

Banca d'Italia
Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

Banca d'Italia
Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

M. K. BRUNNERMEIER*

FINANCIAL DOMINANCE**



R O M E, 29 July, 2016

* Department of Economics, Princeton University, markus@princeton.edu, <http://scholar.princeton.edu/markus>.

** Many insights of this lecture build on my work with Yuliy Sannikov. The ESBIes proposal was developed together with the "Euro-nomics" group. I am very grateful for excellent research assistance from Yann Kobayashi. Any errors and omissions are my own.

Banca d'Italia
Lezioni Paolo Baffi
di Moneta & Finanza

M. K. BRUNNERMEIER*

DOMINANZA FINANZIARIA**



R O M A, 29 luglio 2016

* Department of economics, Princeton University, markus@princeton.edu, <http://scholar.princeton.edu/markus>.

** Molti spunti di questa lezione attingono al lavoro da me svolto con Yuliy Sannikov. La proposta sugli ESBies è stata sviluppata d'intesa con il gruppo "Euro-nomics". Sono molto grato a Yann Koby per l'ottima assistenza prestata nella ricerca. Eventuali errori e omissioni devono essere attribuiti a me

Grafica e stampa a cura
della Divisione Editoria e stampa della Banca d'Italia

CONTENTS

1	Introduction	11
2	Ex-post Redistribution and Ex-ante Insurance	16
2.1	Ex-post Perspective: Redistribution of Losses and Recapitalizations	16
2.2	Role of the Financial Sector: Amplification and the Paradox of Prudence	20
2.3	Ex-ante Perspective: Risk Transfers and Insurance	24
2.4	The Commitment Problem: Fiscal and Monetary Dominance	25
3	Government Debt and Financial Dominance	29
3.1	The Dual Role of Debt	29
3.2	Time-inconsistency and the Liquidity Problem for Government Debt	32
3.3	Using Banks as Hostages	34
3.3.1	The Overcommitment Problem	35
3.3.2	The Secondary Markets Dilemma	37
3.3.3	Detrimental Side Effects: Diabolic Loop between Sovereign and Banking Risk	38
3.3.4	Why Purchase Government Bonds via Banks and Not Directly?	43
3.4	The Financial Sector as an Insurer	44
3.4.1	“Command and Control” Macro-prudential Policy	45
3.4.2	“Race Away from the Bottom” Macro-prudential Regulation	47
4	Implications for Europe: ESBies	48
5	Conclusion	52
	References	55

S O M M A R I O

1	Introduzione	59
2	Redistribuzione ex post e meccanismo assicurativo ex ante	65
2.1	Prospettiva ex post: redistribuzione delle perdite e ricapitalizzazioni	65
2.2	Il ruolo del settore finanziario: effetti di amplificazione e paradosso della prudenza	70
2.3	Prospettiva ex ante: trasferimento del rischio e meccanismo assicurativo	75
2.4	Il problema dell'assunzione di impegni: dominanza fiscale e monetaria	77
3	Debito pubblico e dominanza finanziaria	81
3.1	Il duplice ruolo del debito pubblico	82
3.2	Incoerenza temporale e problema della liquidità per il debito pubblico	84
3.3	Le banche in "ostaggio"	88
3.3.1	Un impegno troppo vincolante	88
3.3.2	Il dilemma dei mercati secondari	91
3.3.3	Effetti collaterali negativi: un diabolico circolo vizioso tra rischio sovrano e rischio bancario	92
3.3.4	Perché acquistare titoli del debito pubblico attraverso le banche e non direttamente?	98
3.4	La funzione assicurativa del sistema finanziario	99
3.4.1	Politiche macroprudenziali: regole e controlli	100
3.4.2	Regolamentazione macroprudenziale: incentivare i comportamenti virtuosi	103
4	Implicazioni per l'Europa: gli ESBies	104
5	Conclusioni	109
	Bibliografia	113

M. K. Brunnermeier*

FINANCIAL DOMINANCE

1 Introduction

Prior to the Great Recession most macroeconomic research treated the financial sector as a veil. Financial frictions were considered less important than price and wage rigidities. The global financial crisis triggered by the Lehman Brothers collapse clearly revealed the centrality of the financial sector for a well-functioning economy. The subsequent European debt crisis and slump led to an increased focus on financial frictions – and the financial sector’s role in mitigating them. In light of this shift, the overall financial architecture as well as the transmission mechanism of both fiscal and monetary interventions have to be rethought.

Some of these interventions are tailored at recapitalizing balance-sheet-impaired sectors – sometimes explicitly, often implicitly. Ex-post interventions were motivated by fears of a collapse of, for example, the financial sector, largely fuelled by the major disruptions on markets that followed the bankruptcy of Lehman Brothers. At the same time, they caused concern among policymakers and academics alike about the risk that such interventions could create bad incentives for the larger and systemic financial institutions.

This lecture focuses on *financial dominance* defined as the ex-ante behavior of the financial sector, which, out of fear that losses will be pushed onto it, purposely stays (or even becomes) undercapitalized. This behavior increases volatility and might force the fiscal or the monetary authority to absorb

losses. I will explore the implications of financial dominance and its relation to the existing concepts of fiscal and monetary dominance. Under a monetary dominance regime the central bank is in the driver's seat and fiscal authorities have to adjust the fiscal budget to cover funding shortfalls. By contrast, under fiscal dominance, the fiscal authority has the upper hand and the monetary authority gives in, potentially resulting in inflation. Which authority prevails is often the outcome of a "game of chicken" between the fiscal and the monetary authority. Under financial dominance few losses can be pushed onto the financial sector and even worse, it might be necessary to bail it out. A second game of chicken between the fiscal or monetary authority might arise on who has to bail out the financial sector. Instead of providing insurance for the government sector, the financial sector can be a drag for the economy and with it for the government's tax revenue. If the fiscal side is not sound, a diabolic loop between sovereign risk and the financial sector can emerge. A weak financial sector weakens the government sector and vice versa.

In this lecture I will show that while financial dominance can seemingly help to overcome the time inconsistency and liquidity problems related to government debt, it destroys the insurance role of the financial sector and ultimately results into a risky doubling-up strategy. If a government can promise to repay its debt without defaulting on it or inflating it away, it can issue debt at a lower interest rate. One way

to commit to repay the debt in full is to offer the financial sector as a hostage. If a large fraction of the government debt is held by highly levered domestic banks, then any default will ruin the financial sector. This, in turn, will destroy the real economy and with it the government's tax base. In addition, the government might be forced to bail out the financial sector. Given such prospects governments typically refrain from defaulting on their debt in the first place. In short, an insufficiently capitalized financial sector which holds a lot of government debt can be guarantor that the government will not default on its debt. Proponents of the "hostage view" implicitly argue that (under financial dominance) the financial sector is a useful commitment device for the government not to default. By contrast, proponents of the "insurance view" assign a different role to the financial sector. Under this view, the financial sector should not be dominant and should be sufficiently well capitalized to absorb some losses and hence stabilize the economy. The adverse impact on the real economy due to the diabolic loop can be avoided. I will also argue that the "hostage strategy" is ultimately a simple doubling-up strategy. The hostage strategy may work well after a medium-sized shock, since the government can continue to borrow at a low interest rate. However, after a further adverse shock the government might have to default anyway. Then the government will not only be out of funds but at the same time the country's financial sector will also be in shambles. In other words, the hostage strategy is like

a doubling-up strategy. That is, the government gambles for resurrection: if the initial crisis is followed by a good shock, the low interest rate helps to grow out of the problem (provided that the diabolic effects are not too large), but if it is followed by another adverse shock, things will look really dire.

This lecture will also devote special attention to the role of government debt as a safe asset. The financial sector needs a safe store of value. Treating government debt as contingent debt, while improving the insurance aspect, worsens the safe-asset feature. Moreover, a safe and default-free (long-term) government bond is useful for the purpose of conducting monetary policy. It allows some stabilizing stealth redistribution as outlined in “The I Theory of Money” (Brunnermeier and Sannikov, 2015).

The last part is devoted to the creation of a government security that does both of the following: (i) it serves as a safe asset and (ii) it allows governments to take advantage of the insurance component of contingent debt. For Europe, this asset is the European Safe Bond. European Safe Bonds, or ESBies, are created by bundling many government bonds and issuing against them a senior bond (the ESBies) and a junior bond (the European Junior Bond). The European Junior Bond protects the senior bond and hence, despite possible default by some governments, the senior bond remains default-free. That is, ESBies do not lose their safety status even when one of the member countries has to default on its debt. Moreover, ESBies have an additional advantage: they redirect flight-to-safety

capital flows. Without ESBies, flight to safety leads to capital flows across borders, say, from the European periphery to the core. With the union-wide safe asset, ESBies, flight to safety would occur out of the European junior bond to the ESBies. Since both bonds are European, adverse shocks do not lead to cross-border capital flows and funding for countries in the European periphery is stabilized.

2 *Ex-post Redistribution and Ex-ante Insurance*

2.1 *Ex-post Perspective: Redistribution of Losses and Recapitalizations*

When a crisis hits, it is necessary that some economic entity within a society absorb the shock. Owing to its economic and regulatory power, it is believed that a government is able, at least partially, to decide which entity will take on the losses. For example, it may inflate its debt away or default on it to pursue fiscal stimulus, and bail out specific sectors or economic entities. The financial sector is naturally one such entity: for example, the government may toughen foreclosure laws or soften private bankruptcy laws in order to push losses from households onto the financial sector – which could be fair, given that parts of the financial sector’s revenues are earned because of its role as an insurer.

Ex-ante, the government cannot commit not to redistribute across the different economic entities of the economy (financial sector, households, nominal savers, etc.). How it redistributes depends on how this affects the aggregate state of the economy, and the sectors with the least side-effects/amplification will usually be taking the hit, while the others might be bailed out. Losses, especially to an undercapitalized financial sector, can be dramatically amplified and spill over to the real economy. Hence, as we

have seen in the recent financial crisis, the financial sector is usually one of the sectors onto which losses are not pushed; rather, it is the sector that is directly or indirectly bailed out.

The financial sector positions itself to anticipate this mechanism, and this is the essence of *financial dominance*. Because it can detect crashes and reallocate its resources faster than many other entities, the financial sector will make sure it is weak – e.g. it will become very levered, refuse to issue sufficient amounts of equity, and hence decrease its loss-absorption capacity – in order to avoid bearing losses on its own. For that matter, it can put itself in a position close to where amplification mechanisms and hence downward spirals are likely, should it lose more, forcing authorities to avoid financial repression and even to bail out some of the weakest banks assumed to be suffering from severe liquidity, or even solvency problems. Just before and at the peak of the financial crisis, therefore, the financial sector took unreasonably risky positions while continuing to pay large amounts of dividends instead of raising its equity cushion in anticipation of potential losses. Hence, highly levered and sensible to shocks, the financial sector almost completely collapsed when the crisis actually hit (Shin, 2014). In a sense, the financial sector follows the motto “being weak is your strength”.

Balance-sheet impairments need not be limited to the banking sector. In the U.S. sub- prime crisis, homeowners suffered as well, depressing overall demand in the economy. The U.S. Federal Reserve’s purchases of mortgage-backed securities

also lowered mortgage rates, and hence indirectly boosted house prices. This, in turn, helped many homeowners who were previously under water, thereby providing an extra stimulus to aggregate consumption. Yet, it can be argued that the financial sector, through the forces of competition, easily makes strategic moves to ensure that losses cannot be pushed onto it.

Ex-post the shock, this behavior forces the relevant authorities not only to refrain from pushing losses onto the financial sector, but even to bail it out, for not doing so would make matters worse due to the amplification channel. Both fiscal and monetary authorities are typically involved in the subsequent bailouts. Fiscal policy (i) extends government guarantees and (ii) undertakes direct recapitalization through equity injections. Indeed, after the crisis, we saw national entities often coming to the rescue of their national banks (or playing an important role in it), with Ireland being a primary example.

Monetary policy actions are similarly important in recapitalizing banks. Conventional interest rate cuts lower banks' funding costs and affect asset prices. Subsequent sizable asset purchase programs lifted these assets off the banks' balance sheets at favorable prices. This implicit or "stealth" recapitalization of the financial sector (see Brunnermeier and Sannikov, (2015) is one of the transmission mechanisms of monetary policy and can lead to an overall improved economic outcome. In other words, redistribution is not a zero-sum game and can under certain

circumstances make all the agents in the economy better off. Note that this redistribution mechanism of monetary policy transmission is conceptually quite distinct from the standard consumption-demand management transmission emphasized in the Keynesian literature. In standard representative-agent New Keynesian economies, monetary policy works through the substitution effects induced by interest rate changes. Tobin (1982) considered the case of heterogeneous consumers and argued that redistributing wealth from households with low marginal propensity to consume to households with high propensity to consume boosts aggregate demand. Auclert (2016) develops a model in which the covariance between the marginal propensity to consume and wealth is a sufficient statistic for aggregate demand management. The mechanism emphasized here goes beyond demand management and stresses redistribution across sectors, especially towards balance-sheet impaired (productive) sectors. The redistribution occurs because different individuals and sectors have different interest rate and/or inflation exposure.

In sum, (1) the financial sector is able to reposition itself, e.g. by weakening itself when it fears losses will be pushed onto it or by transferring funds from taxpayers to cover its losses and (2) fiscal and monetary policymakers can essentially be cornered to bail out the financial sector when the latter is weak, as it is ex-post efficient. I detail the last assertion in the next section.

2.2 *Role of the Financial Sector: Amplification and the Paradox of Prudence*

As has been noted, to understand financial dominance it is important to understand why the financial sector matters at all. Let me point out the most important roles that the financial sector takes in economic activity. In full generality, its role might be defined as that of mitigating the financial frictions that affect a society and hence favoring the optimal allocation of productive resources. In particular, the financial sector plays an important role in (i) diversifying idiosyncratic risks using the economies of scale implied by the law of large numbers; (ii) insuring society by taking on a larger relative share of aggregate risk, against a premium, and participating in the creation of safe assets; (iii) participating in the maturity transformation; (iv) reducing asymmetric information through monitoring; and (v) lubricating the economy through the provision of an efficient payments system.

Therefore, the health of the financial sector has a direct impact on the real economy through the services it provides. More importantly, the impact of its health on real activity can be highly non-linear, particularly on the downside. A large literature exists on these amplification effects (see Brunnermeier et al., 2012, for a survey). For concreteness, let me however focus on “The I Theory of Money” (Brunnermeier and Sannikov, 2015), where the model is able

to parsimoniously explain why small adverse shocks amplify and spill over to the whole intermediation sector.

This can most easily be seen by dissecting the impact of a bad aggregate shock affecting the economy in four steps. The first step is simply the immediate impact of the adverse shock on the end-borrowers' ability to repay their loans. As a direct result of the shock, the value of banks' assets falls. This drop will be larger the bigger the share of marked-to-market assets in the banks' balance sheet is. But since banks' assets usually far outstrip their equity, the decline in the value of the assets will, in percentage terms, be dwarfed by the percentage decline in the equity buffer. As a result, the bank's leverage ratio will shoot up.

This leads us to the second step: banks' response. For their IOUs (demand deposits) to still be considered safe, banks need to bring their leverage ratio down to acceptable levels. How far they want to push down leverage, though, is very much a function of how bad the liquidity mismatch between assets and liabilities is. In practice, bringing down leverage almost always means shrinking the balance sheet rather than raising new equity – as we have seen. Banks will hence extend less new credit and try to sell existing loans. In short, we have a veritable credit supply crunch. During the Euro crisis the credit growth rate was indeed very weak.

The third step is the so-called 'liquidity spiral'. This liquidity spiral actually comes in two variants, with the first known as the 'loss spiral'. As banks fire-sell some of their old loans, their assets fall in value and so equity declines further, setting in motion yet more fire sales. Of course, the severity of this spiral

is again very much a function of the share of marked-to-market assets. Indeed, if the adverse feedback loop is strong enough, then these fire sales can lead to a decline in equity faster than the decline in assets, so the leverage ratio may not come down after all – a self-defeating deleveraging paradox may emerge. In modern banking systems there is a second distinct dimension to the liquidity spiral, known as the margin (or haircut) spiral. The first thing to note is that, during a crisis, funding liquidity worsens. Borrowers are afraid that they will not be able to roll over existing short-term unsecured debt or, if they are, only with worse terms. For collateralized funding, haircuts rise, so a collateral asset worth, say, 100 can now be used to raise only 80 instead of 95 as before. As a result, financial institutions have to de-lever even more. Again, the only way to do so is to sell off assets. But again, as all are selling, this leads to a further fall in prices and an increase in volatility and uncertainty, which serves to justify the high haircut requirements.

Finally, the fourth step is a ‘disinflationary spiral’: as banks shrink their balance sheets by selling loans and extending less new credit, they also shrink the liability side, i.e. the amount of (inside) money they are creating. Since outside money is by assumption fixed (absent any central bank intervention, of course), this fall in the supply of inside money means that total money supply declines. Disinflationary pressure thus builds up, so inflation will drop, possibly even into negative territory, and as the value of money rises, so does the real (inflation-corrected) value of the banks’ liabilities. After all, the banks

owe the savers money. This increase in the real value of money hurts the banks' equity even further, necessitating yet more fire sales. In short, the liquidity and disinflationary spirals feed into each other, creating a vicious circle. A clear echo of these spirals are the differences in inflation rates between the core and the periphery of the Euro area, the adverse spirals being much more pronounced in the latter.

Both the liquidity spiral and the disinflationary spiral are the result of the financial sector's response to the initial adverse shock. Each institution tries to be micro-prudent and to lower its risk exposure, but as a group they are macro-imprudent. As the financial sector tries to lower its (idiosyncratic) risk exposure, the price of capital falls, so aggregate investment and growth are depressed, leading to lower returns on all assets, including money holdings. The Paradox of Prudence is analogous to Keynes' Paradox of Thrift, but the former is about changes in portfolio choice and risk, while the latter refers to the consumption-savings decision.¹

To summarize, an adverse shock hits banks on both sides of their balance sheet and sets in motion two dangerous spirals. This amplification effect is important to understand how the financial sector will be able to use it as a "threat" to influence ex-post redistribution towards itself in bad times.

¹ Keynes' Paradox of Thrift states that an increase in the propensity to save can paradoxically lower aggregate savings. An increase in the propensity to save lowers consumption demand. If the increased savings are parked in (bubbly) money instead of additional real investments, aggregate demand becomes depressed.

2.3 *Ex-ante Perspective: Risk Transfers and Insurance*

Redistribution can lead to a speedier recovery after an adverse shock. It can therefore be ex-post efficient. But even from an ex-ante perspective redistribution can be efficient. A rule that redistributes wealth from winners to losers can be seen as an insurance scheme that steps in for missing markets.²

For example, an interest rate rule that cuts the rate after a negative shock and raises it after a positive shock de facto insures the banking sector against these shocks. Another monetary policy rule is to use a procyclical collateral policy.³ This can stabilize the financial sector. Through appropriate policy, risk can be transferred to the sectors which can most easily bear it. Overall risk can be lowered notably through better diversification, and systemic risk that is self-generated by the system is smaller. In addition, risk premia might decline and become less time-varying. In sum, an ex-ante well-specified rule that leads to a well-dosed redistribution of wealth from (relative) winners to losers might even be desirable ex-ante.

² In the Arrow-Debreu sense.

³ In general, if a financial institution wants to borrow funds directly from the central bank, it has to deposit certain assets as collateral. Central banks have two degrees of freedom here: first, they can decide which kind of assets they accept as collateral; second, they can set the haircuts they apply to the different assets that they do accept. Banks, of course, benefited from a relaxation of collateral rules, as they could borrow money more cheaply and at the same time saw the value of any asset eligible as collateral boosted. Yet, no transfers *stricto sensu* were actually made from any parties, and the collateral policies are arguably easy to tighten once good times arise again.

However, as with any insurance, this insurance provided by the official sector to fill in for missing markets comes with moral hazard problems. Knowing that an adverse shock will be softened by an ex-post redistribution by the official sector leads to more aggressive risk-taking ex-ante. Some of this additional risk-taking might be desirable and might even be the point of the insurance, but excessive risk-taking can be counter-productive.

In our context, macro-prudential rules can restrict the financial sector's risk-taking in anticipation of insurance – we'll discuss this in more detail at the end of the next section. Interestingly, optimal monetary policy is more aggressive in an environment in which stricter macro-prudential regulations are enforced. In other words, macro-prudential regulation nicely complements ex-post redistributive monetary policy (and potentially even anticipated fiscal policy) – indicating that some rules may even spill over to each other.

2.4 *The Commitment Problem: Fiscal and Monetary Dominance*

Ex-post redistributions are not bad per se – they reflect economic and social arrangements that may well be efficient ex-ante. However, to work effectively, such arrangements must follow clear rules that are well-specified ex-ante. The possibility of “meddling” ex-post with these rules, say through moral hazard behavior or lobbying activity, will break their efficiency.

The problem, hence, becomes one of commitment: ideally, the government (or whoever is in charge, or has the power of executing these redistributions) wants to commit to certain actions in the future. This is an old problem in the economic literature, going back at least to Kydland and Prescott (1977), and parsimoniously in the context of monetary policy in Barro and Gordon (1983).

Ideally a government would like the public and market participants to believe that they will to a large extent refrain from accommodating various interest groups (such as the financial sector) in times of crisis. However, when a crisis occurs, without binding rules they would surely change their mind. Forward-looking market participants anticipate that words are cheap and earlier promises will not be followed through without binding rules – the time-inconsistency problem. As the above example showed, however, a *commitment device* can be used to overcome the time-inconsistency problem, which often takes the form of a particular institutional design.

Furthermore, the future action should be state-dependent. Instead of committing to a single action in the future, authorities should ideally commit to a state-dependent rule. The advantage of rules is that they are predictable and allow for some form of ex-post risk sharing.

Since not all future contingencies are foreseeable and hence not part of a rule, an alternative way to overcome the time-consistency problem is to outsource the decision to an independent authority, i.e. by clever institutional design. The

most discussed example of institutional design responses to time commitment problems is the separation of government into a fiscal authority and a monetary authority. Indeed, left alone under a single roof, the government might become tempted to always inflate its debt away in the short run, creating an over-inflated regime in the long run which may turn out to be costly, as in the fiscal dominance regime of the Fiscal Theory of the Price Level (FTPL). The creation of a monetary authority helps to preserve price stability, and is one of the primary reasons for the existence of modern central banks.

Under *monetary dominance* the central bank is in the driver's seat and refuses to give in to fiscal authorities. The monetary authority refuses to accommodate losses or unbalanced budgets through monetary financing. It essentially forces the fiscal authority to cut government expenditure or raise tax revenue. By contrast, under *fiscal dominance* the fiscal authority is in the driver's seat, refuses to assume losses, balances the long-run budget and pushes the central bank into monetary financing. While the FTPL literature assumes that we are in one of the two regimes, reality is less binary, and both authorities play a "game of chicken" with each other. Which authority gets its way depends on the exact circumstances (and also on the people in charge). The ultimate outcome depends on the state of the world we are in, and hence still potentially allows debt to be partially inflated away when deemed necessary. Delegating monetary decisions to an independent authority also has the advantage that it can react

consistently to unforeseen contingencies. Rules are by nature incomplete as they cannot include unforeseen scenarios.

In the presence of *financial dominance*, the unwillingness of the financial sector to raise new equity in order to absorb losses can lead to an interesting interplay between the three dominance concepts. Financial dominance requires some intervention by the official sector to recapitalize the financial sector. Financial dominance, where the bailing-out of the financial sector is forced by its own weakness, leaves the two other institutions – monetary and fiscal – to fight a “second game of chicken” over who should bail out the financial sector. Either the monetary authority gives in and tries to recapitalize the banking sector through ex-post redistributive monetary policy, or the fiscal authorities intervene directly through explicit bailout schemes.

From a political economy perspective, fiscal interventions are typically more difficult to implement, since they are explicitly very transparent, while a monetary intervention can be designed in the form of less transparent “stealth recapitalizations”. Nevertheless, there will be a quarrel between the fiscal and the monetary authority on who should “swallow the toad”.

This dynamic game of chicken, or war of attrition, between the two authorities leads to a strategic delay. Each authority waits strategically for the other authority to give in first. The “can is kicked down the road” and in the meantime the economic situation deteriorates further. Brunnermeier and Reis (2015) model this war of attrition more formally.

3 *Government Debt and Financial Dominance*

In this section, we zoom in on the special role government debt plays in achieving the redistribution that is necessary in states of crisis, and how this role interacts with the issue of financial dominance. We'll note that not only does debt have a role in fiscal policy: it is also an important instrument for monetary policy. Safe long-term government debt without default risk allows banks to have exposure to interest rate risk. Appropriate monetary policy can then use this exposure to interest rate risk to stabilize the financial system. Keeping this in mind throughout this section will be important.

3.1 *The Dual Role of Debt*

Abstracting from pure public investments, sovereign debt has played two roles in the macroeconomics of business cycles and fiscal policy in general. The first is the ability to transfer resources over time: a State that can commit itself to repaying its debt can raise funds even in difficult times at reasonable costs. This debt can then be used to carry out Keynesian stimulus measures and mitigate relevant liquidity shocks and, once the economy is back on track, can be paid back with interest payments.

However, there is another important role that sovereign debt plays: that of an insurance mechanism. A country may face severe adverse shocks. There exist states of the world in

which it is better to default upon or inflate part of the debt away. In these states of the world austerity measures would be counterproductive. The recent troubles in Greece or Iceland are prime examples of this phenomenon: sometimes, devaluation becomes necessary on the verge of a shock that affects the solvency of the government itself. It is important to note that such a phenomenon is not bad per se and may well arise in “equilibrium” contracts under pre-specified clauses; the downside, of course, is the appearance of an insurance premium – which is not necessarily bad in itself, if it is worth the insurance.

Figure 1



The three regions of the state space.

To make matters very concrete, let us assume that the states of the world can be ranked on a continuous space and split into three ranges as depicted in Figure 1. For simplicity one can think of the x-axis as random tax revenue in the next

period, while the small vertical black line is the projected budget. Any realization below this point represents a budget shortfall, while any realization above it is a surplus.

The top range is simply the normal state of affairs, where the economy is close to or above its steady state. The middle range corresponds to the “liquidity-need state”: if funding at a reasonable interest rate can be ensured, countermeasures can be taken and the economy will return to normal. Of course, outside (risk-neutral) investors only provide funding at a low interest rate if the anticipated default probability is sufficiently low. If the projected default probability is high, the interest rate is high and, consequently, a default also occurs with a higher probability. In other words, in the middle range there are multiple equilibria. Finally, there is the “bottom range”, the catastrophic states of the world. Imposing austerity in these states of the world in order to repay existing debt is counterproductive as it depresses the economy even further. Current debt levels become unmanageable, akin to what happened in Greece.

Hence, ideally, the government would devise a contract that would make it commit to repaying its debt in the middle and high range, without removing the possibility of a default (or inflation, in the case of nominal claims) in the bottom, catastrophic range. In other words, the repayment of its debt should be state-contingent: a “straitjacket arrangement” that would protect it from any source of debt devaluation, be it default or inflation, would not necessarily be optimal.

3.2 *Time-inconsistency and the Liquidity Problem for Government Debt*

A government might promise to fully repay its debt in all ranges except the catastrophic one. This would ensure that the interest rate at which it can borrow is lower, which, in turn, would allow the government to grow out of the middle range. In addition, a default would ensure that the economy will not go into a tailspin if it enters the catastrophic range.

The problem is, however, that investors fear that ex-post the government will claim one of the catastrophic states was realized even though it wasn't. This would allow the government not to repay its debt (fully) and to divert resources to other (politically more popular) programs.

This concern makes investors wary of whether they will get their money back, so they will charge a higher interest rate to be compensated for this risk. In other words, in the liquidity range, the government might have the ex-post incentive to claim to be in the bottom range and default on its debt – something suboptimal ex-ante, but which it cannot resist doing ex-post.

Of course, the government can build a reputation not to do this and follow the rule to only default if the economy drifts into the bottom range.

But even more credible would be a commitment device. The perfect commitment device is state-contingent. In the top range, repaying the debt is not so costly and the commitment needed is rather small. In the middle range the government

is most tempted to default for strategic reasons and hence the punishment for deviating from its promises must be most severe. Importantly, the ideal commitment device would limit the punishment in the bottom range and would let the government (at least partially) off the hook should a catastrophic event occur.

Evidently, the actual split of the state space in the three ranges depends on the quality of the commitment device. A perfect state-contingent commitment device mimics ex-post the split between catastrophic states and liquidity states. Hence, governments can raise funds at reasonable costs ex-ante – costs which include a premium only for defaulting on the catastrophic states, not the liquidity ones. If the commitment device is not powerful enough, liquidity problems become more severe. On the other hand, a “straitjacket” commitment may solve liquidity problems but may prevent default in very adverse states, creating an over- commitment problem. That is, in the very worst states when a default cannot be avoided, it might be extremely costly.

Finding a commitment device or more generally an arrangement that overcomes the time- inconsistency problem is challenging. How can a sovereign nation state credibly commit to anything, when the very definition of ‘sovereign’ is that it makes (and can change) the rules? The founding of certain central banks can be traced back to this problem. The earliest answer to it was given by the English in the aftermath of the Glorious Revolution – the overthrow of King James II by English parliamentarians and Dutch stadtholder William III in the late 17th century. Prior to the Revolution, the

increasing fiscal needs of the Crown led to expropriation of wealth through the redefinition of property rights in favor of the sovereign and periodic defaults (such as the “exchequer stop”). All of this was possible because the sovereign could alter “the rules of the game”.⁴

The institutional changes brought about by the Revolution were designed to address this. In particular, after 1688 the (new) Crown now had to obtain parliamentary assent in all its changes to existing arrangements. Since the Parliament represented wealth holders, this substantially limited the ability of the Crown to renege on its debt. In this set-up, the newly created Bank of England (as the main holder of government debt) played a key role. It held sovereign debt, and its equity was by and large provided by the class represented in parliament, who could control the budget; thus sovereign default became unacceptable except in severe states of crisis.

In today’s economies, government debt is often widely held by domestic citizens and voters. This makes a possible default very costly for a government, making it a credible commitment device, as in the case of Japan.

3.3 *Using Banks as Hostages*

The first section of this lecture suggests that when the financial sector is weak, there exists both an ex-post incentive and potential tools for the authorities to refrain from transferring losses or even shifting resources towards the financial sector, in order to

⁴ For a classical reference see North and Weingast (1989).

avoid setting off the amplification mechanisms that create costs that go beyond the costs of the bailouts themselves. Ex-ante, however, this in turn creates an incentive for the financial sector to stay weak. When the banking sector is undercapitalized it acts as a shock amplifier instead of a shock absorber.

3.3.1 *The Overcommitment Problem*

One beneficial aspect of the above mechanism, however, is that financial dominance can help to alleviate the time-consistency problem from which the sovereign might be suffering. Indeed, in the search for a possible commitment device, it is tempting to take a weak, undercapitalized banking sector as “hostage” to make defaulting harder.⁵ Suppose that the government sells its debt mainly to national banks (I will relax this assumption completely later). Because of financial dominance, these banks stay weak during bad times, including liquidity “bad states” in which it is not worth for the government to default ex-ante.

Indeed, in such states, it may not be worth anymore for the government to default, because that would mean bringing down the financial system as well, which through the amplification effects described in the first section would make matters even worse. Hence, the government is able to commit to repay its debt.

⁵ See e.g. Gennaioli et al. (2014).

Such a mechanism makes the likelihood of a default for the government smaller: it solves the time-consistency issue, and it allows the government to borrow at reasonable rates when facing liquidity problems. A government will think twice about defaulting on systemic (undercapitalized) banks, since at the end of the day it simply has to bail out these banks and so will not have achieved anything from the restructuring of its debt.

Yet, a side effect of this is that it renders the insurance role of debt harder to maintain, as the solvency costs may not be enough to justify the fall of the financial system. In other words, in the state of the world where a default is desirable *ex-ante* (even at a premium over the interest rate paid by the sovereign), it may not be so *ex-post*, as the fragility of the financial sector (due to financial dominance) makes the cost of defaulting too high – a “straitjacket” commitment. If the shock is so bad that despite the now high commitment costs the government has to default, then the population will suffer greatly. The economy risks being sent into a complete tailspin after a default. This is the *overcommitment* problem.

In a dynamic setting with many periods, a government might have the intention of buying “downside risk insurance”. However, as a crisis looms and interest rates rise, it then has an incentive to tighten its commitment not to default in order to lower the interest rate burden and hope to recover. Tightening the commitment as one enters into a crisis phase is like a doubling-down or gambling-for-resurrection strategy. If things continue on smoothly, the

lower interest rate burden help the economy to recover. On the other hand, if an additional adverse shock occurs, the stricter commitment makes things even worse.

3.3.2 The Secondary Markets Dilemma

We have seen that the overcommitment problem prevents domestic banks from providing insurance to the sovereign. But why does the sovereign not simply buy this insurance from other, non-domestic (financial) entities? The problem lies in secondary market trading. Intuitively, as a result of secondary market trading, the overcommitment problem also "leaks" to any other financial entity, including foreigners, and this makes it impossible for the sovereign to buy tail risk insurance from anyone. The basic logic goes as follows: suppose that the government were to issue contingent bonds at a higher yield to foreigners or other wealthy investors in the hope of buying some insurance against extreme downside risk. But as a crisis looms foreigners will sell the government bonds to (weak) domestic banks. Domestic banks' willingness to pay for the government bonds is higher since they can ensure that the government is less likely to default, see e.g. Broner et al. (2010). It is therefore not surprising that at the height of the Euro crisis government debt travelled back to national domestic banking systems, especially to undercapitalized domestic banks, as documented in Brutti and Saur'e (2016).

The same argument applies not only to foreign investors, but also to domestic investors. Through their weakness and the threat to amplify shocks, banks can better ensure that the government does not default on its debt. Hence, even domestic well-capitalized investors will sell a large enough fraction of their government bond holdings to weak domestic banks.

Of course, in equilibrium, all market participants anticipate that they will be able to sell the bonds to weak domestic banks at a relatively high price – given that the latter will ultimately rule out a government default with high probability. Hence, in normal times even foreign investors are willing to lend to governments at relatively cheap rates.

3.3.3 Detrimental Side Effects: Diabolic Loop between Sovereign and Banking Risk

Part of the commitment power that the banking sector brings is due to the amplification caused by the so-called “diabolic loop” between sovereign and banking default risk.⁶ The financial sector can prevent sovereign default through the mere fact of holding domestic government debt in large amounts – and, as we have seen in the section above, it usually has an interest in doing so. Empirically, Altavilla et al. (2016) document that banks’ sovereign debt portfolios show a strong home bias, thus tying bank solvency to the perceived market value of

⁶ The literature also refers to the diabolic loop as “doom loop” or “sovereign-banking nexus”.

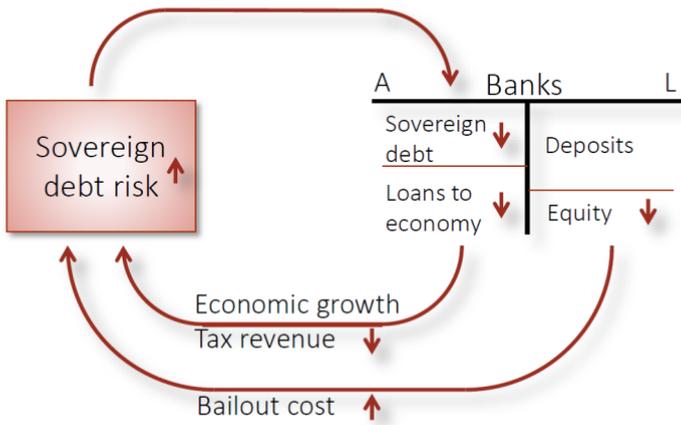
government debt. Now, if government debt is suddenly viewed as unsafe, the financial sector faces distress as well.

Sovereign default and the demise of the domestic banking system are clearly linked. By allowing undercapitalized banks to hold large amounts of domestic sovereign debt, the outcome is bipolar: either they ensure that the government doesn't default or, if a default is unavoidable, both the government and the banking sector, and hence the real economy, crash. Under financial dominance banks refuse to raise equity and hence are unable to provide insurance to the government. By contrast, the government insures and potentially bails out the banking sector, but it might be dragged down with the banking sector as well. Ultimately, it does not really matter whether the initial trigger that gets the diabolic loop started comes from the government sector, as was arguably the case in Portugal, or from the financial sector, as was the case in Ireland or Spain.

Figure 2 shows both components of the diabolic loop: first, an initial adverse shock leads to a decline in the price of government bonds. Since banks hold a large fraction of the government debt on the asset side of their balance sheet, they suffer capital losses and their equity declines. A decline in equity, in turn, increases the probability of a bailout. This leads to yet more strain on public finances, which lowers the sovereign debt value further and so on. This first component of the diabolic loop takes the growth rate as given. The second component inner loop in Figure 2 refers to the fact that less well-capitalized banks also reduce their credit supply

to the real economy. Credit growth declines. This lowers the rate of growth of the real economy, which in turn lowers the government's tax revenue. In addition, automatic fiscal stabilizers lead to an increase in government expenditures. As (long-run) government deficits rise, the value of government bonds declines. This decline hurts banks' asset position and their equity suffers capital losses, something which in turn lowers their credit supply, leads to lower economic growth, lower tax revenue and a reduction in the value of government bonds. In other words, as banks cut back on their loan supply even more, and with less credit going into the economy, growth slumps further, which harms public finances even more and so on.

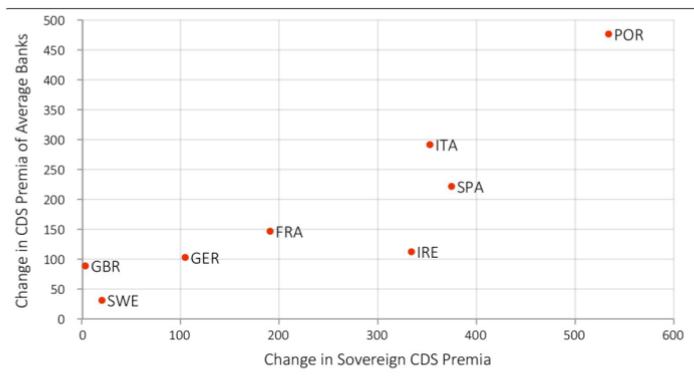
Figure 2



The diabolic loop between sovereign risk and banking risk.

Empirically, the close tie-up between sovereign and banking risk can also be seen in the correlation of CDS spreads. Figure 3 plots the change in the sovereign debt CDS – a measure of the default probability of government bonds – on the x-axis and the change in the CDS premia of average banks in the corresponding country on the y-axis. The figure clearly shows that in countries with low (high) values of CDS spread changes, the values of change in CDS spreads of average banks are also low (high). There is definitely a positive correlation between a country’s CDS spread changes and those of its banks.

Figure 3:



Correlation between domestic sovereign debt and banks' risk premia, as measured by CDS.

Source: Brunnermeier et al. (2016a).

Do both channels of the diabolic loop increase the government’s commitment power and ultimately reduce states of the world in which the government defaults? The answer

seems yes for the first diabolic loop, which works through the bailout channel. Investors know that a government default would wreck the financial system and hence are willing to lend to the government at a relatively low interest rate. A lower interest rate in turn stabilizes government finances and lowers the default probability. Hence, focusing only on the first diabolic loop, one can justify taking banks as hostages as a “doubling-up” or “gambling for resurrection” strategy.

The second diabolic loop, however, i.e. the one that works via the credit lending channel, destroys this argument. Undercapitalized banks that shift their lending activity away from the real economy towards government financing hurt the real economy. Hence, GDP and tax revenues fall and the prospect of a crisis again looms larger. Consequently, the government might have to default in more states of the world – despite the high default costs. Even worse, a default now destroys the financial sector and sends the economy into a tailspin.

Finally, one should also note that, by its own logic, the diabolic loop can be reversed to a virtuous loop after a positive shock: Mario Draghi’s “whatever it takes” speech pushed down sovereign yields and essentially amounted to a stealth recapitalization of the domestic banking system, so the economy improved, fiscal deficits shrank, the banking sector recovered further, and so on. Ultimately, the ECB’s quantitative easing gives banks the option to realize these capital gains by selling part of their sovereign debt holdings at a high price to the ECB.

Apparently, banks do not take advantage of this option, as a large fraction of the QE purchases comes from foreigners.

3.3.4 Why Purchase Government Bonds via Banks and Not Directly?

Using the financial sector as a hostage which refuses to raise the necessary equity to absorb shocks raises the question of whether central bank intervention should be done through the banking sector by providing cheap funding (e.g. via LTRO). If the banking system is not absorbing losses, the central bank is not protected against losses and hence could directly intervene (e.g. via QE).

If the shock is only a temporary liquidity one, e.g. the private sector can't coordinate to roll over existing government debt, the central bank can step in and act as a "market maker of last resort". Such actions would ensure that domestic government debt is free from liquidity risk (of course, the central bank will not be able to do this for bonds denominated in foreign currency).

However, if it turns out that the underlying shock was not purely a liquidity shock then someone has to absorb the losses. Under fiscal dominance, the fiscal authority can refuse to do so. The monetary authority – playing a game of chicken with the fiscal authority – might be pushed and would like to have some back-up insurance from the banking sector for such cases. Under financial dominance, however, such insurance does not exist. Hence, going through the banking sector and pretending

that banks provide insurance against, for example, government insolvency risk, is an illusion. As banks might go under, the central bank will hold the bag (of losses) and the intervention will result in monetary financing.

In sum, in the real world the distinction between liquidity and solvency of government debt is not clear-cut. Hence, there is a rationale for central banks to lend funds to private banks which then purchase government bonds. The private banks' equity provides a safety cushion in case government debt turns out to be unsustainable. However, banks that follow a financial dominance strategy do not provide this service. They simply default at the same time as the government. Funding undercapitalized banks to purchase government debt is a subsidy for banks. If this is not the intention, the central bank could purchase government bonds directly, since it would also get the upside in the good states and not only the downside.

3.4 The Financial Sector as an Insurer

One solution to the missing insurance problem, obviously, is to limit financial dominance, for example by forcing the financial sector to issue new equity in downturns. Another solution, however, is to restrict banks *not* to hold domestic sovereign debt, or only in a limited amount. That way, the domestic financial sector becomes resilient to defaults of its own government. Of course, the downside is that the “straitjacket” commitment device is then ruled out. The financial sector now acts as an insurer in

case of default and wants to be compensated for this service. This section discusses this issue and tries to answer the question of how one ensures that the banking sector is sufficiently capitalized?

3.4.1 *“Command and Control” Macro-prudential Policy*

The Basel II agreements impose rules on banks’ risk exposure. By preventing the financial sector from leveraging itself, the rules seek to enhance the resilience of the banking sector in bad times. Banks should turn into shock absorbers rather than shock amplifiers.

Risk Weights versus Exposure Limits. There are at least two ways to limit banks’ sovereign debt risk-taking: risk weights and exposure limits. Risk weights require banks to hold some equity cushion against the risk of a sovereign bond default. These risk weights limit banks’ risk-weighted leverage and might force banks to issue new equity or shed some of the government bonds in downturns. If risk weights and capital requirements are held constant in downturns banks might fire-sell assets instead of raising new equity. To limit the liquidity spiral and the associated amplification and force banks to issue new equity, capital requirements should ideally not be based on lagged asset holdings, but rather on current equity values.

That is, capital requirements should be countercyclical in order to avoid amplification effects through the liquidity spiral. In other words, the regulatory requirements should be more stringent and strictly binding in good times and more relaxed in

times of crisis. Countercyclical regulation restrains banks from funding imbalances and bubbles in good times, which enables them to act as shock absorbers in bad times.

Note that risk weights do not take diversification benefits into account. Holding one's own country's sovereign debt requires the same amount of equity cushion as holding a well-diversified portfolio of many sovereign bonds. Imposing exposure limits take these diversification effects into account. They ensure that no bank is overly exposed to a single sovereign. Exposure limits make it more difficult for a government to use its own banks as a hostage. On the other hand, assigning no risk weights and purely relying on exposure limits assumes that the sovereign debt carries no risk at all. Essentially, one implicitly assumes that diversification – or simply not being too exposed to one practical sovereign – eliminates all the risk. Finally, it should also be mentioned that the zero risk weight on sovereign debt in Europe for European banks is inconsistent with the no bailout clause in the Maastricht Treaty.

Who should be the Macro-prudential Regulator? This raises the question of which institution should be in charge of implementing bank-related macro-prudential measures. Should it be the central bank or a government agency closer to the fiscal authority?

Instead of thoughtfully weighing all the arguments – a lot of ink was spent on this debate – I will refer to Smets (2014) and stress only two main points. First, like monetary policy, regulatory measures should be most strict in good times and

relaxed in bad times. Indeed, enforcing a rule that restricts banks' leverage in good times and relaxes their constraints in bad times likely suffers from a time-consistency problem (similar to the one discussed above). Second, a strict rule-based approach is challenging because of the increased complexity and constant evolution of financial assets, financial market structures and shadow banks whose sole purpose is to circumvent regulation.

3.4.2 *“Race Away from the Bottom”* *Macro-prudential Regulation*

Instead of having command and control rules in the form of risk weights or exposure limits, modern regulation could also exploit the competition among the banks: the regulators could set up a mechanism that induces banks and other market participants (which are typically better informed) to behave in a manner that leads to a better economic outcome.

As suggested for example in Brunnermeier and Sannikov (2015), one could punish the “least prudent” banks, henceforth creating incentives among all the banks not to be the worst performer. This can create a “race away from the bottom”. Such policy will of course create some costs – as the Lehman Brothers crash demonstrated – but, if clearly specified, might be beneficial ex-ante.⁷

⁷ For more details see Brunnermeier et al. (2016a).

4 *Implications for Europe: ESBies*

As we have seen, the existence of financial dominance and the fact that domestic banks are overly exposed to domestic sovereign debt makes it difficult for individual countries to default on their debt when they need it the most. In fact, when getting close to the “insolvency state”, governments often accept a “straitjacket commitment” in order to lower their interest rates, hence binding their hands, and gamble for resurrection. Also, the fact that sovereign debt is safe under such mechanism makes it a proper instrument for monetary policy.

Yet, the absence of this safety valve is particularly problematic in currency unions, like the Eurozone, where essentially no safety valve exists. Monetary policy is set by the ECB, and the exchange rates are fixed by nature, so no adjustment mechanisms are available for countries in deep financial troubles to activate a safety net without creating major distortions. On the other hand, the international arrangement and European treaties also offers some commitment devices.

The ESBies proposal The Euro-nomics group has put forward the following proposal for a safe asset.⁸ The European Safe Bond (the ESBies) does not involve any form of joint liability, contrary to other proposals such as blue-red bonds or redemption funds. The idea is that a private organization or debt agency buys a portfolio of European government

⁸ See Brunnermeier et al. (2016b).

debt and issues out of it a senior European bond and a junior European bond.

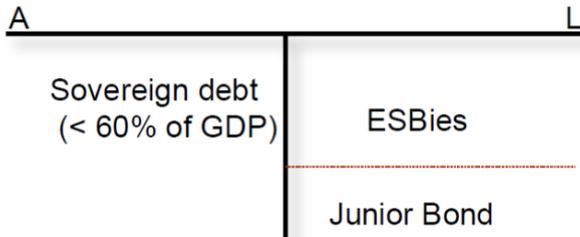
More specifically, the entity buys on the secondary market, say, approximately €5.5 trillion of sovereign debt (60% of the Eurozone's GDP). The weight of each country's debt would be equal to its contribution to the Eurozone's GDP. Hence, each marginal euro of sovereign debt beyond 60% of GDP would have to be traded on a single bond market, where prices would reflect true sovereign risk, sending the right signal to the country's government. To finance its €5.5 trillion purchase, two securities would be issued: the first security, the ESBies, would be senior on interest and principal repayments of bonds held in the pool. The second security would receive the rest – it would therefore be riskier and would take the hit if one or more sovereigns were to default (see Figure 4).

That way, when a euro-area member state defaults on its debt, the junior bond takes the full hit. That is, junior bond holders assume all the risk, while the senior bond holders are protected by the junior bond holders. This keeps the possibility of a default, hence essentially creating a safety valve, while keeping a safe asset, the senior bond, as long as defaults are not too well-correlated.

European banking regulation and ECB policy would be adjusted so that banks face incentives to invest in safe ESBies instead of risky sovereign debt. Exposure limits on

domestic debt would be imposed – it is a safe asset after all, only exposed to interest rate risk.

Figure 4:



The European Safe Bond (ESBies) structure.

The senior bond thence created would serve as a safe asset that could be used to conduct monetary policy. An interest rate cut leads to an appreciation of the safe asset, which could recapitalize banks. ESBies should also be accepted (without haircut) by the ECB (since they are truly very safe).

By contrast, banks' holdings of the junior bond should be limited through macro- prudential regulation. Ideally other (non-levered) investors (outside the highly levered banking sector) should provide some insurance against extreme tail risk. That way, financial dominance could be partly avoided and a sovereign default would not be so detrimental. This would lower the exposure of banks to their own sovereign

and break the vicious circle described above. ESBies would bring stability to the financial system.

Importantly, ESBies are politically feasible, because they are a pure repackaging of existing debt and they do not require additional funding by member states. They do not involve joint liability: as said, if one member state defaults, the junior tranche will take the hit. Finally, because purchases by the debt agency are capped at 60% of the Eurozone's GDP, countries will face their individual credit spreads on every euro borrowed above this limit. Individual market signals will hence discipline each government.

ESBies have many of the advantages of euro-bonds. They create a large pool of safe assets, about half the size of U.S. Treasuries, and would therefore stabilize and diversify global capital flows. ESBies also have another positive side effect. Flight-to-safety capital flows which currently occur across borders – as a crisis becomes more severe investors sell bonds from the periphery and buy German bonds – will be redirected to flows from the European junior bond to the senior bond. Both bonds are European and hence the flight-to-safety premium would be equally shared across Europe. That is, Germany would give up the flight-to-safety premium, but this construction avoids a joint-liability structure and provides a liquid safe asset for Europe.⁹

⁹ See Bolton and Jeanne (2011).

5 *Conclusion*

Overall, there are two competing financial architectures. The first one sets strict macroeconomic rules, and, by limiting financial dominance, tilts the balance to either fiscal or monetary dominance. It also enables the central bank to be more aggressive in offering liquidity support through the banks, as the default/solvency risk can be borne by the banking sector. Overall, government debt can be contingent and hence provide some insurance against very adverse shocks that push the economy into a tailspin.

As banks are prevented from being overly exposed to the domestic sovereign, it becomes easier for the latter to default. Of course, the risk is that it does so too easily: the loss of the commitment device (the financial sector as a hostage) makes default too easy for the sovereign.

By contrast, a financial architecture that does not rule out financial dominance has the advantage that the banking sector can offer itself as a hostage. This leads to a “straitjacket” commitment. It might be easier to get out of a smaller crisis, but a very severe crisis will lead to the demise of the real economy. The sovereign risk and the banking risk are highly interlinked through the diabolic loop. Under these circumstances ex-post redistributive monetary policy becomes less effective, as an interest rate cut can lower banks’ funding costs of holding sovereign debt, but at the same time sovereign debt causes losses through increased default risk.

Moreover, the existence of a safe asset is important for monetary policy and redistribution to work effectively, as we have seen through the “stealth recapitalization” mechanism highlighted in the first section. Hence, restoring the possibility of a default into sovereign debt does come at the risk of depriving the domestic economy of a safe asset.

Entering a currency union puts the exchange rate in a straitjacket. Since a major safety valve is switched off, it is important to have alternative shock absorbers. A well-capitalized banking sector can take on part of this task. The financial dominance solution would add another complication since it makes it easier to overcome medium crises; this, however, comes at the price of dramatically worsening bad economic crises.

In conclusion, I presented the ESBies (European Safe Bond) proposal, which hopefully encompasses both elements. It allows for a safe asset that facilitates monetary policy and for a risky junior bond which, if held by other investors that are well-capitalized, can provide some shock-absorbing insurance. In addition, it benefits peripheral countries by redirecting flight-to-safety capital flows; instead of flowing across borders from the periphery to the core, capital flows will occur from the junior bond to the senior bond. Since both bonds are European, the flight-to-safety premium is shared among all European countries.

References

- Altavilla, Carlo, Marco Pagano, and Saverio Simonelli (2016), "Bank Exposures and Sovereign Stress Transmission," 2016. Working Paper.
- Auclert, Adrien (2016), "Monetary Policy and the Redistribution Channel" 2016. Working Paper.
- Barro, Robert J. and David B. Gordon (1983), "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy," *Journal of Monetary Economics*, 1983, 12 (1), 101 – 121.
- Bolton, Patrick and Olivier Jeanne (2011), "Sovereign Default Risk and Bank Fragility," *IMF Economic Review*, June 2011, 59 (2), 162-194.
- Broner, Fernando, Alberto Martin, and Jaume Ventura (2010), "Sovereign Risk and Secondary Markets," *American Economic Review*, 2010, 100 (4), 1523-55.
- Brunnermeier, Markus K. and Ricardo Reis (2015), "A Crash Course on the Euro Crisis," 2015. Working Paper.
- and Yuliy Sannikov (2015), "The I Theory of Money," 2015. Working Paper.
- Harold James, and Jean-Pierre Landau (2016a), *The Euro Crisis and the Battle for Economic Ideas* 2016. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- Luis Garicano, Philip R. Lane, Marco Pagano, Ricardo Reis, Tano Santos, David Thesmar, Stijn van Nieuwerburgh, and Dimitri Vayanos (2011), "ESBies: A Realistic Reform of Europe's Financial Architecture," 2011. VoxEU article, <http://www.voxeu.org/article/esbies-realistic-reform-europes-financial-architecture>.
- and (2016b), "The Sovereign-Bank Diabolical Loop and Flight to Safety Capital Flows: European Safe Bonds (ESBies)," *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2016, 106 (5), 508-512.
- Thomas Eisenbach, and Yuliy Sannikov (2012), "Macroeconomics with Financial Frictions: A Survey," in Daron Acemoglu, Manuel Arellano, and Eddie Dekel, eds., *Advances in Economics and Econometrics, 10th World Congress of the Econometric Society*, 2012.

- Brutti, Filippo and Philip Saur'e (2016), "Repatriation of Debt in the Euro Crisis: Evidence for the Secondary Market Theory," *Journal of the European Economic Association*, 2016, 14 (1), 145-174.
- Gennaioli, Nicola, Alberto Martin, and Stefano Rossi (2014), "Sovereign Default, Domestic Banks, and Financial Institutions," *Journal of Finance*, 2014, 69 (2), 819-866.
- Kydland, Finn E. and Edward C. Prescott (1977), "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, June 1977, 85 (3), 473-91.
- North, Douglass C. and Barry R. Weingast (1989), "Constitutions and Commitment: The Evolution of Institutional Governing Public Choice in Seventeenth-Century England," *The Journal of Economic History*, 1989, 49 (4), 803-832.
- Shin, Hyun Song (2014), *Bank Capital and Monetary Policy Transmission* ECB Forum on Central Banking, Sintra, ECB Forum on Central Banking, 2014.
- Smets, Frank (2014), "Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?", *International Journal of Central Banking*, June 2014, 10 (2), 263-300.
- Tobin, James (1982), *Asset Accumulation and Economic Activity: Reflections on Contemporary Macroeconomic Theory*, 1982.

M. K. Brunnermeier
DOMINANZA FINANZIARIA

1 *Introduzione*

Prima della Grande Recessione gran parte delle teorie macroeconomiche trattavano il settore finanziario come un velo. Le frizioni finanziarie erano considerate meno importanti delle rigidità di prezzi e salari. La crisi finanziaria globale innescata dal fallimento di Lehman Brothers ha mostrato chiaramente la centralità del settore finanziario per il buon funzionamento dell'economia. La crisi del debito sovrano e la recessione che ne sono seguite in Europa hanno accresciuto l'attenzione sulle frizioni finanziarie e sul ruolo del settore finanziario nel mitigarle. Alla luce di tale transizione, occorre ripensare l'intera architettura finanziaria, nonché il meccanismo di trasmissione degli interventi sia della politica di bilancio che di quella monetaria.

Alcuni di questi interventi sono mirati – talvolta esplicitamente, molto spesso implicitamente – a ricapitalizzare settori contraddistinti da bilanci deteriorati. Gli interventi *ex post* sono stati motivati da timori di un collasso, ad esempio, del settore finanziario, ampiamente alimentati dalle forti turbolenze sui mercati che hanno fatto seguito al fallimento di Lehman Brothers. Nel contempo essi hanno destato preoccupazione fra autorità e mondo accademico per via del rischio che potessero creare incentivi perversi per le istituzioni finanziarie sistemiche di maggiori dimensioni.

Questa lezione è incentrata sul concetto di *dominanza finanziaria* definita come il comportamento *ex ante* del

settore finanziario che, per timore di vedersi addossare eventuali perdite, tende intenzionalmente a rimanere (o persino diventare) sottocapitalizzato. Tale comportamento accresce la volatilità e potrebbe costringere le autorità monetarie o di bilancio ad assorbire le perdite. In questo lavoro esaminerò le implicazioni della dominanza finanziaria e il suo rapporto con i concetti esistenti di dominanza fiscale e monetaria. In un regime di dominanza monetaria è la banca centrale ad avere un ruolo dominante e le autorità di bilancio devono adeguare il bilancio per far fronte a carenze di fondi. Al contrario, in un regime di dominanza fiscale, è l'autorità di bilancio ad assumere un ruolo dominante mentre l'autorità monetaria si pone in posizione subalterna, accrescendo i rischi di inflazione. Si ingenera quindi spesso un conflitto, in cui è una delle due autorità a prevalere. In un contesto di dominanza finanziaria è possibile spostare sul sistema finanziario solo poche perdite, anzi nella peggiore delle ipotesi potrebbe essere necessario salvarlo. È quindi possibile che si ingeneri un secondo conflitto tra le due autorità per identificare chi debba salvare il settore finanziario. Anziché fungere da meccanismo di assicurazione per il settore pubblico, il settore finanziario può diventare un freno per l'economia e, conseguentemente, per le entrate fiscali. In presenza di finanze pubbliche non solide, può innescarsi un circolo vizioso diabolico tra rischio sovrano e settore finanziario, con quest'ultimo che indebolisce il settore pubblico e viceversa.

In questa lezione mostrerò come, benché la dominanza finanziaria possa apparentemente contribuire a superare l'incoerenza temporale e i problemi di liquidità legati al debito pubblico, essa mini il ruolo di meccanismo assicurativo svolto dal settore finanziario e porti in ultima analisi a una strategia di incremento del rischio. Se un governo può promettere di ripagare il debito senza inflazionarlo o senza dichiarare default, riuscirà a emettere titoli di debito a un tasso d'interesse inferiore. Un modo di impegnarsi a ripagare appieno il debito consiste nell'offrire in "ostaggio" il settore finanziario. Infatti se una parte consistente del debito pubblico è detenuta da banche nazionali caratterizzate da un'elevata leva finanziaria, allora qualsiasi default determinerà la crisi del settore finanziario stesso. Ciò, a sua volta, avrà pesanti ripercussioni sull'economia reale e quindi sulla base imponibile del governo, che potrebbe essere costretto a salvare il sistema finanziario. Visti tali rischi, i governi in genere si astengono dal dichiararsi insolventi sul debito. Alla luce di quanto appena detto, un settore finanziario non sufficientemente capitalizzato che detiene gran parte del debito pubblico può garantire che il governo non dichiari default sul debito. I fautori della c.d. "teoria dell'ostaggio" sostengono implicitamente che (in un regime di dominanza finanziaria) il settore finanziario sia un utile strumento a garanzia dell'impegno del governo a non dichiarare insolvenza. Al contrario, i fautori della "teoria del meccanismo assicurativo" attribuiscono un ruolo differente al settore finanziario. Secondo questo approccio,

il settore finanziario non dovrebbe essere dominante, ma sufficientemente capitalizzato per assorbire parte delle perdite e quindi stabilizzare l'economia. In tal modo, l'impatto avverso sull'economia reale dovuto al diabolico circolo vizioso summenzionato può essere ridotto e/o evitato. Nella trattazione sosterrò inoltre che la c.d. "strategia dell'ostaggio" equivale in ultima analisi a incrementare il rischio. Tale strategia può funzionare bene dopo uno shock di medie dimensioni, dal momento che il governo potrà continuare a indebitarsi a un tasso di interesse contenuto, ma può presentare problemi in caso si verifichi un ulteriore shock che obblighi il governo a dichiarare default. In tal caso, non soltanto il governo si troverebbe senza risorse, ma al tempo stesso anche il settore finanziario del paese entrerebbe in crisi. In altre parole, la "strategia dell'ostaggio" ha un effetto moltiplicativo sulla propensione al rischio, con il governo che si troverebbe a tentare il tutto per tutto: se alla crisi iniziale fa seguito uno shock positivo, il tasso di interesse basso contribuisce a risolvere il problema (purché i menzionati effetti negativi non siano eccessivi), ma se essa è seguita da un altro shock avverso, allora la situazione si aggraverebbe ulteriormente.

Inoltre, in questa lezione si presterà anche particolare attenzione al ruolo del debito pubblico come fonte di attività prive di rischio. Il settore finanziario necessita di un deposito sicuro di valore. Trattare il debito pubblico come una passività condizionata, pur migliorando l'aspetto legato

al meccanismo di assicurazione, gioca infatti a sfavore del ruolo del debito come bene sicuro. Inoltre un titolo di Stato (a lungo termine) sicuro e privo di rischio d'insolvenza è utile ai fini della conduzione della politica monetaria, in quanto consente una redistribuzione implicita dagli effetti stabilizzanti, come illustrato in “The I Theory of Money” (Brunnermeier e Sannikov, 2015).

L'ultima parte del lavoro è dedicata alla creazione di un titolo di Stato che assolva entrambe le funzioni: (i) funga da attività priva di rischio e (ii) consenta ai governi di beneficiare della componente assicurativa del debito condizionale. Nel caso dell'Europa, questo titolo è rappresentato dalle obbligazioni europee prive di rischio (European Safe Bonds, o ESBies). Si tratta di valori mobiliari creati raggruppando molti titoli di Stato ed emettendo a fronte di essi obbligazioni senior (ESBies) e obbligazioni junior (European Junior Bond, EJBies). Quest'ultima protegge l'obbligazione senior e pertanto, malgrado la possibile insolvenza di alcuni governi, l'obbligazione senior resta priva di rischi. In altre parole gli ESBies non perdono il loro status di titolo privo di rischio nemmeno quando uno degli Stati membri fosse costretto a dichiarare default sul proprio debito. Inoltre essi hanno un ulteriore vantaggio, essendo in grado di reindirizzare i flussi di capitale verso investimenti sicuri. Senza una tale tipologia di titoli, la corsa verso investimenti più sicuri si tradurrebbe in flussi transfrontalieri, ad esempio dalle regioni periferiche dell'Europa a quelle centrali. Con attività prive di rischio

emesse a livello dell'Unione, quali gli ESBies, la fuga verso investimenti più sicuri avverrebbe in uscita dagli EJBies verso gli ESBies. Poiché entrambe le obbligazioni sono europee, gli shock avversi non causerebbero flussi transfrontalieri di capitale, stabilizzando al contempo la raccolta di risorse nei paesi situati nelle zone periferiche dell'Europa.

2 *Redistribuzione ex post e meccanismo assicurativo ex ante*

2.1 *Prospettiva ex post: redistribuzione delle perdite e ricapitalizzazioni*

Al manifestarsi di una crisi è necessario che un agente economico all'interno di una economia ne assorba gli shock. Per via del loro potere economico e normativo, si ritiene che i governi siano in grado, almeno in parte, di decidere chi sosterrà le perdite. Ad esempio, essi possono inflazionare il debito o dichiarare insolvenza per perseguire stimoli fiscali e salvare specifici settori o entità economiche. Il sistema finanziario è naturalmente uno dei possibili soggetti coinvolti in tali decisioni. Il governo ha ad esempio la facoltà di inasprire la normativa in materia di *foreclosure* (procedure di escussione delle garanzie) o di rendere meno rigida quella in materia di *private bankruptcy* (fallimento di persone fisiche), al fine di trasferire le perdite dalle famiglie al settore finanziario – scelta che potrebbe essere giustificata dal fatto che parte dei ricavi del settore finanziario sono riconducibili alla funzione assicurativa svolta.

Ex ante, il governo non può impegnarsi a non procedere a una redistribuzione tra i diversi soggetti economici (settore finanziario, famiglie, risparmiatori, ecc.), ma le modalità di tale redistribuzione dipendono dal complessivo impatto sulla situazione dell'economia. In generale sono

destinati ad assorbire le perdite quei settori che producono i minori effetti collaterali e/o di amplificazione della crisi, mentre è altamente probabile che ci si trovi a dover salvare gli altri settori e/o soggetti economici. In particolare, le perdite, soprattutto se ricadono su un settore finanziario sottocapitalizzato, possono essere fortemente amplificate e avere effetti negativi sull'economia reale. Pertanto, come abbiamo visto nella recente crisi finanziaria, le perdite non sono trasferite sul settore finanziario, essendo esso stesso piuttosto oggetto di salvataggio diretto o indiretto.

Il settore finanziario tende a posizionarsi in modo tale da anticipare tale meccanismo ed è questa l'essenza del concetto di *dominanza finanziaria*. Essendo in grado di individuare eventuali criticità e riallocare le risorse in anticipo rispetto ad altri, il settore finanziario farà in modo di essere debole – ad esempio aumenterà sensibilmente la leva finanziaria, si rifiuterà di emettere capitale proprio in quantità sufficiente e ridurrà quindi la propria capacità di assorbimento delle perdite. Inoltre, il settore finanziario può assumere una posizione tale da rendere probabile l'avvio di meccanismi di amplificazione e quindi spirali al ribasso, qualora subisse ulteriori perdite, costringendo le autorità a evitare la repressione finanziaria e persino a salvare alcune delle banche più deboli, che si ritiene soffrano di gravi problemi di liquidità o addirittura di solvibilità. A conferma di ciò, immediatamente prima della crisi e poi al suo apice, il settore finanziario ha assunto posizioni

eccessivamente rischiose pur continuando a pagare ingenti quantità di dividendi, anziché incrementare il capitale proprio in previsione di potenziali perdite. Essendo quindi caratterizzato da un'elevata leva finanziaria e sensibile agli shock, il settore finanziario ha subito ingenti perdite nel corso della crisi (Shin, 2014), seguendo, in un certo senso, il motto secondo cui “essere deboli è un elemento di forza”.

Il deterioramento dei bilanci non riguarda soltanto il settore bancario. Nella crisi dei mutui sub-prime negli Stati Uniti, hanno sofferto anche le famiglie, deprimendo la domanda complessiva dell'economia, anche se gli acquisti di mutui cartolarizzati da parte della Federal Reserve hanno contribuito a diminuire i tassi dei mutui ipotecari, incrementando quindi indirettamente i prezzi delle abitazioni. Ciò, a sua volta, ha favorito molti proprietari di abitazioni che precedentemente non erano in grado di onorare i propri impegni finanziari, fornendo in tal modo un ulteriore stimolo ai consumi aggregati. Si può tuttavia sostenere che il settore finanziario, attraverso le forze della concorrenza, adotti facilmente scelte strategiche volte a evitare che gli siano addossate delle perdite.

Ex post questo comportamento costringe le autorità competenti non solo ad astenersi dallo spostare eventuali perdite sul settore finanziario, ma anche a salvarlo, in quanto non farlo peggiorerebbe le cose per via dei menzionati effetti di amplificazione. Tipicamente sia le

autorità monetarie che quelle fiscali sono coinvolte in una serie di salvataggi a catena. La politica fiscale (i) estende le garanzie pubbliche e (ii) intraprende ricapitalizzazioni dirette attraverso iniezioni di capitale azionario. Di fatto, dopo la crisi, siamo stati testimoni di una serie di interventi delle autorità nazionali che hanno sostenuto i relativi sistemi bancari nazionali (svolgendo spesso un ruolo importante in tali salvataggi). L'Irlanda ne è stato il principale esempio.

Gli interventi di politica monetaria sono altrettanto importanti ai fini della ricapitalizzazione delle banche. Le convenzionali riduzioni dei tassi d'interesse fanno diminuire i costi della raccolta per le banche e incidono sui prezzi delle attività. Gli ingenti programmi di acquisti di titoli che si sono succeduti hanno consentito alle banche di liberare i propri bilanci da questi strumenti a prezzi favorevoli. Questa ricapitalizzazione implicita del settore finanziario (cfr. Brunnermeier e Sannikov, 2015) è uno dei meccanismi di trasmissione della politica monetaria e può indurre positivi effetti economici. In altre parole la redistribuzione del reddito che ne segue non è un gioco a somma zero e può in determinate circostanze migliorare le condizioni di tutti gli agenti economici. È opportuno notare che questo meccanismo redistributivo della trasmissione della politica monetaria è concettualmente ben distinto da quello standard di trasmissione evidenziato nella letteratura keynesiana con finalità di stimolo della

domanda di consumo. Nel modello neo-keynesiano standard dell'agente rappresentativo, la politica monetaria funziona attraverso gli effetti di sostituzione indotti dalle variazioni dei tassi di interesse. Tobin (1982) ha esaminato il caso di vari consumatori, sostenendo che redistribuire la ricchezza da famiglie con una bassa propensione marginale al consumo a quelle con un'elevata propensione al consumo incrementa notevolmente la domanda aggregata. Inoltre, Auclert (2016) sviluppa un modello in cui la covarianza tra la propensione marginale al consumo e la ricchezza è statisticamente sufficiente ai fini della gestione della domanda aggregata. Al contrario, il meccanismo qui evidenziato supera l'aspetto della gestione della domanda e sottolinea la redistribuzione fra settori, soprattutto verso quelli (produttivi) con bilanci deteriorati. La redistribuzione è associata alle differenti esposizioni di individui e settori ai tassi d'interesse e/o all'inflazione.

In sintesi, (1) il settore finanziario è in grado di riposizionarsi, ad esempio indebolendosi quando teme gli vengano addossate eventuali perdite o trasferendo fondi provenienti dai contribuenti per coprire le proprie perdite e (2) le autorità monetarie e di bilancio possono trovarsi sostanzialmente costrette a salvare il settore finanziario quando quest'ultimo è debole, poiché tale scelta risulta efficiente *ex post*. Nella sezione seguente illustrerò in dettaglio tale affermazione.

2.2 *Il ruolo del settore finanziario: effetti di amplificazione e paradosso della prudenza*

Come è stato osservato, per comprendere la dominanza finanziaria è importante capire perché il settore finanziario sia così importante. Vorrei ricordare le principali funzioni svolte da tale settore nell'attività economica. In linea generale esso svolge una funzione che si può definire di mitigazione delle frizioni finanziarie che si verificano in una economia, favorendo quindi l'allocazione ottimale delle risorse produttive. In particolare, il settore finanziario svolge un ruolo importante perché: (i) diversifica i rischi idiosincratici, utilizzando le economie di scala implicite nella legge dei grandi numeri; (ii) svolge una funzione assicurativa per l'economia, assumendo una maggiore quota relativa di rischio aggregato, in cambio di un premio e contribuendo quindi alla creazione di attività prive di rischio; (iii) partecipa alla trasformazione delle scadenze; (iv) riduce le asimmetrie informative attraverso il monitoraggio; e (v) rende più fluidi gli ingranaggi dell'economia attraverso un sistema dei pagamenti efficiente.

La solidità del sistema finanziario ha quindi un impatto diretto sull'economia reale per via dei servizi che offre. È importante sottolineare come tale impatto sull'economia reale possa essere altamente non lineare, specie in situazioni di crisi. Esiste un'ampia letteratura sugli effetti di amplificazione delle crisi (per una ricognizione in merito cfr. Brunnermeier

et al., 2012). Per concretezza vorrei tuttavia concentrarmi su “The I Theory of Money” (Brunnermeier and Sannikov, 2015), il cui modello è in grado di spiegare in maniera parsimoniosa perché piccoli shock avversi abbiano effetti di amplificazione negativa con pesanti ripercussioni sull’intero settore dell’intermediazione finanziaria.

A tal fine può essere utile suddividere in quattro fasi l’impatto di uno shock negativo aggregato sull’economia. La prima fase corrisponde semplicemente all’impatto immediato dello shock avverso sulla capacità dei mutuatari finali di ripagare i prestiti contratti. Come risultato diretto dello shock, il valore dell’attivo delle banche diminuisce. Tale riduzione sarà più marcata quanto maggiore sarà la quota di attività contabilizzate a valore di mercato nei bilanci delle banche. Tuttavia poiché tali attività in genere superano di gran lunga il capitale proprio, la diminuzione del loro valore apparirà molto contenuta, in termini percentuali, rispetto alla riduzione percentuale del buffer di capitale. Conseguentemente, l’indice di leva finanziaria aumenterà sensibilmente.

Ciò porta alla seconda fase, quella di reazione delle banche. Affinché le loro principali passività (depositi a vista) siano considerate ancora sicure, le banche devono ridurre il loro indice di leva finanziaria a livelli accettabili. La riduzione di tale indice dipende essenzialmente dall’entità dello sfasamento esistente in termini di liquidità tra attività e passività. Come abbiamo visto, ridurre la leva finanziaria

significa quasi sempre ridimensionare il bilancio, piuttosto che procedere a un aumento di capitale. Le banche erogheranno quindi meno credito, vendendo i prestiti esistenti. In sintesi, si avrà una vera e propria stretta creditizia, così come confermato durante la crisi dell'euro dal debole tasso di crescita del credito.

La terza fase consiste nella cosiddetta "spirale della liquidità". Essa si presenta in due varianti, di cui la prima è nota come "la spirale delle perdite". Man mano che le banche svendono parte dei vecchi prestiti, il valore delle loro attività diminuisce e di conseguenza si riduce ulteriormente anche il capitale, innescando ulteriori vendite a prezzi di saldo. La gravità di tale spirale dipende ancora una volta dalla quota di attività contabilizzate al valore di mercato. Infatti, se la spirale delle reazioni avverse è sufficientemente pronunciata, queste vendite a sconto possono generare una riduzione di valore del capitale azionario più rapida della riduzione delle attività, per cui l'indice di leva finanziaria potrebbe non diminuire, lasciando emergere il paradosso di una controproducente riduzione della leva finanziaria. Nei sistemi bancari moderni esiste una seconda dimensione distinta della spirale della liquidità, nota come la spirale dei margini di garanzia. La prima cosa da notare è che, durante la crisi, la raccolta di liquidità diventa più difficile. I mutuatari temono di non essere in grado di rinnovare i debiti esistenti non garantiti o di poterlo fare solo a condizioni più svantaggiose. Per i prestiti garantiti, aumentano i margini di garanzia, per cui

una garanzia del valore, ad esempio, pari a 100 può ora essere utilizzata per ottenere 80 anziché 95 come invece possibile in precedenza. Di conseguenza, le istituzioni finanziarie devono ridurre ulteriormente la leva finanziaria e, ancora una volta, l'unico modo per farlo è vendere le attività. Tuttavia, in un contesto di vendite generalizzate, ciò induce un ulteriore calo dei prezzi e un conseguente incremento della volatilità e dell'incertezza, che serve a giustificare gli elevati requisiti richiesti in materia di margini di garanzia.

Infine, la quarta fase è costituita da una "spirale deflazionistica". A mano a mano che le banche riducono le dimensioni dei loro bilanci vendendo prestiti e concedendo meno credito, esse riducono anche le passività, cioè la quantità di moneta (interna) creata. Poiché la moneta esterna è per assunto fissa, ovviamente in assenza di interventi da parte della banca centrale, tale riduzione dell'offerta di moneta interna determina una diminuzione della massa monetaria complessiva. Si crea così una pressione deflazionistica per cui l'inflazione diminuisce, giungendo possibilmente anche in territorio negativo, e, al crescere del valore della moneta, cresce anche il valore reale (corretto per l'inflazione) delle passività delle banche, visto l'obbligo di restituzione del denaro ai depositanti. Questo incremento del valore reale della moneta danneggia ancor di più il capitale azionario delle banche, rendendo necessarie ulteriori vendite a prezzi di saldo. In sintesi, la spirale della liquidità e quella deflazionistica si alimentano vicendevolmente, creando il

menzionato circolo vizioso. Un chiaro riflesso negativo di queste spirali è costituito dalle differenze nei tassi di inflazione fra il centro e la periferia dell'area dell'euro: in quest'ultima le spirali avverse sono molto più pronunciate.

Sia la spirale della liquidità sia quella deflazionistica sono il risultato della reazione del settore finanziario ad un iniziale shock avverso. Ogni istituzione cerca di essere prudente a livello microeconomico e di ridurre la sua esposizione al rischio, ma a livello aggregato l'agire combinato di queste stesse istituzioni determina un comportamento imprudente a livello macroeconomico. Infatti, nel momento in cui il settore finanziario cerca di ridurre la sua esposizione al rischio (idiosincratico), il prezzo del capitale diminuisce, deprimendo investimenti aggregati e crescita e inducendo rendimenti inferiori su tutte le attività, compresa la moneta detenuta. Il paradosso della prudenza è analogo al paradosso del risparmio di Keynes, ma il primo ha a che vedere con variazioni delle scelte di portafoglio e del rischio, mentre il secondo concerne le decisioni di consumo e risparmio¹.

In sintesi, uno shock avverso colpisce le banche da entrambi i lati del bilancio e innesca due pericolose spirali. L'effetto di amplificazione è importante per capire in quali modi

¹ Secondo il paradosso del risparmio teorizzato da Keynes, un incremento della propensione al risparmio può paradossalmente ridurre il risparmio aggregato e la domanda di consumo. Se il risparmio accumulato viene parcheggiato in moneta improduttiva anziché essere impiegato in ulteriori investimenti reali si deprime la domanda aggregata.

il settore finanziario cercherà di sfruttare tale meccanismo come una “minaccia” per influenzare una redistribuzione *ex post* che possa coinvolgerlo in caso di congiuntura negativa.

2.3 *Prospettiva ex ante: trasferimento del rischio e meccanismo assicurativo*

Gli interventi redistributivi sono in grado di favorire una ripresa più rapida dopo uno shock avverso, risultando quindi efficienti *ex post*. Essi possono tuttavia essere efficienti anche in una prospettiva *ex ante*. Una regola che redistribuisca la ricchezza da chi registra guadagni a chi registra perdite può essere vista come meccanismo assicurativo che subentra alle carenze dei mercati².

Ad esempio, una regola sul tasso d'interesse che riduca il tasso dopo uno shock negativo e lo aumenti dopo uno positivo *de facto* assicura il settore bancario contro questi eventi. Un'altra regola di politica monetaria consiste nell'adottare una strategia prociclica in materia di garanzie³.

² Nel senso inteso da Arrow-Debreu.

³ In generale, se un'istituzione finanziaria vuole prendere in prestito fondi direttamente dalla banca centrale, deve depositare determinate attività a garanzia. Le banche centrali godono di due livelli di discrezionalità in merito: innanzitutto, possono decidere quale tipo di attività accettare in garanzia; in secondo luogo, possono stabilire i margini di garanzia da applicare alle differenti attività che accettano. Le banche hanno certamente beneficiato di un allentamento delle regole in materia di garanzie, in quanto hanno potuto prendere denaro in prestito a costi inferiori e, al tempo stesso, hanno visto aumentare considerevolmente il valore di tutte le attività ammissibili in garanzia. Tuttavia *stricto sensu* non è stato effettuato alcun trasferimento da una parte a un'altra e si può affermare che è facile inasprire le politiche in materia di garanzie una volta che la congiuntura sarà tornata a essere favorevole.

Ciò può stabilizzare il settore finanziario. Infatti, attraverso una politica appropriata, il rischio può essere trasferito ai settori maggiormente in grado di sostenerlo. Al tempo stesso, il rischio complessivo può essere ridotto considerevolmente attraverso una migliore diversificazione, riducendo automaticamente il rischio sistemico. In sintesi, la messa a punto di una regola *ex ante* ben definita, che conduca a una ben dosata redistribuzione della ricchezza da chi guadagna (in termini relativi) a chi perde, potrebbe anche essere auspicabile *ex ante*.

Tuttavia, come nel caso di qualsiasi forma di assicurazione, questo meccanismo assicurativo fornito dal settore pubblico per sopperire alla inefficienza dei mercati pone problemi di azzardo morale. Sapere che l'impatto dello shock avverso sarà attutito da interventi di redistribuzione *ex post* da parte del settore pubblico produce infatti una più aggressiva assunzione di rischi *ex ante* da parte degli intermediari. Tale ulteriore assunzione di rischi potrebbe essere in parte auspicabile e persino rappresentare lo scopo stesso del meccanismo di assicurazione, purché si eviti una eccessiva assunzione di rischi che finirebbe con l'essere controproducente.

Nel contesto qui descritto, la normativa macroprudenziale può limitare l'assunzione di tali rischi da parte del settore finanziario, anticipando il meccanismo di assicurazione (questo aspetto sarà trattato in maggiore dettaglio alla fine della sezione seguente). È interessante notare che una politica monetaria ottimale è più aggressiva in un ambiente in cui

vige una regolamentazione macroprudenziale più rigida. In altre parole, la normativa macroprudenziale integra positivamente una politica monetaria redistributiva *ex post* (e potenzialmente persino una politica di bilancio anticipata), mostrando l'effetto positivo di tali norme.

2.4 *Il problema dell'assunzione di impegni: dominanza fiscale e monetaria*

Gli interventi di redistribuzione *ex post* non sono negativi di per sé; essi riflettono assetti economici e sociali che possono certamente essere efficienti *ex ante*. Tuttavia, per essere efficaci, tali assetti devono seguire regole chiare e ben definite *ex ante*. La possibilità di “interferire” *ex post* con queste norme, ad esempio attraverso comportamenti caratterizzati da azzardo morale o attività di lobby ne comprometterebbe l'efficienza.

Il problema diventa, quindi, quello di assumere un impegno credibile nel tempo per le proprie azioni future. Idealmente tale compito può spettare al governo o a chiunque sia in carica o abbia il potere di dare esecuzione a tali interventi redistributivi. Si tratta di un vecchio problema della letteratura economica che risale almeno a Kydland e Prescott (1977) e, in parte, per quanto concerne la politica monetaria, a Barro e Gordon (1983).

Idealmente per i governi è importante che gli agenti economici e gli operatori di mercato abbiano fiducia nel rispetto degli impegni presi per l'implementazione

delle politiche economiche, senza che, in tempi di crisi, si determinino favori e/o vantaggi per i diversi gruppi di interesse (per esempio il settore finanziario). Tuttavia, quando si verifica una crisi, in assenza di regole vincolanti, un tale impegno potrebbe venir meno. Gli operatori di mercato sono in grado di scontare tali rischi, sapendo che, in assenza di norme vincolanti, alle promesse fatte inizialmente non faranno seguito azioni concrete (è questo il problema dell'incoerenza temporale delle politiche economiche). Come mostrato dal precedente esempio, tuttavia, per superare tale problema è possibile utilizzare un meccanismo a garanzia dell'impegno assunto, che spesso assume la forma di una particolare architettura istituzionale.

Inoltre, gli interventi futuri dovrebbero dipendere dallo stato in cui ci si trova. Anziché impegnarsi a effettuare un singolo intervento in futuro, le autorità dovrebbero idealmente impegnarsi a rispettare una regola che varia in base allo stato in cui si trovano. Il vantaggio di queste regole sta nel fatto che sono prevedibili e consentono una qualche forma di condivisione del rischio *ex post*.

Poiché non tutte le eventualità sono prevedibili e quindi assoggettabili a una regola, una soluzione alternativa per superare il problema dell'incoerenza temporale consiste nell'esternalizzare la decisione a un'autorità indipendente, attraverso un'intelligente architettura istituzionale. L'esempio più discusso di architettura istituzionale elaborata in risposta al problema dell'incoerenza temporale nell'assunzione degli

impegni consiste nella separazione del governo in un'autorità di bilancio e una monetaria. In effetti, se le due autorità non fossero scisse, il governo potrebbe essere tentato di inflazionare sempre il debito nel breve periodo, creando nel lungo periodo un regime di eccessiva inflazione che potrebbe rivelarsi costoso, come nel regime della dominanza fiscale, menzionato nella teoria fiscale del livello dei prezzi (Fiscal Theory of the Price Level, FTPL). La creazione di un'autorità monetaria contribuisce quindi a preservare la stabilità dei prezzi ed è una delle principali ragioni dell'esistenza delle moderne banche centrali.

Al contrario, in un regime di *dominanza monetaria* è la banca centrale ad occupare il posto prioritario, rifiutandosi di cedere alle pressioni dell'autorità di bilancio. L'autorità monetaria rifiuta quindi di sostenere attraverso il finanziamento monetario eventuali perdite o bilanci non in pareggio. Essa essenzialmente costringe l'autorità di bilancio a ridurre la spesa pubblica o a incrementare il gettito fiscale. Al contrario, in un regime di *dominanza fiscale* è l'autorità di bilancio ad essere in posizione prioritaria, rifiutando di coprire le perdite e pareggiare il bilancio nel lungo termine e a spingere la banca centrale a procedere al finanziamento monetario. Mentre la letteratura che si rifà alla teoria fiscale del livello dei prezzi presuppone che ci si trovi in uno dei due regimi, la realtà è più complessa e ciascuna autorità si trova in una posizione di conflitto con l'altra. Il prevalere dell'una sull'altra dipenderà dalle concrete circostanze in cui ci si trova e dai rispettivi

rapporti di forza. L'esito ultimo dipende infatti dallo stato del mondo in cui ci troviamo e può quindi consentire ancora di inflazionare in parte il debito, se ritenuto necessario. Delegare le decisioni di politica monetaria a un'autorità indipendente ha anche il vantaggio che quest'ultima può reagire in maniera coerente a rischi non previsti *ex ante*. Va peraltro rimarcato che le regole sono per loro natura incomplete, in quanto non possono contemplare scenari imprevisi.

Nella *dominanza finanziaria*, la riluttanza del settore finanziario a raccogliere nuovo capitale azionario può portare a un'interessante interazione fra i tre concetti di dominanza. La dominanza finanziaria richiede un qualche tipo di intervento da parte del settore pubblico al fine di ricapitalizzare il settore finanziario. La dominanza finanziaria, in cui il salvataggio del settore finanziario è reso necessario dalla sua stessa debolezza, fa sì che le altre due istituzioni – l'autorità monetaria e quella di bilancio – si ritrovino a sfidarsi in un secondo conflitto, nel quale si decide chi debba salvare il settore finanziario. Gli esiti possibili sono due: l'autorità monetaria cede e cerca di ricapitalizzare il settore bancario attraverso una politica monetaria redistributiva *ex post*, oppure sono le autorità di bilancio a intervenire direttamente attraverso espliciti piani di salvataggio.

Da una prospettiva di politica economica, gli interventi di bilancio sono tipicamente più difficili da realizzare, poiché sono evidentemente molto trasparenti, mentre un intervento di politica monetaria può essere concepito sotto forma di

ricapitalizzazioni implicite, meno trasparenti. Ciononostante vi sarà comunque una disputa tra l'autorità monetaria e quella fiscale per decidere chi debba sostenere gli eventuali costi del salvataggio.

Questo gioco dinamico di conflitto fra le due autorità comporta un ritardo strategico, in quanto ciascuna autorità aspetta strategicamente che l'altra ceda per prima. In tal modo si rinvia una soluzione definitiva e nel frattempo la situazione economica peggiora ulteriormente. Brunnermeier e Reis (2015) hanno elaborato un modello formale che illustra tale conflitto di interessi.

3 *Debito pubblico e dominanza finanziaria*

In questa sezione, vorrei concentrare l'attenzione sul particolare ruolo svolto dal debito pubblico nella redistribuzione delle perdite, necessaria in stati di crisi, e come tale ruolo interagisca con il tema della dominanza finanziaria. Vedremo che il debito svolge una funzione non solo nelle politiche fiscali: esso è anche un importante strumento di politica monetaria. La disponibilità di titoli del debito pubblico a lungo termine sicuri e privi di rischio di insolvenza consente infatti alle banche di esporsi al rischio di tasso di interesse. Una adeguata politica monetaria può utilizzare l'esposizione al rischio di tasso di interesse per stabilizzare il sistema finanziario. Tali concetti sono importanti al fine di comprendere meglio quanto segue.

3.1 Il duplice ruolo del debito pubblico

Prescindendo dagli investimenti pubblici puri, si osserva che a livello macroeconomico il debito sovrano svolge una duplice funzione nei cicli economici e, più in generale, nella politica fiscale. Il primo consiste nella capacità di trasferire risorse nel tempo: uno Stato in grado di garantire il rimborso del debito emesso può raccogliere capitali a costi ragionevoli anche in tempi di crisi. Il debito potrà essere utilizzato per adottare misure di stimolo di tipo keynesiano e mitigare eventuali shock di liquidità e, non appena l'economia tornerà su un cammino di crescita, potrà essere rimborsato con i relativi interessi.

Il debito sovrano svolge un'altra importante funzione, quella di meccanismo di assicurazione. Un paese può trovarsi ad affrontare gravi shock negativi. Esistono stati del mondo nei quali è preferibile non rimborsare il debito o produrre inflazione per ridurre parte dello stesso. In questi stati adottare misure di austerità sarebbe controproducente. Le recenti crisi in Grecia o Islanda sono chiari esempi di tale fenomeno: a volte la svalutazione si rende necessaria al manifestarsi di una crisi che potrebbe mettere in discussione la stessa solvibilità dell'emittente sovrano. È importante sottolineare che tale fenomeno non è di per sé un male e può essere previsto anche in contratti "in equilibrio" sulla base di clausole prestabilite; il lato negativo è rappresentato invece dal pagamento di un premio assicurativo – evento non negativo di per sé se commisurato al vantaggio che ne deriva.

Figura 1



Le tre regioni in cui è suddiviso lo spazio degli stati del mondo.

Per maggior concretezza, immaginiamo di ordinare in uno spazio continuo di eventi i possibili stati del mondo individuando tre intervalli, come illustrato nella figura 1. Semplificando, l'asse delle ascisse indicherebbe il gettito fiscale aleatorio del periodo successivo, mentre la piccola linea nera verticale indica il bilancio previsionale. A sinistra di tale punto si avrebbe un disavanzo, mentre a destra un avanzo di bilancio.

L'intervallo a destra indica una situazione di normalità, in cui l'economia è vicina oppure oltre lo stato di equilibrio. L'intervallo centrale corrisponde allo stato caratterizzato da carenza di liquidità: se è possibile reperire fondi ad un tasso di interesse ragionevole, allora si possono adottare le contromisure necessarie e l'economia tornerà alla normalità. È ovvio che investitori esterni (neutrali al rischio) offriranno fondi ad un basso tasso di interesse se la probabilità di default

attesa è sufficientemente contenuta. In caso contrario, il tasso di interesse richiesto sarà alto e di conseguenza maggiore la probabilità che si verifichi un caso di insolvenza. In altre parole, nell'intervallo centrale sono possibili diversi equilibri. Infine, l'intervallo a sinistra rappresenta stati del mondo catastrofici. Imporre politiche di austerità in questi stati del mondo per ripagare il debito contratto è controproducente perché deprime ulteriormente l'economia. Diventa impossibile gestire i livelli di indebitamento in essere, come accaduto in Grecia.

Pertanto, il governo dovrebbe idealmente sottoscrivere un contratto che lo obblighi a ripagare il debito nell'intervallo a destra o centrale, senza escludere la possibilità di default (o di inflazione, in caso di crediti nominali) nell'intervallo a sinistra, quello catastrofico. In altre parole il rimborso del debito dovrebbe essere condizionale al verificarsi di un determinato stato del mondo: un impegno senza alcuna deroga, che escludesse ogni fonte di svalutazione del debito (default o inflazione), non sarebbe necessariamente la soluzione ottimale.

3.2 Incoerenza temporale e problema della liquidità per il debito pubblico

Un governo potrebbe impegnarsi a rimborsare la totalità del debito in tutti gli intervalli, ad eccezione di quello catastrofico. Ciò gli consentirebbe di indebitarsi ad un tasso di interesse più basso, nonché di poter uscire dall'intervallo centrale. Inoltre, la possibilità del governo di dichiarare default consentirebbe

all'economia di non avvatarsi in una spirale negativa in caso di passaggio all'intervallo catastrofico.

Il problema nasce, tuttavia, dal fatto che gli investitori temono che il governo dichiarerà *ex post* di trovarsi in uno degli stati catastrofici, anche se così non fosse, decidendo di non rimborsare (in tutto o in parte) il debito e indirizzare piuttosto le risorse disponibili verso altri programmi, che assicurano politicamente maggiori consensi.

Tale preoccupazione accresce l'incertezza degli investitori sulla possibilità di recuperare il denaro investito, spingendoli a chiedere un tasso di interesse più elevato per compensare il rischio. In altre parole, nell'intervallo di liquidità, i governi potrebbero avere *ex post* l'incentivo a sostenere di essere nell'intervallo a sinistra e dichiarare quindi default, scelta che sarebbe subottimale *ex ante*, ma altamente appetibile *ex post*.

Naturalmente i governi potrebbero essersi costruiti una reputazione forte e risultare credibili nell'impegno di dichiarare default solo nel caso in cui l'economia dovesse entrare nell'intervallo negativo.

Ma ancora più credibile sarebbe l'esistenza di un meccanismo a garanzia dell'impegno assunto. Un meccanismo perfetto dovrebbe essere legato allo stato dell'economia. Nell'intervallo a destra, il rimborso del debito non è così oneroso e l'impegno richiesto dovrebbe quindi essere contenuto. Nell'intervallo centrale sarebbe maggiore la tentazione dei governi di dichiarare default per ragioni strategiche e di conseguenza la punizione per non avere tenuto

fede alla promessa dovrebbe essere più severa. Ma, ciò che più conta, il meccanismo ideale dovrebbe essere congeniato in modo da limitare gli effetti punitivi nell'intervallo a sinistra e lasciare campo libero ai governi (almeno in parte) al verificarsi di un evento catastrofico.

È evidente che l'effettiva suddivisione dello spazio nei diversi stati sopra menzionati dipende dalla qualità del meccanismo di impegno. Un meccanismo perfetto deve replicare *ex post* la suddivisione tra stati catastrofici e stati di carenza di liquidità. Ciò consentirebbe ai governi di raccogliere capitali a costi ragionevoli *ex ante* – costi che includerebbero un premio al rischio per default in stati catastrofici, ma non in quelli di liquidità. Un meccanismo non sufficientemente cogente aggraverebbe i problemi di liquidità. D'altra parte un impegno che non lasciasse alcuno spazio di manovra, pur risolvendo i problemi di liquidità, impedirebbe la dichiarazione di default in stati fortemente avversi, creando un problema di iper-regolamentazione, situazione che comporta costi estremamente elevati al verificarsi di stati di grave crisi, nei quali l'unica soluzione è la dichiarazione di default.

Individuare un meccanismo a garanzia dell'impegno assunto o più in generale un assetto che permetta di superare l'incoerenza temporale non è facile. Come può il governo di uno stato nazionale che è per definizione "sovrano" (ovvero stabilisce ed eventualmente modifica le regole) essere credibile nell'assumere tale impegno? La nascita di alcune

banche centrali risale proprio a questo dilemma. Una delle prime risposte al problema è quella adottata in Inghilterra negli anni successivi alla Gloriosa Rivoluzione, quando alla fine del XVII secolo re Giacomo II è stato deposto dal Parlamento inglese e dallo statholder d'Olanda Guglielmo III. Prima della Rivoluzione la Corona faceva fronte al crescente fabbisogno di capitali ridefinendo i diritti di proprietà a favore del sovrano e dichiarando periodicamente insolvenza (il cosiddetto “exchequer stop”, ovvero la sospensione dei pagamenti dovuti). Tutto ciò era possibile perché il sovrano aveva il potere di cambiare le “regole del gioco”⁴.

Le modifiche istituzionali prodotte dalla rivoluzione intendevano risolvere tale problema. In particolare, a partire dal 1688 la Corona (nella nuova configurazione) doveva ottenere l'assenso del Parlamento per poter modificare le regole esistenti. Poiché in Parlamento erano rappresentati i detentori della ricchezza, di fatto il nuovo sistema limitava la possibilità della Corona di rinegoziare il proprio debito. Nel nuovo assetto, venne creata la Bank of England cui fu affidata una funzione fondamentale, quella di essere la principale custode del debito del governo. Essa deteneva il debito pubblico, mentre il suo capitale proveniva in gran parte dalla classe rappresentata in Parlamento, cui spettava il controllo del bilancio; in questa situazione il default del sovrano divenne inaccettabile, se non in stati di profonda crisi.

⁴ Un testo di riferimento classico è North e Weingast (1989).

Nelle odierne economie i titoli del debito pubblico sono spesso detenuti da cittadini ed elettori. Ciò rende la dichiarazione di default una eventualità molto onerosa per i governi, e accresce la credibilità dell'impegno assunto, come nel caso del Giappone.

3.3 *Le banche in "ostaggio"*

Nella prima parte di questa lezione ho evidenziato che, quando il settore finanziario è debole, le autorità hanno sia un incentivo *ex-post* sia gli strumenti necessari per fare a meno di trasferire le perdite sul settore finanziario o addirittura per spostare risorse verso quest'ultimo, evitando di amplificare gli effetti della crisi, perché ciò produrrebbe costi superiori a quelli necessari al salvataggio delle banche. *Ex ante*, come è facile intuire, ciò incentiva la debolezza del sistema finanziario. Un settore bancario sottocapitalizzato amplifica gli shock invece di assorbirli.

3.3.1 *Un impegno troppo vincolante*

Uno degli aspetti positivi del meccanismo appena delineato, tuttavia, consiste nel fatto che la dominanza del sistema finanziario può ridurre il problema dell'incoerenza temporale dell'emittente sovrano. Anzi, nella ricerca di un meccanismo per l'assunzione di impegni, si potrebbe essere tentati di utilizzare, come "ostaggio", un sistema finanziario debole e sottocapitalizzato e rendere così più difficile per

l'emittente sovrano dichiarare default⁵. Supponiamo, per il momento, che il governo collochi il proprio debito in primo luogo presso le banche nazionali. A causa della dominanza del sistema finanziario, le banche si manterranno deboli nei periodi di crisi, inclusi gli stati critici di accresciuto fabbisogno di liquidità nei quali *ex ante* non converrebbe ai governi dichiarare default.

Anzi, in tali stati il default non sarebbe più conveniente per i governi, perché significherebbe far crollare anche il sistema finanziario e, attraverso gli effetti di amplificazione descritti nella prima sezione, contribuire al peggioramento della situazione economica. Di conseguenza l'impegno del governo a restituire il debito è credibile.

Tale meccanismo riduce la probabilità di default dei governi: risolve il problema della incoerenza temporale e consente ad un governo di indebitarsi a tassi ragionevoli quando ha bisogno di liquidità. Un governo sarà molto cauto nel dichiarare default quando ha banche sistemiche (sottocapitalizzate) poiché alla fine dovrà salvarle e non avrà nulla da guadagnare dalla ristrutturazione del proprio debito.

Tuttavia un effetto collaterale di questo approccio è quello di rendere più difficile il mantenimento del ruolo di assicurazione svolto dal debito, poiché i costi del mantenimento della solvibilità potrebbero non essere tali

⁵ Si veda ad esempio Gennaioli et al. (2014).

da giustificare il collasso del sistema finanziario. In altre parole negli stati del mondo in cui *ex ante* è auspicabile un default (anche pagando un premio per il rischio sul tasso di interesse offerto sul debito sovrano), potrebbe non essere più così *ex post*, poiché la fragilità del sistema finanziario (a causa della dominanza finanziaria) renderebbe troppo oneroso l'eventuale default, imponendo un impegno troppo vincolante. Se lo shock che colpisce l'economia è così forte che alla fine dopo aver sostenuto costi elevati per rispettare l'impegno, il governo deve fallire, allora la popolazione ne risentirà pesantemente. Il pericolo è che l'economia si avviti in una spirale negativa. Queste sono le conseguenze di un impegno troppo vincolante.

In un contesto dinamico nel quale si succedono situazioni diverse, un governo potrebbe avere l'intenzione di "assicurarsi contro i rischi di un ribasso". Tuttavia, quando si profila una crisi all'orizzonte e i tassi di interesse salgono, il governo ha interesse a rafforzare l'impegno assunto di non fare default, per ridurre i tassi di interesse e sperare in una ripresa. Rafforzare il proprio impegno quando si entra in una fase critica implica una ulteriore eccessiva assunzione di rischi. Se la situazione rimane tranquilla, la riduzione del tasso di interesse aiuterà la ripresa dell'economia. Se invece si verifica un ulteriore shock negativo, un impegno più stringente può persino peggiorare la situazione.

3.3.2 *Il dilemma dei mercati secondari*

Abbiamo visto che un impegno troppo vincolante impedisce alle banche domestiche di fornire assicurazione sul debito sovrano. Perché allora gli Stati sovrani non acquistano tale assicurazione da altre entità (finanziarie) non domestiche? Il problema nasce dalle negoziazioni sui mercati secondari. Come è facile comprendere, per effetto delle negoziazioni sui tali mercati, il problema della rigidità dell'impegno "contagia" qualsiasi altra entità finanziaria, anche estera, impedendo agli Stati sovrani l'acquisto di assicurazione per rischi estremi da altri agenti economici. La logica sottostante è la seguente: immaginiamo che il governo voglia vendere sul mercato estero o ad altri grandi investitori *contingent bonds* a più alto rendimento nella speranza di assicurarsi così dal rischio di eventi estremi. Non appena si profila una crisi, gli investitori esteri venderanno i titoli del debito pubblico alle banche domestiche (deboli). Quest'ultime sono maggiormente disposte all'acquisto di titoli pubblici per ridurre così l'eventualità che l'emittente sovrano dichiari fallimento (si veda, ad esempio, Broner et al., 2010). Alla luce di ciò non meraviglia il fatto che, all'apice della crisi dell'area dell'euro, i titoli del debito pubblico siano riaffluiti verso i sistemi bancari domestici, in particolare verso le banche sottocapitalizzate, come documentano Brutti e Sauré (2016).

Un'argomentazione simile vale non solo per gli investitori esteri, ma anche per quelli domestici. Le banche, proprio per la loro debolezza e la capacità di amplificare gli shock, possono meglio garantire che il governo non dichiarerà default sul debito. Pertanto anche eventuali investitori domestici, pur ben capitalizzati, venderanno un'ampia quota dei titoli del debito pubblico in portafoglio alle banche domestiche deboli.

Naturalmente, in equilibrio, tutti i partecipanti al mercato prevedono di poter vendere le obbligazioni statali, ad un prezzo relativamente alto, alle banche domestiche deboli – proprio in virtù del fatto che quest'ultime saranno in grado in ultima istanza di evitare il default sul debito sovrano con una elevata probabilità. Pertanto, in tempi normali, anche gli investitori esteri sono disposti a prestare denaro ai governi a tassi relativamente favorevoli.

3.3.3 Effetti collaterali negativi: un diabolico circolo vizioso tra rischio sovrano e rischio bancario

Parte del potere che il sistema bancario esercita sui rispettivi Stati sovrani nel rafforzarne l'impegno dipende dall'amplificazione determinata dal "diabolico circolo vizioso" che si crea tra rischio di default dell'emittente sovrano e quello del sistema bancario⁶. Il settore finanziario può impedire il default del sovrano per il semplice fatto che detiene gran parte

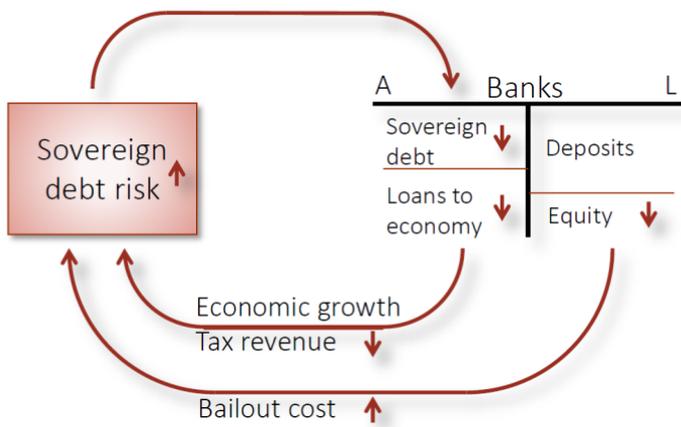
⁶ In letteratura si parla anche di "doom loop" per sottolineare che non c'è scampo oppure "sovereign-banking nexus", enfatizzando il nesso tra sovrano e banche.

del debito pubblico domestico – e, come abbiamo visto nella sezione precedente, è suo interesse detenerlo. Uno studio empirico di Altavilla et al. (2016) mostra come il portafoglio dei titoli del debito pubblico detenuto dalle banche abbia una forte componente domestica, il che crea un legame tra la solvibilità delle banche e il valore di mercato percepito del debito pubblico. Se quest'ultimo improvvisamente viene considerato poco sicuro, anche il settore finanziario si troverà in difficoltà.

Il default sul debito sovrano e la crisi del sistema bancario domestico sono chiaramente legati. Consentire a banche sottocapitalizzate di detenere grandi quantità di titoli del debito pubblico produce risultati contrapposti: da un lato garantisce che il governo non dichiarerà default, dall'altro, se il default diventa inevitabile, il governo fallirà e con esso il sistema bancario, e quindi anche l'economia reale. In un regime di dominanza del sistema finanziario, le banche si rifiuteranno di raccogliere nuovo capitale di rischio e saranno quindi incapaci di fungere da assicurazione per l'emittente sovrano. Al contrario, il governo funge da garante del sistema bancario impegnandosi in teoria a salvarlo, ma potrebbe anche essere coinvolto dalla crisi del settore bancario. In sostanza, non conta se la scintilla che scatena il circolo vizioso proviene dal settore governativo, come nel caso del Portogallo, oppure dal settore finanziario, come accaduto in Irlanda.

La figura 2 mostra le due componenti che alimentano il diabolico circolo vizioso: nel primo caso, un iniziale evento avverso produce una discesa nel prezzo dei titoli del debito pubblico. Poiché gran parte dell'attivo delle banche è costituito da titoli del debito pubblico, le banche registrano perdite in linea capitale e perciò una flessione dei corsi azionari. Tale riduzione, a sua volta, accresce la probabilità di un salvataggio da parte delle autorità. Questa eventualità aumenta la tensione cui sono sottoposte le finanze pubbliche, riducendo ulteriormente il valore del debito pubblico. La prima componente considera il tasso di crescita come dato. Il circolo più interno nella figura 2 si riferisce al fatto che banche sottocapitalizzate riducono la quantità di credito fornito all'economia. Si verifica così una contrazione nella crescita del credito, con effetti negativi sul tasso di crescita dell'economia reale e quindi sulle entrate fiscali. Inoltre gli stabilizzatori fiscali automatici determinano un aumento automatico della spesa pubblica. Al crescere del disavanzo pubblico (di lungo periodo), scende il valore delle obbligazioni pubbliche. Di questo calo risentono gli attivi e i corsi azionari delle banche: si determina una riduzione ulteriore dell'offerta di credito e una contrazione del tasso di crescita dell'economia, delle entrate fiscali e del valore delle obbligazioni pubbliche. In altre parole, quando le banche riducono i prestiti e l'offerta di credito all'economia, la crescita rallenta drammaticamente, con effetti ancor più negativi sulle finanze pubbliche e così via.

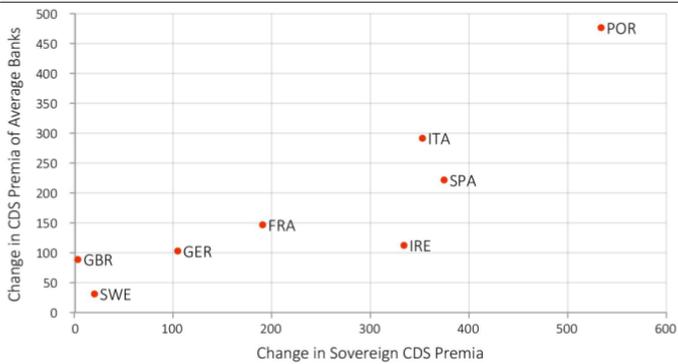
Figura 2



Il diabolico circolo vizioso tra rischio sovrano e rischio bancario.
Fonte: Brunnermeier et al. (2011).

Da un punto di vista empirico, lo stretto legame tra rischio sovrano e rischio bancario è osservabile nella correlazione che si registra negli spread dei *credit default swaps* (CDS). La figura 3 indica sull'asse delle ascisse la variazione dei CDS sul debito sovrano – che misura la probabilità di default dei titoli del debito pubblico – e sull'asse delle ordinate la variazione media dei premi dei CDS per le banche di ciascun paese. La figura mostra chiaramente che nei paesi con alti (bassi) valori delle variazioni degli spread dei CDS sui titoli pubblici anche le banche registrano valori alti (bassi) di variazione degli spread sui propri CDS. Si verifica chiaramente una correlazione positiva tra la variazione degli spread dei paesi e quella delle relative banche.

Figura 3



Correlazione tra i premi al rischio sul debito sovrano nazionale e sulle banche, misurato sulla base dei CDS.

Fonte: Brunnermeier et al. (2016a).

La domanda da porsi è se ciascuno dei due canali contribuisca a rafforzare la credibilità dell'impegno dell'emittente sovrano e a ridurre quindi, in ultima analisi, il verificarsi di stati del mondo in cui si dichiara default sul debito pubblico. La risposta sembra essere positiva per il primo canale, quello che funziona grazie alla necessità di un salvataggio. Gli investitori sanno che il default sul debito pubblico segnerebbe la crisi del sistema finanziario e sono quindi disposti a prestare capitali al governo ad un interesse relativamente basso. Il basso tasso di interesse a sua volta stabilizza le finanze pubbliche e riduce la probabilità di default. In conclusione, se si guarda solo al primo dei due circoli viziosi, si può considerare la strategia delle banche "ostaggio" come una strategia nella quale si assume un eccessivo livello di rischi.

Se si guarda al secondo circolo vizioso diabolico, tuttavia, quello che agisce attraverso il canale del credito, allora si arriva alla conclusione opposta. Un sistema bancario in cui banche sottocapitalizzate rinunciano a fornire credito all'economia scegliendo di finanziare il governo, finisce col danneggiare l'economia reale. Con la caduta del PIL e delle entrate pubbliche, la prospettiva di una grave crisi diventa realtà. La conseguenza è che il governo potrebbe dover dichiarare default in un numero maggiore di stati del mondo – nonostante gli alti costi che ciò comporta. Dichiarare default in questa situazione distruggerebbe il sistema finanziario e spingerebbe l'economia in una spirale negativa.

Infine, non va dimenticato che il diabolico circolo vizioso, per la sua stessa logica, si può trasformare in un circolo virtuoso dopo uno shock positivo: il discorso di Mario Draghi con il suo “whatever it takes” ha fatto scendere i rendimenti sui titoli pubblici, producendo di fatto una ricapitalizzazione implicita del sistema bancario domestico, con conseguente miglioramento dell'economia, riduzione dei disavanzi pubblici e ulteriore ripresa del settore bancario e così via. In ultima istanza, il *quantitative easing* della BCE offre alle banche l'opzione di realizzare queste plusvalenze, vendendo alla BCE ad un prezzo elevato parte dei titoli del debito pubblico in portafoglio. Sembra che le banche non si avvalgano di tale opzione e che una ampia quota degli acquisti effettuati nell'ambito del *quantitative easing* provenga dall'estero.

3.3.4 Perché acquistare titoli del debito pubblico attraverso le banche e non direttamente?

Utilizzare come “ostaggio” il settore finanziario, che si rifiuta di raccogliere il capitale di rischio necessario ad assorbire le perdite, solleva un quesito relativo all’opportunità che gli interventi della banca centrale siano effettuati attraverso il settore bancario, ovvero fornendo finanziamento a basso costo (ad esempio mediante le ORLT). Se il settore bancario non assorbe le perdite, la banca centrale non è garantita da tale rischio e quindi potrebbe intervenire direttamente (ad esempio con il *quantitative easing*).

Se lo shock riguarda solo la liquidità ed è di natura temporanea, come nel caso in cui il settore privato non riesca a coordinarsi per rinnovare il debito pubblico in essere, allora la banca centrale può intervenire e porsi come *marker maker* di ultima istanza. Tale intervento metterebbe il debito pubblico al sicuro dal rischio di liquidità (ovviamente la banca centrale non potrebbe fare lo stesso per i titoli denominati in valuta estera).

Se tuttavia emerge che lo shock non riguarda solo la liquidità, allora bisogna che qualcuno assorba le perdite. Nel regime di dominanza fiscale, l’autorità di bilancio può rifiutarsi di farlo. L’autorità monetaria – in un conflitto con l’autorità fiscale – potrebbe trovarsi pressata e desiderare di avere l’appoggio e l’assicurazione del settore bancario in tale eventualità. In caso di dominanza finanziaria, tuttavia, tale assicurazione non esiste. Perciò passare attraverso il settore

bancario e credere che le banche forniscano un'assicurazione contro, ad esempio, il rischio di insolvenza del settore statale è un'illusione. Considerando che le banche potrebbero fallire, il rischio finale rimarrà in carico alla banca centrale e l'intervento risulterà essere un intervento di finanziamento monetario.

In sintesi, nel mondo reale, per quanto riguarda il debito pubblico, non è possibile tracciare una netta distinzione tra crisi di liquidità e crisi di insolvenza. Per questo motivo c'è una logica nel fatto che le banche centrali prestino fondi alle banche private che, a loro volta, acquistano titoli del debito pubblico. Il capitale di rischio delle banche private fornisce un *buffer* nel caso in cui il debito pubblico risulti insostenibile. Tuttavia le banche che seguono una strategia di dominanza finanziaria non offrono questo servizio. Esse si limitano a dichiarare default insieme al governo. Fornire fondi alle banche sottocapitalizzate per l'acquisto di titoli del debito pubblico equivale a sovvenzionare le banche. Se non è questa l'intenzione, allora la banca centrale potrebbe decidere di acquistare titoli del debito pubblico direttamente poiché negli stati positivi del mondo ne avrebbe effetti positivi, non solo negativi.

3.4 La funzione assicurativa del sistema finanziario

Una soluzione al problema dell'assenza di un meccanismo assicurativo è ovviamente quella di limitare la dominanza finanziaria, ad esempio imponendo al settore finanziario di effettuare aumenti di capitale nelle fasi di rallentamento

economico. Un'altra soluzione, tuttavia, è quella di vietare alle banche di detenere debito sovrano del proprio paese oppure consentire che ne detengano una quantità limitata. In tal modo, il settore finanziario nazionale acquisisce una buona capacità di tenuta in caso di insolvenza del governo. Il lato negativo è ovviamente che verrebbe eliminato un meccanismo che impone al governo di mantenere i propri impegni. In questo scenario il settore finanziario svolge una funzione assicurativa in caso di default e richiede un compenso per tale servizio. La presente sezione affronta questo tema e cerca di rispondere alla domanda su come si possa garantire al settore bancario un livello sufficiente di patrimonializzazione.

3.4.1 Politiche macroprudenziali: regole e controlli

Gli accordi di Basilea II impongono regole in materia di esposizione delle banche al rischio. Limitando il ricorso del settore finanziario alla leva del debito, le regole hanno l'obiettivo di rafforzare la capacità di tenuta del settore bancario durante i periodi di rallentamento economico. Le banche dovrebbero così diventare capaci di assorbire gli shock invece di amplificarli.

Ponderazione dei rischi o limite alle esposizioni. Sono almeno due i modi per limitare l'esposizione delle banche al rischio sovrano: utilizzare fattori di ponderazione dei rischi oppure limitare le esposizioni. La ponderazione dei rischi prevede che le banche detengano riserve di capitale proprio

per contrastare il rischio di insolvenza dei titoli di Stato. Tali fattori limitano la leva finanziaria ponderata per il rischio delle banche e potrebbero costringerle a emettere nuovo capitale o a liberarsi di parte dei titoli di Stato in portafoglio nelle fasi di rallentamento. Se le ponderazioni per il rischio e i requisiti patrimoniali sono mantenuti costanti, nelle fasi sfavorevoli della congiuntura le banche potrebbero vendere le attività a sconto invece di raccogliere nuovo capitale. Per limitare la spirale della liquidità, con i relativi effetti di amplificazione, e costringere le banche a effettuare aumenti di capitale, i requisiti patrimoniali idealmente non dovrebbero essere basati sui valori precedenti delle attività ma sui valori azionari correnti.

In altri termini, i requisiti patrimoniali dovrebbero essere anticiclici per evitare gli effetti di amplificazione indotti dalla spirale della liquidità. I requisiti prudenziali dovrebbero essere più severi e rigorosamente vincolanti nei periodi di congiuntura favorevole e meno rigorosi in tempi di crisi. Una normativa anticiclica limita la possibilità per le banche di finanziare eventuali squilibri e bolle nelle fasi di congiuntura positiva, consentendo loro di assorbire gli shock nei periodi di rallentamento economico.

Occorre ricordare che le ponderazioni per il rischio non tengono conto dei benefici derivanti dalla diversificazione. Detenere debito sovrano del proprio paese richiede la stessa quantità di capitale di un portafoglio ben diversificato con obbligazioni di Stati diversi. Imponendo limiti alle esposizioni, si tiene conto di questi effetti di diversificazione e si fa in modo

che nessuna banca sia troppo esposta a un singolo emittente sovrano. I limiti alle esposizioni rendono più difficile per un governo l'utilizzo delle proprie banche come "ostaggio". D'altro canto, non assegnare ponderazioni di rischio e basarsi esclusivamente sui limiti alle esposizioni presuppone che il debito sovrano non comporti alcun rischio. In sostanza, si ipotizza implicitamente che la diversificazione – o semplicemente non essere troppo esposti a un singolo emittente sovrano – elimini tutti i rischi. Va anche detto, infine, che la ponderazione di rischio pari a zero sul debito sovrano in Europa per le banche europee non è in linea con la clausola di divieto di salvataggio finanziario prevista dal Trattato di Maastricht.

Chi dovrebbe svolgere il ruolo di autorità di regolamentazione macroprudenziale? Occorre dunque chiedersi quale istituzione dovrebbe essere responsabile di mettere in atto le misure macroprudenziali relative al settore bancario. Dovrebbe essere la banca centrale o un'agenzia governativa vicina all'autorità di bilancio?

Anziché soffermarmi sulle diverse posizioni del dibattito – già molto animato – farò riferimento a Smets (2014) e metterò in risalto solo due punti principali. In primo luogo, come nel caso della politica monetaria, le misure regolamentari dovrebbero essere più severe nelle fasi di congiuntura favorevole e meno severe in quelle sfavorevoli. In effetti, è probabile che applicare una regola che limiti la leva delle banche nei periodi di congiuntura positiva e allenti i vincoli cui sono sottoposte nei periodi sfavorevoli possa risentire di un problema di coerenza

temporale (simile a quello discusso sopra). In secondo luogo, un approccio fondato su regole rigide è di difficile attuazione, a causa dell'accresciuta complessità e costante evoluzione delle attività finanziarie, delle strutture dei mercati finanziari e del sistema finanziario ombra (il cui unico fine è quello di eludere la disciplina regolamentare).

3.4.2 *Regolamentazione macroprudenziale: incentivare i comportamenti virtuosi*

Invece di utilizzare un meccanismo che impone regole e controlla, basato su sistemi di ponderazione dei rischi e limiti alle esposizioni, una regolamentazione moderna potrebbe anche sfruttare la concorrenza tra banche: le autorità di regolamentazione potrebbero creare un meccanismo che induca le banche e gli altri operatori di mercato (tipicamente meglio informati) ad assumere comportamenti che conducano ad un miglior risultato economico.

Come indicato ad esempio in Brunnermeier e Sannikov (2015), si potrebbero punire le banche “meno prudenti”, creando incentivi per tutte le banche a non conseguire i risultati peggiori, determinando quindi una “gara per non rimanere ultimi”. Ovviamente, una politica di questo tipo comporterebbe costi – come dimostrato dal fallimento di Lehman Brothers; se chiaramente definita, tuttavia, può essere vantaggiosa *ex-ante*⁷.

⁷ Per maggiori dettagli si veda Brunnermeier et al. (2016a).

4 *Implicazioni per l'Europa: gli ESBies*

Come abbiamo visto, l'esistenza della dominanza finanziaria e il fatto che le banche nazionali siano eccessivamente esposte al debito sovrano nazionale rende difficile ai singoli paesi dichiarare default sul debito, quando ne hanno maggior bisogno. Infatti, quando si avvicinano allo "stato di insolvenza", i governi spesso accettano un impegno molto vincolante, pur di ridurre i propri tassi di interesse: così facendo perdono la capacità di agire e devono puntare tutto sulla propria salvezza. Inoltre, il fatto che il debito sovrano sia al sicuro nell'ambito di tale meccanismo, rende quest'ultimo uno strumento adeguato per finalità di politica monetaria.

Eppure, l'assenza di questa valvola di sicurezza è particolarmente problematica nelle unioni valutarie come l'eurozona, dove in pratica non ne esistono altre. La politica monetaria è stabilita dalla BCE e i tassi di cambio sono per loro natura fissi: non sono dunque disponibili meccanismi di aggiustamento che consentano ai paesi in gravi difficoltà finanziarie di attivare una rete di sicurezza senza creare distorsioni di rilievo. Per contro, gli accordi internazionali e i trattati europei offrono anche alcuni meccanismi di impegno.

La proposta relativa agli ESBies. Il gruppo Euro-nomics ha avanzato una proposta, illustrata di seguito, per la creazione di una attività sicura⁸. L'obbligazione europea priva di rischio

⁸ Cfr. Brunnermeier et al. (2016b).

non comporta alcuna forma di responsabilità solidale, al contrario di altre proposte, quali le obbligazioni “blu/rosse” o i fondi di rimborso. L’idea è che un’organizzazione privata o un’agenzia di debito acquisti un portafoglio di titoli del debito pubblico dei paesi europei e, a fronte di questo, emetta un’obbligazione europea senior e un’obbligazione europea junior.

Più nello specifico, l’ente acquista sul mercato secondario ad esempio circa 5.500 miliardi di euro di debito sovrano (il 60 per cento del PIL dell’eurozona). Il peso del debito di ciascun paese sarebbe pari al suo contributo al PIL dell’eurozona. Quindi, ogni euro aggiuntivo di debito sovrano che superi il 60 per cento del PIL dovrebbe essere scambiato in un mercato delle obbligazioni unico, in cui i prezzi rifletterebbero il vero rischio sovrano, inviando il giusto segnale al governo del paese. Per finanziare acquisti per un importo pari a 5.500 miliardi di euro, verrebbero emessi due titoli: il primo titolo (ESBies) sarebbe senior per il pagamento degli interessi e il rimborso del capitale delle obbligazioni detenute nel pool. Il secondo titolo riceverebbe il resto – sarebbe dunque più rischioso e dovrebbe sopportare le conseguenze dell’eventuale inadempienza di uno o più emittenti sovrani (cfr. figura 4).

In questo modo, quando uno Stato membro dell’area dell’euro non rimborsa il proprio debito, è l’obbligazione junior ad assorbire le perdite. In altri termini, i detentori di obbligazioni junior si assumono tutto il rischio, mentre i detentori dei titoli senior risultano così protetti dalle

obbligazioni junior. Questa soluzione mantiene la possibilità di insolvenza: crea in pratica una valvola di sicurezza, pur mantenendo un'attività priva di rischio, l'obbligazione senior, a condizione che non si verifichi una correlazione troppo forte tra le insolvenze.

La normativa bancaria europea e la *policy* della BCE andrebbero modificate al fine di offrire incentivi alle banche per investire in ESBies privi di rischio piuttosto che in titoli rischiosi del debito sovrano. Sarebbe necessario imporre limiti all'esposizione al debito nazionale – si tratta, in fin dei conti, di un'attività priva di rischio, esposta soltanto al rischio di tasso di interesse.

Figura 4:



La struttura delle obbligazioni europee prive di rischio.

L'obbligazione senior così creata sarebbe un'attività priva di rischio, utile per la conduzione della politica monetaria. Una riduzione del tasso di interesse comporterebbe un

apprezzamento dell'attività priva di rischio, con effetti positivi sulla ricapitalizzazione delle banche. Inoltre, gli ESBies dovrebbero essere accettati (senza margine di garanzia) dalla BCE (dato che sono davvero molto sicuri).

Per contro, le consistenze di obbligazioni junior detenute dalle banche dovrebbero essere limitate dalla regolamentazione macroprudenziale. Idealmente, altri investitori (non indebitati e al di fuori del settore bancario fortemente indebitato) dovrebbero fornire qualche tutela da rischi estremi. In tal modo, si potrebbe in parte evitare la dominanza finanziaria, e l'insolvenza di un emittente sovrano non avrebbe effetti così dannosi. Ciò ridurrebbe l'esposizione delle banche al loro emittente sovrano e interromperebbe il circolo vizioso descritto sopra. In altre parole, gli ESBies conferirebbero stabilità al sistema finanziario.

Un altro aspetto importante è che gli ESBies sono realizzabili sul piano politico, poiché non sono altro che un semplice riconfezionamento del debito esistente e non richiedono finanziamenti aggiuntivi da parte degli Stati membri. Non comportano alcuna forma di condivisione della responsabilità: come già detto, in caso di insolvenza di uno Stato membro, viene colpita la tranche junior. Infine, poiché gli acquisti da parte delle agenzie di debito non possono eccedere il 60 per cento del PIL dell'eurozona, i paesi si troveranno ad affrontare individualmente gli spread sui crediti per ciascun euro preso in prestito oltre tale limite.

I segnali provenienti dai singoli mercati indurranno quindi i governi alla disciplina.

Gli ESBies presentano molti dei vantaggi degli eurobond. Creano un ampio pool di attività prive di rischio, di dimensioni corrispondenti a circa la metà dei titoli di Stato statunitensi, e contribuirebbero dunque a stabilizzare e diversificare i flussi di capitale globali. Gli ESBies hanno anche un altro effetto positivo. Gli attuali movimenti transfrontalieri di capitale verso investimenti più sicuri (via via che una crisi si inasprisce gli investitori vendono le obbligazioni dei paesi periferici e acquistano obbligazioni tedesche) sarebbero convertiti in flussi dalle obbligazioni europee junior verso quelle senior. Entrambe le obbligazioni sono europee, quindi il premio derivante dalla fuga verso investimenti ritenuti più sicuri sarebbe equamente distribuito in tutta Europa. In altri termini, la Germania dovrebbe rinunciare al vantaggio derivante dai minori costi dell'indebitamento, ma questa soluzione eviterebbe una struttura a responsabilità congiunta e fornirebbe un'attività liquida e priva di rischio per l'Europa⁹.

⁹ Si veda Bolton e Jeanne (2011).

5 *Conclusioni*

Esistono, in sintesi, due architetture finanziarie contrapposte. La prima impone rigorose regole macroeconomiche e, limitando la dominanza finanziaria, fa pendere l'ago della bilancia o verso la dominanza fiscale o verso quella monetaria. Consente inoltre alla banca centrale di essere più aggressiva nell'offrire supporto di liquidità attraverso le banche, dato che il rischio di default e/o insolvenza potrebbe essere sostenuto dal settore bancario. Nel complesso, il debito pubblico può essere condizionato e quindi fornire protezione da shock molto avversi che potrebbero spingere l'economia ad avvitarsi in una spirale negativa.

Poiché si impedisce alle banche di avere un'eccessiva esposizione sul debito pubblico nazionale, per l'emittente sovrano diventa più facile dichiarare default. Naturalmente, il rischio è che lo dichiari con troppa facilità: l'assenza di un meccanismo di impegno (laddove il settore finanziario è tenuto in "ostaggio") rende l'insolvenza troppo facile per l'emittente sovrano.

Al contrario, un'architettura finanziaria che non escluda la dominanza finanziaria presenta il vantaggio che il settore bancario può offrirsi in "ostaggio". Ciò determina un impegno troppo stringente, che non lascia spazio di manovra. Potrebbe essere più facile uscire da una crisi di entità modesta, ma una crisi molto profonda porterà al crollo dell'economia reale. Il rischio sovrano e quello bancario sono

altamente interconnessi in un diabolico circolo vizioso. In tali circostanze, una politica monetaria redistributiva *ex post* diventa meno efficace, poiché una diminuzione del tasso di interesse può ridurre per le banche i costi del finanziamento per l'acquisto del debito sovrano, ma al contempo il debito sovrano genera perdite, perché aumenta il rischio di insolvenza.

Inoltre, l'esistenza di un'attività priva di rischio è importante per l'efficace funzionamento della politica monetaria e degli interventi di redistribuzione, come abbiamo visto attraverso il meccanismo di ricapitalizzazione implicita, evidenziato nella prima sezione. Quindi, ripristinare la possibilità di un default sul debito sovrano presenta in effetti il rischio di privare l'economia nazionale di un'attività priva di rischio.

L'ingresso in un'unione valutaria rende impossibile la manovra dei tassi di cambio. Dato che un'importante valvola di sicurezza è disattivata, è fondamentale avere un meccanismo alternativo di assorbimento degli shock. Un settore bancario ben capitalizzato può farsi in parte carico di questa funzione. La soluzione basata sulla dominanza finanziaria aggiungerebbe un'ulteriore complicazione: se è vero che rende più facile il superamento di crisi di media entità, presenta, tuttavia, l'inconveniente di peggiorare drasticamente crisi economiche già profonde.

In conclusione, ho presentato la proposta relativa agli ESBies, che dovrebbe, è questo l'auspicio, includere

entrambi gli elementi. Essa consente la creazione di un'attività priva di rischio che agevoli la politica monetaria e di un'obbligazione junior rischiosa che, se detenuta da altri investitori ben capitalizzati, può fornire una forma di assicurazione, in termini di assorbimento degli shock. Inoltre, tale proposta favorisce i paesi periferici, in quanto riorienta i flussi di capitale in fuga verso investimenti privi di rischio; anziché seguire traiettorie transfrontaliere dalla periferia verso il centro, i flussi di capitali avverrebbero in uscita dall'obbligazione junior verso quella senior. Dato che entrambe le obbligazioni sono europee, il premio derivante dalla riallocazione dei capitali verso investimenti privi di rischio sarebbe condiviso tra tutti i paesi europei.

Bibliografia

- Altavilla, Carlo, Marco Pagano, e Saverio Simonelli (2016), "Bank Exposures and Sovereign Stress Transmission," 2016. Working Paper.
- Auclert, Adrien (2016), "Monetary Policy and the Redistribution Channel" 2016. Working Paper.
- Barro, Robert J. e David B. Gordon (1983), "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy," *Journal of Monetary Economics*, 1983, 12 (1), pp. 101 – 121.
- Bolton, Patrick e Olivier Jeanne (2011), "Sovereign Default Risk and Bank Fragility," *IMF Economic Review*, June 2011, 59 (2), pp. 162-194.
- Broner, Fernando, Alberto Martin, e Jaume Ventura (2010), "Sovereign Risk and Secondary Markets," *American Economic Review*, 2010, 100 (4), pp. 1523-55.
- Brunnermeier, Markus K. e Ricardo Reis (2015), "A Crash Course on the Euro Crisis," 2015. Working Paper.
- e Yuliy Sannikov (2015), "The I Theory of Money," 2015. Working Paper.
- Harold James, e *Jean-Pierre Landau (2016a)*, *The Euro Crisis and the Battle for Economic Ideas* 2016. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- Luis Garicano, Philip R. Lane, Marco Pagano, Ricardo Reis, Tano Santos, David Thesmar, Stijn van Nieuwerburgh, e Dimitri Vayanos (2011), "ESBies: A Realistic Reform of Europe's Financial Architecture," 2011. Articolo VoxEU, <http://www.voxeu.org/article/esbies-realistic-reform-europes-financial-architecture>.
- (2016b), "The Sovereign-Bank Diabolical Loop and Flight to Safety Capital Flows: European Safe Bonds (ESBies)," *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2016, 106 (5), pp. 508-512.
- Thomas Eisenbach, e Yuliy Sannikov (2012), "Macroeconomics with Financial Frictions: A Survey," in Daron Acemoglu, Manuel Arellano, e Eddie Dekel, eds., *Advances in Economics and Econometrics, 10th World Congress of the Econometric Society*, 2012.

- Brutti, Filippo e Philip Saur'e (2016), "Repatriation of Debt in the Euro Crisis: Evidence for the Secondary Market Theory," *Journal of the European Economic Association*, 2016, 14 (1), pp. 145-174.
- Gennaioli, Nicola, Alberto Martin, e Stefano Rossi (2014), "Sovereign Default, Domestic Banks, and Financial Institutions," *Journal of Finance*, 2014, 69 (2), pp. 819-866.
- Kydland, Finn E. e Edward C. Prescott (1977), "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, giugno 1977, 85 (3), 473-491.
- North, Douglass C. e Barry R. Weingast (1989), "Constitutions and Commitment: The Evolution of Institutional Governing Public Choice in Seventeenth-Century England," *The Journal of Economic History*, 1989, 49 (4), pp. 803-832.
- Shin, Hyun Song (2014), *Bank Capital and Monetary Policy Transmission* ECB Forum on Central Banking, Sintra, ECB Forum on Central Banking, 2014.
- Smets, Frank (2014), "Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?," *International Journal of Central Banking*, giugno 2014, 10 (2), pp. 263-300.
- Tobin, James (1982), *Asset Accumulation and Economic Activity: Reflections on Contemporary Macroeconomic Theory*, 1982.

