firms can hire the risky workers, keep them if the fit is good and lay them off at no cost if the fit is bad, then firms will be willing to hire both types. They will pay them roughly the same wage (maybe a bit less to the risky types as the firm has to wait for another worker if the fit is bad). Turnover for the reliable workers will be low. Turnover for the risky workers will be high, as some of them are laid off just after being hired. Duration of unemployment will be shorter for the risky workers, with brief spells of employment in between when it turns out that the fit is not good. Unemployment rates for the two groups will be roughly similar⁴⁶.

Introduce employment protection. Hiring a risky worker is now potentially costly for firms. Laying him off now involves paying severance pay. If severance pay is high enough, this may imply keeping the worker even if the fit is bad. Now, firms will be willing to hire risky workers only at a much lower wage. And the unemployment experience of risky workers will be very different from before. Their unemployment rate may not be very different from

before; but their turnover will be much lower, as firms are reluctant to lay them off. And duration will also be much longer, as this is the way the labor market forces them into accepting the lower wage.

Now think of the effects of labor market conditions on the relative unemployment outcomes for the two groups. In a tight labor market, firms may have a hard time finding reliable workers. Or, put another way, they have to pay them a lot. Thus, they will hire the risky workers, who are willing to work for less: it may still be worth it. But in a depressed labor market, there will be enough reliable workers not to have to hire more risky ones. The wage difference may no longer be enough for the risky workers to be hired. Here, minimum wage legislation can easily make things worse: the minimum wage makes it more likely that the wage of risky workers will not decrease enough to make firms hire them⁴⁷.

This again shows how the interaction between shocks and institutions can combine to create long lasting unemployment. Employment protection by itself does not necessarily increase the unemployment rate of risky workers. Absent employment protection, adverse shocks by themselves do not necessarily lead to very different outcomes for reliable and for risky workers. But, together, they may lead to the marginalization of risky workers. One has the feeling that this example is quite relevant: except in Germany, youth unemployment is very high. In contrast to the

United States, it is a low turnover-high unemployment duration type of unemployment.

4. Some panel data evidence

This last section takes on a simple question. If one looks at the evolution of unemployment in OECD countries since the early 1960s, does one see the role of shocks and of institutions suggested in this paper? Is it the case that given institutions, countries with the largest adverse shocks have had the largest increases in unemployment? Is it the case that given shocks, countries with the most adverse labor institutions have had the largest increases in unemployment?

This section reports on current work, with Justin Wolfers, aimed at answering these questions. It will be clear from below that the results are very preliminary. They are nevertheless interesting⁴⁸.

We look at the evolution of unemployment in 21 countries since the early 1960s. The 21 countries include the 16 European countries listed in the introduction, plus Australia, Canada, Japan, New Zealand, and the United States. We aggregate time in periods of 5 years, from 1960 on. The first period is 1960-1964, the last is 1995-1996 (and thus includes only two years). Time averaging is a crude way of eliminating some of the movements in un-

employment due to aggregate demand. Not all variables are available for all countries, so that the panel is unbalanced. But nearly all countries have all the data for the period 1965-1969 to 1990-1994.

Ignoring institutions

We first start by ignoring institutions, and look at the effects of shocks. We construct three time series for each year and for each country. We then time-aggregate the series to obtain their values for each 5-year period. The three time series were described in Section 1. They are TFP growth (measured, after time aggregation, as the deviation of average TFP growth in the period from average TFP growth in the first period), the real interest rate, and the shift in labor demand (recall that this shift moves roughly with the log of the adjusted capital share). Call them *TFP* and *R* and *LD* respectively⁴⁸.

The first regression we run is:

$$U_{it} = d_i + \alpha_1 TFP_{it} + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 LD_{it} + \varepsilon_{it}$$

where *U* denotes the unemployment rate, *i* denotes the country, and *t* denotes the period and d_i is a set of country effects.

The results are given in lines 1 and 2 of Table 1, for all 21 countries in line 1 and for the 16 European countries

(E16) in line 2. For both sets of regressions, the signs of the coefficients on all three shocks are as expected, and the coefficients are significant. Using the results in line 1, a decrease of 1% of TFP growth increases the unemployment rate by 0.54%. An increase in the real interest rate of 1% increases the unemployment rate by 0.58%. And an adverse shift in labor demand of 10% increases the unemployment rate by 1.2%.

Table 1. *Effects of the shocks on unemployment*

Countries	TFP	RR	LD	\bar{R}^2
All	-0.54 (-3.5)	0.58 (5.3)	0.12 (2.0)	0.55
E16	-0.87 (-4.0)	0.66 (4.7)	0.15 (2.1)	0.58

	TFP	TFP(-1)	RR	RR(-1)	LD	LD(-1)	\bar{R}^2
All	-0.30	-0.69	0.43	0.03	0.15	-0.01	0.66
	SF=0.00		SF=0.00		SF=0.12		
E16	-0.42	-1.03	0.49	0.13	0.02	0.14	0.71
	SF=0.00		SF=0.00		SF=0.10		

Country effects in all regressions. t-statistics in parentheses. SF: significance level of the F test associated with the hypothesis that the two coefficients are each equal to zero.

The theory I sketched earlier suggests rich dynamics. In the case of a slowdown in TFP growth or an increase in the user cost, the effects may first increase as firms adjust capital in response to the shock, and then decrease. Adverse labor demand shifts increase unemployment initially but may decrease it later on. Also, as we saw in the previous section, theory predicts that the long run effects of these shocks should be small, if not zero. The data set is clearly not long enough to allow us to look for complicated dynamics. The next two lines of Table 1 show the results of a specification that allows for both current and lagged values of each of the shocks⁵⁰. The effects of TFP appear to be larger after one period (recall that a period is 5 years). The dynamic effects are less clear cut for the other two variables. Again, the sum of the signs for each shock in each case is as expected, and each set of coefficients is significant⁵¹.

Is this first step a success? Yes, but in a limited way. This can be seen in Figure 7, which plots the actual change in unemployment from 1965-1969 to 1990-1995 against the predicted change using fitted values from the regression in line 1. (The reason for using these two periods is that actual fitted values of unemployment are available for most countries for both periods, but are often missing for either 1960-1964 or 1995-1996.). If the countries which have had the largest increase in unemployment were also the countries with the largest shocks, the fit would be very

good. The fit is not very good. Some countries with measured large shocks have had a small increase in unemployment, and vice versa⁵².

Shocks and institutions

I argued in the previous section that the effect of a given shock on unemployment is likely to depend on labor market institutions. This suggests exploring specifications which allow the effects of shocks to depend on a set of measures of labor market institutions.

At this stage, we have explored a very simple specifica-

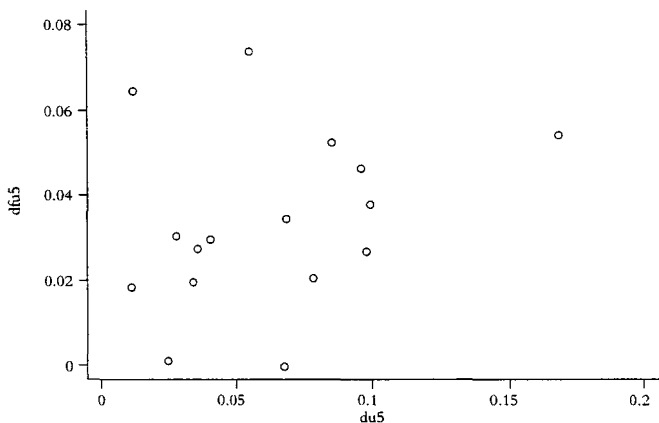


Figure 7: Actual and predicted change in U, 1990-1995 over 60-65 shocks

tion. Let X_{it}^j be the measure of institution j in country i in period $t, j=1, \dots, J$. The specification is:

$$U_{it} = d_i + (\alpha_1 TFP_{it} + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 LD_{it}) \\ (1 + \gamma_1 X_{it}^1 + \dots + \gamma_J X_{it}^J) + \varepsilon_{it}$$

Conceptually, this specification can be thought of aggregating the three shocks in a composite one, and then allowing institutions to affect the effect of this composite shock on unemployment.

Estimating the specification above requires using non-linear estimation. We have not yet done it, and have taken a short cut at this point. First, we construct the composite shock using the estimation in line 1 of Table 1. That is, we construct a composite shock $Y_{it} = (-.54 TFP_{it} + .58 R_{it} + .12 LD_{it})$ and then estimate:

$$U_{it} = d_i + Y_{it} + \gamma_1 Y_{it} X_{it}^1 + \dots + \gamma^J Y_{it} X_{it}^J + \varepsilon_{it}$$

We are in the process of constructing time series for the X_{it}^j back to 1960. We are not there yet. For the moment, we have used values for the X 's which are constant over time for each country. We rely on the average values of the series as constructed by Nickell [1997] (whom we thank for these data). Following Nickell, we look at the effects of 7 labor market institutions⁵³. These are the replacement rate (RR), benefit duration (BEN), the degree of coordination in collective bargaining ($COOR$), a union coverage

index (*UNION*), a variable measuring active labor market policies (*ALMP*), a rank index of employment protection (*EP*), and the total tax rate on labor (*TAX*). For ease of interpretation of the regression results, these 7 variables are defined so that a high value represents – presumably – more rigidity (thus two of the original Nickell variables, *COOR* and *ALMP* are multiplied by -1).

The results of estimation are given in Table 2. The first column gives the coefficient γ_j allowing for the interaction with one institution variable at a time (thus each line corresponds to a different regression). This gives a sense of which variables appear to matter most. The second column gives the set of coefficients when all institutions are allowed to interact with the shock. The third column gives the set of coefficients when some of the institutions – those with low t-statistics in column 2 – are dropped. All the regressions are done using the group of 21 countries minus Greece (for which we do not have indices for the labor market variables).

The results are supportive of the idea that interactions matter⁵⁴. In line 1 (individual regressions) the signs of 5 out of 7 variables are as expected: a higher value leads to a larger effect of the shock on unemployment. Only, coordination and active labor market policies have the wrong sign, and the coefficients are insignificant. The stronger interactions are with benefit duration, the degree of unionization, and the tax variable. In line 2 (all interactions to-

gether), again the signs of 5 out of 7 are as expected, and *BEN* is the most significant variable. In line 3, which drops *COOR*, *UNION* and *ALMP*, the other variables all come with the right sign.

Table 2. *Effects of interactions with institutions*

Variable interacted	Individually	Together (all)	Together (subset)	Range	Implied range Range x coef
RR	0.012 (1.8)	0.010 (1.6)	0.008 (1.2)	11-90	0.64
BEN	0.278 (3.1)	0.294 (2.7)	0.294 (3.4)	0.5-4	1.02
COOR	-0.026 (-0.2)	0.175 (1.1)		2-6	
UNION	0.590 (2.3)	-0.109 (-0.2)		1-3	
ALMP	-0.015 (-0.8)	-0.010 (-0.4)		2-59	
EP	0.040 (1.9)	0.032 (0.9)	0.026 (1.1)	1-20	0.52
TAX	0.030 (2.7)	0.029 (2.0)	0.023 (1.7)	29-69	0.92

Composite shock and country dummies also included; coefficients not reported. t-statistics in parentheses.

The last two columns give a sense of the quantitative importance of interactions. Column 4 gives the range of values taken by the variable across countries. Column 5 then multiplies this range by the coefficients in column 3. The interpretation is as follows: take the line corresponding to *BEN*. Take a shock which has an effect on unemployment of 1 in the country with the smallest length of benefits; then this shock will have an effect of 2.02 (1 plus

1.02) in the country with the longest length of benefits. If we take two theoretical countries, one with the lowest values for the institutional variables, the other with the highest values, a shock which has an effect of 1 on unemployment in the first will have an effect of 4.10 ($=1+0.64+1.02+0.52+0.92$) in the other; an extreme computation admittedly, but one which shows the potential effect of institutions according to this regression.

Another way of assessing success is to replicate Figure 7, this time with the change in the predicted value of unemployment from the regression reported in column 2. This is done in Figure 8. The fit is much better: the model explains a good deal of the differences in cross-country experiences. It still does not explain Spain, which has an ac-

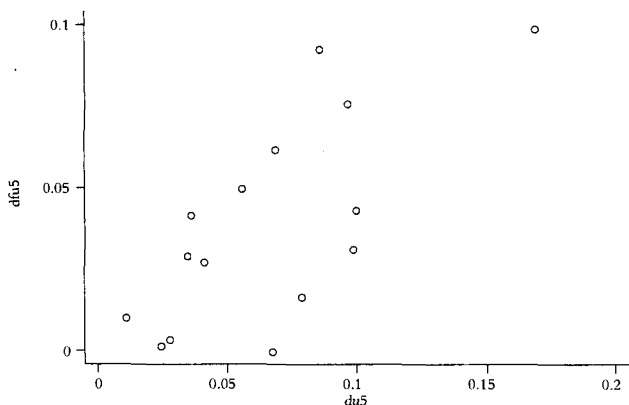


Figure 8: Actual and predicted change in U, 1990-1995 over 60-65 shocks and institutions

tual increase in its unemployment rate of close to 18% and a predicted increase of only 10% (but the highest predicted increase across the 21 countries.) A richer way of describing the results is given in Figure 9, which plots both actual and fitted unemployment in each country (note that the scale is the same for all countries.) The general impression is the same: the fit is quite good in most countries.

In short, the data are sympathetic to the idea that the increase in European unemployment can be explained by the interaction of shocks and institutions. These results should be taken with a grain of salt. The good news is that they are not the result of data mining: we have taken the series for the shocks from another paper, and the series for institutions from another researcher. But some data mining may have been present at earlier stages. The series for the measures of institutions have been constructed by various researchers who knew what unemployment was in the various countries. The variables may be the result of a Darwinian process in which only those variables which have proven useful have survived. Yet this first set of results is encouraging. We hope to report a more complete set of results in the near future.

Conclusions

What does this analysis say about the future? It suggests that the future may be brighter than the past. At this stage,

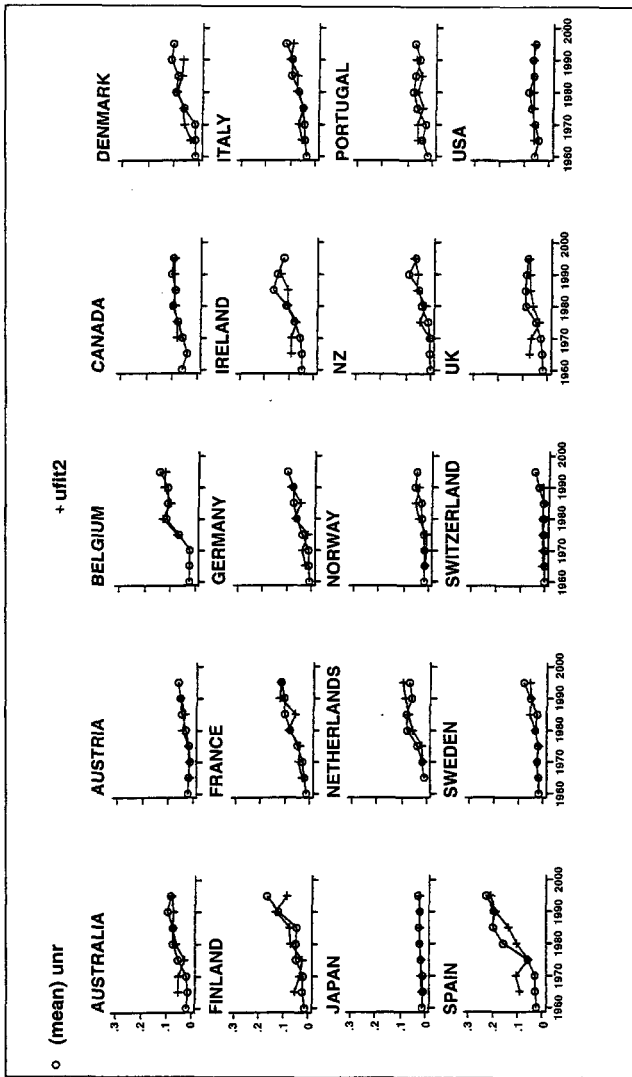


Figure 9: Actual and predicted unemployment rates, by country

the shocks which are most relevant appear to be the still high real interest rates and the labor demand shifts (the elimination of labor hoarding). Real interest rates however are declining. The elimination of labor hoarding is bad for employment in the short run, but should eventually lead to more capital accumulation and more employment later on. There is also progress in reforming labor market institutions. Employment protection is being slowly reduced⁵⁵. If demand policies are used to maintain growth and help reduce actual unemployment in line with equilibrium unemployment, more progress on labor market reforms is feasible⁵⁶. In short, a more favorable environment and better labor market institutions may at last lead to the reduction of European unemployment.

NOTES

1 The 8 time periods are 1960-1964, 1965-1969, 1970-1974, 1975-1979, 1980-1984, 1985-1989, 1990-1994, 1995-1996. The 16 countries included in OECD-Europe are Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Italy, Ireland, the Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom (This leaves out Iceland and Luxembourg).

2 I did this by teaching a course on the topic of this lecture at Harvard in the spring of 1998. The reading list for the course, and a number of technical notes underlying various aspects of this lecture can be found on my web page at <http://web.mit.edu/blanchar/www/books.html>

3 This general theme is not new, even if many of the details are. Perhaps the first economists to look at the joint role of shocks and institutions in the context of rising European unemployment were Michael Bruno and Jeffrey Sachs [1985] Bruno and Sachs [1985]. Their focus at the time was on the increase in commodity and energy prices on the one hand, and the nature of collective bargaining on the other.

4 The rate of TFP growth for each year and each country is constructed by computing the Solow residual for the business sector, and then dividing it by the labor share. Under the assumption of Harrod neutral technological progress – the assumption that allows for steady state growth – this is the right measure of technological progress, and gives the rate at which the economy can grow along the balanced growth path. E16 and E15 are simple (unweighted) averages of TFP growth over countries.

5 A slowdown of TFP growth by 2% a year for a decade implies a shortfall of 20% of real wages relative to what would have happened absent the slowdown. This is a large number, much larger than the decrease in the real wage required by the increase in energy prices in the 1970s.

6 This informal description of the dynamic effects of a decrease in tfp growth and, later, of other shocks is based on the formal model developed in Blanchard [1997b]. That model is a partial equilibrium model. Firms choose capital and employment given wages and the user cost of capital, subject to costs of adjustment for both capital and factor proportions. The wage is set in bargaining and is assumed to be a decreasing function of the rate of unemployment. The user cost is taken as exogenous, determined outside the model. The model ignores nominal rigidities, and thus focuses on equilibrium movements in unemployment. (One of the first economists to explore the role of capital accumulation in European unemployment was Jacques Dreze. See for example Bean and Dreze [1990]).

7 The real interest rate is computed for each year and each country as the long nominal rate on government bonds minus a five-year average of lagged inflation. The real rate for each time period and each country is computed as the average real interest rate for the five years within the time period. E16 and E5 are then computed as simple (unweighted) averages across countries.

8 One might well object to the wording of this question: both real interest rates and unemployment are clearly endogenous. What I have in mind here is a change in the real interest rate coming either from a shift in the supply of capital or from a shift in monetary policy in the presence of nominal rigidities. Whether changes in the real interest rate during this period have indeed been primarily due to such shifts is, however, a different – and largely open – question.

9 In his book on unemployment (Phelps [1994]), Ned Phelps also insists on the role of interest rates. He focuses however mainly on an-

other channel, the effect of the interest rate on the markup chosen by imperfectly competitive firms. An increase in the interest rate leads firms to increase their markup of price over cost, or in other words, to decrease the real wage paid to workers. Increased unemployment is needed for workers to accept this lower real wage. Whether or not this channel is indeed present, I suspect it is probably less important than the straight effect through capital decumulation described in the text.

10 The question of whether changes in the user cost of capital have a long run effect on unemployment is closely connected to the question of whether variables such as the level of payroll taxes or the relative price of energy have a long run effect on unemployment. Theory gives an ambiguous answer, depending on the details of bargaining and the nature of the determinants of the reservation wage. Empirical macroeconomic evidence suggests that these variables do not have a long-run effect on equilibrium unemployment in the United States, but may have a long-run effect on equilibrium unemployment in most European countries. For further discussion, see the next section, and the more formal discussion in Blanchard and Katz [1999].

11 To get a sense of potential magnitudes, a simple computation is useful. With a Cobb-Douglas production function, the percentage decrease in the real wage needed to maintain zero pure profit in response to an increase in the cost of capital is equal to $\alpha/(1-\alpha)$ times the percentage increase in the user cost, where α is the share of capital in production. Thus, for a capital share of 0.3, an increase in the user cost of capital from 10% to 15%, – roughly what happened from the 1970s to the 1980s – requires a decrease in the real wage of 40% times $(0.3/0.7) = 17\%$, a substantial decrease.

12 For a dissenting view, based on the assumption of a high long-run elasticity of substitution between capital and labor, see Caballero and Hammour [1997]. I do not however read the empirical evidence as suggesting a long run elasticity of substitution much greater than one.

13 See Blanchard [1998b] for a more detailed discussion.

14 Assume that production is given by $Y = AK^a N^{1-a}$. Define the ratio of the marginal product of labor to the wage by μ . Then, the share of capital is given by $\alpha = 1 - (1-\alpha)/\mu$. If $\mu=1$, then $\alpha=a$. If $\mu>1$, then $\alpha>a$. Under this interpretation, an increase in the share of capital reflects an increase in μ .

15 One may ask in turn, under this interpretation, why firms have reduced labor hoarding. Again here, one can think of at least two explanations... First, higher competition in goods markets has forced firms to do so. Or second, weaker unions in labor markets have allowed firms to eliminate various forms of featherbedding. I have not worked my way back to more fundamental causes.

16 The details of construction of this measure are given in Blanchard [1998b]. The basic intuition can be given by ignoring costs of adjustment and assuming a Cobb Douglas production function: assume that production is given by $Y = AK^a N^{1-a}$. Define the ratio of the marginal product of labor to the wage by μ . Then, assuming a to be constant, the relation between employment, output and the wage can be written as: $\log \mu = \text{constant} + (\log Y - \log N) - \log w$, where w is the real wage. The measure used in the figure and in later regressions is $\log \mu$, constructed by computing the value of the right hand side, and normalizing the first period value to zero. Thus, an increase of $x\%$ in the constructed measure gives the proportional decrease in employment at a given level of output and a given wage. Equivalently, it gives the proportional decrease in the wage at a given level of employment and output. Note also that there is a simple relation between the constructed measure $\log \mu$ and the share of capital α : $\log \mu = -\log (1-\alpha)$. For small movements in the share, $\Delta\mu/\mu \approx \Delta\alpha$: proportional movements in the measure are equal to changes in the capital share. The construction of the actual measure is more complicated as it takes into account costs of adjustment for factor proportions.

17 Note that this shift thus has the potential to explain both the increase in unemployment and the increase in stock prices in Europe since the mid1980s.

18 Note that the effects of the interest rate on equilibrium unemployment work mostly through capital accumulation, and are thus likely to be slow. The effects on actual unemployment work through the effects on aggregate demand, and are likely to be much stronger in the short run.

19 For each country, the change in inflation is constructed as the change in inflation using the CPI from one 5-year period to the next. The variables for E16 and E5 are simple (unweighted) averages.

20 These arguments rely on some form of money illusion, for example that real wage cuts may be more difficult to obtain from workers if they imply nominal wage cuts rather than just smaller nominal wage increases. See for example Akerlof et al. [1996].

21 This is for example the position taken recently by Modigliani *et al.* [1998].

22 For an examination of this hypothesis, see for example Nickell and Bell [1996].

23 A sophisticated version of this line of argument can be found for example in the recent JEP article by Siebert [1997]. This list is often followed by another list of “product market” and “financial market” rigidities. But, in most theoretical models of the labor market, the level of productivity – and by implication the factors which primarily affect the level of productivity – has no long run effect on the equilibrium rate of unemployment. In other words, product market rigidities may be responsible for low output, and even possibly low growth, but probably not for high unemployment.

24 Here one must mention Chris Pissarides as one of the main and initially lonely architects of what I have called the “flow approach” (see for example Pissarides [1990]). Since then, many, including myself, have realized how useful this framework can be, not only in helping thinking but also in allowing us to relate empirical work using microeconomic data on jobs and workers to aggregate outcomes. A pre-

sentation of the basic model and of its main implications is given in Blanchard [1998a].

25 These numbers come from Blancard and Portugal [1998].

26 The differences of opinion here are stronger between economists and non economists than among economists. The basic conclusions below are not very different from those expressed by Steve Nickell in his survey paper [1997].

27 The model underlying this argument is presented in Blanchard [1997a]. Other models exploring the effects of employment protection on unemployment include Hopenhayn and Rogerson [1993], Bertola [1990], Mortensen and Pissarides [1997] and Bertola and Rogerson [1997].

28 To take two examples, the steady increase in productivity over time may well lead to proportional movements in the wage, the utility of leisure, and non-labor income. Changes in payroll taxes or in the user cost on the other hand are unlikely to affect the utility of leisure, and thus may have some effect on steady state unemployment. Whether and how non labor income adjusts to changes in labor income is at the core of some of the results in Phelps [1994]. See also the theoretical and empirical discussion in Blanchard and Katz [1999].

29 The point may be worth emphasizing as most of the empirical work on the effects of unemployment benefits has focused on the effects on search intensity, and thus on individual unemployment duration, taking the wage distribution faced by the unemployed as given. But the theory points out that the wage distribution is likely to change. Wages will increase when benefits increase, leading to an increase in equilibrium unemployment, even if search intensity does not change.

30 I have left out of the analysis the implications of the system of collective bargaining. This is more because I have not thought about it than because I think of it as irrelevant. Clearly, in the case of Italy for example, the fact that wages in the South are forced to be close to

those in the North is a source of high unemployment in the South (or of low unemployment in the North).

31 Justin Wolfers and I are in the process of putting together time series for a number of measures of labor market institutions but are not there yet. About other dimensions and institutions not covered in the text: employment tax rates have clearly increased since the 1960s (see the tax rates constructed in Centre for Economic Performance) – but, as I discussed earlier, their level may not have much effect on unemployment. Going in the other direction, both informal evidence and quantitative measures suggest that the power of unions has decreased in Europe since the early 1980s.

32 What follows is based in part on the annual ILO compilations of major changes in labor laws.

33 The OECD is currently in the process of constructing indexes of employment protection extending into the 1990s. These indexes are not yet available.

34 This average replacement rate is constructed as an average of the replacement rates for workers with unemployment of different durations, and with different family situations. See OECD [1994].

35 For an attempt to explain the evolution of unemployment insurance from a political economy standpoint, see Di Tella and Mac Culloch [1995].

36 See for example Lindbeck [1995]. A recent paper by Caballero and Hammour [1998] constructs and calibrates a model in which they argue that much of the increase in unemployment in France can be explained by changes in French labor market institutions from the 1960s on.

37 This was one of the main themes of Bruno and Sachs [1985].

38 This issue was particularly important in the case of Italy in the 1970s, where, as Modigliani and Padoa-Schioppa [1978] pointed out, the actual degree of indexation of wages exceeded 100% for some time.

39 One of the main researchers on the relation between the level of collective bargaining and the level the response of unemployment to shocks has been Lars Calmfors. See for example Calmfors [1994].

40 This is also the subject of a large literature, started largely by Taylor [1980]. For a recent survey, see Taylor [1998].

41 This was the motivation behind the hysteresis model in Blanchard and Summers [1986]. Our intentions were good. But our model basically eliminated the effects of unemployment on wages by assumption. Much of the work since has focused on why and when the effect of unemployment on wages may indeed be limited.

42 Using macroeconomic data, Ball [1997] gives suggestive evidence that disinflation has been substantially more costly in terms of unemployment in countries with relatively generous (both in terms of level, and length) unemployment benefits. While he focuses on the effects of a “disinflation shock” the mechanisms he focuses on are likely to be equally relevant for the effects of other shocks, such as a slowdown in ttf growth or a shift in labor demand. Microeconomic research on duration dependence in unemployment is directly relevant here. For a recent paper suggesting evidence of duration dependence, look at Arulampalam [1998].

43 See for example Blanchard and Diamond [1994].

44 If the long-term unemployed truly do not search, then the long run level of unemployment is path dependent. But this extreme assumption was made only for convenience. In general, if search intensity remains low but positive, there is no strict history dependence of steady state unemployment, no strict hysteresis. But the effects of shocks on unemployment can be very long lasting.

45 An interesting variation along these lines is by Sargent and Ljungqvist [1995]. In their model, the unemployed lose skills and thus the wage they can hope to get also goes down. As unemployment benefits are based on their previous job, there is the risk that if they remain unemployed too long, they may become in effect unemployable,

having a reservation wage higher than nearly all the wage offers they are likely to receive. Sargent and Ljungqvist then assume that economies can be more or less “turbulent”: the more turbulent the economy, the faster the rate at which job skills deteriorate with unemployment. As long as the economy is not too “turbulent,” and the rate of skill loss is low, people rarely remain unemployed long enough to be unemployable. But if the economy becomes more turbulent, and the rate of skill loss is higher, then many people remain unemployed long enough to become nearly unemployable, and equilibrium unemployment increases.

46 The following alternative way of thinking about it may help. Think of a spell of unemployment as the time it takes a worker to find a job with a good fit – that is ignore the brief spells of employment when a worker is hired, the fit is found to be bad, and he is laid off right away. Then, both types of workers will have the same duration of unemployment spells. They will be hired (and kept on) at nearly the same rate, and paid nearly the same wage. Looking more closely, one will see that the unemployment spell of a reliable worker is uninterrupted and that the unemployment spell of a risky worker is the juxtaposition of shorter spells, with brief spells of employment in between.

47 This interaction between employment protection and minimum wage legislation in worsening labor market outcomes is reminiscent of the recent work by Coe and Snower [1997] on the complementarities between labor market institutions in generating unemployment.

48 We know of two related attempts. The first is by Ned Phelps and Gylfi Zoega in Phelps [1994]. Their work focuses on panel data evidence on unemployment for 17 countries from 1957 to 1989. We differ in our focus on the interactions between shocks and institutions, and in the list of shocks we consider. The second is by Nickell [1997] who estimates the effects of institutions on two cross sections of unemployment, for 1983 and for 1989-1994. We differ from Nickell in looking at the evolution of unemployment since the 1960s (i.e when unemployment was low in most European countries) and having an

explicit treatment of shocks and of the interaction between shocks and institutions.

49 We have not tried for the moment to capture the deviation of actual from equilibrium unemployment. Putting the change in inflation on the right raises issues of endogeneity (These issues are clearly here for R and LD , but they seem somehow less worrying...) Another approach is to assume a coefficient for the effect of unemployment on the change in inflation α , and construct a variable $U^* = U + (1/\alpha)\Delta\pi$.

50 Including lagged unemployment itself would be wrong on both theoretical and econometric grounds. Theory implies very different dynamic effects of the three shocks on unemployment. Econometric theory suggests that with only seven or eight periods and the inclusion of country effects, the estimated coefficient on lagged unemployment is likely to have a large bias.

51 The strength of the effect of the current interest rate on unemployment suggests that we may be capturing aggregate demand effects, rather than the effect of the user cost through capital accumulation and employment.

52 Another way of making this point is that the adjusted R^2 from a regression of unemployment on time and country dummies only is higher than the R^2 for the regression in line 1. Note that this alternative specification is more flexible with respect to the general time shape of unemployment but does not allow for different country evolutions.

53 Nickell uses 8 variables in his regressions. We have dropped one of them, "union density," which struck us (and Nickell for that matter) a priori as a bad measure of the importance of unions in bargaining in the presence of extension agreements. In many European countries, agreements reached by a subset of firms and unions are extended to all firms in the sector. In this case, workers have few incentives to join unions, and union density is a poor indicator of the power of workers in bargaining.

54 In the absence of time variation in the series for institutions, we cannot test for an effect of the level of institutions itself on unemployment. This is because, in the presence of country dummies, this effect is not identified. Putting all country dummies equal to zero would be equivalent to assuming that all differences in the average level of unemployment across countries can be attributed to these 7 institutions. This appears to us to be too strong an assumption.

55 The approach taken, the introduction of fixed term contracts, may have been initially the only politically feasible way of doing it. As has been discussed by others, it may have been initially counterproductive, increasing the de-facto protection of workers on indefinite duration contracts (Bentolila and Saint-Paul [1992]). But, as the recent experience of Spain suggests however, the strategy may in time pay off, and allow for broader based reductions in employment protection.

56 For more on the political economy of reforms in the labor market, see for example Saint-Paul [1996], Saint-Paul [1997].

REFERENCES

- AKERLOF, G., DICKENS, W., and PERRY, G., 1996, The macroeconomics of low inflation, *Brookings Papers on Economic Activity* 1, pp. 1-59.
- ARULAMPALAM, W., BOOTH, A., and TAYLOR, M., 1998, Unemployment persistence, mimeo, Warwick.
- BALL, L., 1997, Disinflation and the NAIRU, *Reducing Inflation; Motivation and Strategy*, pp. 167-185, C. and D. Romer (editors), University of Chicago Press.
- BEAN, C. and DREZE, J., 1990, *Europe's Unemployment Problem*, MIT Press.
- BENTOLILA, S. and SAINT-PAUL, G., 1992, The macroeconomic impact of flexible labor contracts, with an application to Spain, *European Economic Review* 36(5), pp. 1013-1054.
- BERTOLA, G., 1990, Job security, employment and wages, *European Economic Review* 34(4), pp. 851-886.
- BERTOLA, G. and ROGERSON, R., 1997, Institutions and labor reallocation, *European Economic Review* 41(6), pp. 1147-1161.
- BLANCHARD, O., 1993, The equity premium, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, pp. 75-138.
- BLANCHARD, O., 1997a, Comments on "Labor market flexibility and aggregate employment volatility," by Hugo Hopenhayn and Antonio Cabrales, *Carnegie-Rochester Conference* 46, pp. 229-240.

- BLANCHARD, O., 1997b, The medium run, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, pp. 89-158.
- BLANCHARD, O., 1998a, Flows, bargaining, and unemployment, pp. 185-192, mimeo.
- BLANCHARD, O., 1998b, Revisiting European unemployment: unemployment, capital accumulation, and factor prices, NBER working paper 6566.
- BLANCHARD, O. and DIAMOND, P., 1994, Ranking, unemployment duration, and wages, *Review of Economic Studies* 61(3), pp. 417-434.
- BLANCHARD, O. and KATZ, L., 1999, Wage dynamics: reconciling theory and evidence, *American Economic Review* 89(2), pp. 69-74.
- BLANCHARD, O. and PORTUGAL, P., 1998, What hides behind an unemployment rate. Comparing Portuguese and U.S. unemployment, mimeo MIT.
- BLANCHARD, O. and SUMMERS, L., 1986, Hysteresis and the European unemployment problem, *NBER Macroeconomics Annual* 1, pp. 15-78, MIT Press.
- BRUNO, M. and SACHS, J., 1985, *The Economics of Worldwide Stagflation*, Blackwell.
- CABALLERO, R. and HAMMOUR, M., 1998, Jobless growth: appropriability, factor substitution and unemployment, *Carnegie-Rochester Conference on Public Policy*, 47, pp. 51-94.
- CALMFORS, L., 1994, Centralization of wage bargaining and macroeconomic performance. A survey, *OECD Economic Studies* 21, 161-191.

- CENTRE FOR ECONOMIC PERFORMANCE, 1997, CEP-OECD data set, 1950-1990, London School of Economics.
- COE, D. and SNOWER, D., 1997, Policy complementarities: the case for fundamental labor market reform, pp. 1-35, IMF Staff Papers **44**(1), pp. 1-35.
- DI TELLA, R. and MAC CULLOCH, R., 1995, The determination of unemployment benefits, mimeo, Oxford University.
- HOPENHAYN, H. and ROGERSON, R., 1993, Job turnover and policy evaluation: a general equilibrium analysis, *Journal of Political Economy* **101**(5), pp. 915-938.
- LAYARD, R. and NICKELL, S., 1987, The labour market, *The Performance of the British Economy*, Rudiger Dornbusch and Richard Layard (editors), Clarendon Press.
- LAZEAR, E., 1990, Job security provisions and employment, *Quarterly Journal of Economics* **105**(3), pp. 699-726.
- LINDBECK, A., 1995, Hazardous welfare-state dynamics, *American Economic Review* **85**(2), pp. 9-15.
- MODIGLIANI, F., FITOUSSI, J., MORO, P., SNOWER, D., SOLOW, R., STEINHERR, A., and SYLOS-LABINI, P., 1998, An economists' manifesto on unemployment, *Quarterly Review, Banca Nazionale del Lavoro* **51**(206), pp. 327-361.
- MODIAGLIANI F. e PADOA-SCHIOPPA T., 1978, *The Management of an Open with 100 per cento plus wage indexation*, Princeton University Press.
- MORTENSEN, D. and PISSARIDES, C., 1997, Job reallocation, employment fluctuations, and unemployment differences, mimeo.

- NICKELL, S., 1997, Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp. 55-74.
- NICKELL, S. and BELL, B., 1996, Changes in the distribution of wages and unemployment in OECD countries, *American Economic Review* 86(2), pp. 302-308.
- OECD, 1994, *The OECD Jobs Study*, OECD.
- PHELPS, E., 1994, *Structural Slumps. The modern equilibrium theory of unemployment, interest, and assets*, Harvard University Press.
- PISSARIDES, C., 1990, *Equilibrium Unemployment Theory*, Blackwell.
- SAINT-PAUL, G., 1996, On the political economy of labor market flexibility, *NBER Macroeconomics Annual* 8, pp. 151-196, MIT, Press.
- SAINT-PAUL, G., 1997, The rise and persistence of rigidities, *American Economic Review* 87(2), pp. 290-294.
- SARGENT, T. and LJUNDQVIST, L., 1995, The European unemployment dilemma, WP 95-17, Federal Reserve Bank of Chicago.
- SIEBERT, H., 1997, Labor market rigidities: at the root of unemployment in Europe, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp. 37-54.
- TAYLOR, J., 1980, Aggregate dynamics and staggered contracts, *Journal of Political Economy* 88(1), pp. 1-24.
- TAYLOR, J., 1999, Staggered price and wage setting in macroeconomics, *Handbook of macroeconomics*, J.P. Taylor and M. Woodford (editors), North Holland.

LA DISOCCUPAZIONE IN EUROPA:
IL RUOLO DEGLI SHOCK E DELLE ISTITUZIONI

* MIT. Lezione Baffi, Roma, Ottobre 1998. L'ultima parte descrive il lavoro attualmente svolto con Justin Wolfers. Ringrazio Petya Koeva per la sua assistenza nella ricerca, Peter Diamond e Robert Solow per i commenti su una precedente stesura. Rispettando lo stile delle Lezioni Baffi, ho trattato le argomentazioni tecniche e i riferimenti dettagliati solo nelle note. La Lezione è dedicata alla memoria di Michael Bruno.

La figura 1 mostra il fin troppo familiare profilo di aumento della disoccupazione in Europa a partire dal 1960. Essa indica, iniziando da quell'anno, per intervalli quinquennali, i tassi medi di disoccupazione, dei paesi europei membri dell'OCSE nel loro insieme (linea) e singolarmente considerati (triangoli)¹. La figura mostra sia l'aumento del tasso di disoccupazione complessivo, dall'1,7 per cento all'inizio degli anni sessanta all'11,0 per cento a metà degli anni novanta, sia la notevole dispersione dei tassi di disoccupazione tra i paesi: dal 4,0 per cento della Svizzera a più del 20 per cento in Spagna a metà degli anni novanta.

Molti di noi negli ultimi due decenni hanno trascorso una parte rilevante del proprio tempo a cercare di capire da che cosa tragga origine tale evoluzione. Con il passare del tempo, alcune spiegazioni hanno perso vigore mentre ne sono emerse di nuove. Quando mi è stato chiesto di tenere questa lezione, ho deciso di utilizzare l'occasione per ricapitolare e riesaminare i fatti e la ricerca fino a quel momento, e valutare quanto avevamo imparato². La risposta è

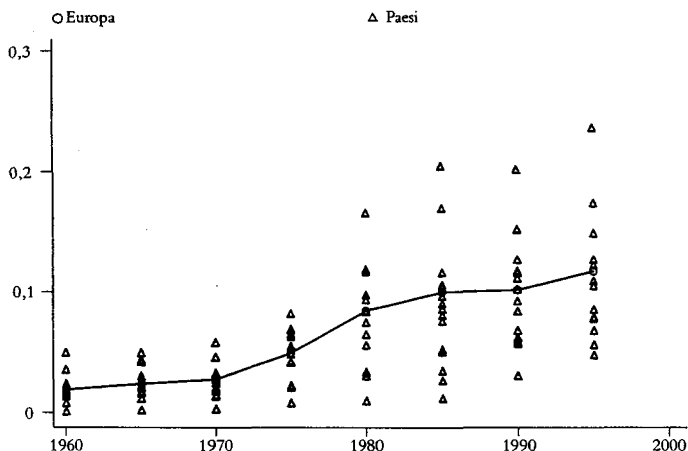


Figura 1: Tassi medi di disoccupazione, E16

più incoraggiante di quanto mi attendessi all'inizio di questo progetto. Certamente siamo (almeno lo sono io) ancora molto lontani dall'aver una spiegazione convincente; restano ancora aperti molti enigmi e questioni. Ma credo che abbiamo imparato molto, sia sull'andamento della disoccupazione in Europa, sia – aspetto più importante – sulla natura del mercato del lavoro in generale. La lezione che presento sviluppa questa risposta.

Il tema della lezione è semplice. Per comprendere l'andamento della disoccupazione europea, bisogna tener conto sia degli shock che hanno colpito l'Europa negli ultimi trent'anni, sia delle istituzioni del mercato del lavoro presenti nei singoli paesi. Concentrarsi soltanto sugli shock

non è sufficiente: può spiegare la tendenza comune ma non le grandi differenze tra paesi. Limitarsi a considerare soltanto le istituzioni è altrettanto insoddisfacente: le attuali istituzioni europee del mercato del lavoro erano in gran parte già in essere quando la disoccupazione era su livelli molto inferiori. Quindi, le differenze tra istituzioni possono spiegare il diverso andamento della disoccupazione tra i paesi, ma non l'aumento nel tempo. Considerare congiuntamente gli shock e le istituzioni sembra essere più promettente: shock sostanzialmente simili ma combinati con differenze nelle istituzioni possono spiegare l'andamento della disoccupazione sia nel tempo che tra i paesi³.

La lezione consta di quattro capitoli. Il primo esamina la natura degli shock che possono aver contribuito all'aumento della disoccupazione. Il secondo tratta del ruolo delle istituzioni del mercato del lavoro nel determinare la disoccupazione. Il terzo discute le interazioni tra gli shock e le istituzioni. Il quarto esamina i dati panel longitudinali (più paesi per più anni) per cercare di quantificare il ruolo degli shock e delle istituzioni. La lezione si conclude con un tentativo di previsione degli eventi futuri e una riflessione sul ruolo della politica economica.

1. Gli shock

Quattro shock sembrano aver avuto una parte importante nell'aumento della disoccupazione in Europa (questa breve

frase dichiarativa trasmette più certezza di quanta ne sia giustificata. Seguono avvertimenti e dubbi).

Il declino della crescita della produttività totale dei fattori

A cominciare dai primi anni settanta, l'Europa ha subito una forte diminuzione del tasso di crescita della produttività totale dei fattori (PTF). Tale discesa è mostrata dalla figura 2, dove sono rappresentate le due linee corrispondenti ai sedici paesi europei membri dell'OCSE (di seguito chiamati E16) e ai cinque maggiori paesi europei, Francia, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito (E5)⁴. La crescita della PTF, che correva a tassi prossimi al 5 per cento negli anni sessanta, è diminuita al 3 nella prima metà degli anni settanta, e al 2 nella seconda. Da allora è rimasta intorno al 2 per cento.

La diminuzione della crescita della PTF è stata inizialmente in parte tenuta in ombra dal forte aumento dei prezzi relativi del petrolio e di altre materie prime. Di conseguenza, l'attenzione della ricerca iniziale (ad esempio di Bruno e Sachs [1985]) si è rivolta in larga parte all'aumento dei prezzi relativi piuttosto che al declino della crescita della PTF. A un esame retrospettivo sembra essere quest'ultimo lo shock più importante⁵. Ma entrambi i tipi di shock hanno lo stesso effetto qualitativo sulla disoccupazione. Ambedue implicano che, per permettere alle aziende di mantenere lo stesso tasso di profitto, i salari reali al consu-

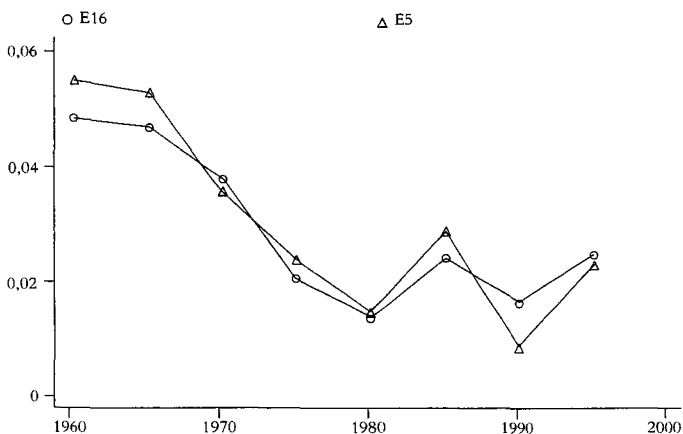


Figura 2: Crescita della produttività totale dei fattori

mo devono crescere più lentamente di prima. Nel primo caso, semplicemente perché la produttività dei fattori sta crescendo più lentamente. Nel secondo caso, perché a parità di salario reale alla produzione (il salario in termini di valore aggiunto) è necessario un minore salario reale al consumo (il salario in termini di prodotto). Se i lavoratori e le aziende si adeguano lentamente a questa nuova realtà, i salari reali aumentano troppo rapidamente. L'occupazione scende, così come il tasso di profitto. Gli investimenti si riducono, portando a una minore accumulazione di capitale, e a un'ulteriore diminuzione dell'occupazione. Ne consegue una maggiore disoccupazione per un certo tempo⁶. Ma per quanto tempo? La teoria e le prove empiriche suggeriscono con forza che la risposta è: non per sempre. Certa-

mente non vi è alcuna relazione nel lungo termine tra il livello del progresso tecnologico e il tasso di disoccupazione; se pure vi fosse si tratterebbe al più di una relazione debole.

Emerge qui il primo enigma della disoccupazione in Europa. Lo shock iniziale è chiaramente individuato. Ma, dopo più di vent'anni, è difficile credere che i suoi effetti non siano in gran parte cessati. E allora, da che cosa dipende l'attuale elevata disoccupazione? C'è molto meno consenso nel rispondere a questa domanda; io ritengo che altri tre shock abbiano svolto un ruolo importante.

Il tasso di interesse reale

La figura 3 mostra il tasso di interesse reale medio dei paesi E16 – i sedici paesi Europei membri dell'OCSE precedentemente citati – e quello dei paesi E5 – i cinque maggiori paesi europei (E5)⁷. Sia per i paesi E16 che per gli E5, il tasso reale, positivo negli anni sessanta, è divenuto negativo nella seconda metà del decennio successivo, passando poi a valori elevati e positivi negli anni ottanta e novanta.

Perché le variazioni del tasso di interesse reale potrebbero incidere sulla disoccupazione⁸? A parità di altri fattori, un aumento del tasso reale accresce il costo d'uso del capitale. Gli investimenti diminuiscono, portando nel tempo a una minore accumulazione di capitale e a una riduzione dell'occupazione. Il fenomeno continua finché i salari si

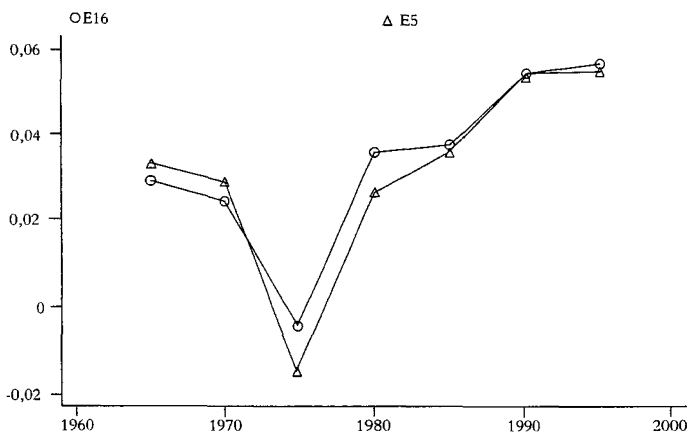


Figura 3: Tasso di interesse reale, E16 ed E5

“aggiustano” e l’aumento del tasso di profitto compensa quello del costo d’uso⁹. Dovremmo aspettarci che un aumento permanente dei tassi di interesse abbia un effetto permanente sulla disoccupazione? Né la teoria né l’evidenza empirica ci danno risposte molto chiare. La teoria è agnostica e l’evidenza empirica ambigua. Probabilmente l’effetto è di piccola entità, ma potrebbe non annullarsi completamente nel lungo termine¹⁰.

Lasciando da parte la questione se le variazioni del tasso di interesse reale abbiano o meno effetti a lungo termine sulla disoccupazione, resta chiaro però che l’andamento dei tassi di interesse rappresentato nella figura 3 può spiegare perché la disoccupazione abbia continuato a crescere negli

anni ottanta, anche quando gli effetti della minore crescita della PTF sulla disoccupazione erano – presumibilmente – in diminuzione. Se i tassi di interesse reale fossero stati costanti la disoccupazione sarebbe stata maggiore negli anni settanta e minore nel successivo decennio: i ridotti tassi di interesse reale degli anni settanta hanno ritardato parte dell'aumento della disoccupazione di circa dieci anni; i più elevati tassi reali dall'inizio degli anni ottanta contribuiscono a spiegare perché la disoccupazione sia rimasta elevata nel corso del decennio, e forse danno un contributo anche per gli anni novanta¹¹.

Affrontiamo ora alcuni dubbi e alcune questioni aperte. I dubbi: esiste una certa distanza tra il tasso di interesse reale sui titoli di Stato e il costo d'uso rilevante ai fini delle decisioni di investimento delle aziende. Le aziende si finanziano sia con il ricorso al debito che attraverso le azioni (o utili non distribuiti). Una questione pratica a questo riguardo è che cosa sia accaduto al tasso di rendimento delle azioni. L'evidenza empirica indurrebbe a ritenere che il premio per il rischio dell'investimento azionario sia diminuito in questo periodo (Blanchard [1993]); se ciò fosse vero, l'aumento del costo d'uso potrebbe essere stato inferiore a quanto suggerito nella figura 3. Le questioni aperte: il tasso di interesse reale è soltanto una causa prossima della disoccupazione. Necessita esso stesso di una spiegazione. È pressoché indubbio che la politica monetaria abbia svolto un ruolo; anche se la politica monetaria in

ultima analisi non ha effetto sul tasso di interesse reale, essa può certamente incidervi per periodi superiori agli intervalli quinquennali utilizzati nella figura 3. La questione aperta è in quale misura l'evoluzione dei tassi di interesse reali in Europa negli ultimi trent'anni possa essere spiegata dalla politica monetaria, e in quale misura sia invece imputabile a fattori di equilibrio, in altri termini, a movimenti dell'offerta e della domanda di capitale. La risposta è rilevante per un esame ragionato della politica economica e del futuro.

Variazioni della domanda di lavoro

Il terzo shock che mi appresto a esaminare è anche più controverso. Per dirla senza mezzi termini, può essere che io sia il solo a proporre la tesi che esso svolga un ruolo importante nello spiegare perché la disoccupazione sia rimasta elevata anche negli anni novanta (Blanchard [1997b; 1998b]). Ma ritengo che ciò sia imputabile al fatto che altri non hanno ancora focalizzato l'attenzione sui fatti salienti...

Una straordinaria evoluzione macroeconomica, che è stata quasi ignorata nelle discussioni sulla disoccupazione, è il fatto che nella maggior parte dei paesi europei, le quote del capitale, che erano diminuite negli anni settanta, hanno registrato una inversione di tendenza all'inizio degli anni ottanta e poi sono aumentate molto al di sopra dei livelli precedenti agli anni settanta. In Francia, ad esempio, la

quota del capitale è prima diminuita dal 32 per cento nel 1970 al 29 nel 1981, per risalire poi al 40 per cento nel 1990 e al 41 per cento nel 1998.

La questione è come interpretare questa evoluzione della quota del capitale. Chiaramente, aumenti dei salari superiori alla crescita della PTF possono condurre, nel caso in cui il capitale e il lavoro presentino un grado di sostituibilità basso nel breve termine ma elevato nel lungo termine, a una diminuzione iniziale della quota del capitale, seguita da un suo aumento nel lungo periodo. Quando le possibilità di sostituzione nel lungo termine sono ben descritte da una funzione di produzione Cobb-Douglas, la quota nel lungo termine ritorna sempre allo stesso valore. Dato che l'ipotesi di una funzione Cobb-Douglas sembra fornire una buona descrizione delle proprietà di lungo periodo dei dati, l'aumento ampio e sostenuto della quota del capitale suggerisce che si sia registrato ben più che un semplice adeguamento dinamico a variazioni del costo del lavoro o del costo d'uso del capitale¹². Che cosa può essere avvenuto? Da un punto di vista logico, si può pensare a due possibili spiegazioni¹³.

La prima è quella del progresso tecnologico, ipotizzando che abbia favorito il fattore capitale rispetto al lavoro. Pensiamo al caso in cui la funzione aggregata di produzione sia quella di Cobb-Douglas. Se i fattori sono remunerati dai loro prodotti marginali, l'aumento della quota del capitale riflette semplicemente un aumento del coefficiente

corrispondente nella funzione di produzione. Da dove può derivare tale variazione della funzione di produzione aggregata? Anche qui è possibile avanzare due spiegazioni: variazioni della composizione della produzione, con uno spostamento verso attività a più elevata intensità di capitale, o modifiche tecnologiche all'interno di ciascun settore di attività.

La seconda spiegazione concerne le variazioni del rapporto tra prodotto marginale del lavoro e salario, derivanti da modifiche nei mercati dei beni o del lavoro. Secondo questa spiegazione, l'aumento della quota riflette un aumento del prodotto marginale del lavoro rispetto al salario¹⁴. Quale può essere a sua volta la causa di tale aumento? Una ipotesi che trovo convincente nel contesto europeo degli anni ottanta e novanta è quella di una diminuzione del *labour hoarding*.

Per *labour hoarding* si intende che le aziende occupano una quantità eccessiva di lavoro a un determinato salario, o, analogamente, che il prodotto marginale del lavoro è inferiore al salario. Se le aziende riducono il *labour hoarding*, il prodotto marginale aumenta rispetto al salario, portando a una diminuzione della quota del lavoro o, specularmente, a un aumento della quota del capitale. Secondo questa interpretazione, abbiamo osservato in Europa una diminuzione costante del *labour hoarding* a partire da un certo momento degli anni ottanta. Per un dato salario e una determinata produzione le aziende hanno costantemente ridotto l'oc-

cupazione, generando un aumento dei profitti e quindi della quota del capitale¹⁵. È questa l'interpretazione che userò in questa sede. Tuttavia, l'interpretazione specifica non è essenziale: tutte le spiegazioni, sia basate su mutamenti tecnologici, che su modifiche del rapporto tra prodotto marginale del lavoro e salario hanno implicazioni simili per i salari e la disoccupazione.

La figura 4 mostra una misura dello spostamento della curva della domanda di lavoro per i paesi E16 e per gli E5 (nella figura un aumento rappresenta un effetto avverso sulla domanda di lavoro). La misura è normalizzata ponendo uguale a zero il valore del primo periodo, e si interpreta come una diminuzione proporzionale dell'occupazione per determinati livelli della produzione e dei salari. Di conseguenza, ad esempio, un aumento dallo 0 al 10 per cento – all'incirca l'aumento osservato nei paesi E5 dall'inizio degli anni ottanta – corrisponde a una riduzione del 10 per cento dell'occupazione, visti la produzione e il salario¹⁶. Per i paesi E16, l'andamento segna una diminuzione negli anni settanta seguita da un aumento da allora in poi. Per i paesi E5, la curva risulta piatta fino agli inizi degli anni ottanta; successivamente aumenta costantemente. L'evoluzione è simile nella maggior parte dei paesi, con l'eccezione del Regno Unito. Come negli Stati Uniti, nel Regno Unito non sono stati registrati aumenti della quota del capitale.

Gli effetti dinamici di tali variazioni della domanda di lavoro sulla disoccupazione sono piuttosto diversi da quelli

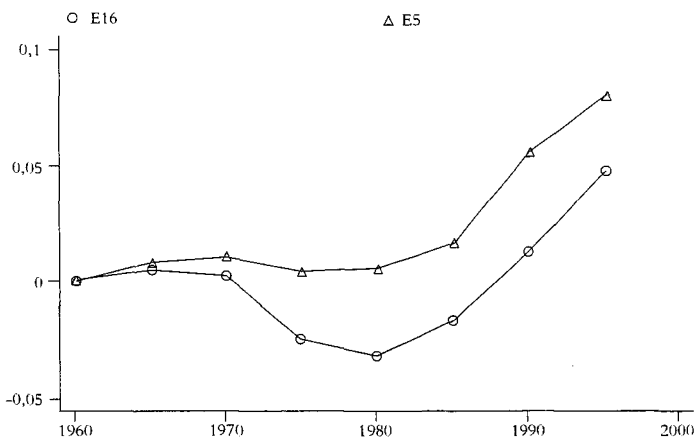


Figura 4: Spostamenti della curva di domanda di lavoro

dei due shock esaminati in precedenza. Pensiamo a imprese che diminuiscono il *labour hoarding* e si liberano in tal modo della mano d'opera in eccesso. Nel breve periodo ciò diminuirà l'occupazione e quindi aumenterà la disoccupazione. Di conseguenza, tale variazione può spiegare perché la disoccupazione sia rimasta elevata negli anni novanta. Ma la diminuzione del *labour hoarding* produce anche profitti più elevati, il che a sua volta porta, nel tempo, a un accumulo di capitale e a maggiore occupazione¹⁷. È questo un punto importante da tener presente nella riflessione sul futuro. Nel caso in cui tale modifica sia effettivamente responsabile di parte della disoccupazione degli anni novanta, il futuro appare più luminoso, poiché è con il trascorre-

re del tempo che gli effetti favorevoli iniziano a dominare e conducono a un aumento dell'occupazione.

Gli shock della domanda aggregata

Sinora ho concentrato l'attenzione sui movimenti del tasso *naturale* o di *equilibrio* della disoccupazione – quel tasso che prevarrebbe se non ci fossero rigidità nominali nella fissazione dei salari e dei prezzi. Ma, come ben sappiamo, la disoccupazione effettiva è spesso diversa da quella di equilibrio. Per fare un esempio molto calzante, la politica monetaria ha effetti non soltanto sul tasso di equilibrio (attraverso i canali che abbiamo già esaminato), ma anche su quello effettivo. In realtà, lo studio degli effetti della politica monetaria sulla disoccupazione è stato volto soprattutto a esaminare gli effetti sulla deviazione della disoccupazione dal suo tasso naturale, piuttosto che concentrarsi sul livello di quest'ultimo¹⁸.

In ambienti con inflazione bassa o media, le variazioni dell'inflazione sono probabilmente un buon segnale della posizione in cui si trova la disoccupazione di equilibrio rispetto a quella effettiva. Una inflazione decrescente riflette probabilmente un tasso di disoccupazione superiore a quello di equilibrio; una inflazione crescente riflette il contrario. La figura 5 mostra l'andamento delle variazioni dell'inflazione per i paesi E16 ed E5¹⁹. Negli anni settanta le variazioni dell'inflazione sono state positive, il che suggerì-

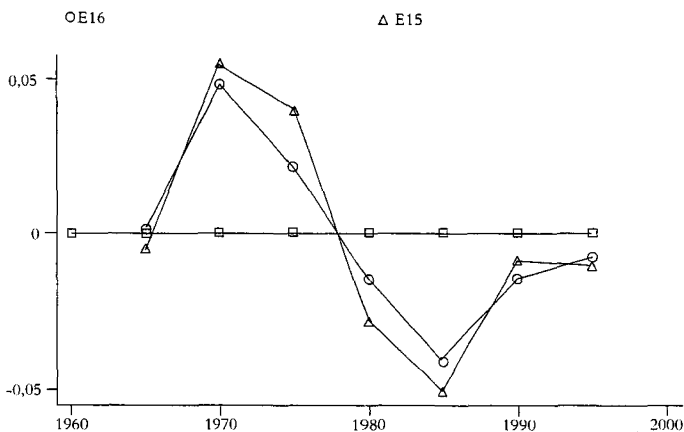


Figura 5: Variazione del tasso di inflazione

sce un tasso di disoccupazione effettivo inferiore a quello di equilibrio. Da allora l'andamento dell'inflazione è sempre stato negativo, il che fa pensare a un tasso di equilibrio inferiore a quello effettivo. In altri termini, la politica macroeconomica ha probabilmente rinviato agli anni ottanta parte dell'aumento della disoccupazione degli anni settanta. E poiché l'inflazione continua a scendere lentamente, in questo momento la disoccupazione effettiva è probabilmente ancora superiore a quella di equilibrio. Di quanto? Un problema pratico è che non sappiamo molto della relazione inversa tra le variazioni dell'inflazione e la disoccupazione per livelli molto bassi di inflazione come quelli che si osservano oggi in Europa. Un insieme di ragioni

suggerisce che la curva di Phillips a breve termine possa essere più piatta in presenza di tassi di inflazione modesti²⁰. Nel caso in cui esse siano corrette, anche la leggera diminuzione dell'inflazione registrata a metà degli anni novanta può essere coerente con un'ampia deviazione della disoccupazione effettiva da quella di equilibrio, con una conseguente ampia carenza di domanda aggregata²¹.

In sintesi, la storia che preferisco è la seguente: l'Europa è stata colpita da gravi shock avversi negli anni settanta, da aumenti del prezzo del petrolio, ma anche – e più importante – da un forte rallentamento della crescita della PTF. La disoccupazione è aumentata, ma l'impatto negativo è stato inizialmente attenuato sia da tassi di interesse reali più bassi sia da una politica macroeconomica che ha portato a un aumento della disoccupazione effettiva inferiore alla crescita di quella di equilibrio. Mentre gli effetti degli shock degli anni settanta si esaurivano, i più elevati tassi di interesse e una politica macroeconomica più restrittiva hanno contribuito a generare negli anni ottanta una più elevata disoccupazione, sia di equilibrio che effettiva. Infine, parte dell'elevata disoccupazione degli anni novanta sembra derivare da una fonte diversa, ossia uno spostamento avverso della curva della domanda di lavoro – che ho interpretato qui come una diminuzione del *labour hoarding*.

Questa storia presenta sicuramente delle falle. Ne ho già menzionate alcune. Eccone qualche altra. Vi è una preoccupazione diffusa che, a posteriori, sia sempre possi-

bile trovare shock che spieghino qualsiasi andamento della disoccupazione. In secondo luogo, vi possono senz'altro essere altri shock importanti, dal malessere sociale e l'esplosione dei salari alla fine degli anni sessanta in molti paesi europei, allo spostamento della domanda in favore dei lavoratori specializzati rispetto a quelli non qualificati²². Ma ritengo che la principale carenza della storia sinora raccontata sia la sua incapacità di spiegare le grandi differenze riscontrate nell'andamento della disoccupazione tra i vari paesi (per inciso, si tratta di una affermazione sul piano empirico). Le differenti esperienze nell'ambito della disoccupazione potrebbero in linea teorica essere spiegate da shock diversi nei vari paesi. Ma, come mostrerò nell'ultimo capitolo, questa diversità non è in grado di spiegare le differenze tra i paesi. Ciò richiede un esame più attento del processo di definizione dei salari e del ruolo delle istituzioni. È questo l'argomento del prossimo capitolo.

2. Le istituzioni

Mentre negli anni settanta la discussione sull'aumento della disoccupazione si è concentrata soprattutto sugli shock, col tempo l'attenzione si è spostata verso le istituzioni del mercato del lavoro. Di fatto, molti dibattiti sulla disoccupazione europea ignorano completamente gli shock e si occupano esclusivamente delle "rigidità del mer-

cato del lavoro". Di regola segue una lunga lista di cosiddette "rigidità", dalla forza del sindacato all'eccessivo carico contributivo sulle retribuzioni, ai salari minimi, a generose indennità di disoccupazione, a un elevato grado di tutela del posto di lavoro (*employment protection*)²³.

È facile comprendere perché si è realizzato questo spostamento di attenzione. Come abbiamo appena visto, l'identificazione degli shock avversi degli anni ottanta e novanta è tutt'altro che ovvia. Fatto ancora più importante, le grandi differenze tra le istituzioni del mercato del lavoro dei vari paesi sembrano essere candidati promettenti per una spiegazione delle attuali differenze nei tassi di disoccupazione. La semplice linea interpretativa secondo cui le rigidità del mercato del lavoro spiegano la disoccupazione in Europa incontra tuttavia due difficoltà. La prima è di natura teorica: le conclusioni a cui pervengono i nostri modelli sono molto meno nette delle opinioni dei politici sugli effetti negativi di queste "rigidità" del mercato del lavoro sul tasso di disoccupazione. La seconda è la distribuzione nel tempo: molte di queste rigidità erano già presenti quando la disoccupazione era bassa. E, pur essendo vero che alcune di esse sono peggiorate alla fine degli anni sessanta e negli anni settanta, nella maggior parte dei casi tali rigidità sono state ridotte dall'inizio degli anni ottanta. Affrontiamo queste problematiche una alla volta.

Uno sguardo alla teoria. Disoccupazione e istituzioni del mercato del lavoro

In che modo le diverse istituzioni del mercato del lavoro influenzano il valore di equilibrio della disoccupazione? Ad esempio, in che modo la tutela del posto di lavoro influenza la disoccupazione di equilibrio? In che modo essa influenza la risposta della disoccupazione agli shock avversi? Quando la disoccupazione cominciò ad aumentare negli anni settanta, gli economisti non avevano uno schema di riferimento soddisfacente per inquadrare questi problemi. Uno dei principali contributi della ricerca degli ultimi vent'anni è stato proprio quello di sviluppare tale schema²⁴, di cui viene qui data una breve presentazione.

Lo schema si basa su una realtà di fatto e su un'ipotesi. La realtà è che il mercato del lavoro è caratterizzato da una continua riallocazione del lavoro e da elevati flussi di lavoratori in entrata e in uscita. Questi ultimi negli Stati Uniti ammontano ogni trimestre al 30 per cento circa delle forze di lavoro. Perfino in Portogallo, dove sono tra i più bassi dei paesi europei, questi flussi riguardano ogni trimestre il 10 per cento delle forze di lavoro²⁵. L'ipotesi è che il modo migliore di ragionare sul meccanismo di determinazione dei salari sia quello di considerarli il risultato della contrattazione tra aziende e lavoratori, determinato dal potere contrattuale delle due parti. Tale ipotesi ha due importanti implicazioni.

- Qualunque istituto del mercato del lavoro, dall'indennità di disoccupazione alla tutela del posto di lavoro, che rafforzi il potere contrattuale dei lavoratori nei confronti dell'azienda porta a salari più alti.
- A differenza delle aziende e dei lavoratori, i disoccupati non siedono al tavolo delle contrattazioni. All'impresa interessa sapere con quale facilità può sostituire un lavoratore che decida di andarsene. Il lavoratore è interessato a conoscere quale è il grado di difficoltà a trovare un lavoro se dovesse trovarsi disoccupato. Supponendo per il momento che tutti i disoccupati abbiano pari possibilità di essere assunti (presupposto che esaminerò nel paragrafo successivo), al lavoratore interessa conoscere la *durata media della disoccupazione*, non il tasso di disoccupazione.

Tornando agli Stati Uniti e al Portogallo, i tassi medi di disoccupazione registrati negli ultimi quindici anni sono stati all'incirca gli stessi (circa 6,5 per cento). Eppure, in Portogallo la durata della disoccupazione è stata circa il triplo di quella negli Stati Uniti (nove mesi contro tre). Nonostante i tassi di disoccupazione quasi uguali, è diverso diventare disoccupati in Portogallo o negli Stati Uniti.

Da questa descrizione della contrattazione salariale alla caratterizzazione della disoccupazione in condizione di equilibrio il passo è breve. Vorrei soffermarmi, per il momento, sul valore di stato stazionario della disoccupazione, ossia sul livello verso il quale l'economia converge quando

tutti gli effetti degli shock si sono dispiegati. Volendo darne una definizione, in stato stazionario la disoccupazione è uguale al prodotto della sua durata per il *turnover*, ossia il flusso di lavoratori nella disoccupazione. Consideriamo separatamente questi due elementi.

- Da quanto abbiamo appena visto sulla determinazione dei salari, la durata della disoccupazione è la variabile che concilia il salario fissato contrattualmente con quello che le aziende sono in grado di corrispondere. Supponiamo, ad esempio, che la modifica di un istituto del mercato del lavoro rafforzi la posizione contrattuale dei lavoratori. In tal caso, il valore di equilibrio della durata della disoccupazione deve aumentare allo scopo di costringere i lavoratori ad accettare il salario invariato che le aziende possono permettersi di pagare.
- Il *turnover* dipende da molti fattori, la maggior parte dei quali estranei al mercato del lavoro. Le determinanti principali sono il progresso tecnologico e la variabilità della domanda tra diversi beni, tuttavia anche gli istituti del mercato del lavoro hanno la loro importanza. Ad esempio, una maggiore tutela del posto di lavoro può ridurre il *turnover*.

Pertanto, quando si esaminano gli effetti delle istituzioni del mercato del lavoro sulla disoccupazione ci si può chiedere: “In che modo un certo istituto influenza la durata della disoccupazione? In che modo influenza il *turnover*? E, di conseguenza, in che modo influenza la disoccupazione?”

Vorrei ora tornare ad alcuni degli istituti del mercato del lavoro elencati all'inizio del paragrafo. Si potrà osservare che alcune delle conclusioni sono in aperto contrasto con le teorie prevalenti²⁶.

Analizziamo in primo luogo la tutela del posto di lavoro²⁷.

Da un lato, un'elevata tutela del posto di lavoro aumenta la durata della disoccupazione per due ragioni. La prima è che, come conseguenza del dover mantenere lavori meno produttivi o del dover pagare l'indennità di fine rapporto, i costi delle aziende sono più elevati; in altre parole, il salario che esse possono permettersi di corrispondere e rimanere in attività diminuisce. La seconda è che la tutela del posto di lavoro rafforza il potere contrattuale dei lavoratori: licenziare è, al momento, un'opzione più costosa per le aziende. Pertanto, l'unico modo di conciliare i salari più bassi che le aziende possono offrire con le richieste più esigenti dei lavoratori è quello di aumentare la durata della disoccupazione. In realtà, questo induce i lavoratori ad accettare salari più bassi nonostante la maggiore forza contrattuale.

Dall'altro lato, l'elevata tutela del posto di lavoro riduce il *turnover*. Dovendo affrontare costi di licenziamento, le aziende saranno indotte a stabilizzare il livello dell'occupazione, riducendo il *turnover*, con minori flussi sia di dimissioni sia di assunzioni e, di conseguenza, minori flussi in entrata e in uscita dall'occupazione.

Mettendo insieme i due effetti, non è chiaro che cosa accada alla disoccupazione: la sua durata aumenta, ma il *turnover* diminuisce. In altre parole, la tutela del posto di lavoro cambia la natura del mercato del lavoro. La struttura della disoccupazione si cristallizza: meno lavoratori sperimentano periodi di disoccupazione, ma vi rimangono più a lungo. Non vi sono, tuttavia, elementi per ritenere che il risultato netto sia un aumento del tasso di disoccupazione.

Tali conclusioni teoriche contrastano con la convinzione diffusa secondo cui la tutela del posto di lavoro sia una delle cause principali dell'elevata disoccupazione in Europa.

Eppure, i fatti sembrano confermarle. La Figura 6 (ripresa da Blanchard e Portugal [1998]) riporta (1) il flusso medio mensile di nuovi disoccupati (in proporzione delle forze di lavoro), (2) la durata media della disoccupazione (in mesi) e (3) il tasso medio di disoccupazione per ventuno paesi dell'OCSE nel periodo 1985-1994, a fronte di un indice di tutela del posto di lavoro compilato dall'OCSE. I tre paesi che registrano il maggior valore dell'indice sono Italia, Spagna e Portogallo, quelli con il minor valore Stati Uniti e Canada.

L'evidenza è chiara. I paesi con un elevato grado di tutela del posto di lavoro hanno minori flussi verso la disoccupazione e maggiore durata della stessa. Quelli con un basso grado di tutela del posto di lavoro, quali Stati Uniti o Canada, hanno sia elevati flussi sia breve durata (in ciascuno dei due grafici superiori, una regressione lineare dà una statistica *t* superiore a 4). Ma poiché la tutela del posto di

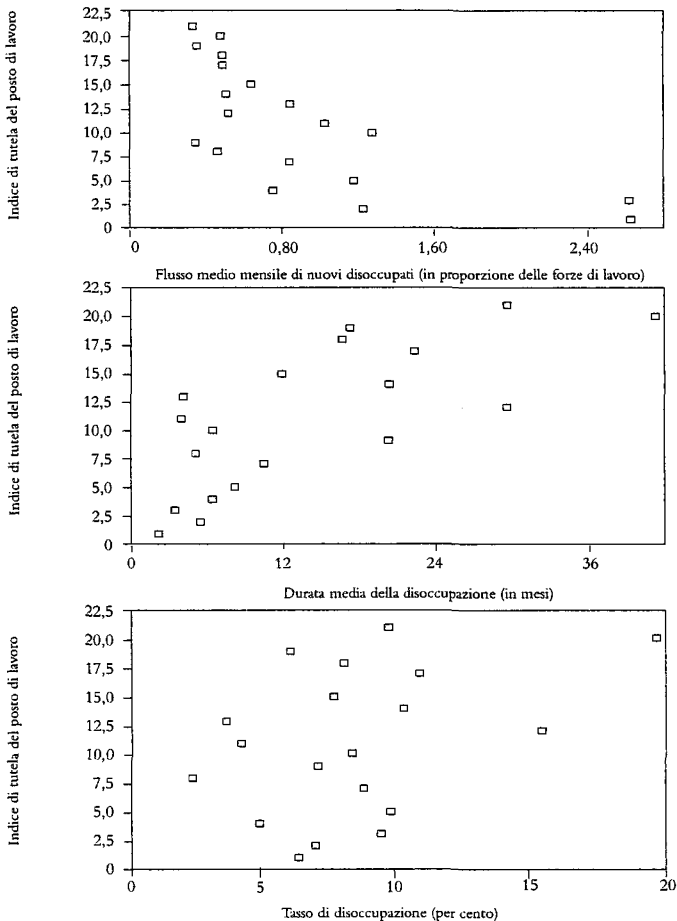


Figura 6: Disoccupazione e tutela del posto di lavoro

lavoro influenza i flussi e la durata in direzioni opposte e il tasso di disoccupazione è il prodotto dei due, il grafico inferiore mostra che non vi è alcuna chiara relazione tra il tasso di disoccupazione e la tutela del posto di lavoro.

Esaminiamo ora i fattori che influenzano il salario che le aziende sono in grado di corrispondere. Supponiamo che, per qualche ragione – ad esempio, un calo della produttività, un aumento nel costo d'uso del capitale o un aumento degli oneri sociali – esso diminuisca. Quale sarà l'effetto sulla disoccupazione in stato stazionario?

Lo schema teorico appena descritto (così come, per questo aspetto, quasi tutti i modelli di determinazione dei salari) fornisce la seguente risposta: quello che accade alla disoccupazione dipenderà principalmente dalle variazioni del rapporto tra il salario e il “salario di riserva”, equivalente al salario minimo a cui un disoccupato è disposto a lavorare. Se si pensa a quest'ultimo come a un'indennità di disoccupazione, la risposta diventa semplice: diminuendo l'indennità di disoccupazione proporzionalmente al salario, la durata e, per derivazione, il livello della disoccupazione resteranno invariati. I cambiamenti negli oneri sociali, nel costo d'uso del capitale, nella produttività non avranno alcun effetto sulla disoccupazione in stato stazionario.

È ragionevole supporre che alla fine l'indennità di disoccupazione segua proporzionalmente l'andamento del salario? La risposta deve essere positiva: le norme sull'in-

dennità di disoccupazione spesso stabiliscono un collegamento esplicito con i salari e, anche quando ciò non avviene, è probabile che i governi la allineino all'evoluzione dei salari.

Questa prima risposta è seguita da numerose riserve. Nel "salario di riserva" non c'è solo l'indennità di disoccupazione. Dati i diversi fattori all'origine del cambiamento nel salario, l'utilità del tempo libero, il valore delle attività irregolari o sommerse e il reddito non da lavoro possono anche non cambiare proporzionalmente al salario. Ove queste componenti non seguano nella stessa proporzione l'andamento dei salari, la durata della disoccupazione cambierà²⁸. Inoltre, le aziende possono non essere in grado di diminuire i salari di alcuni lavoratori, in particolare di quelli che sono al livello più basso della scala retributiva, per cui i minimi salariali sono vincolanti. Tuttavia, la prima risposta mi sembra una buona approssimazione. Appare difficile far dipendere l'elevata disoccupazione in Europa da questo tipo di "rigidità del mercato del lavoro".

Torniamo infine al sistema di assicurazione contro la disoccupazione. In questo caso il sistema tecnico di riferimento dà una risposta chiara, coerente con l'opinione prevalente: un *replacement rate* (rapporto tra l'indennità di disoccupazione e la retribuzione media) più elevato accrescerà la disoccupazione; analogamente avverrà quanto più lungo è il periodo in cui il disoccupato può ricevere l'in-

dennità. Ciò accadrà in due modi. Pur non influenzando l'intensità della ricerca di un lavoro da parte del disoccupato, l'operare dei due fattori renderà la disoccupazione più sopportabile, rafforzando così la capacità contrattuale dei lavoratori. La durata della disoccupazione dovrà allora aumentare per conciliare queste maggiori richieste salariali con la retribuzione che le aziende possono permettersi di pagare²⁹. Inoltre, l'intensità della ricerca del disoccupato può effettivamente diminuire; se presente, anche questo effetto porterà a un più alto tasso di disoccupazione.

In breve, la teoria dà una valutazione ambigua degli effetti delle rigidità istituzionali sulla disoccupazione. Molte di esse possono certamente arrecare danni all'economia, ma ciò non significa che aumentino la disoccupazione. La tutela del posto di lavoro, ad esempio, influenza sicuramente la produttività e la natura della disoccupazione, ma i suoi effetti sul tasso di disoccupazione non sono dimostrati. Gli oneri sociali e le altre imposte possono introdurre distorsioni, ma è probabile che si riflettano più sul salario che sulla disoccupazione. Tra tutti i fattori esaminati, solo il sistema assicurativo contro la disoccupazione emerge con chiarezza come imputato potenziale³⁰.

Un breve sguardo alla storia

La storia recente delle istituzioni del mercato del lavoro non è ancora stata scritta. Ciò nonostante, grazie in parti-

colare al lavoro dell'OCSE (soprattutto *OECD Jobs Study* [1994]) e a numerosi studi citati di seguito, ci si può fare un'idea della loro evoluzione dal 1960 in poi. Vorrei esaminarne due, la tutela del posto di lavoro e l'indennità di disoccupazione, che ho scelto perché al momento ne conosco meglio l'evoluzione rispetto ad altre regole e istituzioni del mercato del lavoro³¹.

La tutela del posto di lavoro ha tre aspetti principali, due dei quali facilmente quantificabili: la durata del periodo di preavviso da dare ai lavoratori e l'ammontare del trattamento di fine rapporto da corrispondere conformemente alla natura della risoluzione del rapporto di lavoro. Il terzo aspetto è, al tempo stesso, il più importante nella pratica e, sfortunatamente, il più difficile da misurare: la natura e la complessità del procedimento giuridico che il licenziamento dei lavoratori comporta. Poiché gli esiti dei procedimenti dipendono largamente dall'interpretazione della legge da parte dei giudici del lavoro, la valutazione del grado effettivo di tutela del posto di lavoro non è facile. Ciò nonostante, la storia di questa istituzione sembra essere all'incirca la seguente³².

Molti dei vincoli cui sono sottoposte le aziende risalgono principalmente a due momenti: subito dopo la Seconda Guerra Mondiale – per proteggere i lavoratori da licenziamenti ingiusti, principio introdotto la prima volta nella Repubblica di Weimar, in Germania – e successivamente,

su ben più vasta scala, alla fine degli anni sessanta e agli inizi degli anni settanta. In Spagna, ad esempio, i vincoli principali ancora oggi in vigore risalgono al 1972, quando Franco era ancora al potere. In Italia sono stati rafforzati prima nel 1966 e poi nel 1970. Da allora, il movimento è andato nella direzione opposta. Lazaer [1990] ha composto due serie, corrispondenti ai primi due aspetti sopra elencati (periodo di notifica e indennità di liquidazione), per ventidue paesi europei dal 1956 al 1984³³. La prima serie registra il suo valore massimo nel 1970, mentre la seconda nel 1979. Un'innovazione importante, dalla metà degli anni ottanta, è rappresentata dall'introduzione in numerosi paesi di contratti a tempo determinato – alla cui scadenza l'azienda può licenziare il lavoratore a costo zero o a costo prestabilito. Tali contratti interessano oggi poco meno del 35 per cento dell'occupazione in Spagna. Come è stato sottolineato in particolare da Bentolila e Saint-Paul [1992] e si discuterà in seguito, l'effetto macroeconomico di tali sviluppi può non essere stato quello inteso dai legislatori; ciò nonostante, essi mostrano la via intrapresa dalla legislazione del lavoro negli ultimi quindici-venti anni: una riduzione (lenta) del grado di tutela del posto di lavoro.

La storia è pressoché analoga per l'indennità di disoccupazione. Al riguardo l'OCSE ha calcolato serie retrospettive del *replacement rate* medio per ciascun anno e per ciascun paese a partire dal 1960³⁴. Come per la tutela del posto di

lavoro, non è detto che si possano o si debbano riassumere in un solo indice i diversi assetti del sistema assicurativo contro la disoccupazione – vale a dire la generosità e la durata dell'indennità. Inoltre, l'indice riesce a dar conto dello sviluppo di numerosi programmi di assistenza sociale che sono emersi in conseguenza dell'aumentata disoccupazione. Nonostante tali *caveat*, le serie di questi tassi (riportate nel grafico 8-1 dell'*OECD Jobs Study* e successivamente aggiornate dall'OCSE) riferiscono una storia molto simile in tutti i paesi europei. Sono stati registrati aumenti del *replacement rate* principalmente in due occasioni: alla fine degli anni sessanta e agli inizi degli anni settanta, e successivamente nei primi anni ottanta. Da allora, i *replacement rates* medi sono rimasti stabili o sono scesi (con l'eccezione della Grecia e del Portogallo, dove l'indennità di disoccupazione era molto bassa ed è aumentata alla fine degli anni ottanta). La cosa forse più rilevante è che sia i *replacement rates* più alti (ossia quelli relativi a un disoccupato al suo primo anno di disoccupazione con coniuge a carico), sia il tempo massimo per il quale egli può ricevere l'indennità sono diminuiti – spesso anche considerevolmente – dalla metà degli anni ottanta³⁵.

Il fatto che la maggior parte degli istituti del mercato del lavoro fosse già in essere prima del considerevole aumento della disoccupazione implica che bisogna rinunciare a spiegare l'elevata disoccupazione con l'operare di questi? Non necessariamente. Alcuni istituti possono richiedere molto

tempo prima di esplicitare compiutamente i propri effetti sul mercato del lavoro. Spesso occorre tempo perché i programmi di assicurazione sociale siano pienamente utilizzati da coloro che ne hanno diritto³⁶. Ma i ritardi avrebbero dovuto essere molto lunghi; a questo punto sembra più plausibile l'ipotesi che l'evoluzione della disoccupazione negli ultimi trent'anni possa essere spiegata sia dagli shock sia dalle istituzioni: le istituzioni sono state tali che gli shock hanno avuto un ampio e prolungato effetto sulla disoccupazione. Il capitolo successivo è dedicato a questa ipotesi.

3. Shock e istituzioni

Si può ritenere che le istituzioni del mercato del lavoro filtrino gli effetti degli shock sulla disoccupazione in due modi: influenzandone direttamente l'impatto iniziale e condizionandone la persistenza.

All'inizio la ricerca si è concentrata soprattutto sul primo aspetto, puntando l'attenzione sul modo in cui la natura e le caratteristiche della contrattazione collettiva determinano la risposta della disoccupazione a vari shock³⁷. Essa ha mostrato, ad esempio, l'importanza delle clausole di indicizzazione nei contratti di lavoro³⁸, così come la rilevanza potenziale del livello e della struttura della contrattazione collettiva: potrebbe essere più facile, ad esempio, negoziare un rallentamento nella crescita dei salari in risposta all'analogo

andamento della produttività qualora la contrattazione avvenga a livello nazionale anziché aziendale o settoriale, dove le tendenze aggregate possono essere percepite e comprese meno bene³⁹. Può essere più facile condurre un processo di disinflazione in un'economia in cui la contrattazione collettiva sia sincronizzata piuttosto che scaglionata⁴⁰.

Dal momento che la disoccupazione rimaneva elevata, la ricerca si è volta ad analizzare le istituzioni del mercato del lavoro per verificare se la loro influenza può spiegare anche il persistere della disoccupazione in risposta a shock⁴¹. Su questa linea di ricerca mi soffermerò per il resto del capitolo, con un doveroso avvertimento. Molte delle idee qui presentate non sono nuove. Eppure, mi colpisce il fatto di quanto rimanga primitiva la nostra (mia) comprensione dei canali specifici e della loro importanza empirica. Molto ancora rimane da fare ed è necessario approfondire il lavoro teorico e quello empirico, con l'utilizzo di dati micro e macroeconomici⁴².

L'idea generale è la seguente. Prendiamo uno shock avverso che provoca un aumento della disoccupazione: secondo il meccanismo di aggiustamento normale, la disoccupazione eserciterà pressioni al ribasso sui salari finché le cose non saranno tornate alla normalità. Ma quando la disoccupazione raggiunge picchi elevati, nel mercato del lavoro possono avvenire due tipi di cambiamento, che riducono entrambi la pressione della disoccupazione sui salari, rallentandone così il ritorno alla normalità.

Il primo è che alcuni disoccupati, trovandosi in questa condizione da molto tempo, possono interrompere la ricerca di un lavoro oppure perdere le loro capacità professionali. In realtà, i due fattori si rafforzano reciprocamente: se le aziende considerano più rischiosi i disoccupati di lungo periodo, possono essere riluttanti ad assumerli, diminuendone così gli incentivi alla ricerca di lavoro. Ma se questi lavoratori disoccupati non sono attivamente impegnati nella ricerca, o ritenuti idonei a un impiego, diventano irrilevanti ai fini della formazione del salario. Le aziende non li considerano; gli occupati non li considerano come concorrenti. La pressione della disoccupazione sui salari diminuisce. Definirò questo canale *effetto durata*. Layard e Nickell [1998] sono stati i primi a sottolineare la potenziale importanza macroeconomica di tale *effetto durata*. È in questo campo che si è concentrata da allora la maggior parte del lavoro.

Il secondo è che i lavoratori che sono di più incerta valutazione o più rischiosi da assumere (pensate alle persone in cerca di prima occupazione o ai lavoratori cinquantenni licenziati) possono venire emarginati. Con bassa disoccupazione, le imprese possono non avere altra scelta che assumerli; con una disoccupazione più elevata possono facilmente farne a meno. Anche questi lavoratori possono diventare irrilevanti ai fini della formazione del salario e ridurre la pressione della disoccupazione sui salari. Definirò questo secondo canale *effetto marginalizzazione*.

Da dove deriva in tale contesto l'importanza delle istituzioni del mercato del lavoro? Dalla possibilità che esse accrescano il rischio dell'*effetto durata* e dell'*effetto marginalizzazione*. Ricordiamo, ad esempio, che la tutela del posto di lavoro riduce il *turnover* della disoccupazione ma ne aumenta la durata. Quando, come condizione iniziale, la durata è bassa, neanche grandi shock avversi trasformano molti dei disoccupati in disoccupati a lungo termine; quando invece la durata è alta, il rischio è molto più elevato. Tratterò questo punto in modo più approfondito nel resto del capitolo.

Effetto durata

Ipotizziamo che quanto più a lungo restano disoccupati, tanto più è probabile che i lavoratori riducano l'intensità della ricerca di un lavoro. Ciò può avvenire semplicemente perché rinunciano o perché non hanno più le caratteristiche richieste e la loro ricerca è inefficace (escludiamo per il momento la possibilità che essi reagiscano alla percezione che le aziende non li assumerebbero comunque; ritornerò su questo punto successivamente). Per semplificare il ragionamento, ipotizziamo una situazione estrema e supponiamo che, dopo un periodo di tempo prefissato, i disoccupati smettano del tutto di cercare un impiego, pur continuando a essere classificati come disoccu-

pati. Questa ipotesi è troppo restrittiva, ma faciliterà la discussione.

Prendiamo ora in considerazione uno shock sfavorevole, uno di quelli considerati nel primo capitolo. La disoccupazione aumenta e lo stesso avviene per la sua durata media. Col passare del tempo, numerosi disoccupati oltrepassano il limite prefissato e cessano di cercare. In che modo questo influenza la determinazione del salario? La risposta sembrerebbe ovvia: chi smette di cercare lavoro diviene irrilevante ai fini della determinazione del salario. Perciò, finché la disoccupazione si protrae e aumenta il numero di chi rinuncia a cercare lavoro, l'influenza restrittiva della disoccupazione sui salari continuerà a diminuire. In effetti, le cose sono un po' più complicate. Vi è un terzo fattore che spinge nella direzione opposta⁴³: i lavoratori occupati devono tenere conto del fatto che anche loro potrebbero restare disoccupati per un certo periodo di tempo, rischiando di diventare essi stessi rinunciatari. A parità di altre condizioni, ciò accresce la loro preoccupazione di potersi ritrovare disoccupati, indebolisce la loro posizione nella contrattazione ed esercita un'influenza restrittiva sui salari. Ma, pur tenendo conto di questo fattore, la conclusione fondamentale resta che una elevata disoccupazione di lunga durata esercita un effetto di moderazione salariale sempre più contenuto. Ciò comporta che la disoccupazione ritorni più lentamente su livelli normali⁴⁴. Altrettanto può dirsi per l'ipotesi secondo cui tanto più a lungo i lavoratori restano

disoccupati, tanto più è probabile che ciò nuoccia alle loro abilità ed etica professionale. Ancora, se la durata della disoccupazione si allunga, aumenta il numero dei lavoratori che più difficilmente vengono assunti e si riduce la pressione della disoccupazione sui salari⁴⁵. La perdita di abilità professionale e la meno intensa ricerca di un lavoro possono anche interagire: sapendo che la probabilità di essere assunto è modesta, il disoccupato a lungo termine può diminuire l'intensità della propria ricerca, rafforzando gli effetti sopra descritti.

Passiamo ora a considerare il ruolo delle istituzioni nell'influenzare questi meccanismi. Come abbiamo visto nella sezione precedente, le istituzioni influenzano le caratteristiche del mercato del lavoro. Sia la tutela del posto di lavoro sia un'indennità di disoccupazione più generosa implicano che la durata sarà ancora più lunga persino in assenza di shock. Invero, shock sfavorevoli avrebbero implicato che molti più disoccupati rischiano di rimanere tali a lungo termine. Pertanto, le relazioni che ho appena descritto probabilmente saranno molto più importanti in Europa che negli Stati Uniti (nel 1983, quando il tasso di disoccupazione negli Stati Uniti era ai livelli massimi, solo il 24 per cento dei disoccupati era rimasto senza lavoro per più di sei mesi. Oggi in Europa, con una disoccupazione all'incirca pari a quella degli Stati Uniti nel 1983, questa quota è superiore al 50 per cento).

Emarginazione

Per esaminare l'effetto *marginalizzazione*, supponiamo che sul mercato del lavoro vi siano due gruppi di lavoratori. Sappiamo che i lavoratori del primo gruppo sono affidabili, mentre quelli del secondo sono "a rischio", nel senso che possono risultare adatti o meno a un dato impiego. Quale sarà l'esperienza di ogni gruppo per quanto riguarda la disoccupazione?

Se le aziende possono assumere i lavoratori "a rischio", confermarli se risultano idonei o, in caso contrario, licenziarli senza sostenere costi, allora le aziende saranno disposte ad assumere entrambi i tipi di lavoratori e a corrispondere loro all'incirca lo stesso salario (forse leggermente inferiore per i lavoratori "a rischio" per tenere conto che, una volta licenziati, l'azienda dovrà attendere per sostituirli). L'avvicendamento dei lavoratori affidabili sarà basso. L'avvicendamento dei lavoratori "a rischio" sarà più elevato, dato che alcuni saranno licenziati poco dopo l'assunzione. La durata della disoccupazione sarà più breve per i lavoratori "a rischio", frammezzata da brevi periodi di occupazione, durante i quali ci si accorge che il lavoratore non è adatto. I tassi di disoccupazione per i due gruppi saranno all'incirca gli stessi⁴⁶.

Si introducano ora le norme di salvaguardia dell'occupazione. Assumere un lavoratore "a rischio" è ora potenzialmente costoso per le aziende, perché il suo licenziamento implica il pagamento dell'indennità di liquidazione.

Se questa è sufficientemente elevata, ciò potrebbe indurre a confermare il lavoratore anche se non risulta adatto all'incarico. Le aziende saranno dunque disposte ad assumere i lavoratori a rischio solo a un salario molto più basso. L'esperienza che i lavoratori "a rischio" avranno della disoccupazione sarà molto diversa da quella precedente. Il loro tasso di disoccupazione potrebbe non essere molto diverso da prima, ma il loro avvicendamento risulterà molto inferiore, dato che le aziende saranno riluttanti a licenziarli. Anche la durata della disoccupazione sarà molto più lunga, dato che questo è il modo in cui il mercato del lavoro li costringe ad accettare un salario inferiore.

Riflettiamo ora sugli effetti delle condizioni del mercato del lavoro sugli esiti della disoccupazione per i due gruppi. In un mercato del lavoro teso le aziende potrebbero avere difficoltà a trovare lavoratori affidabili, detto altrimenti, dovranno pagarli molto. Pertanto, esse assumeranno i lavoratori a rischio che sono pronti a lavorare per un salario inferiore, perché potrebbe comunque valerne la pena. Ma in un mercato del lavoro depresso, vi saranno abbastanza lavoratori affidabili da non richiedere l'assunzione di quelli più rischiosi. La differenza salariale potrebbe non essere più sufficiente per l'assunzione dei lavoratori a rischio. In questo caso, la fissazione per legge di salari minimi può facilmente peggiorare le cose, rendendo più probabile che il salario dei lavoratori a rischio non diminuisca abbastanza per far sì che le aziende li assumano⁴⁷.

Questo ci mostra ancora una volta come l'interazione tra shock e istituti del mercato del lavoro può combinarsi per creare una disoccupazione di lunga durata. La tutela del posto di lavoro di per sé non aumenta necessariamente il tasso di disoccupazione dei lavoratori "a rischio". In assenza di questo istituto, i soli shock sfavorevoli non conducono necessariamente a risultati molto differenti per i lavoratori affidabili e per quelli a rischio. Ma, combinati insieme, essi possono portare alla marginalizzazione dei lavoratori a rischio. Ho l'impressione che questo esempio sia piuttosto rilevante: eccezione fatta per la Germania, la disoccupazione giovanile è molto elevata. Contrariamente agli Stati Uniti, si tratta di un tipo di disoccupazione a basso avviamento e di lunga durata.

4. Alcuni risultati basati su dati longitudinali

In quest'ultimo capitolo mi pongo una semplice domanda. Se guardiamo all'evoluzione della disoccupazione nei paesi dell'OCSE fin dai primi anni sessanta, trova conferma l'ipotesi che ho suggerito in questo lavoro sul ruolo degli shock e delle istituzioni. È vero, che per date istituzioni, sono stati i paesi che hanno subito i maggiori shock sfavorevoli a registrare i maggiori aumenti della disoccupazione? È vero che per dati shock, sono stati i paesi con gli assetti istituzionali del mercato del lavoro più rigidi a sperimentare i maggiori aumenti della disoccupazione?

Questo capitolo riferisce sul lavoro attualmente condotto in collaborazione con Justin Wolfers, volto a trovare una risposta a queste domande. Sarà chiaro da quanto verrà esposto che i risultati sono del tutto preliminari, ma nondimeno interessanti⁴⁸.

Abbiamo considerato l'evoluzione della disoccupazione in ventuno paesi a partire dai primi anni sessanta. Tra essi ci sono i sedici paesi europei elencati nell'introduzione e, in aggiunta, Australia, Canada, Giappone, Nuova Zelanda e Stati Uniti. Abbiamo considerato periodi di cinque anni a partire dal 1960. Il primo periodo va dal 1960 al 1964, l'ultimo dal 1995 al 1996 (considerando pertanto solo due anni). Costruire medie quinquennali è un modo rudimentale per eliminare alcune variazioni della disoccupazione dovute alla domanda aggregata. Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i paesi e da questo punto di vista il pannel non è bilanciato; ma per quasi tutti i paesi i dati sono disponibili dal periodo 1965-69 al periodo 1990-94.

Ignorando le istituzioni

Cominciamo coll'ignorare le istituzioni e a guardare agli effetti degli shock. Costruiamo tre serie temporali per ogni anno e per ciascun paese e prendiamone le medie quinquennali. Le tre serie temporali sono quelle descritte nel capitolo primo: crescita della produttività totale dei fattori (PTF) (misurata, dopo l'aggregazione temporale, come de-

viazione della crescita media nel periodo dalla crescita media del primo periodo), tasso di interesse reale e spostamento della curva di domanda di lavoro (ricordiamoci che questi spostamenti seguono all'incirca il logaritmo della quota aggiustata del capitale). Chiamiamole rispettivamente PTF, R e LD⁴⁹.

La prima regressione considerata è la seguente:

$$U_{it} = d_i + \alpha_1 PTF_{it} + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 LD_{it} + \varepsilon_{it}$$

dove U indica il tasso di disoccupazione, i il paese, t il periodo e d_i l'effetto specifico del paese.

I risultati sono riportati nella Tavola 1, per tutti i ventuno paesi nella prima riga e per i sedici paesi europei (E16) nella seconda. Per entrambi i gruppi di regressione, i segni dei coefficienti su tutti e tre gli shock sono quelli attesi e i coefficienti sono significativi. Utilizzando i risultati della riga 1, una diminuzione dell'1 per cento di PTF incrementa il tasso di disoccupazione dello 0,54 per cento. Un aumento nel tasso di interesse reale dell'1 per cento fa aumentare quello di disoccupazione dello 0,58 per cento. Uno spostamento sfavorevole della curva di domanda di lavoro del 10 per cento incrementa il tasso di disoccupazione dell'1,2 per cento.

La teoria che ho delineato sopra suggerisce dinamiche complesse. Nel caso di un rallentamento nella crescita della PTF o di un aumento del costo d'uso, gli effetti potrebbero dapprima ampliarsi, a mano a mano che le aziende ade-

Tavola 1. Effetti degli shock sulla disoccupazione

Paesi	PTF		RR		LD		\bar{R}^2
21 paesi	-0,54 (-3,5)		0,58 (5,3)		0,12 (2,0)		0,55
E16	-0,87 (-4,0)		0,66 (4,7)		0,15 (2,1)		0,58
	PTF	PTF(-1)	RR	RR(-1)	LD	LD(-1)	\bar{R}^2
21 paesi	-0,30 SF=0,00	-0,69	0,43 SF=0,00	0,03	0,15 SF=0,12	-0,01	0,66
E16	-0,42 SF=0,00	-1,03	0,49 SF=0,00	0,13	0,02 SF=0,10	0,14	0,71

Effetti specifici di paese sono inclusi in tutte le regressioni. Valori della statistica-t tra parentesi. SF: livello di significatività del test F per l'ipotesi che i due coefficienti siano entrambi uguali a zero.

guano lo stock di capitale in risposta allo shock, per poi diminuire. Spostamenti avversi della domanda di lavoro causano inizialmente un aumento della disoccupazione, ma potrebbero farla diminuire successivamente. Inoltre, come abbiamo visto nel capitolo precedente, la teoria suggerisce che gli effetti di lungo termine di questi shock siano modesti, se non addirittura nulli. Le serie storiche non sono sufficientemente lunghe per permetterci di considerare dinamiche complesse. Le successive due righe della tavola 1 mostrano i risultati per specificazioni che tengono conto sia dei valori contemporanei, sia di quelli ritardati, di ogni shock⁵⁰. Gli effetti della PTF sembrano essere maggiori do-

po un periodo (non dimentichiamo che un periodo equivale a cinque anni). Gli effetti dinamici sono meno chiari per le altre due variabili. Ancora, la somma dei segni di ogni shock in entrambi i casi è quella attesa, e ogni coppia di coefficienti è significativa⁵¹.

Questo primo passo è un successo? Sì, ma solo in parte. Ciò si può vedere nella figura 7, che traccia la variazione effettiva nella disoccupazione dal 1965-69 al 1990-95 rispetto alla variazione stimata sulla base della regressione nella riga 1 (la ragione per cui vengono considerati questi due periodi è che i valori del tasso di disoccupazione sono disponibili per la maggior parte dei paesi per entrambi i periodi, mentre mancano spesso per i periodi 1960-64 o 1995-96). Se i paesi che hanno registrato il maggiore incremento nella disoccupazione fossero anche i paesi con i maggiori shock, la combinazione sarebbe molto buona, ma non è così. Alcuni paesi con ampi shock hanno registrato un modesto incremento della disoccupazione e viceversa⁵².

Shock e istituzioni

Nei precedenti capitoli ho sostenuto che l'effetto di un dato shock sulla disoccupazione dipende probabilmente dalle istituzioni del mercato del lavoro. Ciò suggerisce di esplorare specificazioni econometriche che permettano agli effetti degli shock di dipendere da un insieme di misure dell'assetto istituzionale del mercato del lavoro.

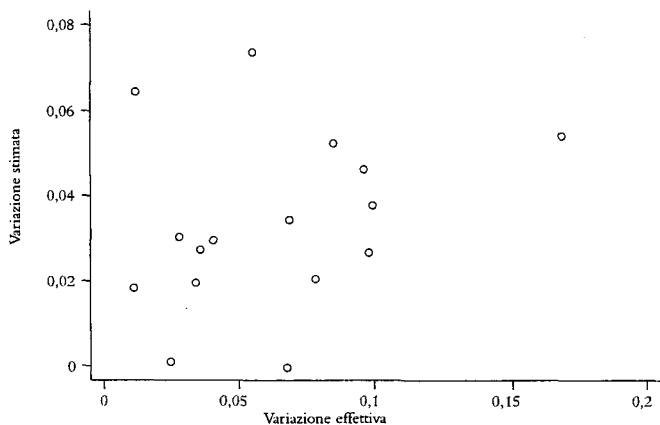


Figura 7: Variazione effettiva e stimata del tasso di disoccupazione nel 1990-95 rispetto al 1960-65 Shock

In questa fase abbiamo esplorato una specificazione molto semplice. Consideriamo X_{it}^j la misura relativa all'istituto j nel paese i nel periodo $t, j=1, \dots, J$. La specificazione è:

$$U_{it} = d_i + (\alpha_1 PTF_{it} + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 LD_{it}) (1 + \gamma_1 X_{it}^1 + \dots + \gamma_j X_{it}^j) + \varepsilon_{it}$$

Dal punto di vista concettuale si può interpretare questa formulazione come una che aggrega i tre shock in uno shock composto e che permette quindi che i diversi assetti istituzionali influenzino l'effetto dello shock composto sulla disoccupazione.

La stima della specificazione sopra descritta richiede l'utilizzo di metodi non lineari. Poiché non lo abbiamo ancora fatto, a questo punto abbiamo imboccato una scorciatoia.

Innanzitutto, costruiamo lo shock composito utilizzando la stima nella riga 1 della tavola 1. Costruiamo cioè uno shock composito $Y_{it} \equiv (-0,54 PTF_{it} + 0,58 R_{it} + 0,12 LD_{it})$ e procediamo quindi a stimare la regressione:

$$U_{it} = d_i + Y_{it} + \gamma_1 Y_{it} X^1_{it} + \dots + \gamma_j Y_{it} X^j_{it} + \varepsilon_{it}$$

Poiché non abbiamo ancora ultimato la costruzione delle serie storiche per la variabile X^j_{it} fino al 1960, per il momento abbiamo utilizzato valori delle X costanti nel tempo per ciascun paese. Ci basiamo sui valori medi delle serie costruite da Nickell (1997), cui siamo grati per averci fornito i dati. Basandoci su questa serie, analizziamo gli effetti di sette istituti del mercato del lavoro⁵³. Si tratta del *replacement rate* (RR), della durata dell'indennità di disoccupazione (BEN), del grado di coordinamento nella contrattazione collettiva (COOR), di un indice di copertura sindacale (UNION), di una variabile che misura le politiche attive del mercato del lavoro (ALMP), di un indice ordinale della tutela del posto di lavoro (EP) e del tasso di pressione fiscale complessiva che incide sul lavoro (TAX). Per facilitare la comprensione dei risultati della regressione, queste sette variabili sono definite in modo che valori più alti corrispondano presumibilmente a una maggiore rigidità (pertanto due delle variabili originali di Nickell, COOR e ALMP, sono state moltiplicate per -1).

I risultati delle stime sono forniti nella tavola 2. La prima colonna riporta il coefficiente γ_j che permette l'intera-

Tavola 2. Effetti dell'interazione con le variabili istituzionali

Variabile di interazione	Interazione singola	Interazione congiunta (tutte le variazioni)	Interazione congiunta (alcune variabili)	Valore minimo e massimo	Distanza tra minimo e massimo moltiplicata per il coefficiente
RR	0,012 (1,8)	0,010 (1,6)	0,008 (1,2)	11-90	0,64
BEN	0,278 (3,1)	0,294 (2,7)	0,294 (3,4)	0,5-4	1,02
COOR	-0,026 (-0,2)	0,175 (1,1)		2-6	
UNION	0,590 (2,3)	-0,109 (-0,2)		1-3	
ALMP	-0,015 (-0,8)	-0,010 (-0,4)		2-59	
EP	0,040 (1,9)	0,032 (0,9)	0,026 (1,1)	1-20	0,52
TAX	0,030 (2,7)	0,029 (2,0)	0,023 (1,7)	29-69	0,92

Sono inclusi anche gli shock compositi e le variabili specifiche di paese; i coefficienti non sono riportati. Valori della statistica-t tra parentesi.

zione con una variabile istituzionale alla volta (perciò ogni riga corrisponde a una regressione differente). In questo modo si può capire quale variabile istituzionale conta di più. La seconda colonna contiene i coefficienti ottenuti quando tutte le variabili istituzionali interagiscono con gli shock, la terza colonna riporta i coefficienti quando alcune variabili istituzionali – quelle con bassi valori della statistica-t nella colonna 2 – sono escluse. Tutte le regressioni sono state stimate utilizzando il gruppo di ventuno paesi esclusa la Grecia (per la quale non abbiamo indici per le variabili relative al mercato del lavoro).

I risultati sostengono l'idea che le interazioni sono importanti⁵⁴. Nella colonna 1 (regressioni singole), il segno di 5 variabili su 7 è quello atteso: un valore più alto amplifica l'effetto dello shock sulla disoccupazione. Solo i coefficienti delle variabili COOR e ALMP hanno il segno sbagliato e non sono significativi. Le interazioni più significative sono con BEN, UNION e TAX. Ancora, nella colonna 2 (tutte le interazioni incluse) 5 segni su 7 sono quelli attesi e BEN è la variabile più significativa. Nella colonna 3, che esclude COOR, UNION e ALMP, le altre variabili hanno tutte il segno giusto.

Le ultime due colonne fanno capire la rilevanza quantitativa delle interazioni. La colonna 4 fornisce la gamma di valori assunti dalla variabile nei vari paesi. Nella colonna 5 la distanza tra il valore massimo e quello minimo viene moltiplicata per il corrispondente coefficiente della colonna 3. L'interpretazione è la seguente. Si prenda in esame la riga che corrisponde a BEN. Consideriamo uno shock che abbia un effetto pari a 1 sulla disoccupazione nel paese con la minore durata dell'indennità di disoccupazione; questo shock avrà allora un effetto di 2,02 ($1+1,02$) nel paese con la maggiore durata dell'indennità. Se consideriamo due paesi ipotetici, uno con i valori minimi delle variabili istituzionali, l'altro con quelli massimi, uno shock che abbia un effetto pari a 1 sulla disoccupazione nel primo paese avrà un effetto pari a 4,10 ($=1+0,64+1,02+0,52+0,92$) nell'altro; si tratta certo di una valutazione estrema, ma che

mostra l'effetto potenziale delle variabili istituzionali secondo la regressione qui considerata.

Un altro metodo per valutare la qualità di questi risultati consiste nel replicare la figura 7, utilizzando questa volta la variazione del valore previsto della disoccupazione ottenuto dalla regressione della colonna 2. Ciò avviene nella figura 8 e il risultato è migliore: il modello spiega ampiamente le differenze nelle diverse esperienze da paese a paese. Esso non fornisce ancora una spiegazione soddisfacente per la Spagna, che ha un aumento effettivo del tasso di disoccupazione vicino al 18 per cento e un incremento previsto solo del 10 per cento (comunque l'aumento maggiore previsto in tutti i ventuno paesi). Un modo più complesso per descrivere i risultati è fornito dalla figura 9, che

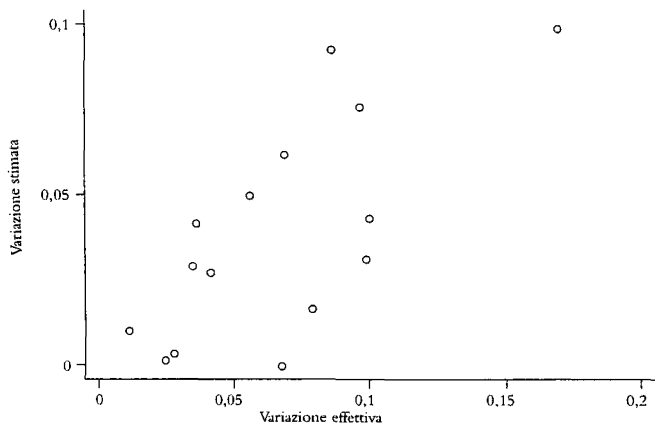


Figura 8: Variazione effettiva e stimata del tasso di disoccupazione nel 1990-95 rispetto al 1960-65 - Shock e istituzioni

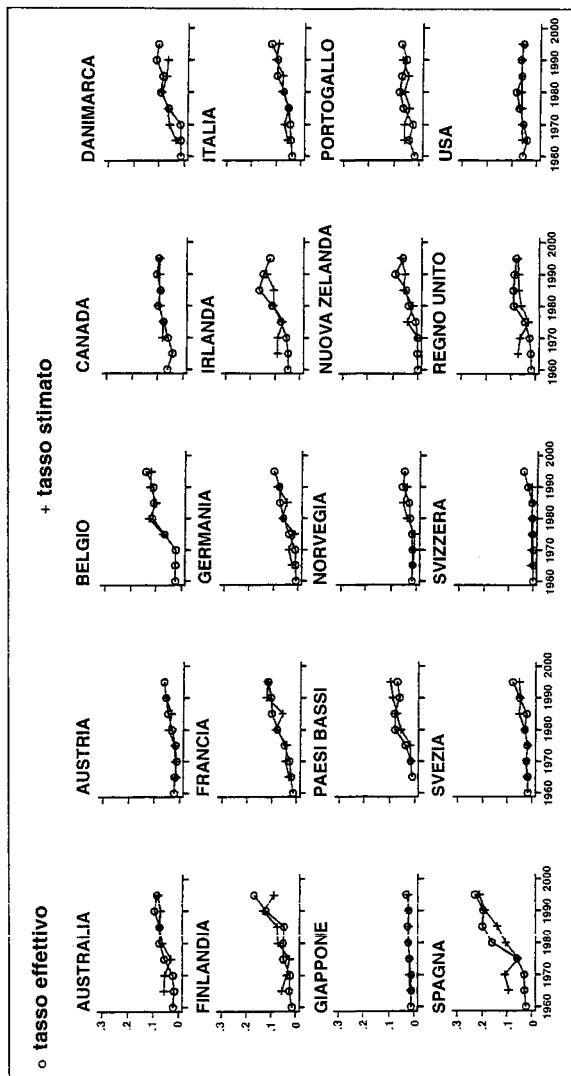


Figura 9: Tassi di disoccupazione effettivi e stimati, per paesi

riporta la disoccupazione, sia effettiva che stimata, in ogni paese (si noti che la scala è uguale per tutti i paesi). L'impressione generale è la stessa: nella maggior parte dei paesi la stima è piuttosto buona.

In breve, i dati sono congeniali all'ipotesi che l'aumento della disoccupazione in Europa possa essere spiegato dall'interazione tra shock e istituzioni. Questi risultati devono essere presi *cum grano salis*. La buona notizia è che essi non sono il risultato di un trattamento specifico dei dati (*data mining*): abbiamo preso le serie relative agli shock da un altro documento e le serie relative alle variabili istituzionali da un altro ricercatore. Il *data mining* potrebbe essersi tuttavia verificato in fasi precedenti. Le serie per la misurazione delle istituzioni sono state costruite da diversi ricercatori che conoscevano le caratteristiche della disoccupazione nei vari paesi. Le variabili potrebbero essere il risultato di un processo darwiniano in cui solo quelle che si sono dimostrate utili sono sopravvissute. Tuttavia, questi primi risultati sono incoraggianti. Speriamo di poter disporre in un prossimo futuro di un maggiore numero di risultati.

Conclusioni

Che cosa ci dice questa analisi sul futuro? Essa suggerisce che il futuro potrebbe essere migliore del passato. In questa fase, gli shock più importanti sembrano essere i valori an-

cora elevati dei tassi di interesse e gli spostamenti della curva di domanda di lavoro (l'eliminazione del *labour hoarding*). I tassi di interesse reali stanno diminuendo; l'eliminazione del *labour hoarding* ha riflessi negativi sull'occupazione nel breve termine, ma dovrebbe alla fine portare a una maggiore accumulazione di capitale e, successivamente, a una maggiore occupazione. Sta anche progredendo la riforma delle istituzioni legate al mercato del lavoro. Le norme sulla tutela del posto di lavoro si stanno lentamente allentando.⁵⁵ Se le politiche di sostegno della domanda sono utilizzate per mantenere la crescita e contribuire a ridurre la disoccupazione effettiva in linea quella di equilibrio, è possibile consentire un ulteriore progresso nella riforma del mercato del lavoro⁵⁶. In breve, un contesto più favorevole e un migliore assetto istituzionale del mercato del lavoro potrebbero alla fine condurre a una riduzione della disoccupazione in Europa.

NOTE

1 Gli otto periodi sono 1960-64, 1965-69, 1970-74, 1975-79, 1980-84, 1985-89, 1990-94, 1995-96. I sedici paesi europei membri dell'OCSE sono Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Italia, Irlanda, Paesi Bassi, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera e Regno Unito (restano esclusi l'Islanda e il Lussemburgo).

2 L'ho fatto nella primavera del 1998 tenendo un corso sull'argomento di questa lezione a Harvard. L'elenco dei libri da leggere per quel corso e una serie di note tecniche alla base dei vari aspetti della presente lezione si trovano nella mia pagina web sul sito <http://web.mit.edu/blanchar/www/books.html>.

3 Questo schema generale non è nuovo, anche se molti dei dettagli lo sono. Forse i primi economisti che hanno guardato al ruolo congiunto degli shock e delle istituzioni nel contesto della crescente disoccupazione europea sono stati Michael Bruno e Jeffrey Sachs [1985]. All'epoca essi si concentrarono sull'aumento dei prezzi delle materie prime e dei prodotti energetici, da un lato e sulla natura della contrattazione collettiva, dall'altro.

4 Il tasso di crescita della PTF per ciascun anno e per ciascun paese è ricavato calcolando il residuale di Solow per il settore privato, e dividendolo poi per la quota del lavoro sul valore aggiunto. In base all'assunto del progresso tecnico neutrale di Harrod – assunto che consente una crescita costante e proporzionale di tutti i fattori – questa è la misura esatta del progresso tecnico, e fornisce il tasso al quale l'economia

può espandersi lungo un sentiero di crescita bilanciata. E16 e E15 sono medie semplici (non ponderate) della crescita della PTF nei vari paesi.

5 Un rallentamento della crescita della PTF del 2 per cento annuo per dieci anni implica una riduzione del 20 per cento dei salari reali rispetto a quanto sarebbe accaduto in assenza del rallentamento. Si tratta di un valore elevato, molto più elevato della diminuzione dei salari reali implicita nell'aumento dei prezzi dell'energia negli anni settanta.

6 Questa descrizione informale degli effetti dinamici di una diminuzione della crescita della PTF e, in seguito, di altri shock si basa sul modello formale sviluppato in Blanchard [1997b]. Si tratta di un modello a equilibrio parziale. Le aziende scelgono il capitale e l'occupazione in funzione dei salari e del costo d'uso del capitale, tenendo conto degli adeguamenti del costo del capitale e degli altri fattori nelle rispettive proporzioni. Il salario è fissato per contrattazione e si ipotizza che sia una funzione decrescente del tasso di disoccupazione. Il costo d'uso è preso come esogeno, determinato al di fuori del modello. Il modello ignora le rigidità nominali; si concentra di conseguenza sui movimenti di equilibrio nella disoccupazione (uno dei primi economisti che ha esplorato il ruolo dell'accumulazione di capitale nella disoccupazione europea è stato Jacques Drèze. Si veda ad esempio Bean e Drèze [1990]).

7 Il tasso di interesse reale è calcolato per ciascun anno e per ciascun paese come il tasso nominale a lungo termine sui titoli di Stato meno una media quinquennale di inflazione ritardata. Il tasso reale per ciascun periodo e per ciascun paese è calcolato come media del tasso di interesse reale nei cinque anni all'interno del periodo considerato. I valori per E16 ed E5 sono poi calcolati come medie semplici (non ponderate) tra i paesi.

8 Si potrebbe obiettare alla formulazione di tale domanda: sia i tassi di interesse reali sia la disoccupazione sono chiaramente endogeni. Ciò che ho in mente in questo caso è una variazione del tasso di interesse reale derivante o da una variazione nell'offerta di capitale o da un mutamento della politica monetaria, in presenza di rigidità nominali. Il fatto, poi, che le variazioni del tasso di interesse reale durante questo

periodo siano o meno da attribuirsi effettivamente soprattutto a queste modifiche è una questione diversa e aperta.

9 Nel suo libro sull'occupazione, anche Ned Phelps insiste sul ruolo dei tassi di interesse (Phelps [1994]). Egli si concentra tuttavia soprattutto su un altro fattore, l'effetto del tasso di interesse sul *markup* operato dalle imprese in regime di concorrenza imperfetta. Un aumento dei tassi di interesse porta le aziende ad aumentare il *markup* del prezzo sul costo, o, in altre parole, a diminuire il salario reale pagato ai lavoratori. È necessaria una maggiore disoccupazione perché i lavoratori accettino un minore salario reale. Che sia effettivamente presente o meno, sospetto comunque che questo fattore sia meno importante dell'effetto diretto attraverso la riduzione di capitale descritta nel testo.

10 Se le variazioni del costo d'uso del capitale abbiano un effetto a lungo termine sulla disoccupazione è questione strettamente connessa all'altra riguardante un eventuale effetto a lungo termine sulla disoccupazione di variabili quali il livello delle imposte sulle retribuzioni o il prezzo relativo dell'energia. La teoria fornisce una risposta ambigua, che dipende dai dettagli della contrattazione e dalla natura dei fattori determinanti del salario ritenuto minimo dal lavoratore. In base all'evidenza empirica macroeconomica queste variabili non dovrebbero avere un effetto a lungo termine sulla disoccupazione di equilibrio negli Stati Uniti, ma potrebbero avere un effetto a lungo termine sulla disoccupazione di equilibrio nella maggior parte dei paesi europei. Per un ulteriore approfondimento si veda il paragrafo successivo e l'esame più formale in Blanchard e Katz [1999].

11 Per dare un'idea delle dimensioni potenziali del fenomeno, è utile un semplice calcolo. Con la funzione di produzione Cobb-Douglas, la diminuzione percentuale del salario reale necessaria per mantenere il profitto puro a zero in risposta a un aumento del costo del capitale è uguale a $\alpha/(1-\alpha)$ moltiplicato per l'aumento percentuale del costo d'uso, dove α è la quota del prodotto che remunera il capitale. Quindi, per una quota del capitale dello 0,3, un aumento del costo d'uso del capitale dal 10 al 15 per cento – all'incirca quello che accadde dagli an-

ni settanta agli anni ottanta – richiede una diminuzione del salario reale del 40 per cento moltiplicato per $(0,3/0,7) = 17$ per cento: una diminuzione notevole.

12 Per una opinione dissenziente, basata sull'assunto di una elevata elasticità di sostituzione tra capitale e lavoro nel lungo termine, si veda Caballero e Hammour [1997]. Tuttavia, non ritengo che l'evidenza empirica suggerisca una elasticità a lungo termine della sostituzione molto maggiore di 1.

13 Si veda Blanchard [1998b] per un esame più dettagliato.

14 Assumiamo che la produzione sia data da $Y = AK^{\alpha}N^{1-\alpha}$. Definiamo il rapporto tra il prodotto marginale del lavoro e il salario con μ . La quota di capitale è data da $\alpha = 1 - (1-\alpha)/\mu$. Se $\mu = 1$, allora $\alpha = a$. Se $m > 1$, allora $\alpha > a$. Secondo questa interpretazione, un aumento della quota di capitale riflette un aumento di μ .

15 Ci si potrebbe poi chiedere, in base a questa interpretazione, perché le aziende hanno ridotto il *labour hoarding*. Anche qui è possibile pensare almeno a due spiegazioni... La prima è che le aziende vi siano state costrette da una concorrenza più forte nei mercati delle merci. La seconda è che sindacati più deboli sul mercato del lavoro abbiano permesso alle aziende di eliminare varie forme di privilegi. Non sono riuscito a trovare cause più importanti.

16 I dettagli della costruzione di questa misurazione sono forniti in Blanchard [1998b]. L'intuizione di fondo può essere fornita ignorando i costi di adeguamento e assumendo che vi sia una funzione di produzione Cobb-Douglas. Supponiamo che la produzione sia data da $Y = AK^{\alpha}N^{1-\alpha}$. Definiamo il rapporto tra il prodotto marginale del lavoro e il salario con μ . A questo punto, supponendo che a sia costante, la relazione tra l'occupazione, la produzione e il salario può essere scritta come segue: $\log \mu = \text{costante} + (\log Y - \log N) - \log w$, dove w è il salario reale. La misurazione utilizzata nella figura e nelle regressioni successive è $\log \mu$, costruita calcolando il valore del lato destro e normalizzando il valore del primo periodo a zero. Quindi, un aumento di

x per cento nella misurazione costruita produce una diminuzione proporzionale dell'occupazione per determinati livelli di produzione e salario. Analogamente, produce una diminuzione proporzionale del salario a un determinato livello di occupazione e di produzione. Si noti anche che esiste una relazione semplice tra la misurazione costruita $\log \mu$ e la quota di capitale α : $\log \mu = -\log(1 - \alpha)$. Per modeste variazioni della quota, $\Delta\mu/\mu \approx \Delta\alpha$: variazioni proporzionali della misurazione sono uguali alle variazioni della quota di capitale. La costruzione della misurazione effettiva è più complicata poiché tiene conto dei costi di adeguamento dei fattori nelle rispettive proporzioni.

17 Tale variazione può quindi spiegare sia l'aumento della disoccupazione che quello dei corsi azionari in Europa dalla metà degli anni ottanta.

18 Gli effetti del tasso di interesse sulla disoccupazione di equilibrio agiscono prevalentemente attraverso l'accumulazione di capitale, ed è pertanto probabile che siano lenti. Le conseguenze sulla disoccupazione effettiva agiscono attraverso quelle sulla domanda aggregata, ed è probabile che siano molto più intense nel breve periodo.

19 Per ciascun paese, la variazione dell'inflazione è calcolata sulla base dell'indice dei prezzi al consumo da un quinquennio al successivo. Le variabili per i paesi E16 ed E5 sono medie semplici (non ponderate).

20 Queste tesi si fondano su una certa forma di illusione monetaria, per cui, ad esempio, può essere più difficile ottenere dai lavoratori tagli dei salari reali attraverso riduzioni del salario nominale piuttosto che semplicemente realizzarli attraverso minori aumenti nominali. Si veda ad esempio Akerlof *et al.* [1996].

21 È questa, ad esempio, la posizione assunta recentemente da Modigliani *et al.* [1998].

22 Per un esame di questa ipotesi, si veda ad esempio Nickell e Bell [1996].

23 Una versione sofisticata di questa linea di pensiero può essere trovata ad esempio nel recente articolo di Siebert [1997]. Questa lista è

spesso seguita da un altro elenco di rigidità del “mercato dei prodotti” e del “mercato finanziario”. Ma nella maggior parte dei modelli teorici relativi al mercato del lavoro, il livello di produttività – e, implicitamente, i principali fattori che agiscono sul livello della produttività – non ha effetti a lungo termine sul tasso di equilibrio della disoccupazione. In altri termini, le rigidità del mercato dei prodotti possono provocare un modesto livello di produzione, e anche eventualmente una bassa crescita, ma probabilmente non sono responsabili di un’elevata disoccupazione.

24 Bisogna qui menzionare Chris Pissarides, uno dei principali e inizialmente unici architetti di quello che ho definito l’“approccio del flusso” (cfr., ad esempio, Pissarides [1990]). Da allora molti, me incluso, hanno compreso quanto possa essere utile tale struttura, non solo per aiutare a pensare, ma anche per consentirci di collegare il lavoro empirico ai risultati aggregati, utilizzando dati microeconomici sul lavoro e sui lavoratori. Una presentazione del modello di base e delle sue principali implicazioni viene fornita in Blanchard [1998a].

25 Tali cifre sono tratte da Blanchard e Portugal [1998].

26 Le divergenze di opinione al riguardo sono maggiori tra economisti e non economisti che tra economisti. Le conclusioni principali riportate di seguito non sono molto diverse da quelle espresse nello studio di Steve Nickell [1997].

27 Il modello alla base di tale argomentazione viene presentato in Blanchard [1997a]. Tra gli altri modelli che indagano sugli effetti della tutela del posto di lavoro sulla disoccupazione figurano Hopenhayn e Rogerson [1993], Bertola [1990], Mortensen e Pissarides [1997] e Bertola e Rogerson [1997].

28 Prendendo due esempi, l’aumento stabile nella produttività nel tempo può certamente portare a movimenti proporzionali nel salario, nell’utilità del tempo libero e nel reddito non da lavoro. D’altra parte, è improbabile che i cambiamenti negli oneri sociali o nel costo d’uso del capitale influenzino l’utilità del tempo libero, e quindi possano ave-

re qualche effetto sulla disoccupazione in stato di equilibrio. Se e come il reddito non da lavoro si adegui ai cambiamenti nel reddito da lavoro rappresenta il fulcro della ricerca di Phelps [1994]. Si veda anche la discussione teorica ed empirica in Blanchard e Katz [1999].

29 Questo punto può essere degno di approfondimento, in quanto la maggior parte del lavoro empirico sugli effetti dell'indennità di disoccupazione si è incentrato sugli effetti sull'intensità della ricerca, e quindi sulla durata della disoccupazione per un singolo individuo, prendendo come data la distribuzione salariale. Ma la teoria evidenzia che è probabile che la distribuzione salariale cambi. Con l'aumento dell'indennità di disoccupazione i salari aumenteranno, provocando un aumento nella disoccupazione in stato di equilibrio pur in presenza di un'invariata intensità di ricerca di lavoro.

30 Ho escluso dalla mia analisi le implicazioni del sistema di contrattazione collettiva, e questo non tanto perché lo consideri un argomento irrilevante quanto piuttosto perché non mi sono soffermato a pensarci. Chiaramente, come nel caso dell'Italia, il fatto che i salari del Sud debbano essere vicini a quelli del Nord è una fonte di elevata disoccupazione nel Sud (o di bassa disoccupazione nel Nord).

31 Insieme a Justin Wolfers, stiamo riunendo serie temporali per numerose misure di istituzioni del mercato del lavoro che, al momento, non sono ancora disponibili. In quanto ad altre istituzioni e dimensioni non trattate nel testo: le aliquote d'imposta sull'occupazione sono chiaramente salite dagli anni sessanta (cfr. le aliquote d'imposta compilate nel Centre for Economic Performance [1997]) – ma, come ho già detto, il loro livello può non avere molto effetto sulla disoccupazione. Nell'altro senso, sia la pubblicistica economica sia le misure quantitative suggeriscono che il potere dei sindacati è diminuito in Europa dai primi anni ottanta.

32 Quanto segue è basato in parte sui compendi annuali dell'International Labour Office (ILO) relativi ai principali cambiamenti in materia di diritto del lavoro.

33 L'OCSE sta attualmente compilando indici del grado di tutela del posto di lavoro che coprono anche gli anni novanta, ma che non sono ancora disponibili.

34 Questo tasso medio di sostituzione è costruito come la media dei tassi di sostituzione per i lavoratori disoccupati con diversa durata e con situazioni familiari diverse. Cfr. OECD [1994].

35 Per chiarimenti sull'evoluzione dell'assicurazione di disoccupazione da un punto di vista politico, cfr. Di Tella e MacCulloch [1995].

36 Cfr., ad esempio, Lindbeck [1995]. Uno studio recente di Caballero e Hammour [1998] costruisce e calibra un modello in cui gli autori sostengono che buona parte dell'aumento della disoccupazione in Francia può essere spiegata attraverso i cambiamenti avvenuti nelle istituzioni del mercato del lavoro francese dagli anni sessanta.

37 Questo è stato uno degli argomenti principali trattati da Bruno e Sachs [1985].

38 Questo problema si è rivelato particolarmente importante per l'Italia negli anni settanta dove, come evidenziato da Modigliani e Padoa-Schioppa [1977], il grado effettivo di indicizzazione dei salari ha superato per un certo tempo il 100 per cento.

39 Uno dei principali ricercatori sul rapporto tra il livello della contrattazione collettiva e il livello della risposta della disoccupazione agli shock è stato Lars Calmfors, cfr., ad esempio, Calmfors [1994].

40 Questo rappresenta anche l'oggetto di una vasta letteratura, iniziata da Taylor [1980]. Per uno studio recente, cfr. Taylor [1999].

41 Questa è stata la motivazione di base del modello di isteresi in Blanchard e Summers [1986]. Le nostre intenzioni erano buone. Ma nel nostro modello gli effetti della disoccupazione sui salari sono nulli per assunto. Dopodiché, buona parte del lavoro si è incentrata sull'esame del perché e del quando l'effetto della disoccupazione sui salari può veramente essere limitato.

42 Servendosi di dati macroeconomici, Ball [1997] dà una dimostrazione significativa che la disinflazione è stata sostanzialmente più costosa in termini di disoccupazione nei paesi con indennità di disoccupazione relativamente generosa (sia in termini di livello che di durata). Da un lato, egli si sofferma sugli effetti di uno “shock da disinflazione”; dall’altro, i meccanismi sui quali pone l’accento sono probabilmente altrettanto importanti per gli effetti di altri shock, quali un rallentamento nella crescita della PTF o una variazione nella domanda di lavoro. La ricerca microeconomica sull’*effetto durata* nella disoccupazione assume, in questo caso, grande importanza. Per uno studio recente sull’*effetto durata*, cfr. Arulampalam *et al.* [1998].

43 cfr. ad esempio Blanchard e Diamond [1994].

44 Se il disoccupato a lungo termine smette effettivamente di cercare lavoro, allora variazioni momentanee del tasso di disoccupazione influenzano in modo permanente il suo livello di lungo periodo. Ma questa ipotesi estrema è stata concepita solo per convenienza. In generale, se l’intensità della ricerca rimane bassa ma positiva, non vi è una stretta dipendenza del livello di lungo periodo della disoccupazione da quello di breve; in altre parole non vi è nessuna rigida “isteresi”. Ma gli effetti degli shock sulla disoccupazione possono essere molto lunghi.

45 Una interessante variazione su questo tema è quella di Sargent e Ljungqvist [1995]. Nel loro modello, il disoccupato perde abilità professionale e dunque il salario che egli spera di ottenere diminuisce conseguentemente. Dato che l’indennità di disoccupazione è basata sul livello del salario nel posto di lavoro precedente, vi è il rischio che se i disoccupati restano senza lavoro per troppo tempo, possono in effetti diventare inutilizzabili, perché l’indennità di disoccupazione è più elevata di quasi tutte le offerte di salario che potrebbero ricevere. Sargent e Ljungqvist suppongono allora che le economie possano essere più o meno “turbolente”: tanto più turbolenta è l’economia, tanto più velocemente le abilità professionali si deteriorano con la disoccupazione. Fintantoché l’economia non è troppo “turbolenta” e il grado di perdita di abilità professionale è basso, le persone raramente restano disoccupate così a lungo da diventare inutilizzabili. Ma se l’economia diventa più

turbolenta e il grado di perdita di abilità professionale è più elevato molte persone resteranno disoccupate abbastanza a lungo da divenire praticamente inutilizzabili, con il conseguente aumento della disoccupazione di equilibrio.

46 Il seguente tipo di ragionamento alternativo può essere di aiuto. Consideriamo il periodo di disoccupazione come il tempo che impiega il lavoratore a trovare un lavoro adeguato, ossia ignoriamo i brevi periodi in cui un lavoratore è assunto, non si rivela adeguato ed è subito licenziato. Entrambi i tipi di lavoratori saranno dunque disoccupati per lo stesso periodo di tempo. Essi saranno assunti (e confermati nell'impiego) all'incirca allo stesso modo e il loro salario sarà all'incirca lo stesso. Osservando più attentamente, si noterà che il periodo di disoccupazione del lavoratore affidabile è ininterrotto e che il periodo di disoccupazione di un lavoratore a rischio è la giustapposizione di periodi più brevi, con brevi parentesi di occupazione tra essi.

47 Questa interazione tra la salvaguardia dell'occupazione e la legislazione sul salario minimo nel peggioramento dei risultati sul mercato del lavoro è una reminiscenza del recente lavoro di Coe e Snower [1997] sulle complementarità tra le istituzioni del mercato del lavoro nel generare disoccupazione.

48 Siamo a conoscenza di due tentativi correlati. Il primo è di Ned Phelps e Gylfi Zeogea in Phelps [1994]. Il loro lavoro si concentra sulle evidenze dei dati sulla disoccupazione per diciassette paesi dal 1957 al 1989. Il nostro approccio differisce perché consideriamo esplicitamente le interazioni tra shock e istituzioni e per gli shock considerati. Il secondo è di Nickell [1997], che stima gli effetti delle istituzioni su due *cross section* della disoccupazione, relative al 1983 e al periodo 1989-1994. Differiamo da Nickell nel guardare all'evoluzione della disoccupazione a partire dagli anni sessanta (ossia quando la disoccupazione era bassa nella maggior parte dei paesi europei) e nell'esplicita trattazione degli shock e dell'interazione tra shock e istituzioni.

49 Non abbiamo provato per il momento a catturare la deviazione della disoccupazione effettiva da quella di equilibrio. Considerare la va-

riazione dell'inflazione sulla destra origina questioni di endogeneità (tali questioni sono qui evidenti per R e LD , ma sembrano in qualche modo meno preoccupanti...). Un altro approccio è quello di presumere un coefficiente per l'effetto della disoccupazione sulle variazioni dell'inflazione a e costruire una variabile $U^* = U + (1/\alpha)\Delta\pi$.

50 Includere la disoccupazione ritardata sarebbe erroneo per motivazioni sia teoriche sia econometriche. La teoria implica effetti dinamici molto differenti dei tre shock sulla disoccupazione. La teoria econometrica suggerisce che con solo sette oppure otto periodi e con l'inclusione dell'effetto paese, il coefficiente stimato sulla disoccupazione ritardata probabilmente sarà distorto.

51 L'entità dell'effetto del tasso di interesse attuale sulla disoccupazione suggerisce la possibilità che si stiano cogliendo effetti della domanda aggregata, piuttosto che l'effetto di riduzione dell'occupazione attraverso una minore accumulazione indotta dal maggior costo d'uso del capitale.

52 Un altro modo di arrivare a questa conclusione è che R^2 , ottenuto nella regressione della disoccupazione sul tempo e sull'effetto paese, è più elevato di R^2 ottenuto nella regressione della riga 1. È da notare che questa ipotesi alternativa è più flessibile rispetto al profilo temporale della disoccupazione, ma non permette di considerare evoluzioni temporali diverse per paese.

53 Nickell utilizza otto variabili nelle sue regressioni. Non ne abbiamo considerata una, la "densità sindacale", che ci ha colpito (e lo stesso dicasi per Nickell) a priori come una cattiva misurazione dell'importanza dei sindacati nella contrattazione in presenza di un'estensione degli accordi raggiunti per tutti i lavoratori. In molti paesi europei, gli accordi raggiunti da un sottoinsieme di aziende e sindacati sono estesi a tutte le aziende del settore. In questo caso, i lavoratori hanno poco incentivo a entrare nel sindacato, e la densità sindacale è un modesto indicatore del potere dei lavoratori nella contrattazione.

54 In assenza di variazioni temporali nelle serie relative alle istituzioni, non possiamo verificare l'effetto delle istituzioni stesse sulla disoccu-

pazione. Ciò in quanto, in presenza di un effetto paese, questo non è identificato. Considerare tutti gli effetti paese uguali a zero equivarrebbe a ipotizzare che tutte le differenze nel livello medio di disoccupazione tra paesi possono essere attribuite a queste sette istituzioni. Questa ci sembra un'ipotesi estrema.

55 Accolto questo approccio, l'introduzione di contratti a tempo determinato potrebbe essere stato inizialmente il solo modo politicamente praticabile per attuarla. È stata sostenuto che essa potrebbe essere stata inizialmente controproducente, aumentando nei fatti la protezione dei lavoratori con contratti a tempo indeterminato (Bentolila e Saint-Paul 1992). Ma, come tuttavia suggerisce l'esperienza più recente della Spagna, la strategia potrebbe col tempo dare i suoi frutti, e permettere riduzioni più ampie nella tutela del posto di lavoro.

56 Per approfondire la politica economica delle riforme del mercato del lavoro, cfr. ad esempio Saint-Paul [1996], Saint-Paul [1997].

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AKERLOF, G., DICKENS, W., e PERRY, G., 1996, The macroeconomics of low inflation, *Brookings Papers on Economic Activity* 1, pp. 1-59.
- ARULAMPALAM, W., BOOTH, A., e TAYLOR, M., 1998, Unemployment persistence, mimeo, Warwick.
- BALL, L., 1997, Disinflation and the NAIRU, *Reducing Inflation; Motivation and Strategy*, pp. 167-185, C. e D. Romer (a cura di), University of Chicago Press.
- BEAN, C. e DRÈZE, J., 1990, *Europe's Unemployment Problem*, MIT Press.
- BENTOLILA, S. e SAINT-PAUL, G., 1992, The macroeconomic impact of flexible labor contracts, with an application to Spain, *European Economic Review* 36(5), pp. 1013-1054.
- BERTOLA, G., 1990, Job security, employment and wages, *European Economic Review* 34(4), pp. 851-886.
- BERTOLA, G. e ROGERSON, R., 1997, Institutions and labor reallocation, *European Economic Review* 41(6), pp. 1147-1161.
- BLANCHARD, O., 1993, The equity premium, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, pp. 75-138.

- BLANCHARD, O., 1997a, Comments on "Labor market flexibility and aggregate employment volatility," di Hugo Hopenhayn e Antonio Cabrales, *Carnegie-Rochester Conference* **46**, pp. 229-240.
- BLANCHARD, O., 1997b, The medium run, *Brookings Papers on Economic Activity* **2**, pp. 89-158.
- BLANCHARD, O., 1998a, Flows, bargaining, and unemployment, mimeo.
- BLANCHARD, O., 1998b, Revisiting European unemployment: unemployment, capital accumulation, and factor prices, NBER working paper 6566.
- BLANCHARD, O. e DIAMOND, P., 1994, Ranking, unemployment duration, and wages, *Review of Economic Studies* **61**(3), pp. 417-434.
- BLANCHARD, O. e KATZ, L., 1999, Wage dynamics: reconciling theory and evidence, *American Economic Review* **89**(2), pp. 69-74.
- BLANCHARD, O. e PORTUGAL, P., 1998, What hides behind an unemployment rate. Comparing Portuguese and U.S. unemployment, mimeo, MIT.
- BLANCHARD, O. e SUMMERS, L., 1986, Hysteresis and the European unemployment problem, *NBER Macroeconomics Annual* **1**, pp. 15-78, MIT Press.
- BRUNO, M. e SACHS, J., 1985, *The Economics of Worldwide Stagflation*, Blackwell.
- CABALLERO, R. e HAMMOUR, M., 1998, Jobless growth: appropriability, factor substitution and unemployment, *Carnegie-Rochester Conference on Public Policy* **47**, pp. 51-94.

- CALMFORS, L., 1994, Centralization of wage bargaining and macroeconomic performance. A survey, *OECD Economic Studies* **21**, pp. 161-191.
- CENTRE FOR ECONOMIC PERFORMANCE, 1997, CEP-OECD data set, 1950-1990, London School of Economics.
- COE, D. e SNOWER, D., 1997, Policy complementarities: the case for fundamental labor market reform, *IMF Staff Papers* **44**(1), pp. 1-35.
- DI TELLA, R. e MAC CULLOCH, R., 1995, The determination of unemployment benefits, mimeo, Oxford University.
- HOPENHAYN, H. e ROGERSON, R., 1993, Job turnover and policy evaluation: a general equilibrium analysis, *Journal of Political Economy* **101**(5), pp. 915-938.
- LAYARD, R. e NICKELL, S., 1987, The labour market, *The Performance of the British Economy*, Rudiger Dornbusch e Richard Layard (a cura di), Clarendon Press.
- LAZEAR, E., 1990, Job security provisions and employment, *Quarterly Journal of Economics* **105**(3), pp. 699-726.
- LINDBECK, A., 1995, Hazardous welfare-state dynamics, *American Economic Review* **85**(2), pp. 9-15.
- MODIGLIANI, F., FITOUSSI, J., MORO, P., SNOWER, D., SOLOW, R., STEINHERR, A., e SYLOS-LABINI, P., 1998, An economists' manifesto on unemployment, *Quarterly Review, Banca Nazionale del Lavoro* **51**(206), pp. 327-361; anche in *Moneta e Credito* **51**(203), pp. 375-412.
- MODIGLIANI, F. e PADOA-SCHIOPPA, T., 1977, La politica economica in una economia con salari indicizzati al 100% più, *Moneta e Credito* **30**(177), pp. 3-53.

- MORTENSEN, D. e PISSARIDES, C., 1997, Job reallocation, employment fluctuations, and unemployment differences, mimeo.
- NICKELL, S., 1997, Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp. 55-74.
- NICKELL, S. e BELL, B., 1996, Changes in the distribution of wages and unemployment in OECD countries, *American Economic Review* 86(2), pp. 302-308.
- OECD, 1994, *The OECD Jobs Study*, OECD.
- PHELPS, E., 1994, *Structural Slumps. The modern equilibrium theory of unemployment, interest, and assets*, Harvard University Press.
- PISSARIDES, C., 1990, *Equilibrium Unemployment Theory*, Blackwell.
- SAINT-PAUL, G., 1996, On the political economy of labor market flexibility, *NBER Macroeconomics Annual* 8, pp. 151-196, MIT Press.
- SAINT-PAUL, G., 1997, The rise and persistence of rigidities, *American Economic Review* 87(2), pp. 290-294.
- SARGENT, T. e LJUNDQVIST, L., 1995, The European unemployment dilemma, WP 95-17, Federal Reserve Bank of Chicago.
- SIEBERT, H., 1997, Labor market rigidities: at the root of unemployment in Europe, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp. 37-54.
- TAYLOR, J., 1980, Aggregate dynamics and staggered contracts, *Journal of Political Economy* 88(1), pp. 1-24.
- TAYLOR, J., 1999, Staggered price and wage setting in macroeconomics, *Handbook of Macroeconomics*, J.P. Taylor e M. Woodford (a cura di), North Holland.