



R. RAJAN

*Il boom e la contrazione dell'agricoltura degli Stati Uniti  
all'inizio del XX secolo: lezioni per oggi*



*Banca d'Italia*  
*Lezioni Paolo Baffi*  
*di Moneta & Finanza*

*Banca d'Italia*  
*Lezioni Paolo Baffi*  
*di Moneta & Finanza*

R. RAJAN

THE US FARMLAND BOOM AND BUST  
IN THE EARLY 20TH CENTURY:  
LESSONS FOR TODAY



ROME, 12 November 2013

*Banca d'Italia*  
*Lezioni Paolo Baffi*  
*di Moneta & Finanza*

R. RAJAN

IL BOOM E LA CONTRAZIONE  
DELL'AGRICOLTURA DEGLI STATI UNITI  
ALL'INIZIO DEL XX SECOLO:  
LEZIONI PER OGGI



ROMA, 12 novembre 2013

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

## CONTENTS

*The US farmland boom and bust  
in the early 20th century:  
Lessons for today*

Theories of financial development	14
Land concentration and financial structure	19
Political interests and financial development	21
What does greater access to finance do?	23
Conclusions	31
References	35

## SOMMARIO

*Il boom e la contrazione dell'agricoltura  
degli Stati Uniti all'inizio del XX secolo: lezioni per oggi*

Teorie dello sviluppo finanziario	43
Concentrazione della proprietà e struttura finanziaria	49
Influenza politica e sistema finanziario: qual è il canale di trasmissione?	52
Quali sono le conseguenze di un maggiore accesso alla finanza?	54
Conclusioni	62
Riferimenti	67



R. Rajan

THE US FARMLAND BOOM AND BUST  
IN THE EARLY 20TH CENTURY:  
LESSONS FOR TODAY



What I want to discuss is banking, namely American banking in the 1910s and 1920s. Why is that interesting? History tells us a lot about broad economic, social and political developments, and how they affect economic activity. By studying these in the mirror of history, we gain insights into our current situation.

Broadly, the problem my co-author, Rodney Ramcharan, and I examine is this: There is a huge literature on how countries develop and more specifically how financial institutions develop; some countries have deep financial markets, other countries are reliant on financial institutions, and the availability and sophistication of finance also varies across countries. Why do these differences emerge? What consequence does this have?

There is a vast literature on the effect of institutions on growth and development. The general sense from this literature is that there is a correlation between having better institutions and being more developed; the direction of causality, has been debated vigorously. Financial institutions and financial markets are examples of economic institutions; by looking at their development, we can get a sense of how economic institutions develop and the causal factors in that development. I want to use this period to better understand and throw some light on the explanations that people have offered both for economic development and financial development.

I will rely on four different papers which Rodney Ramcharan and I have written (Rajan and Ramcharan, 2011, 2015 a,b,c). American banking in the early 20<sup>th</sup> century is especially interesting because typically we look at banking structures across countries, and across countries there are many differences; it is hard to know what difference explains what we see. In the early 20<sup>th</sup> century in the United States, we see a lot of differences across areas within the country. However, broad political institutions, which some commentators deem extremely important determinants of economic institutions, are generally similar across the country. Thus we can control for at least one important source of variation, and examine the effects of other differences.

Our first two papers look at the reasons why banking markets developed differently across counties even within the same state in the United States. We will examine how differential development affected access to credit, land prices, and booms and busts, and what the long-run consequences were.

Why do we look at history? Simply put, the developments we are interested in can be better identified in the past, where history affords us natural experiments.

For instance, in the early 20<sup>th</sup> century, agriculture was still an important activity in the United States; agriculture is a sector which is easier to work with in terms of understanding what the underlying forces affecting production are. Also, banking was very localized because it was hard and costly to

travel distances, and not easy to communicate electronically. So your local bank was important; you could not go to the bank in the neighboring county or much further away; proximity being important, that allows us to tease out some effects. But perhaps most importantly: regulations are different across different areas, something that disappeared over time with deregulation and regulatory harmonization. Furthermore, some of the long-run effects can be examined only when sufficient time has passed. Finally, history also gives us a sense of whether there is hysteresis in events, that is, things do not go back to where they were before, and there is long run persistence.

## *Theories of financial development*

Let us consider some of the broad theories as to why countries have differently developed financial markets and institutions.

Perhaps the most influential such theory was put forward by Andrei Shleifer, who was a previous speaker in the Baffi Lecture, and his co-authors (Laporta *et al.*, 1998). According to them, the differences in financial development have to do with a country's colonial origin. Basically, they hypothesized that some kinds of legal systems, British "common law", for example, are more conducive towards an arm's length kind of relationship, towards a market-based financial system, while other kinds of legal systems, modeled on, say, French "civil law", tend to be more compatible with an institution-based, relationship-based, financial system.

They provided evidence consistent with their hypothesis in a number of very influential cross-country studies, thus showing the common law vs. civil law distinction is a very powerful way of looking at things. The problem, however, was that they did not (at least initially) have a convincing theory as to where these effects came from, why "common law" was more conducive towards arm's-length equity-based, market-based systems, why "civil code" was more compatible with bank dominance. Also, in work that I did with Luigi Zingales (Rajan and Zingales, 2003) it turns out that this sort of correlation – "you're the kind of law that you had" –

was not true in the past: if you look at the pre-World War One scenario, it turns out that many of the countries that had a French civil law system, including France, had very vibrant markets.

So the demise of markets in some European countries, till their recent revival in the 1990s, was a post-World War One phenomenon rather than something that was always in history. Could financial market vibrancy, which changed so much over time, be explained by something unchanging like the nature of laws? Was the cause really laws or something else? Economists like Enrico Perotti and Elu Von Thadden (Perotti and Von Thadden, 2006) argued that differences in market development may have something to do with the great inflation that hit Europe in the 1920s; in the countries that had great inflation you basically destroyed middle-class faith in financial securities, and thus set back market development.

A second set of theories about financial development comes from Acemoglu, Johnson and Robinson (2001) where they argue that financial development flows from economic development more broadly. Some countries had elite-dominated structures, where the elite domination came from the way the initial colonists first settled in those countries. So, for example, in many countries in Latin America the colonists were at the top of the hierarchy, having displaced the existing local hierarchy they had found when they arrived. The colonists became exploiters and, sitting on top of the hierarchy, they developed political institutions

which preserved their power. These coercive political institutions perhaps later translated into elite-dominated financial institutions rather than into open free markets.

Acemoglu, Johnson and Robinson argue that there is big difference between countries like Australia, Canada, New Zealand and the United States (which also happen to be common law countries), where the settlers were never part of an elite, but were all pretty equal, partly because there was a lot of land available, and partly because the small native population was easily moved off into reservations. In contrast, colonies in much of Latin America developed more coercive political structures. Acemoglu *et al.* argue that the reason the economic structures today are very elitist and coercive in such countries is because the political institutions were inherited over time. So the channel, they say, is not law; they say law is just correlated with what happened, but the channel is the coercive political structure which led to the kinds of institutions we see today.

A third view, which is related to the one by Acemoglu, Johnson and Robinson – remember: Shleifer says “law”, Acemoglu, Johnson and Robinson say “it’s not law, it’s the political structures which get passed on” – is that the channel is neither law nor political structures, but rather it is the sort of power of different constituencies that gets set up. This idea is more Marxian in a sense: it is the nature of interests groups that gets set up over time that determines what happens. The idea is, for example, that in Latin America it

was not the coercive political structures but the fact that a lot of economic production was done in what Engerman and Sokoloff call “Hacienda economies”, large plantations where you needed lots of workers. You did not want the workers to get an education: if they got an education, they would become uppity, they would want higher wages, they would move elsewhere and do fancier stuff; if you wanted low skilled workers you had to have a very poor education system. You also did not want them to get financed, so you had to have very poor finance; so the nature of production determined the constituencies and special interests that formed in that area and those special interests determined the nature of financial development or economic development. This is very Marxian, in the sense that the constituencies come from the technology of production and the technology of production comes exogenously depending on the nature of land, but may also have a historical element, and there it comes closer to the Acemoglu, Johnson and Robinson view that history matters.

History matters, but technology also matters. In our work, we attempt to get at the technological rationale for financial development. In the Engerman and Sokoloff (2002) view, plantation agriculture leads to more concentrated land holdings, more concentrated land holdings lead to more concentrated wealth, more concentrated wealth then leads to a stronger desire to control economic institutions, including financial institutions; for example, a wealthy farmer in the

neighborhood may want to control access to finance because that is a way of controlling rents in a variety of ways; if you have control over access to finance maybe you can also control the neighborhood store, where you give your workers credit to buy things. They cannot go to other stores because they do not have enough money on a daily basis to buy without credit. So, if you control credit you also control the store and any rents associated with the store. Similarly, if your small farmers in the neighborhood get into trouble, they cannot hold on, they cannot borrow in a bad harvest, and they have to sell out to you; so if you control access to finance you also eventually become a bigger land owner. There are theories (see Galor, Moav, and Vollrath, 2009) about why the land owners might want to control access to finance to small people: they do not want them borrowing to set up as small traders, entrepreneurs, or farmers, because they need them to stay in the labor pool to keep labor cheap. Another set of theories (see Calomiris and Ramirez, 2004) is that by controlling access to credit you also allow it to flow back to yourself if you need it in difficult times.

Finally, of course, banking is very lucrative, and that itself may be a reason to control access to banking: you get the rents so if you are a large powerful landowner, with land the source of your political power, you also get a banking license and you keep it for yourself.

## *Land concentration and financial structure*

Our intent is to look at the economic determinants of the scale of land ownership, and see if the concentration of land ownership due to these economic factors leads to different financial structures. We conduct our studies in the United States, because there is a common political system inside the United States. To be sure, there are variations across states, but we can try to control for the overall political system: the United States is a democracy and even in the 1920s, apart from the tragic political exclusion of African Americans, it was still a reasonable democracy.

We will proxy for financial development using the number of banks per capita – we could use banks per area, you get the same result. We will ask if across different counties in the United States (counties are sub-units of the 50 states, and there are over 3000 of them), the extent of financial development in that county bears any relationship with the concentration of land holdings.

As you know, the Gini coefficient is a measure of concentration – basically, the higher the Gini coefficient the more concentrated the land holdings. So if the Gini coefficient is higher, do we see fewer banks per capita? We do!

Of course, there might be some reasons why the concentration of land holdings in an area has a relationship with the financial structure, which have nothing to do with each other. In economics this question of causality is

addressed by looking for instruments, that is factors that could be exogenous and would affect land concentration but not banks per capita other than through the land concentration channel.

To find such a factor, in Rajan and Ramcharan (2011), we go back to the idea that Engerman and Sokoloff had, which is that different countries in Latin America had different climates which were conducive to different kinds of farming. Certain countries had climates and soils that led to large plantation agriculture where landholding was naturally more concentrated, while other countries, such as Costa Rica, had more evenly distributed landholdings because the climate was more conducive to small farming. Along these lines, we argue that regions in the United States which had more rainfall typically had plantation agriculture, such as more sugarcane farming, while regions that had more moderate rainfall had more evenly distributed land holdings, for example wheat farming.

Recognizing this, we “instrument” for land concentration with rainfall. Once again, we find that counties in the United States where land holdings were concentrated (because of high rainfall) had significantly fewer banks per capita even correcting for state level effects. Furthermore, credit in more concentrated land-holding counties appeared to be costlier and more limited (higher average interest rates, lower debt-to-value ratios, so fewer people got mortgages). Then we do a barrage of other tests to add plausibility to our central finding.

For example, in counties that are more proximate to the state capital – it is easier to influence state laws – the correlation between county land concentration and banks per capita is much stronger than in counties that are very distant.

### *Political interests and financial development*

At this point, the reader may still be worried that all this could be a correlation without causality. After all economics is full of correlations, things that appear together, but of course that doesn't mean that one causes the other.

One way the political influence of landlords would be expressed is through legislation. Can we go to legislation at that time and see whether legislation follows similar patterns? That is, in counties that had more concentrated landholdings, where landlords were stronger, the representatives of that county voted against regulation that would free up banking, that would make banking more competitive, because the loss of rents in those counties would be significantly higher. Can we see that?

This is what we examine in Rajan and Ramcharan (2015 a). The classic legislation in the 1920s that everybody focuses on is the McFadden act. The McFadden act is one of the most important pieces of legislation in the United States because what it was trying to do was to liberalize American banking. This is what it did: in the United States, for a variety of political

reasons, banks were not allowed to open multiple branches in a number of states. These were called “unit banking” states. There were other states that allowed free branching, where banks could open multiple branches. There were also two categories of banks: state banks and national banks. In the free branching states, only state-incorporated banks were allowed to branch, while national banks were not. Finally, banks could not open branches across state borders. What McFadden did was to allow national banks to open branches in states that already had branching. To that extent, it seemed relatively benign: freeing up national bank branching in the states that already had branching. The legislation would not affect unit banking states.

But if you are a rational banker in a unit bank state, would you oppose or support this legislation? Publications at that time suggest they were vehemently opposed to it. Why? Because if the national banks got national legislation allowing them to branch in the free branching states, they would become a significant new and powerful constituency in the unit banking states to try and push legislation to free up branching in those states. And if you were very happy with your rents as a unit banker, you were very reluctant to see the McFadden act happen.

When we look at votes for and against the McFadden act, we find that congressmen in districts with concentrated land holdings, that is with the powerful landlords, tended to oppose the McFadden act, they opposed liberalization

of banking. These were also the constituencies where bank credit was costly and where access was limited: indeed the constituencies that would benefit most from banking liberalization and competition. However, their representatives voted against freeing branching. Furthermore, the opposition to McFadden was as strong if not stronger in the unit banking states, perhaps because they feared that it would become problematic for them in the future.

So, to recap: I have argued that the nature of economic power does affect the kind of economic institutions that emerge. If economic power is concentrated, economic institutions tend to preserve that concentrated power, for example by having more concentrated financial institutions, less liberalized finance, costlier finance.

*What does greater access to finance do?*

Now, let me turn to the next question which has to do with the crisis. We have seen that across different counties in the United States, moving into the 1920s, there was differential amount of competition between financial institutions, and differential access to finance. In places with very few banks, there was very little access to finance, and finance was much costlier.

Did this matter? Did this have positive effects or negative effects? The reason this is interesting is that in the 1910s

and 1920s, rural America went through one of the biggest booms in land prices as well as, post-1920, one of the biggest busts. What we want to see is whether it had a different impact across places that had more finance (availability and competition) versus places that had less finance. This is an important question today when people are asking whether finance is good or bad. And what I will argue is that it depends on the circumstances.

The key question is how asset prices, in this case land prices, varied with access to finance. What we have seen in recent times across countries in Europe but also in the United States is that access to finance does matter and that there are feedback loops from asset prices to debt to asset prices. That is, as land prices and property prices increase, you can borrow more against those property prices, which then feeds back in to yet higher property prices and to more borrowing etcetera, etcetera. This is the debt leverage connection that Irving Fisher pointed to at the time of the Great Depression.

If availability of finance matters, we should see this effect accentuated in counties with greater banking in the United States. Moreover, we want to see if the bust is easily cleaned up, or whether it has long term effects. Do the long term effects depend on how strong finance availability and banking competition were before the crisis?

We argue in Rajan and Ramcharan (2015b) that the extent of the effects of busts are proportional to the extent of finance availability and banking competition in the

period before. Areas with more banks suffered a bigger rise in leverage before the bust and a greater number of bank failures afterwards. Moreover, the consequent reduction in financial availability persisted in those areas for generations.

Now for details: Why was there a boom in land prices through the 1910s? The boom in land prices came from the fact that there was a commodity price boom as World War I started. Agricultural production in Europe fell precipitously during World War I – remember they were fighting in the fields of France – and as a result, because European production was disrupted, reduced further by the Russian Revolution, the price of European-produced agricultural commodities like wheat soared.

Regions in the United States that produced agricultural products that were in short supply went through a boom, and land prices boomed accordingly. However, as World War I came to an end, European production recovered much faster than anybody anticipated. Moreover the Russian Revolution effects on agriculture petered out.

So in 1920 there was a tremendous collapse in commodity prices and a corresponding bust in land prices also, precisely in the areas that had boomed earlier. Here we have a natural boom and then a natural bust. The boom is driven to some extent by fundamental-based thinking: prices of commodities are higher, the war in Europe is going to continue for longer, so land prices should also go up. But of course the bust was equally driven by fundamentals: Europe is back, the war is

over and now European production is going to increase, so commodity prices will fall, therefore land prices should fall.

We know that for a variety of political reasons, different counties in the United States had a different number of banks. Did this affect the extent of the boom and the extent of the bust? And can we tell whether this was through the leverage effect?

Mortgage debt per acre increased 135% from 1910 to 1920 and this was made possible by easy borrowing; borrowers put down only 10% of the amount, obtained 50% from a bank and got a shadow banking system to put up the remainder. So there was multiple lending, it was cheap, and the loan repayments were “bullet” payments; at the end of 5 years, the borrower had to repay the loan, but of course nobody expected him to repay the loan because, given land prices were increasing, he got his loan refinanced at the end of 5 years. Of course when refinancing became difficult post-1920, there was a commensurate crash in financing.

We look at land prices and credit availability, and try and correlate the two to get a sense of the channels through which this worked. We correct for the changes in commodity prices, which are a measure of fundamentals, creating an index in each county to measure the extent of the commodity price increase in the crops the county produced.

Let us turn to results. First, there was a direct correlation between land prices at the peak and credit availability,

correcting for fundamentals. This finding is robust to correcting for the usual econometric concerns.

Now, most economists would ask whether it could just be that areas that had more banks were also areas that were more prosperous, where the fundamentals were stronger and so that is why land prices went up in those areas: it wasn't the banks causing the land prices, it was just the same economic forces that caused the banks to be plentiful that also caused land prices to be higher.

To throw more light on causation, we use variations in regulations. On top of branch banking regulations discussed earlier, there were regulations preventing banks from lending across state lines. Banks could lend to farmers within the state but faced a number of impediments in lending to farmers across state borders in the neighboring state. Suppose then that we have a bank situated at, say, point B in the middle of a line AC. Let us say we have a farmer situated at point B and a bank situated at point B. A and C are neighboring counties, with A being in-state and C being out of state. Now, the bank that is situated at B can lend to the farmer at B, and so can a bank situated at A. But the bank at C cannot lend to the farmer at B.

If the number of banks locating nearby a place indicate the intrinsic prosperity of the place, then land prices at B should be "affected" both by the number of banks at A and at C. If, however, the number of banks has influence primarily through lending, land prices at B should be affected by the

number of banks at A but not by the out-of-state banks at C, since the latter cannot lend and do not add to credit availability at B. All this would be a very strong indication that it is lending that affects the land prices rather than something that is correlated with the presence of banks such as prosperity.

That is what we show in the regressions. Land prices are higher with the number of banks in a particular county. They are also higher with a greater number of banks in neighboring in-state counties but not with a greater number of banks in neighboring out-of-state counties.

We go on to show that the primary effect is greater leverage, i.e., that in those counties which had more banks, leverage as measured by debt per acre shot up, there was more lending, which resulted in higher land prices, and at the peak land price were at the highest, but also leverage was at its highest. When Europe started producing and commodity prices collapsed, these were the counties that had significantly more bank failures.

The more surprising result is this had long-term effects on land prices. What happened in Europe was, in hindsight, a temporary shock. Commodity prices rose, commodity prices fell. By the end of the 1920s commodity prices were back at the level they were before the boom and the bust.

You would think that if the economy was able to get back on track, you should not have long-run effects on land prices. It turns out there are. In the counties that had the boom and the bust, in the long-run land prices – fifty years

later – land prices were lower in than in the counties that did not have the boom and the bust, which typically had fewer banks to begin with.

We started off saying that access to finance was a good thing, and in counties where land ownership was very concentrated for weather-related reasons, where there was limited access to finance, fewer people got financed, fewer people got mortgages, there was less ability to buy land. However, even if access to finance is a good thing generally, in a time of boom and bust it turned out to be very problematic, because people borrowed easily to finance new farms. They ended up owning farms that they paid a whole lot of money for, they had high debt, and post the crash, those debt levels (and their effects on bank failures) had an overhang effect on land prices in those areas for a long period of time.

Escaping a boom and a bust is a good thing; not having access to finance is a bad thing. Sometimes the two come together and you escape the boom and bust because you did not have access to finance, and you thank your lucky stars that you did not have access to finance.

What this means for prudent risk management is that, because the long-run effects of busts are very pronounced, it may make sense to lean against the wind and throw sand in the wheels of the boom. The policy implication is not to limit access to finance, because access to finance is a good thing, but to be very careful about asset-price booms and busts, because they can happen sometimes even based on what are

reasonable fundamentals. Commodity prices were going up because of a genuine war in Europe. But these factors can turn around. And when they turn around because of the leverage that has built up, it becomes long-run problematic for that place. So when asset price inflation and credit come together, authorities should pay attention and attempt to lean against the wind, a point that Claudio Borio (see Borio and Lowe, 2002) has been emphasizing for some time.

Finally, there is a very big question about liquidity amongst financial circles today, whether financing capacity matters and whether failures reduce asset values and liquidation values, prompting further failures. Because we have a different number of banks in different areas we have different amounts of financing capacity. So we ask the question: if a bank fails in a county where there are few banks, does it have more stressful effects for banks in that county than if it fails in a county with many banks?

The central hypothesis in Shleifer and Vishny (1992) essentially suggests it is better to fail in a county with many banks than to fail in a county with few banks, because there are players to buy failed assets in a county with many banks. We use some of the same techniques we used in the paper I already discussed to show this effect and why it is causal. If a bank fails, you can realize more value for its assets if there are more banks in in-state neighboring counties, but not if there are more banks in out-of-state neighboring counties.

## *Conclusions*

How do I summarize all this work?

Financial development is driven by political interests; that should not come as a surprise in Italy, but it is something that is very true. My friend Luigi Zingales, along with Luigi Guiso, has done a lot of work on this issue in Italy, but it is a broader issue, including in a country like the United States which often prides itself as having limited private-interest effects. We see it plentifully in the United States in these papers. Access to finance therefore can be limited by political interest.

Access to finance does increase the response of activity, prices and leverage to real shocks. If you have more access to finance you tend to be more swayed by the booms and hit by the busts.

The induced volatility in economic growth can have long-run effects, because leverage is really pernicious and has long-run effects. Now some of these effects may last even longer because institutions are destroyed, because memories are affected. People remember the bad times and say: “never again will I take on that debt”; but that limits your willingness to take on even reasonable levels of debt down the line.

The bottom line is that a halfway house is not a good place to be as far as financial development goes. Either you go to the extreme and become fully financially developed with strong supervision, strong regulation, or you stay with very

little financial development; but in-between makes you most vulnerable to the kind of booms and busts and problems that today we see in a number of emerging markets.

I cannot end without saying that I think that over time the political interests have also changed. To some extent this was the theme of my book in 2010 (Rajan, 2010). Today, you might think that politicians seek votes by expanding access to finance rather than seek the support of the wealthy bankers and landlords by restricting access. This may have something to do with the changed, and more developed, nature of democracy. In the places where economic wealth is unequally distributed, in a fully functioning democracy, political representatives feel the pressure. They want to do something about it because the people who are left behind are far more numerous than the people who have the wealth, and they vote. So, even a politician with no empathy wants to do something for them.

If that is the case, maybe what we have today is exactly the opposite of what we had in the twenties: places where wealth is more unevenly distributed, where the greater part of the population is falling behind and is angry, are probably places where democratic representatives will fight for easy access to finance, fight for democratizing finance, because finance is a way to make people feel better off.

I argue in the book that the whole boom in the United States, the boom in housing, was a very effective way to deal with a deeper problem. The deeper problem was the

stagnant median wage in the United States. Because of technology, because of globalization, factories were shutting down, factory workers were losing jobs, good middle class jobs were disappearing in the United States. And that was reflected in the fact that the median wage was not growing, that the distance between the middle and the top was in fact increasing.

I argue that one of the reasons you saw the housing boom in the United States was simply that when people look at their wage and see it is not growing, one way to distract them is to allow asset prices to grow. If their house is growing in value, if they can borrow against the house to consume, if the consumption levels don't fall even while income inequality rises, then you can keep the public happy for some time, until of course the housing boom turns to a housing bust. I argue that many of the relaxations in home loans, in the regulation of home loans and effectively the supervision of home lending, was driven by this kind of dialogue: we need more credit to our teachers, to our firemen who are falling behind, so that they can buy their houses, at least as homeowners they can participate in the wealth creation of the United States and they will be better off.

The politicians who pushed for that kind of relaxation of supervision and regulation, you will find, have now positioned themselves very far away from those events, and have distanced themselves completely. In fact Marianne Bertrand and Adair Morse did a study where they showed

these effects also in the United States. They showed that in counties, in areas, in districts where income inequality increased in the 1990s, the representatives in those areas were more willing to vote for a relaxation of lending rules to low- and medium-income families. And so, here again, you have politics affecting financial development, but this time around, because democracy is more widespread, because the landed interests or the powerful interests are in a sense balanced by the voting power of the masses, you may get now a flip in what the representatives vote for. This time they were more willing to work for relaxations, rather than constraints.

How therefore do we get the benefits of financial access without the excessive costs? There, I think, we come back to the bottom line for central banks, which is to always be reasonably conservative, to take away the punch bowl when the party gets going, to in a sense lean against the wind, not to allow bubbles to develop.

Of course, I know the maxim, we do not know a bubble, or we know it only in hindsight; but our work is saying that even if the rise in credit and asset prices is driven by fundamentals, be wary because fundamentals can change. And leverage gives you excessive volatility in both economic activity on the rise as well as economic activity on the down, but also has long-run effects. So as a prudent central banker, one always has to be reasonably conservative.

## REFERENCES

- Acemoglu D., Johnson S. and Robinson J., 2001, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review* 91, 5, 1369-1401.
- Borio C. and Lowe P., 2002, "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus", *Working Paper* 114, Bank for International Settlements.
- Calomiris C. and Ramirez C., 2004, "The Political Economy of Bank Entry Restrictions: Theory and Evidence from the U.S. in the 1920s", *Working paper*, Columbia University.
- Engerman S. and Sokoloff K., 2002, "Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies", *Economía*, 3, 1, 41-109.
- Galor O., Moav O. and Vollrath D., 2009, "Inequality in Land Ownership, the Emergence of Human Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence", *Review of Economic Studies*, 76, 143-179.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R., 1998, "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, 106 ,6, 1113-1155.
- Perotti E. & von Thadden E.L., 2006, "The Political Economy of Corporate Control and Labor Rents" *Journal of Political Economy*, 114 (1).
- Rajan R., 2010, "Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten The World Economy", 1-260, *Princeton University Press*, New Jersey.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2011, "Land and Credit: A Study of the Political Economy of Banking in the United States in the Early 20<sup>th</sup> Century", *Journal of Finance*, 66, 6, 1895-1931.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2015a, "Constituencies and Legislation: The Fight over the McFadden Act of 1927", forthcoming, *Management Science*.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2015b, "The Anatomy of a Credit Crisis: The Boom and Bust in Farm Land Prices in the United States in the 1920s," *American Economic Review*, 105, 4, 1439-1477.

- Rajan R. and Ramcharan R., 2015c, “Local Financial Capacity and Asset Values: Evidence from Bank Failures”, forthcoming, *Journal of Financial Economics*.
- Rajan R. and Zingales L., 2003, “The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20<sup>th</sup> Century”, *Journal of Financial Economics*, 69, 1, 5-50.
- Shleifer A., and Vishny R., 1992, “Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach,” *Journal of Finance*, 47, 4, 1343-66.

R. Rajan

IL BOOM E LA CONTRAZIONE  
DELL'AGRICOLTURA DEGLI STATI UNITI  
ALL'INIZIO DEL XX SECOLO:  
LEZIONI PER OGGI



In questa lezione parlerò di banche; in particolare delle banche americane negli anni Dieci e Venti del Novecento. Credo che ciò sia interessante, perché la storia ci dice molto sui grandi sviluppi in campo economico, sociale e politico e sui loro riflessi sull'attività economica; studiando questi fenomeni in una prospettiva storica otteniamo intuizioni utili a interpretare la situazione attuale.

Con il mio co-autore Rodney Ramcharan affrontiamo il seguente problema: c'è una vasta letteratura che analizza come i paesi si sviluppano e, più nello specifico, su come si sviluppano le loro istituzioni finanziarie; alcuni paesi hanno mercati finanziari ampi, altri fanno affidamento sugli intermediari finanziari; la disponibilità di finanziamenti e il loro livello di sofisticazione variano molto tra paesi. Ma perché tali differenze emergono? E con quali conseguenze?

C'è una vasta letteratura sugli effetti delle istituzioni sulla crescita e lo sviluppo, da cui si trae l'indicazione generale che esiste una correlazione tra qualità delle istituzioni e grado di sviluppo economico; la direzione del nesso causale, però, è tuttora ampiamente dibattuta nella letteratura accademica. Le istituzioni finanziarie e i mercati finanziari sono esempi di istituzioni economiche; guardando ad essi, possiamo farci un'idea di come le istituzioni economiche si sviluppano e di quali sono i fattori causali. Sfrutterò il periodo dei primi anni del Novecento per far luce su alcune delle spiegazioni sia dello sviluppo economico sia di quello finanziario che sono state proposte.

Mi baserò su quattro lavori di cui sono autore insieme a Rodney Ramcharan (Rajan e Ramcharan, 2011, 2015 a,b,c). Il sistema bancario americano agli inizi del ventesimo secolo è particolarmente interessante: di solito, confrontiamo tra loro i sistemi bancari di paesi diversi, ma le differenze tra paesi sono molte ed è difficile capire quali tra esse sono rilevanti per spiegare quel che osserviamo. Negli Stati Uniti agli inizi del ventesimo secolo c'erano molte differenze tra aree diverse, ma le istituzioni politiche in senso ampio, che secondo alcuni sono le determinanti principali delle istituzioni economiche, sono generalmente simili. Possiamo così tenere ferma almeno un'importante fonte di variazione, ed esaminare gli effetti delle altre differenze.

I nostri primi due lavori guardano alle ragioni per cui i mercati bancari si sono sviluppati in modo diverso tra le contee, anche quelle appartenenti allo stesso stato degli Stati Uniti. Esamineremo poi come le differenze nello sviluppo economico hanno influenzato l'accesso al credito, i prezzi dei terreni, le fasi di boom e contrazione, e quali sono state le conseguenze di lungo periodo.

Perché guardiamo alla storia? Per dirla in modo semplice, gli sviluppi che più ci interessano possono essere meglio identificati guardando al passato, perché la storia ci consente di fare degli esperimenti naturali.

Per esempio, all'inizio del ventesimo secolo, l'agricoltura aveva ancora grande importanza negli Stati Uniti;

l'agricoltura è un settore dove è più facile tenere conto delle forze sottostanti gli andamenti della produzione.

Inoltre, a quel tempo, l'attività bancaria era molto localizzata, perché era difficile e costoso spostarsi e le comunicazioni a distanza erano difficoltose; perciò le banche locali erano importanti e non si poteva andare alla banca della contea vicina; l'importanza della prossimità geografica consente, come vedremo, di enucleare alcuni effetti.

Un fattore forse ancora più importante è il quadro normativo profondamente diverso tra le varie aree; questo fattore ha successivamente perso importanza a causa della deregolamentazione prima e dell'armonizzazione normativa poi. Vi sono inoltre effetti di lungo periodo che possono essere esaminati solo dopo che è trascorso un certo tempo. Infine, la storia ci dà un'indicazione sull'esistenza o meno dell'isteresi in certi eventi, ovvero sul fatto che le cose non tornano allo stato in cui erano prima, e che c'è una persistenza di lungo periodo.

## *Teorie dello sviluppo finanziario*

Consideriamo alcune delle teorie che cercano di spiegare perché i paesi hanno sviluppato mercati e istituzioni finanziarie di tipo diverso.

La teoria forse più influente è quella proposta da Andrei Shleifer, che ha avuto anche lui l'onore di tenere una Lezione Paolo Baffi, e dai suoi co-autori (Laporta *et al.*, 1998). Secondo loro, le differenze nello sviluppo finanziario tra paesi sono spiegate dal passato coloniale del paese; l'idea è che alcuni sistemi giuridici, come quelli di “*common law*” basati sul modello britannico, favoriscano più di altri relazioni “a distanza” basate sull'investimento azionario e su meccanismi di mercato. Altri sistemi, invece, come quelli di “*civil law*” di derivazione francese, tendono a essere più compatibili con sistemi finanziari in cui sono prevalenti le banche.

Questi autori, in una serie di studi *cross-country* molto influenti, hanno riportato dati coerenti con la loro ipotesi: hanno mostrato che la distinzione tra *common law* e *civil law* è una prospettiva effettivamente utile nell'analizzare i fenomeni. Il problema però è che, almeno all'inizio, non avevano formulato una teoria convincente per spiegare che cosa determinasse questi effetti, ovvero, perché la *common law* favorirebbe relazioni “a distanza” basate sull'investimento azionario e sul mercato, mentre la *civil law* sarebbe compatibile con un ruolo di rilievo delle banche. Inoltre, in un mio lavoro assieme a Luigi Zingales (Rajan e

Zingales, 2003) mostriamo che questa correlazione, ovvero il fatto che l'assetto del sistema finanziario è determinato dal sistema giuridico che si è avuto, non era vera nel passato: se guardiamo allo scenario precedente la Prima Guerra Mondiale, molti paesi di *civil law*, inclusa la Francia, avevano mercati finanziari molto dinamici.

Il declino del ruolo dei mercati in alcuni paesi europei, che si è protratto fino alla loro ripresa negli anni Novanta, è quindi apparso dopo la Prima Guerra Mondiale, non è un fenomeno che si era sempre avuto nel corso della storia. È possibile spiegare un fenomeno come l'importanza e la vitalità dei mercati finanziari, che è cambiato così tanto nel corso del tempo, con qualcosa di sostanzialmente costante, come la natura dei sistemi giuridici? Ciò suggerisce la domanda: la causa sono davvero le norme e le leggi, o c'è dell'altro? Economisti come Enrico Perotti e Elu Von Thadden (Perotti e Von Thadden, 2006) sostengono che differenze nello sviluppo dei mercati possono essere in qualche modo collegate ai grandi fenomeni inflattivi che hanno colpito l'Europa negli anni Venti. Secondo loro, nei paesi in cui ci sono stati grandi inflazioni ne è risultata distrutta la fiducia che la classe media riponeva nei valori mobiliari, ne è derivato il regresso nello sviluppo dei mercati finanziari.

Un secondo gruppo di teorie sullo sviluppo finanziario è quello proposto da Acemoglu, Johnson e Robinson (2001), i quali sostengono che lo sviluppo finanziario è conseguenza del più generale sviluppo economico. Alcuni paesi avevano

strutture dominate dalle élite, un retaggio del modello di insediamento coloniale. Ad esempio, in molti paesi dell'America Latina, i colonizzatori erano collocati al vertice della gerarchia, dopo aver rimpiazzato la gerarchia locale che avevano trovato al momento del loro arrivo. I colonizzatori sono diventati sfruttatori; dalla loro posizione al vertice della gerarchia, hanno sviluppato istituzioni politiche che preservassero il loro potere. Queste istituzioni politiche di tipo coercitivo si sono poi traslate in istituzioni finanziarie dominate anch'esse dalle élite, anziché in mercati liberi e aperti.

Acemoglu, Johnson e Robinson sostengono che c'è una grande differenza rispetto a paesi come l'Australia, il Canada, la Nuova Zelanda e gli Stati Uniti (peraltro, tutti paesi di *common law*), dove i colonizzatori non hanno mai formato un'élite; qui c'era una situazione abbastanza egualitaria, in parte grazie all'abbondanza di terre disponibili, in parte per l'esiguità della popolazione indigena, che è dunque stata presto confinata nelle riserve. Al contrario, in gran parte dell'America Latina si sono sviluppate strutture politiche più coercitive; Acemoglu e coautori sostengono che le istituzioni economiche particolarmente elitarie e coercitive traggono origine dalle istituzioni politiche, a loro volta ereditate dal passato. Il canale di trasmissione, sostengono gli autori, non sarebbe dunque il sistema giuridico, il quale è semplicemente correlato con la storia, ma la struttura politica coercitiva che ha portato al tipo di istituzioni che vediamo oggi.

Secondo un terzo punto di vista, in parte collegato a quello di Acemoglu, Johnson e Robinson, il canale di trasmissione non sono né il sistema giuridico né le strutture politiche, bensì il potere che sviluppano certi gruppi di interesse. In un certo senso si tratta di un'idea marxiana: la natura dei gruppi di interesse che si formano determina il corso degli eventi futuri. Il punto sarebbe quindi non tanto che in America Latina vi erano delle strutture politiche coercitive; piuttosto, che molta della produzione economica fosse svolta in quelle che Engerman e Sokoloff chiamano economie di "hacienda", ovvero grandi piantagioni dove è richiesto un gran numero di lavoratori. Per tali lavoratori era ritenuta inopportuna un'istruzione: se l'avessero ricevuta, sarebbero divenuti più esigenti, in un certo senso più arroganti, avrebbero preteso salari più alti, si sarebbero potuti trasferire altrove e svolgere lavori più prestigiosi. Perciò, se il sistema necessitava di lavoratori poco qualificati, occorreva che il sistema educativo fosse molto poco sviluppato. Inoltre, era inopportuno che ricevessero finanziamenti, perciò anche il sistema finanziario doveva essere molto poco sviluppato.

La natura della produzione determinava dunque i gruppi di interesse che si formavano in quella regione, che a loro volta determinavano la natura dello sviluppo finanziario ed economico. Come vedete si tratta di un concetto molto marxiano, nel senso che i gruppi di interesse derivano dalla tecnologia di produzione, la quale deriva esogenamente dal tipo di terra, ma con la presenza di un elemento storico; qui ci

si avvicina all'idea esposta da Acemoglu, Johnson e Robinson che la storia conta.

La storia conta, ma conta anche la tecnologia. Abbiamo cercato di arrivare alla ragione fondamentale per la quale la tecnologia influenza lo sviluppo finanziario. Secondo Engerman e Sokoloff (2002) l'agricoltura di piantagione porta a proprietà fondiarie più concentrate, le quali portano a una ricchezza più concentrata, la quale porta a un maggior desiderio di controllo delle istituzioni economiche, comprese quelle finanziarie. Ad esempio, una famiglia benestante in una certa circoscrizione potrebbe voler controllare l'accesso al sistema finanziario, perché così può controllare le proprie rendite, in vari modi: chi controlla l'accesso al sistema finanziario può probabilmente controllare il punto di vendita della circoscrizione, dove si fa credito ai propri lavoratori per l'acquisto di beni. Questi lavoratori non possono recarsi in altri punti di vendita perché non hanno abbastanza denaro per permetterselo senza ricorrere al credito. Chi controlla il credito controlla anche il punto di vendita e le rendite ad esso associate. In modo analogo, se i piccoli coltivatori del villaggio o del quartiere non hanno modo di ottenere prestiti in un'annata cattiva, sono costretti a vendere a chi controlla il credito, che aumenta via via le sue proprietà terriere.

Vi sono anche teorie (Galor, Moav e Vollrath, 2009) che spiegano che i proprietari terrieri vogliono controllare l'accesso al sistema finanziario per evitare che i "pesci piccoli" diventino, grazie al credito ottenuto, piccoli commercianti, imprenditori,

agricoltori e per assicurare che rimangano parte di uno stock di forza lavoro a buon mercato. Secondo un ulteriore gruppo di teorie (Calomiris e Ramirez, 2004) se si controlla l'accesso al credito, si è anche in grado di riconvogliarlo verso di sé in tempi difficili.

C'è infine la considerazione che l'attività bancaria è molto remunerativa, e questa è già una ragione sufficiente per controllarne l'accesso. Se già si hanno rendite in quanto grandi proprietari terrieri, ha senso assicurarsi le licenze bancarie e tenersele per sé.

### *Concentrazione della proprietà e struttura finanziaria*

Il nostro obiettivo è guardare alle determinanti economiche della dimensione della proprietà fondiaria ed esaminare se la concentrazione della proprietà fondiaria, a seguito di tutti i fattori economici appena esposti, porti a differenti strutture finanziarie. Il nostro studio riguarda gli Stati Uniti, ovvero un contesto in cui c'è un sistema politico comune. Naturalmente vi sono delle differenze tra i vari stati, ma possiamo tenere ferma la variabile che rappresenta il sistema politico nel suo complesso. Gli Stati Uniti sono una democrazia; anche negli anni Venti, a parte la tragica esclusione degli afro-americani dalla vita politica, possono essere ragionevolmente considerati una democrazia.

Come variabile proxy per il grado di sviluppo finanziario usiamo il numero di banche pro capite; potremmo anche usare il numero di banche per area oggetto di studio ma i risultati non cambierebbero. La domanda che ci siamo posti è: se guardiamo alle contee degli Stati Uniti (le contee sono una suddivisione amministrativa degli stati; vi sono circa 3000 contee in cinquanta stati), esiste un qualche tipo di relazione tra lo sviluppo finanziario e la concentrazione della proprietà fondiaria in quella contea?

Come sapete, il coefficiente di Gini è una misura di concentrazione; più è alto il coefficiente di Gini maggiore è la concentrazione fondiaria. Ci chiediamo se quando il coefficiente di Gini è più alto, abbiamo anche meno banche pro capite. La risposta è sì.

Naturalmente potrebbero esserci delle ragioni che spiegano la correlazione tra concentrazione fondiaria e struttura finanziaria senza che vi sia un rapporto di causa-effetto tra questi due fenomeni. In economia la questione della causalità è affrontata cercando “strumenti”, cioè fattori che possono essere considerati esogeni e che influenzano la concentrazione fondiaria ma non direttamente il numero di banche pro capite, se non attraverso la concentrazione fondiaria stessa.

Per identificare tale fattore, in Rajan e Ramcharan (2011) torniamo all’idea di Engerman e Sokoloff secondo cui differenti paesi latino-americani avevano climi differenti e ciò ha portato a differenti tipi di agricoltura: alcuni paesi avevano climi e suoli che hanno portato all’agricoltura

di piantagione su larghe aree, e quindi a una naturale maggiore concentrazione della proprietà fondiaria; in altri paesi, come ad esempio il Costa Rica, la proprietà fondiaria è più distribuita, perché il clima favoriva l'agricoltura su piccoli appezzamenti. Allo stesso modo, argomentiamo che le regioni degli Stati Uniti con maggiore piovosità si specializzavano tipicamente in agricoltura di piantagione, come la coltivazione della canna da zucchero, mentre nelle regioni con piovosità più moderata le proprietà fondiarie erano distribuite in modo più omogeneo e prevalevano colture quali il grano. Usiamo quindi la piovosità come variabile strumentale per la concentrazione fondiaria.

I risultati confermano che le contee con proprietà fondiaria concentrata (e piovosità elevata) avevano un livello significativamente più basso di banche pro capite, anche controllando per gli effetti fissi a livello di stato. Inoltre, nelle contee con maggiore concentrazione fondiaria, il credito risultava più costoso e più limitato (i tassi di interesse erano mediamente più elevati, i rapporti tra debito e valore dell'attività sottostante più bassi, i mutui ipotecari meno diffusi). Procediamo poi a una serie di altri test per corroborare il nostro risultato chiave. Ad esempio, in contee geograficamente più vicine alla capitale dello stato, e che quindi possono meglio influenzare il processo legislativo a livello statale, la correlazione tra la concentrazione fondiaria e il numero di banche pro capite è molto maggiore che nelle contee più lontane.

*Influenza politica e sistema finanziario:  
qual è il canale di trasmissione?*

Il lettore potrebbe giustamente chiedersi se non si tratti di una correlazione priva di causalità. L'economia è piena di correlazioni, di fenomeni che osserviamo insieme senza che ciò implichi che uno causa l'altro.

Uno dei modi in cui si può esplicitare l'influenza politica dei proprietari terrieri è attraverso il processo legislativo. È possibile esaminare la legislazione di quel periodo per vedere se vi sono delle tendenze comuni. La domanda è se nelle contee con maggiore concentrazione della proprietà fondiaria, dunque con proprietari terrieri più forti, i rappresentanti eletti abbiano tipicamente votato contro le proposte di legge che avrebbero liberalizzato e reso più competitivo il settore bancario, riflettendo il fatto che la perdita di rendite sarebbe stata molto più significativa in quelle contee.

Questo è quello che esaminiamo in Rajan e Ramcharan (2015a). La classica norma degli anni Venti che tutti vanno a vedere è la legge McFadden, una delle norme più importanti nella storia degli Stati Uniti perché si proponeva di liberalizzare il settore bancario americano. Per una serie di ragioni politiche, negli Stati Uniti in un certo numero di stati le banche non potevano aprire filiali multiple; questi erano detti *unit banking states* e si contrapponevano agli stati dove l'attività bancaria era libera e le banche potevano aprire filiali multiple. Vi erano inoltre due categorie di banche: le banche

statali e le banche nazionali. Negli stati dove l'attività bancaria era libera, solo le banche statali potevano creare filiali multiple, non le banche nazionali. Infine, le banche non potevano espandersi oltre le frontiere del proprio stato. Quello che fece la legge McFadden fu di autorizzare le banche nazionali ad aprire filiali negli stati che già permettevano almeno in parte l'apertura di filiali multiple. Sembrava perciò una soluzione abbastanza innocua: liberalizzava ulteriormente la creazione di filiali negli stati che già lo permettevano, ma non toccava però gli stati con regime di *unit banking*.

Se voi foste un banchiere razionale in uno stato con regime di *unit banking*, sareste a favore o contro questa norma? Guardando alle pubblicazioni dell'epoca, vediamo che i banchieri negli stati con regime di *unit banking* erano fortemente contrari, perché le cosiddette banche nazionali, se avessero ottenuto a livello federale l'approvazione di una norma che permettesse loro di aprire filiali negli stati in cui l'attività bancaria era libera, sarebbero poi diventate un nuovo e potente gruppo di interesse anche negli stati di *unit banking* e avrebbero spinto per ottenere là lo stesso tipo di liberalizzazione. Poiché i banchieri godevano delle rendite come *unit bankers*, erano decisamente riluttanti all'idea che la legge McFadden entrasse in vigore.

Guardando ai voti a favore e contro la legge McFadden, vediamo che i deputati che rappresentavano collegi con proprietà fondiaria concentrata, dunque con proprietari terrieri potenti, tendevano a essere contro il provvedimento e

contro la liberalizzazione dell'attività bancaria. Questi collegi elettorali erano gli stessi dove il credito era più costoso e più limitato: una liberalizzazione del sistema bancario avrebbe portato benefici, ma nondimeno i rappresentanti eletti votarono contro la liberalizzazione dell'apertura di filiali. L'opposizione alla legge McFadden fu più forte negli stati di *unit banking*, verosimilmente per il timore che una simile norma prefigurasse problemi per il futuro.

Ricapitolando, dunque, la mia idea è che la natura del potere economico influenza il tipo di istituzioni economiche che emergono. Se il potere economico è concentrato, le istituzioni economiche tendono a preservarlo, per esempio attraverso istituzioni finanziarie più concentrate, una finanza meno liberalizzata e più costosa in termini di accesso.

### *Quali sono le conseguenze di un più ampio accesso alla finanza?*

Vengo ora alla seconda questione connessa con la crisi. Abbiamo visto che intorno agli anni Venti le differenti contee degli Stati Uniti presentavano differenti livelli di concorrenza tra istituzioni finanziarie e differenti gradi di accesso alla finanza. Dove c'erano pochissime banche, l'accesso alla finanza era estremamente limitato e molto più costoso.

È stato importante? Ha avuto un effetto positivo o negativo? Queste domande sono interessanti perché negli anni

Dieci e Venti negli Stati Uniti si è verificato uno dei maggiori boom dei prezzi dei terreni della loro storia, seguito poi da uno dei maggiori crolli; vogliamo verificare se l'impatto di questo ciclo di *boom e bust* è stato diverso laddove il mercato finanziario era più accessibile e competitivo, rispetto alle aree dove era meno sviluppato. È una domanda importante nel mondo di oggi, in cui ci si chiede se la finanza è un bene o un male. La mia risposta è che dipende dalle circostanze.

Il punto chiave è capire come i prezzi delle attività patrimoniali, in questo caso della terra, abbiano risposto alle condizioni di accesso al mercato finanziario. In tempi recenti, in vari paesi europei ma anche negli Stati Uniti, abbiamo visto che l'accesso alla finanza è un fattore che ha effetti importanti e che esso mette in moto meccanismi di retroazione che vanno dai prezzi delle attività, al debito, di nuovo ai prezzi delle attività. All'aumentare del prezzo della terra e delle proprietà fondiaria è possibile prendere maggiori somme in prestito usando queste proprietà come garanzia; ciò fa aumentare ulteriormente il prezzo delle proprietà e rende possibile ottenere maggiori prestiti; e così via. È questa la *debt leverage connection* indicata da Irving Fisher al tempo della Grande Depressione.

Se la disponibilità di servizi finanziari è rilevante nello spiegare questo andamento, dovremmo osservare che esso è stato più accentuato in quelle contee degli Stati Uniti dove l'attività bancaria era più diffusa.

Ci chiediamo anche se gli effetti di un crollo dei prezzi delle attività vengano presto riassorbiti o se ci siano effetti di lungo periodo; e se questi ultimi dipendano dalla disponibilità di credito e dal livello di concorrenza bancaria presenti nel settore finanziario prima della crisi.

In Rajan e Ramcharan (2015b) sosteniamo che la portata degli effetti della crisi è stata proporzionale alla disponibilità di credito e al livello di concorrenza che si riscontravano nel periodo precedente: nelle aree in cui prima della crisi erano presenti più banche, si è avuta una maggiore crescita della leva finanziaria nella fase di boom, ma anche un maggior numero di fallimenti bancari nella fase successiva. Inoltre, la conseguente riduzione della disponibilità finanziaria si è dimostrata persistente, durando per generazioni.

Andiamo nel dettaglio: perché c'era stato un boom nei prezzi dei terreni negli anni Dieci? La risposta è che con l'inizio della Prima Guerra Mondiale c'era stato un aumento nei prezzi delle materie prime; la produzione agricola era calata bruscamente in Europa, dove si combatteva nei campi della Francia; il crollo della produzione era stato ulteriormente aggravato dallo scoppio della Rivoluzione Russa. La conseguenza fu un'impennata nei prezzi dei beni agricoli europei quali il grano.

Le regioni degli Stati Uniti che coltivavano quei prodotti che ora scarseggiavano a livello mondiale ebbero un boom, cui si è accompagnato un aumento dei prezzi dei terreni. Tuttavia, una volta finita la Prima Guerra Mondiale, la

produzione europea si riprese molto più rapidamente del previsto; anche gli effetti della Rivoluzione Russa sull'agricoltura si dissiparono presto. Nel 1920 ci fu un tracollo dei prezzi delle materie prime e un corrispondente crollo dei prezzi dei terreni, che si verificò proprio nelle aree che avevano visto un boom.

Abbiamo perciò una naturale fase di espansione seguita da una fase di recessione. La prima era guidata da ragionamenti che guardavano ai fondamentali dell'economia, il cui senso era il seguente: i prezzi delle materie prime sono più alti, la guerra in Europa continuerà ancora a lungo, perciò i prezzi dei terreni devono salire. Ma naturalmente anche la fase recessiva era guidata da ragionamenti che guardavano ai fondamentali: l'Europa è tornata sui mercati, la guerra è finita, la produzione europea aumenterà, perciò i prezzi delle terre devono diminuire.

Noi sappiamo che, per una serie di ragioni politiche, differenti contee degli Stati Uniti avevano un differente numero di banche. Possiamo chiederci se questo ha influenzato la portata della fase espansiva e della fase recessiva e se ciò ha avuto luogo attraverso la leva finanziaria.

Il valore dei mutui per acro aumentò del 135% dal 1910 al 1920, grazie alla facilità di accesso al credito. Chi prestava doveva mettere solo il 10% della cifra totale; il 50% lo metteva la banca; il restante ammontare si poteva ottenere rivolgendosi al sistema bancario ombra. L'attività di prestito si svolgeva sotto varie forme, era a buon mercato

e la somma andava restituita in un'unica soluzione alla fine del periodo di prestito, che era di cinque anni; trascorsi i cinque anni nessuno si aspettava che la somma fosse davvero restituita, perché con i prezzi dei terreni in ascesa, i mutui venivano rifinanziati. Naturalmente, quando dopo il 1920 il rifinanziamento divenne difficoltoso, ci fu un crollo nei prestiti.

Per capire attraverso quali canali questo avveniva, calcoliamo la correlazione tra i prezzi dei terreni e la disponibilità di credito, dopo aver corretto i primi per le variazioni dei prezzi delle materie prime, che sono una misura dei fondamentali; a questo scopo costruiamo un indice dell'aumento dei prezzi delle materie prime agricole utilizzate per le produzioni specifiche di ciascuna contea.

I risultati indicano che, dopo aver controllato per i fondamentali, c'è una correlazione diretta tra i prezzi dei terreni al loro picco e la disponibilità di credito. Questo risultato è robusto ai consueti test econometrici.

Ci si può però chiedere se le aree con più banche non fossero semplicemente le più prospere, dove i fondamentali erano migliori, e se non sia questo il motivo per cui i prezzi dei terreni sono aumentati in quelle aree: in questo caso, non sarebbero le banche ad aver causato l'aumento dei prezzi dei terreni, ma sarebbero state le stesse forze economiche ad aver generato sia un'abbondanza di banche, sia prezzi dei terreni più alti.

Per far luce sul nesso causale, usiamo le differenze nel quadro normativo. Vi erano norme, oltre a quelle viste prima sulla apertura di filiali, che impedivano alle banche di prestare al di fuori dei confini statali. Supponiamo di avere una banca situata in un punto B al centro di una retta AC, e un agricoltore situato anch'egli in B. A e C sono contee confinanti, ma A è all'interno dei confini di stato, mentre C ne è al di fuori. Abbiamo dunque una situazione per cui una banca situata in B può prestare all'agricoltore situato in B, e altrettanto può fare la banca situata in A. Al contrario, la banca situata in C non può prestare a B, perché si trova in un altro stato.

Se il numero di banche in un certo luogo fosse rilevante solo in quanto indicatore della prosperità locale, i prezzi dei terreni in B dovrebbero essere correlati sia con il numero di banche in A sia con il numero di banche in C. Se invece il numero di banche avesse effetto sui prezzi dei terreni attraverso l'abbondanza di offerta di prestiti, i prezzi in B dovrebbero essere influenzati dal numero di banche in A ma non dal numero di banche in C (che sono al di fuori dei confini dello stato e non influenzano la disponibilità di credito in B). Questa sarebbe una forte indicazione che i prezzi dei terreni sono influenzati dall'attività di prestito, non da un ipotetico terzo fattore correlato con la presenza delle banche, ad esempio la prosperità.

Questo è ciò che mostriamo con le nostre analisi di regressione. I prezzi dei terreni sono tanto più alti quanto

maggiore è il numero di banche in una determinata contea. Sono altresì tanto più alti quanto maggiore è il numero di banche in una contea confinante, ma solo se appartenente allo stesso stato: la relazione non sussiste se si considerano contee confinanti ma al di fuori dei confini dello stato.

Mostriamo poi che ciò si è tradotto in una maggiore leva finanziaria: nelle contee che avevano un maggior numero di banche, la leva finanziaria (che misuriamo come debito per acro) è decisamente aumentata, ci sono stati più prestiti; questo ha provocato un aumento dei prezzi dei terreni. Al momento di picco nei prezzi dei terreni anche la leva finanziaria aveva raggiunto il massimo. Quando l'Europa ha ripreso a produrre e i prezzi delle materie prime sono crollati, in queste contee si è verificato un numero decisamente maggiore di fallimenti bancari.

Il risultato più sorprendente è che gli effetti sui prezzi dei terreni si sono protratti nel lungo periodo. In Europa, in retrospettiva, si era verificato uno shock temporaneo. I prezzi delle materie prime erano aumentati, ma poi erano tornati a scendere: alla fine degli anni Venti erano tornati al livello precedente la fase di boom e di successivo crollo. Verrebbe da pensare che, dato che l'economia era stata in grado di rimettersi in carreggiata, non avrebbero dovuto esserci effetti di lungo periodo sui prezzi dei terreni. Al contrario, ci furono. Cinquant'anni dopo, i prezzi dei terreni erano più bassi nelle contee che avevano attraversato una fase di boom e contrazione rispetto a quelle per le quali ciò non

era accaduto (queste ultime erano tipicamente quelle che avevano fin dall'inizio un minor numero di banche).

Abbiamo cominciato dicendo che l'accesso alla finanza è stato un fattore positivo: nelle contee dove la proprietà terriera era molto concentrata a causa di fattori meteorologici e dove l'accesso alla finanza era limitato, un minor numero di persone era in grado di ottenere finanziamenti e mutui, quindi c'era una minore possibilità di acquistare terre. Tuttavia, anche se generalmente l'accesso alla finanza è stato un fattore positivo, in un periodo di boom e contrazione si è rivelato assai problematico. A seguito della facilità di ottenere prestiti per finanziare nuove fattorie, molti si sono poi ritrovati proprietari di fattorie per cui si era pagato un prezzo molto alto e si erano contratti livelli di debito elevati; dopo il crollo, in quelle aree quei livelli di debito (e i corrispondenti fallimenti bancari) hanno continuato a deprimere i prezzi dei terreni per un lungo periodo di tempo.

Riuscire ad evitare un ciclo di boom e contrazione è una cosa positiva; non avere accesso alla finanza è una cosa negativa. A volte si verificano simultaneamente: si riesce a evitare il ciclo di espansione e contrazione proprio perché non si ha avuto accesso alla finanza, e si ringrazia la propria buona stella di non averlo avuto.

Cosa significa questo in termini di gestione prudente del rischio? Poiché gli effetti di lungo periodo delle fasi di crollo sono molto pronunciati, può avere senso usare strumenti anticiclici (*"leaning against the wind"*) e gettare un po' di

sabbia negli ingranaggi del boom. L'implicazione di politica economica non è di limitare l'accesso alla finanza, che è una cosa positiva; ma di essere molto attenti ai cicli di espansione e contrazione dei prezzi delle attività, perché a volte questi possono avviarsi anche in risposta a fondamentali di per sé ragionevoli. Nel nostro studio, i prezzi delle materie prime stavano aumentando per un buon motivo: in Europa era effettivamente in corso una guerra. Ma queste determinanti possono cambiare e, quando questo succede, a causa della leva finanziaria che si è accumulata, si creano problemi di lungo periodo. Perciò, quando l'inflazione dei prezzi delle attività e l'aumento del credito si combinano, le autorità devono vigilare e operare in senso anticiclico, come Claudio Borio sottolinea da tempo (si veda Borio e Lowe, 2002).

Ci chiediamo infine anche se l'ampiezza della disponibilità di finanziamenti contribuisca a determinare la misura in cui i fallimenti bancari riducono il valore di smobilizzo delle attività (e provocano così nuovi fallimenti). Nel nostro campione, il numero di banche, e quindi la capacità di finanziamento, è diverso nelle varie aree; possiamo allora chiederci se, quando una banca fallisce in una contea dove ci sono poche banche, si creino maggiori tensioni per gli altri intermediari, rispetto al caso di una contea dove le banche sono molte.

L'ipotesi formulata da Shleifer e Vishny (1992) suggerisce che è meglio fallire in una contea con molte banche piuttosto che in una con poche banche: nel primo caso vi sono degli operatori che possono comprare le attività che risultano dal

fallimento. Usando le stesse tecniche che vi ho appena esposto, noi concludiamo che questo effetto esiste e verificiamo la direzione del nesso causale. I risultati indicano che se una banca fallisce, è possibile realizzare maggior valore dalla liquidazione delle sue attività quando vi sono molte banche nelle contee confinanti e appartenenti allo stesso stato; ma questo non vale se le contee non appartengono allo stesso stato.

### *Conclusioni*

Quali conclusioni possiamo trarre da questi lavori?

Primo, lo sviluppo finanziario è spinto dagli interessi politici. Questa non dovrebbe essere una sorpresa in Italia; ma è vero in generale. Il mio amico Luigi Zingales, insieme a Luigi Guiso, ha svolto molti lavori sull'argomento in Italia, ma è un tema più ampio, che riguarda anche un paese come gli Stati Uniti, che si picca spesso di essere caratterizzato da una limitata influenza degli interessi privati sul sistema finanziario. In questi lavori vediamo chiaramente che il risultato vale anche per gli Stati Uniti. L'accesso alla finanza può essere limitato dagli interessi politici.

Secondo, l'accesso alla finanza aumenta la reattività dell'attività economica, dei prezzi e della leva finanziaria agli shock reali: se si ha maggiore accesso alla finanza si tende ad essere maggiormente influenzati dalle fasi di boom e maggiormente colpiti dalle fasi di contrazione.

Terzo, la risultante volatilità della crescita economica può avere effetti di lungo periodo, soprattutto a causa della leva finanziaria. Alcuni effetti possono durare ancora più a lungo, perché, in un crollo, le istituzioni vengono distrutte e la memoria delle persone resta segnata: ci si ricorda dei tempi difficili, ci si propone di non contrarre mai più un debito simile. Ne risulta però limitata anche la disponibilità a contrarre livelli di debito ragionevoli.

Quarto, una conclusione importante è che quando si parla di sviluppo finanziario vanno evitate le mezze misure. O si va all'estremo, assicurando uno sviluppo finanziario completo accompagnato da un forte impianto di supervisione e regolazione dei mercati e degli intermediari; o si rimane a un livello di sviluppo finanziario molto basso. Qualsiasi soluzione che sia a metà strada tra questi estremi rende estremamente vulnerabili ai cicli di boom e contrazione; crea i problemi che osserviamo oggi in un buon numero di mercati emergenti.

Non posso concludere senza sottolineare che nel corso del tempo gli interessi politici sono cambiati. In un certo senso questo era il tema del mio libro del 2010 (Rajan, 2010). Oggi si può essere portati a pensare che i politici cerchino voti attraverso l'espansione della disponibilità della finanza, anziché restringendone l'accesso per ottenere il supporto dei ricchi banchieri e proprietari terrieri. Ciò dipende verosimilmente dallo sviluppo della democrazia. In una democrazia perfettamente funzionante, se la ricchezza

economica non è equamente distribuita, i rappresentanti politici sono sotto pressione, sono alla ricerca di rimedi, perché le persone che vengono lasciate indietro, che sono più numerose di quelle che detengono ricchezza, votano. Anche un politico che non provi alcuna simpatia per il suo prossimo vuole fare qualcosa.

Se le cose stanno così, la situazione è oggi l'esatto opposto di quella che avevamo negli anni Venti: laddove la ricchezza è meno equamente distribuita e la gran parte della popolazione rimane indietro, è probabile che i suoi rappresentanti politici si battano per un accesso più agevole alla finanza, per una sua democratizzazione, nella convinzione che questo sia il modo per migliorare la condizione del pubblico.

Nel libro sostengo che il boom delle abitazioni degli Stati Uniti è stato un modo molto efficace di affrontare un problema più profondo, ovvero la stagnazione del salario mediano. A causa della tecnologia e della globalizzazione, le fabbriche stavano chiudendo, gli operai stavano perdendo posti di lavoro, i buoni lavori tipici della classe media stavano sparendo. Di conseguenza il salario mediano non stava crescendo, la distanza tra la classe media e il vertice stava aumentando. Io sostengo che una delle ragioni per cui c'è stato il boom nel mercato delle abitazioni negli Stati Uniti è, molto semplicemente, che quando le persone vedono che il loro salario non cresce, uno dei modi per distrarle è permettere ai prezzi dei beni patrimoniali di salire. Se il valore delle case aumenta, se di conseguenza è possibile

ottenere credito per finanziare la spesa, i consumi non scendono nonostante l'aumento delle disuguaglianze; per un po' è possibile mantenere le persone contente, finché il boom non si trasforma in un crollo. Io sostengo che molte delle semplificazioni e facilitazioni introdotte sui mutui per la casa negli Stati Uniti, il generale ammorbidimento del quadro normativo e della vigilanza bancaria, si spiegano con un ragionamento di questo tipo: abbiamo bisogno di più credito per i nostri insegnanti, per i nostri vigili del fuoco che rimangono indietro; almeno consentiamo loro di comprare casa, in modo che da proprietari possano partecipare alla creazione della ricchezza degli Stati Uniti e migliorare la propria condizione.

I politici che hanno spinto per questo allentamento delle norme e della vigilanza bancaria hanno ora tutti preso le distanze da quegli eventi. Ma in un loro studio, Marianne Bertrand e Adair Morse mostrano che questo tipo di effetti è stato all'opera negli Stati Uniti: nelle contee, nelle aree, nei collegi elettorali dove le disuguaglianze sono aumentate nel corso degli anni Novanta, i rappresentanti politici erano più propensi a votare per un ammorbidimento delle norme che regolavano i prestiti alle famiglie a basso e medio reddito. Ancora una volta la politica influenza lo sviluppo finanziario; ma in questo caso, poiché la democrazia è più diffusa, poiché agli interessi dei ceti proprietari si contrappone, in un certo senso, il potere elettorale delle masse, si è capovolto il modo

in cui votano i rappresentanti eletti: votano a favore di vincoli finanziari minori, non maggiori.

Come godere allora dei benefici dell'accesso alla finanza senza sopportare costi eccessivi? Qui torniamo, a mio modo di vedere, alla questione chiave che riguarda le banche centrali: bisogna sempre essere ragionevolmente conservatori. Il ruolo delle banche centrali deve essere, per così dire, quello di fermare la musica quando la festa diventa troppo vivace, "*leaning againts the wind*", impedendo la formazione di bolle speculative. Sono ben consapevole dell'obiezione: siamo in grado di riconoscere una bolla solo dopo che è scoppiata. Tuttavia, la conclusione che si può trarre dal nostro lavoro è che anche qualora l'aumento del credito e dei prezzi dei beni patrimoniali trovi la sua origine nei fondamentali, è necessaria grande attenzione, perché i fondamentali possono cambiare. La leva finanziaria induce una eccessiva volatilità dell'attività economica quando questa è in fase crescente, ma anche quando è in fase calante; ha effetti di lungo periodo. Un banchiere centrale prudente deve sempre essere ragionevolmente conservatore.

## RIFERIMENTI

- Acemoglu D., Johnson S. and Robinson J., 2001, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review* 91, 5, 1369-1401.
- Borio C. and Lowe P., 2002, "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus", *Working Paper* 114, Bank for International Settlements.
- Calomiris C. and Ramirez C., 2004, "The Political Economy of Bank Entry Restrictions: Theory and Evidence from the U.S. in the 1920s", *Working paper*, Columbia University.
- Engerman S. and Sokoloff K., 2002, "Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies", *Economía*, 3, 1, 41-109.
- Galor O., Moav O. and Vollrath D., 2009, "Inequality in Land Ownership, the Emergence of Human Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence", *Review of Economic Studies*, 76, 143-179.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R., 1998, "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, 106 ,6, 1113-1155.
- Perotti E. & von Thadden E.L., 2006, "The Political Economy of Corporate Control and Labor Rents" *Journal of Political Economy*, 114 (1).
- Rajan R., 2010, "Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten The World Economy", 1-260, *Princeton University Press*, New Jersey.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2011, "Land and Credit: A Study of the Political Economy of Banking in the United States in the Early 20<sup>th</sup> Century", *Journal of Finance*, 66, 6, 1895-1931.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2015a, "Constituencies and Legislation: The Fight over the McFadden Act of 1927", forthcoming, *Management Science*.
- Rajan R. and Ramcharan R., 2015b, "The Anatomy of a Credit Crisis: The Boom and Bust in Farm Land Prices in the United States in the 1920s," *American Economic Review*, 105, 4, 1439-1477.

- Rajan R. and Ramcharan R., 2015c, "Local Financial Capacity and Asset Values: Evidence from Bank Failures", forthcoming, *Journal of Financial Economics*.
- Rajan R. and Zingales L., 2003, "The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20<sup>th</sup> Century", *Journal of Financial Economics*, 69, 1, 5-50.
- Shleifer A., and Vishny R., 1992, "Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach," *Journal of Finance*, 47, 4, 1343-66.

