

REVISTA DE ESTABILIDAD
FINANCIERA

05/2016

N.º 30

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema



REVISTA DE ESTABILIDAD FINANCIERA es una revista semestral que tiene como objetivo servir de plataforma de comunicación y diálogo sobre cualquier aspecto relativo a la estabilidad financiera, con especial dedicación a las cuestiones de regulación y supervisión prudenciales.

REVISTA DE ESTABILIDAD FINANCIERA es una publicación abierta, en la que tienen cabida colaboraciones personales de investigadores y profesionales del sector financiero, que serán sometidas a un proceso de evaluación anónima. Los trabajos y comentarios sobre la revista deberán enviarse a la dirección de correo electrónico (ef@bde.es).

Consejo Editorial de *REVISTA DE ESTABILIDAD FINANCIERA*: Óscar Arce (Banco de España), Javier Aríztegui, Juan Ayuso (Banco de España), Santiago Carbó (Bangor University, Reino Unido), Rafael Repullo (CEMFI), Jesús Saurina (Banco de España), Vicente Salas (Universidad de Zaragoza) y Julio Segura.
Secretaría del Consejo: Montserrat Martínez Parera (Banco de España).

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Banco de España ni del Eurosistema.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© Banco de España, Madrid, 2016

© Autores colaboradores externos:
Santiago Carbó-Valverde
Charles M. Kahn

ISSN: 1579-3621 (edición electrónica)

ÍNDICE

Payment systems in the US and Europe: efficiency, soundness and challenges 9

Santiago Carbó-Valverde and Charles M. Kahn

Spanish boom-bust and macroprudential policy 35

Ángel Estrada and Jesús Saurina

Pagos inmediatos: ¿evolución o revolución? 63

Ana Fernández y Sergio Gorjón

**Los bonos garantizados y las titulizaciones: situación actual, marco global
y perspectivas futuras** 91

Asunción Alonso Ventas y José Manuel Marqués Sevillano

PAYMENT SYSTEMS IN THE US AND EUROPE: EFFICIENCY, SOUNDNESS
AND CHALLENGES

Santiago Carbó-Valverde and Charles M. Kahn (*)

(*) Santiago Carbó-Valverde, from Bangor University, and Charles M. Kahn, from University of Illinois.

This article is the exclusive responsibility of the authors and does not necessarily reflect the opinion of the Banco de España or the Eurosystem.

PAYMENT SYSTEMS IN THE US AND EUROPE: EFFICIENCY, SOUNDNESS AND CHALLENGES

Abstract

This article surveys the recent changes in and outlook for wholesale and retail payments in Europe and the US. We document a convergence in payments institutions and patterns of use, although differences in retail usage remain.

An overarching theme of our survey is the importance of the differences in regulatory structure between the two areas. These differences are both a product of differing initial conditions and a catalyst for contrasting responses to current technological challenges. The Single Euro Payment Area (SEPA) is a major effort to unify the payment market and instruments in Europe, although substantial heterogeneity remains in some payments platforms. In the more unified US payment system, centralized programs for payment system improvement are much weaker and more preliminary.

We examine the consequences of this difference on the responses to the most recent payment innovations – the so-called fintech revolution. Here the key regulatory challenge is to balance the concerns of the traditional providers of payments services within the financial industry with the needs of the newcomers, in order to obtain the right tradeoff between innovation and safety.

1 Introduction

To those of us who have studied payments and payment systems for a long time, the recent popular interest in them is disorienting. Payment arrangements are part of the basic “plumbing” of the financial system and are critical to the efficient operation of the system; any malfunction can cause significant disruption and instability. Nonetheless, the procedures and structures that support payments are typically invisible to final users. Therefore we payments researchers are used to yawns in response when we describe our research.

Now, however, we get pummeled with questions: “What will happen with Bitcoin?”¹ of course, but also “Are these smart phone payment apps really safe?” “What do I do to protect myself from identity theft?” and the perennial “Why are banks charging so much for...?” Dramatic advances in technology, worries about safety and stability of the infrastructure, and public policy concerns about the competitiveness of the banking industry have converged to bring payments and payment systems into the public’s consciousness. Meanwhile, spurred by these same developments, researchers have made enormous progress in the study of payments and payment systems both at the theoretical and empirical levels.

The goal of this paper is to review and compare some of the recent changes in payments systems in Europe and the US in the light of this work. Our fundamental questions are these: how efficient and how stable are these systems at the wholesale and retail level, and what has been the effect of recent technological innovations and policy initiatives on their efficiency and soundness?

The article is structured in three sections following this introduction. Section 2 surveys the main theoretical advances regarding the structure of retail and wholesale payment systems

¹ And regardless of this interest, we will for the most part not deal with Bitcoin or similar virtual currencies in this survey. Despite their increase over the last few years, and the interesting theoretical and technical questions they induce, virtual currencies still remain an economically relatively unimportant issue, and their use as a medium of payment – as opposed to a speculative investment – is still extremely limited.

as well as the recent institutional and regulatory developments in Europe and the US. A comparison of the structure of the EU and US payment systems is made in Section 3. Section 4 analyses some recent challenges, paying particular attention to the impact of fintech. Section 5 concludes.

2 The relevance of payments in the economy and the main developments in Europe and the US

The peculiarities of its national payment systems and their process of integration into a single market make the European case a particularly interesting object of study. Payment, clearing and settlement arrangements in Europe have been progressively converging into the so-called “single payment area,” with different directives aimed at achieving common standards, promoting efficiency, monitoring innovations and protecting final users. A growing number of instruments and mechanisms have been developed under common standards. If these developments are not effectively managed, significant problems can arise from their credit, operational or legal risks.

The US has not had the difficulties of a transition to a unified arrangement. On the other hand, greater restrictions in the US on the powers of regulatory authorities to establish or enforce standardization or unified solutions has provided its own set of challenges, as regulators and government struggle to deal with the conflicting demands of heterogeneous, entrenched sectors of the economy.

For both the US and Europe, the latest challenge is innovation by non-financial institutions entering the payments arena, as a part of the so-called “fintech revolution.” The ability of these two different regulatory structures to adapt their systems to this new opportunity will have a significant impact on their relative economic performance in the coming decades.

2.1 RELEVANCE OF PAYMENTS TO THE ECONOMY

The capacity to make payment is probably the most fundamental piece of infrastructure for any economy that has developed beyond the stage of pure barter. In an economy with multiple steps of production from raw material to finished product, the value of payment is many times the value of GDP; in the US the value of retail payment in 2014 was \$203 trillion while in the Eurozone, it was €143 trillion or about 12 and 14 times respective GDPs.²

Because economies are so dependent on payment systems, and the amounts involved are so massive, the potential cost of their failure is high. Disruptions to the payments system have generally been associated with disruptions to commercial activity, as regularly observed in the nineteenth century US and, more recently in Cyprus and in Greece.³ For this reason, safety and stability of the payment system is a fundamental concern for financial policy.

Also, because of the size of the payments system, there is a concern that inefficiency in the system can act as a drag on economic activity. A report by Schmiedel *et al.* (2012), suggests the costs to society of providing retail payment services can vary between 0.80% and 1.20% of GDP. Other studies estimated even larger costs, of around 3% of GDP [Humphrey *et al.* (2003)].⁴ Clearly then reductions in cost can provide real gains to an economy. Moreover, the costs of payments services at the retail level are borne unequally: innovations in payments services can bring additional economic gains by reducing the burdens on the

2 Sources: Federal Reserve and European Central Bank.

3 On the other hand, there have been examples where disruptions to the payments systems have had surprisingly minimal effect on economic activity-notably in Ireland [see Norman and Zimmerman (2016)].

4 Other specific country-level studies, show, for example, that in the Netherlands, the total cost of all point-of-sale (POS) payments was estimated to be 0.65% of GDP in 2002 [Brits and Winder (2005)], while in Belgium was 0.74% of GDP in 2003 [Banque Nationale de Belgique (2005)].

poorest segments of the population, although the diffusion of new technologies among the most deprived obviously entails its own cost.

Innovation in payments brings its own set of concerns. Historically, policy makers worried about whether the payment system was robust enough to withstand macroeconomic shocks faced by the financial institutions that underpinned it. The entry to payments service provision by institutions based not in the financial sector, but in the tech and retail sectors, might lead to a system less affected by variations on the financial side of the economy. On the other hand, any instability could be exacerbated, both by limitations to the financial depth of these new players, and by weaknesses in the system at the interface between old and new payments systems. Thus the successful integration of the new technologies into the existing framework becomes a challenge for payments regulators.

The effect of introduction of new payments providers are mainly a concern for the retail portion of the payments landscape. Wholesale payments are undergoing technological and institutional changes as well, but on the whole are currently facing few challenges from new types of institutional entrants. The challenge there arises from the vast size of the system, the fact that the payments processed by any player on a daily basis can be many times the value of the player itself and the complexity of the interactions among the participants in the network. These issues only become more acute as systems become more internationally integrated and interdependent.

2.2 THEORY

In the abstract, all payments are the settlement of obligations through transfer of a mutually acceptable medium of exchange. A payments system “that set of arrangements for the discharge of the obligations assumed by economic agents whenever they acquire control over real or financial resources” [Borio *et al.* (1992)]. In any such system, the ultimate difficulty is in getting the payor to pay what he is supposed to pay. When the payor and payee are known to each other and interact repeatedly, very informal procedures can be effective – indeed if each of the pair is payor and payee about equally, the maintenance of a “running tab” between them may make payment itself unnecessary. However among strangers (or even among individuals well known to one another if the stakes become large enough) more formal arrangements are necessary. Payment systems are designed to facilitate these transfers.

Payments arrangements can be divided into store-of-value systems and account-based systems:

Store-of-value systems, such as commodity money, fiat money, and stored value cards, are founded on the transfer of some payments object (be it coins, notes, or electronic stored value) between payer and payee, and they depend critically on a payee’s ability to verify the payments object. Account-based systems, such as charge accounts, checks, and credit cards, require the keeping of accounts in the name of the payer and payee. The success of account-based system hinges, most fundamentally, on the ability of its participants to verify the identities of account holders, to ascertain the link between transactors and histories.⁵

Where a payment transaction in a store-of-value system can be arranged between just the payor and payee, the transaction in an account-based system involves (at least) *three* parties:

⁵ Kahn and Roberds (2009). The distinction between account based and store-of-value systems was initially observed by Green (2004).

payer, payee and account provider. In other words, since the process takes place on the books of the account provider, there has to be a protocol to communicate to the provider that the transaction is to take place and a process to confirm to the parties that the transaction *has* taken place.⁶

Thus store-of-value systems have traditionally been most useful for small immediate payments, relying on the instant recognisability of the medium. Account verification has required greater overhead and so has tended to be used more for larger and more delayed payments. With declining costs and increasing speed of communications, the account-based systems have over time moved into the realm once reserved for store-of-value.

At the retail level, security of the system means ensuring that these processes cannot be corrupted: that it is difficult for one party to fraudulently initiate or terminate a transaction, that once initiated there is a high likelihood that the transaction will proceed to completion, and that confirmation of completion is swift and certain.

At the wholesale level, stability of the system also means ensuring that the transaction proceeds smoothly, but the focus shifts to systemic considerations. Although individual transactions are large, and the (electronic) safeguards for their integrity are important, repeated interactions, sophistication of participants, and ability to standardize procedures, make verification of legitimacy of individual transactions less of a problem.⁷ The greater costs from failures of individual transactions arise from the potential for systemic instability. In typical large value payments systems, the ability of a financial institution to make its obligated payments during the day depends on its ability to receive obligations from other institutions as well. Thus a system will be unstable if its design tends to cause individual failures to propagate in cascading fashion, and so a major concern for designers of payments systems is to ensure that individual payments failures remain isolated.

Dealing with financial stability issues in payment systems has become more complex nowadays with the concurrence of different important market changes. As suggested by the governor of the Bank of France, Villeroy de Galhau (2016) these transformations include a growing appetite for digital solutions, which has drastically altered consumption approaches; the public's clear mistrust of the banking world in the wake of the financial crisis; and the regulatory changes aimed at promoting increased standardization and transparency in financial transactions, which have also encouraged more electronic trading.

2.3 RECENT INITIATIVES IN THE EU AND THE US

European regulation

In Europe different legislative initiatives have progressively converged to a more general aim: the creation of the so-called Single Euro Payment Area (SEPA), whose goal is a Europe where all transactions (domestic and cross-border) offer the same conditions of ease, efficiency and security. SEPA covers all EU member states, as well as Iceland, Norway and Switzerland. SEPA deals with several aspects of efficiency in payments systems, including common instruments, standards, procedures and infrastructures. It has focused mainly on

6 One of the most interesting possibilities for the block chain technology that underlies Bitcoin is its adaptation to development of account-based systems which eliminate the need for the role of the third-party communication. Note that, unlike Bitcoin these applications of block chain technology need not be outside the standard regulatory systems; indeed payment systems using them could still operate in and be backed by central bank money.

7 This is not to say that individual transaction failures cannot impose costs on participants in wholesale systems; indeed concerns about such costs are a major policy issue in Europe. The recent hack of the Bangladesh Bank's account with the Federal Reserve Bank of New York, resulting in a loss of \$101 million, show that even central banks can be vulnerable to major fraudulent transactions.

three payment instruments: credit transfers, direct debits and payment cards. SEPA took its first operative steps in January 2008, when SEPA Credit Transfers were put in place, enabling credit transfers under homogenous standards within the EU. SEPA Direct Debit followed in 2009.

The European Commission has collaborated with the European Central Bank and all central banks in SEPA countries to achieve the goals of SEPA. Coordinated oversight of payments systems is fundamental to the common treatment of payments; the legal basis for this oversight is set out in the Treaty establishing the European Community and the Statute of the European System of Central Banks (ESCB) and the European Central Bank (ECB). The Statute mentions that “the basic tasks to be carried out through the ESCB shall be [...] to promote the smooth operation of payment systems [...] The ECB and the national central banks may provide facilities, and the ECB may make regulations, to ensure efficient and sound clearing and payment systems within the Community and with other countries”.

The main regulatory initiatives connected with SEPA have been the following:

- The Payment Services Directive (PSD), on the standardized set of rules applicable to all payment services provided in the European Union.
- Regulation EC 924/2009 (amended by Regulation 260/2012) that establishes equality in the fees charged for domestic and equivalent cross-border payments in euro, except for checks.
- Regulation EC 260/2012, which establishes deadlines for migration to the SEPA instruments by setting a series of technical and business requirements for credit transfers and direct debits in euro.

Converging to electronic payment standards and creating a single market for payments is expected to generate significant cost savings for all market participants. An impact study conducted by PricewaterhouseCoopers (PwC) for the European Commission⁸ summarized these estimated benefits after the full completion of SEPA:

- Potential savings for all stakeholders (corporations, public sector, banks, and clearing and settlement mechanisms) of €21.9 billion on a recurring annual basis, resulting from price convergence and process efficiency. Part of the improvements come from a reduction of up to 9 million bank accounts estimated, resulting from more efficient corporate euro cash-management infrastructures.
- €227 billion estimated to be unlocked in credit lines and liquidity. These benefits are realized from cash pooling and efficient improvements in clearing.

Large companies and small cap companies are expected to enjoy more cost savings from SEPA improvements, although the benefits seem to extend also to other firms. Whether these benefits will be finally realized or not will depend on the efficiency of the SEPA structure and also on the oversight of the system.

⁸ http://ec.europa.eu/internal_market/payments/docs/sepa/140116_study_en.pdf, report dated January 16th, 2014.

The new channels for retail payment instruments, and in particular the complexities of introduction of non-bank players into the payments arena, have stimulated the development of legislative and regulatory responses in the EU. As a result, a revised “Payment Services Directive” is currently being implemented, dealing specifically with electronic payments in Europe and the need to make them more secure and more convenient for European shoppers.

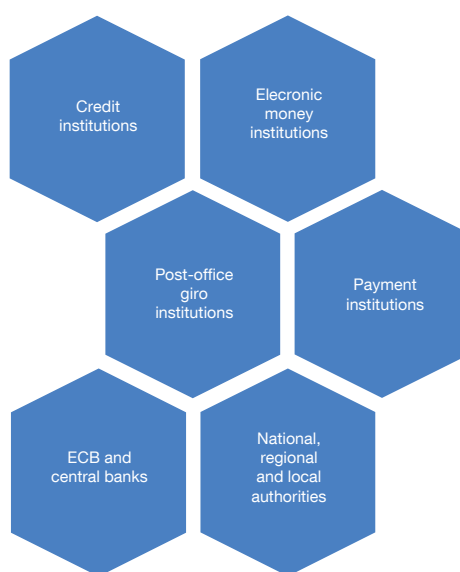
The PSD2 (technically specified as Directive 2015/2366 of 25 November 2015 on payment services in the internal market) was published in the *Official Journal of the EU*, on 23 December 2015 and entered into force on 12 January 2016. Member States will have two years to introduce the necessary changes in their national laws.

The new rules include strict security requirements for the initiation and processing of electronic payments and the protection of consumers’ financial data. PSD2 also envisages opening the EU payment market for companies offering consumer or business-oriented payment services based on the access to the customer’s payment account – the so called “payment initiation services providers” and “account information services providers.” This will also make necessary to enhance consumers’ rights in numerous areas, including reducing the liability for non-authorized payments, introducing an unconditional (“no questions asked”) refund right for direct debits in euro. Another noteworthy novelty of PSD2 is the prohibition of surcharging (additional charges for the right to pay e.g. with a card) for the use of payment instrument for which interchange fees are already regulated.

Importantly, PSD2 incorporates a list of “categories of payment service providers,” as shown in Figure 1. Along with credit institutions, two categories deserve specific definition. One is “electronic money institutions” which are those that issue electronic money that can be used to fund payment transactions and which should continue to be subject to the prudential requirements laid down in Directive 2009/110/EC. The other one is “payment institutions,” which are those legal persons that are granted authorisation to provide and execute payment services throughout the European Union. Obviously, the same institution (e.g. a bank) may also exercise these functions but this definition embraces a large and growing number of non-bank providers. As also noted in the preface of PSD2, “while this

PAYMENT SERVICES PROVIDED IN THE EUROPEAN UNION AFTER THE APPROVAL OF PSD2

FIGURE 1



SOURCE: Authors' elaboration from PSD2 main text.

Directive recognises the relevance of payment institutions, credit institutions remain the principal gateway for consumers to obtain payment instruments.” This is the case because European regulators assume that most payments at the point of sale today are card based, even if “the current degree of innovation in the field of payments might lead to the rapid emergence of new payment channels in the forthcoming years.” PSD2 specifically opens the prudential regime – the single license for all providers of payment services which are not connected to taking deposits or issuing electronic money – up to the payment initiation services providers and the account information services providers.

US Regulation

The regulatory experience in the US contrasts sharply with that in the EU. In particular, there has not been an overarching, systematic program focused on regulation of the payment system. This conclusion might be surprising in light of the Dodd Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010. Passed in the wake of the financial crisis, and the resulting review of US financial infrastructure and its performance, the bill is the most comprehensive (and compendious) piece of financial legislation ever enacted in the US. Among its many provisions are those setting up new financial authorities – in particular a systemic risk regulator (the “Financial Stability Oversight Council”) and a consumer protection structure devoted to financial products (the “Bureau of Consumer Financial Protection”), and providing additional powers and responsibilities to existing authorities – notably the extensions of the powers of the Federal Deposit Insurance Corporation as an authority for resolving failed institutions. Provisions were made for changing the regulatory environment for deposit insurance, for over-the-counter derivatives, for hedge funds, for credit-rating agencies, for insurance companies and for executive compensation in financial institutions.

Despite all of this, the attention paid in the act to the payments system was relatively mild. Within the Dodd-Frank legislation, the “Durbin Amendment” requires the Federal Reserve to set “reasonable and proportionate” limits on the fees charged to retailers for debit card processing. Small issuers of cards (those with less than \$10 billion in assets) are exempt from the legislation. The amendment also allows merchants to offer differential discounts for different payments methods or different cards (but not for different issuing banks for the same card). On the wholesale side, the act resulted in the designation of two of the backbone wholesale systems CHIPS and CLS as systemically important payments systems, with the Board of Governors of the Federal Reserve System as lead regulator in each case.

On the consumer side, an equally significant source of changes in the regulatory landscape came from the slightly earlier “CARD Act” of May, 2009, which put additional consumer protections on the activities of payment card providers. Among the provisions are restrictions on arbitrary rate increases, on manipulations of due dates, and on over-the-limit fees and procedures. The act requires roll back of penalty rates due to late payment after six months of good behavior. The results have not been entirely successful: there is evidence that in response issuers have tightened other terms, including introducing annual fees and reducing promotions, as well as dropping unprofitable card holders.

If we want to find recent significant regulatory input into the development of the payment system in the US, we need instead to strategic initiatives undertaken by the Federal Reserve. This process started in 2012 under the initial direction of the Financial Policy Committee (FSPC), a committee composed of three Reserve Bank presidents and two Reserve Bank first vice presidents, “responsible for the overall direction of financial services and related support functions for the Federal Reserve Banks, as well as for providing Federal Reserve

Bank leadership to foster the integrity, efficiency and accessibility of the evolving US payment system.” The current status of the project is outlined in the paper “Strategies for Improving the US Payment System” describing among other things, a series of task forces consisting of representatives of industry and public interests, intended to advise on the directions for improving payments services:

*The primary strategies call for (1) sustaining our recently enhanced engagement with payment system stakeholders; (2) working with payment stakeholders to identify effective approach(es) to implementing a US payments infrastructure to support a safe, ubiquitous, faster payments capability that promotes efficient commerce, facilitates innovation, reduces fraud and improves public confidence; and (3) collaborating with stakeholders to reduce fraud risk and advance the safety, security and resiliency of the payment system.*⁹

In particular, the 331-member Faster Payments Task Force was established in 2015 to identify methods to implement improvements to speed, safety and efficiency of Payments in the US, including the evaluation of proposed solutions based on 36 effectiveness criteria. The four design options to be studied are: 1) an enhancement of the debit card networks, 2) extension from an internet protocol, 3) development of a new real time infrastructure while retaining legacy infrastructure for settlement, and 4) development of a new real time infrastructure which will also replace existing ACH and check platforms. Proposals will be evaluated by the consulting group McKinsey & Company and the plans and evaluations will be made available to the task force this year, with the final report anticipated for 2017.

In all of this, the Federal Reserve is described as a “leader, catalyst for change and provider of payment services” (report, p. 1). For new non-bank payment systems the regulatory role is minimal: such systems are likely to be regulated under separate state-level regulations as “licensed money transmitters” and to deal at the federal level primarily in terms of anti-money laundering and anti-terrorist financing legislation, neither of which is the preserve of the Federal Reserve. Even in its role as a provider of payment services, the Federal Reserve is sharply circumscribed by the principles outlined in the 1990 policy statement (“the Federal Reserve in the Payments System”)¹⁰ and which is still regarded as determinative: In order to introduce a new service or enhancement on its own, the Federal Reserve must meet several criteria, including anticipation of full cost recovery, and of inability of other providers to meet the need.

In the case of the faster payments the policy statement says that the Federal Reserve is currently examining “policy issues associated with a possible multi-party environment, such as the framework for establishing rules.” This preliminary position contrasts somewhat with SEPA; the difference probably reflects both the differing speeds of adoption of new payments technologies in the two areas, and the difference in relative political power of the regulators and the industry.

3 Payment systems in Europe and the US: comparative structure

3.1 WHOLESALE SYSTEMS

Europe’s wholesale systems have been part of the worldwide transition from “Deferred-Time Net Settlement” (DTNS) systems to “Real-Time Gross Settlement” (RTGS) systems.¹¹ In a DTNS system a net position of each participating bank is calculated as the sum of the value of all the transfers a participant has received up to a particular point in time

9 Federal Reserve, “Strategies for Improving...” (2015), p. 2.

10 http://www.federalreserve.gov/paymentsystems/pfs_policies.htm.

11 Bech and Hobijn (2007).

minus the value of all transfers it has sent. In a DTNS settlement takes place once a day. In the RTGS the settlement is made on a gross basis – payment instructions are processed on a one-by-one basis – and the settlement is made on a real-time basis. Therefore, RTGS offers advantages compared to DTNS in terms of credit, liquidity and systemic risk.

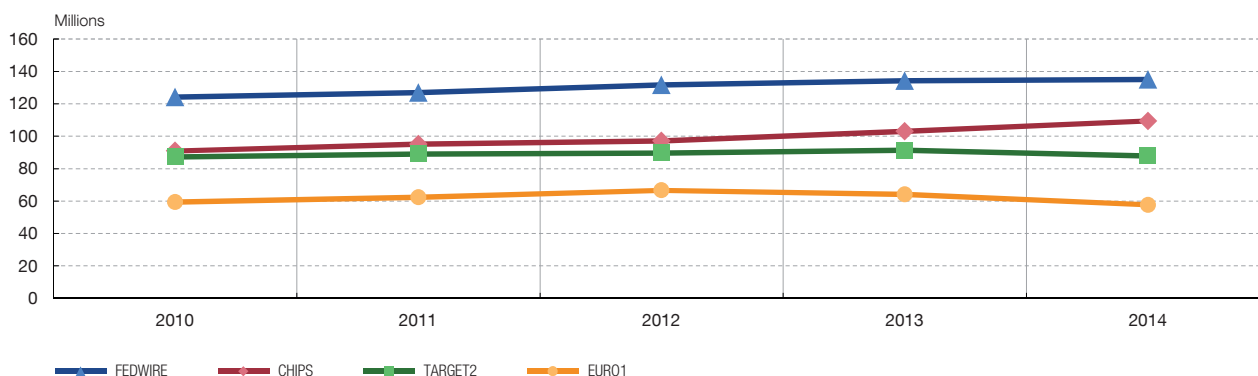
In the US, the backbone of the wholesale payments system is provided by Fedwire, run by the Federal Reserve. While the Fedwire system has been operating as a RTGS since 1985, several European countries adopted RTGS systems more recently. As the project for a single payments evolved during the 1990s, the EU adopted TARGET, a system that was created to settle transfer with the creation of the Euro as a single currency. Only national RTGS systems were allowed to link to the TARGET system. Not surprisingly, adopting an RTGS system became a prerequisite for joining the Economic and Monetary Union (EMU). All central banks that planned to introduce the Euro adopted RTGS systems before 1997.

Several technical developments followed in the Eurozone, most notably TARGET2, which involved moving from a decentralized structure to a centralized structure with a Single Shared Platform (SSP). As of 2014, Fedwire had 7866 participants, and TARGET2 had 2364 participants, of whom 1599 were classified as direct participants. The latest data for Fedwire, from the fourth quarter of 2015,¹² shows average daily volume of 581,339 payments, with average value of \$3.3 trillion. As of February 2016 (latest data available) TARGET2 processed a daily average of 354,263 payments, representing a daily average value of €1.9 trillion. In other words every five days each system handles payments corresponding approximately to its annual GDP. TARGET2's share in total large-value payment system traffic in euro is 91% in value terms and 61% in volume terms, while the remaining is processed by EURO1. As a proportion of large value payment in the US, Fedwire is correspondingly less, because of the importance of CHIPS, the interbank payments system privately owned by the Clearing House. Fedwire represents 69% of US large-value payments traffic in value terms and 55% in volume terms. Charts 1 to 3 provide recent comparison of these four large value systems in terms of both value and volume. While the demand for the services of large value systems is affected by the demand for goods and services in the economy, it is more directly affected by the extent of financial transactions in the economy.

12 https://www.federalreserve.gov/paymentsystems/fedfunds_qtr.htm.

LARGE VALUE PAYMENT SYSTEMS, ANNUAL NUMBER OF TRANSACTIONS

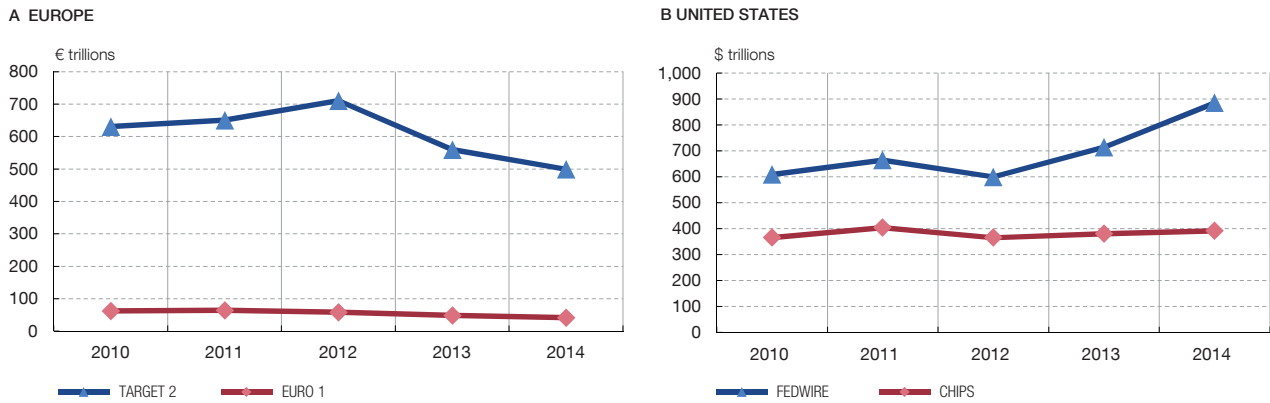
CHART 1



SOURCE: BIS (2015).

LARGE VALUE SYSTEMS, ANNUAL VALUE OF TRANSACTIONS

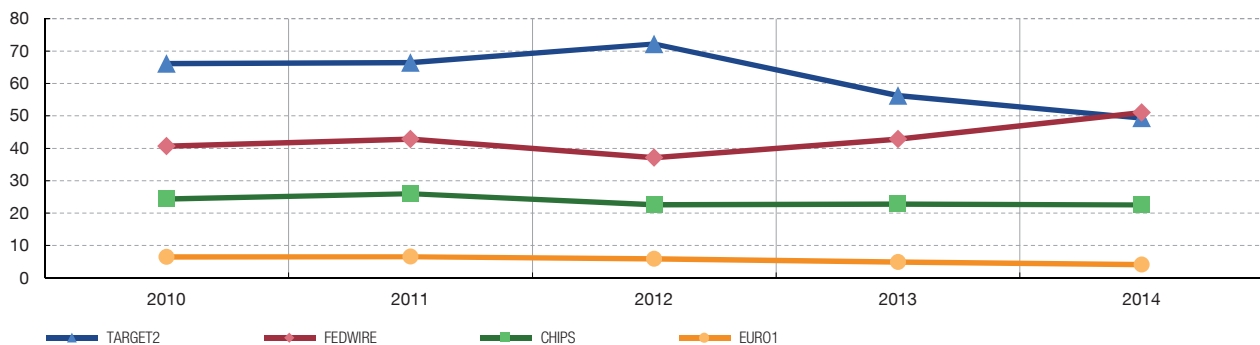
CHART 2



SOURCE: BIS (2015).

LARGE VALUE SYSTEMS AS A MULTIPLE OF GDP

CHART 3



SOURCE: BIS (2015).

In an RTGS system, funds must be in place before a payment can be effected. In the US an institution that satisfies the conditions required is permitted to have daylight overdrafts in order to make its payments; these funds are normally paid back by the end of the day. With the extraordinarily high availability of liquidity to the banks in recent years, this intraday borrowing by participants has declined dramatically, from a peak of more than \$70 billion on average in the second quarter of 2008, to less than \$1.5 billion in recent quarters. (https://www.federalreserve.gov/paymentsystems/psr_dlodavgqtr.htm) This corresponds in turn to the large holdings of balances by all banks at the Federal Reserve, which in aggregate were on the order of \$2.5 trillion in recent quarters – the same order of magnitude as daily value moved through Fedwire (see Chart 2).

In the TARGET2 system, intraday borrowing must be collateralized. The importance of intraday borrowing is greater than in Fedwire (however the actual numbers are not comparable because of differences in the method of estimating them); and overnight deposits have dropped from their unprecedented levels in the wake of the financial crisis (see Table 1).

In other words, in the relaxed monetary environment currently prevailing, there is little incentive for the participants in TARGET2 or Fedwire to attempt any economizing on the use of central bank deposits to effect payment. This is in sharp contrast to, for example, the extreme level of economizing that occurs in the CLS system, the international system for settling large value bilateral foreign exchange transactions.¹³

¹³ For a discussion of this, see Garratt *et al.* (2014).

SETTLEMENT MEDIA USED BY CREDIT INSTITUTIONS IN THE EUROZONE

TABLE 1

€m	Intra-day loans (assets)	Loans other than intraday	Overnight deposits, Euro
2014	454,249	573,878	286,328
2013	498,843	721,668	307,313
2012	499,310	1,118,579	727,388
2011	475,904	806,662	611,605
2010	488,742	520,468	278,682
2009	485,193	709,369	358,213
2008	526,859	835,655	458,167
2007	272,831	524,806	201,217
2006	224,250	442,406	176,447
2005	217,084	406,322	154,130
2004	95,401	348,284	139,214
2003	51,848	277,941	133,727
2002	51,596	221,807	131,833
2001	47,913	182,567	130,925
2000	45,460	250,881	118,907

SOURCE: ECB.

While credit institutions are the most important users of the settlement services of TARGET2, access is also given to “non-monetary financial institutions” (non-MFIs). As of 2014 this included 52 clearing and settlement organizations. Direct access to Fedwire is restricted for the most part to depository institutions, although a handful of “financial market utilities” are also allowed accounts.

3.2 NON-CASH RETAIL
TRANSACTIONS

Patterns of retail payment vary greatly across the Eurozone, reflecting the different national histories of financial institutions and economic development. Nonetheless, some overall patterns can be recognized as contrasting with the behavior of retail payment in the US.

Historically, checks had for many decades been the dominant means of retail payment in the US. On the other hand, the fragmented nature of the US banking system and the high degree of mobility within the country led to early and widespread adoption of the credit card. Meanwhile the expense and inefficiency of the paper check system (entailing as it notably did, the costs of transportation, including air transport, for physical presentment) led first to the efficiencies of the Check21 program (allowing for check truncation) and to other encouragements formal and informal to wean the population from the use of checks. The decline in check usage in recent years has been dramatic.

In many countries in Europe on the other hand, the bank giro has played the analogous role to checking in the US. The relatively consolidated nature of the banking system meant that credit and debit transfers were of greater importance earlier – and also made the transition to electronic banking much more seamless.

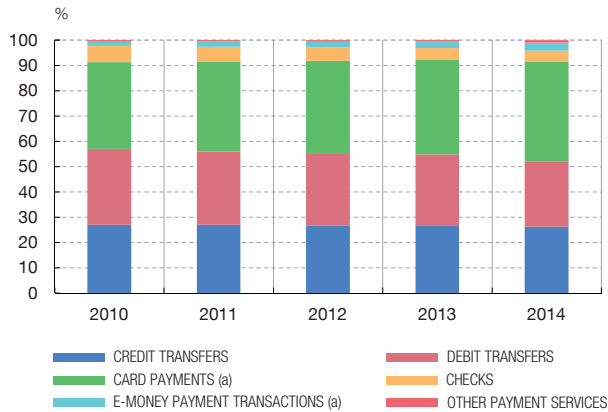
Chart 4 (A to D) shows the relative importance of various kinds of retail payments arrangements in the US and the Eurozone, measured both by number of transactions and by value of transactions. (Because of a change in the methodology of calculating ACH transaction value in the US, it is not possible to the extend Chart 4.D back before 2012). In both cases the use of checks continues to decline steadily, although from a higher base in the US. In both places card payment is growing, although in the Eurozone it is partly eating into the use of debit transfers. Note the overwhelming importance of card payments in the US by number of transactions, and the overwhelming importance of credit transfers in the Eurozone as

measured by value. Cards are predominantly used for small value payments as is clear from the comparison with the tables based on value. When we measure by volume, the dramatic decline in the use of checks in the US mirrors the increase in the use of cards (in particular, as we shall see, the use of debit cards) as a replacement for small value purchases. However in the measures based on total value, of purchase, the decline in checks is mirrored by the increased use of credit transfers, whose growth in the US has been steady for use in payroll and other business payment.

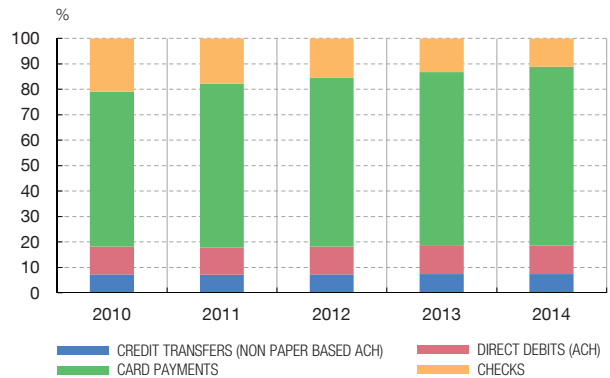
SHARE OF RETAIL PAYMENTS TRANSACTIONS

CHART 4

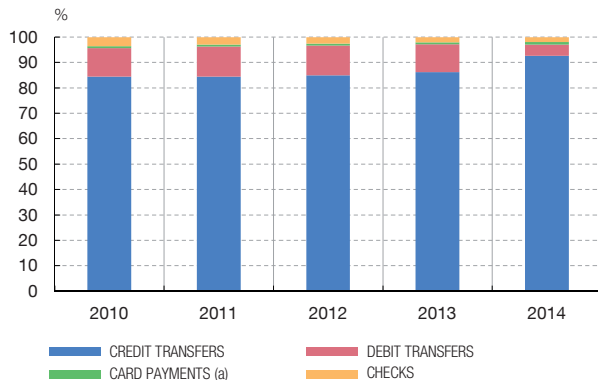
A EUROZONE, BY NUMBER OF TRANSACTIONS



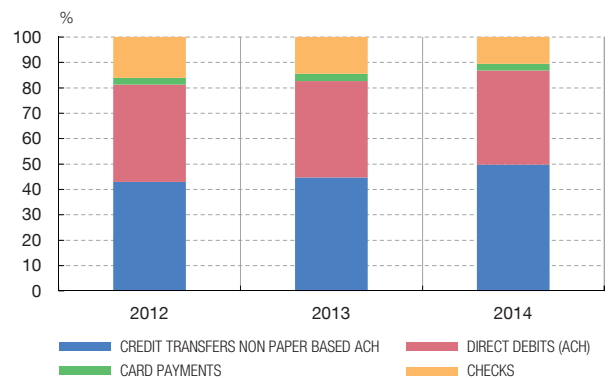
B UNITED STATES, BY NUMBER OF TRANSACTIONS



C EUROZONE, BY VALUE OF TRANSACTIONS



D UNITED STATES, BY VALUE OF TRANSACTIONS



SOURCES: ECB, BIS and authors' elaboration.

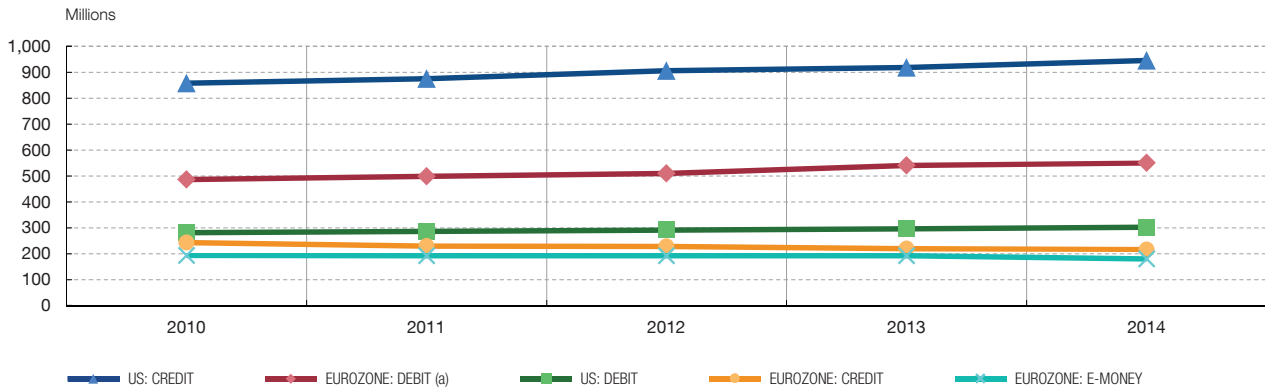
a Resident payment system providers only.

Cards penetrate much more deeply in the US than in the Eurozone and the credit function of cards is of much greater importance in the US. Chart 8 compares number of cards in Europe and the US, and Chart 9 shows the relative importance of the value of transactions with credit and debit cards as a percentage of GDP. The total number of payment cards in the Eurozone grew from 311 million in 2000 to 551 million in 2014. In the Eurozone the number of credit cards outstanding has shrunk in recent years, but the number of debit cards has grown quickly, to the point where there is approximately one debit card per person and 0.4 credit cards per person.¹⁴ In the US the number of debit cards increased

¹⁴ These calculations are based on the data from the ECB.

TOTAL NUMBER OF PAYMENTS CARDS

CHART 8

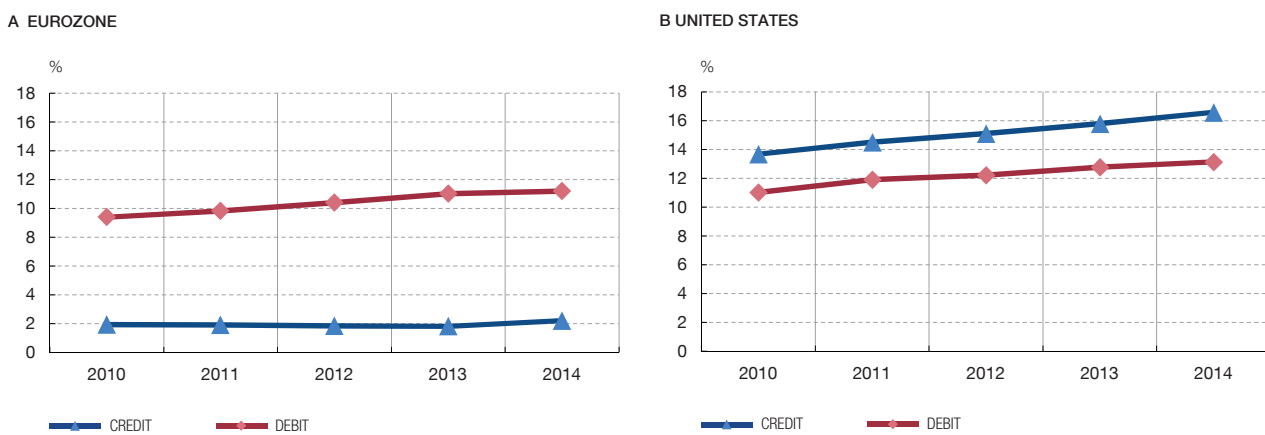


SOURCES: BIS and authors' elaboration.

a Eurozone Debit consists of all payments cards less those with a credit function.

VALUE OF CARD PAYMENT AS PERCENTAGE OF GDP

CHART 9



SOURCE: Federal Reserve, ECB, BIS and authors' elaboration.

by 10% from 2010 to 2014, and the number of credit cards increased by 7%; there is now approximately 1 debit card and nearly 3 credit cards per person. The relative importance is also reflected in the use of the two kinds of cards; although in both cases credit cards are used for higher value transactions than non-credit cards.

Security is also an important concern with card payments in both the US and the Eurozone. Losses related to card fraud are substantial. In Europe, the total value of fraudulent transactions conducted using cards issued within SEPA and acquired worldwide amounted to €1.44 billion in 2013, which represented an increase of 8% from 2012 [European Central Bank (2015)]. In the US in 2012, the estimate of losses on general purpose cards from unauthorized transactions (“third-party fraud”) was \$4.1 billion. On the one hand, these figures, while large, represent less than one-tenth of one percent of transactions. On the other hand, the rate of unauthorized transactions for cards in the US is much higher than for ACH or for checks [Federal Reserve System (2014)].

Most dramatic is the difference between the use of e-money transaction cards; the number and value of these cards in the US is negligible. In the Eurozone, Cards with an e-money functionality have risen from 110 in 2000 to 179 million in 2014.

Since SEPA integrates both credit institutions and other providers of payments services into a single system, it is easier in the Eurozone to begin to understand the relative importance of the various kinds of providers of payments services. In particular in 2014 there were 6,070 institutions in the Euroarea offering payments services, down from more than 7,000 in 2000, as a result of consolidation across the Eurozone. Most of these were credit institutions. However, the number of electronic money institutions increased from 13 in 2005 to 51 in 2014, and the number of payments institutions increased from 66 in 2000 to 323 in 2012, and the category of “other payment service providers” increased from 12 in 2010 to 512 in 2014 (these jumps are explained to a large extent by the change in the denomination of these institutions due to SEPA). And although by any measure the credit institutions activities dominate, the activities of institutions that are not credit institutions have grown rapidly. This illustrates the recent emergence of these institutions as well as the impact of the creation of a legal framework within SEPA.

3.3 CASH TRANSACTIONS

For obvious reasons, it is much more difficult to obtain information on the prevalence of cash transactions. A variety of recent studies have attempted to derive conclusions from the use of diary information, and some cross-country comparisons of payments behavior are beginning to be derived from them. In this section however we will confine ourselves to indirect comparisons based on aggregate data.

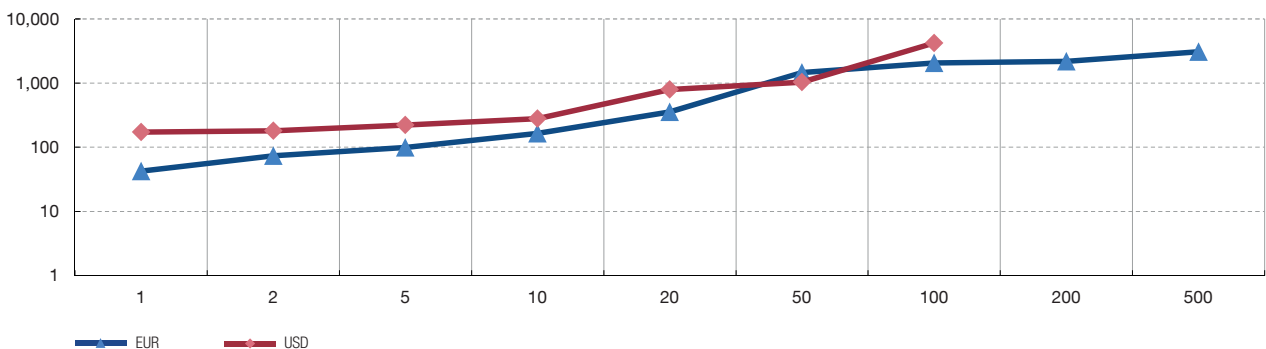
At the end of 2014, banknotes and coins issued and held outside of banks were about \$3,900 per person in the US, and about €2,900 per person in the Eurozone (Chart 10). Clearly part of this circulated outside of the area in each case, and part was being held as savings rather than for transactions. Thus a clearer comparison might arise from examining per capita holdings at smaller denominations.

At almost all levels the per capita issue of banknotes and coins is greater for dollars than it is for Euros (the one exception comes from the prevalence of €50 notes relative to \$50 bills) for example in denominations of €10 or less, the ECB has issued €165 worth of cash per capita, while in denominations of \$10 or less the Federal Reserve has issued \$280 (=€207 at an exchange rate of 1.35) worth of cash per capita. This consistent difference implies a somewhat higher demand for cash geared to small value transactions in the US than in the Eurozone.

This difference is also consistent with the difference in ATM availability in the two areas: In the Eurozone, ATMs have increased to 361,229 in 2014 from 198,994 in 2000 (an accumulated

PER CAPITA ISSUE OF BANKNOTES AND COIN, CUMULATIVE BY DENOMINATION, 2014

CHART 10



SOURCE: BIS and authors' elaboration.

81.5% growth, see Table 2). Detailed information on ATM numbers in the US is not readily available, but a consulting firm estimated 420,000 machines in the US in 2009¹⁵ (corresponding figures for the Eurozone were approximately 320,000).

In the Eurozone, the number of withdrawals at ATMs has grown by 8.7% and the total value of withdrawals by 9.5% over the four years 2010-2014. The number of withdrawals amounts to around 24 per person per year, with the average withdrawal on the order of €125.

In the US, the number of ATM withdrawals declined between 2009 and 2012 by about 3%, with around 58 withdrawals per person made in 2012. The total value of withdrawals from ATMs over the four years rose by about 6% with the average size of a withdrawal in 2012 being about \$118.

While this set of facts might be taken as indirect evidence of somewhat greater, but decreasing dependency on cash in the US than in the Eurozone, care must be taken in reaching such a conclusion. The Federal Reserve's 2013 payments study notes that while the number of withdrawals from ATM machines in the US was twice as great as the number of cash withdrawals over-the-counter at bank branches, over-the-counter withdrawals averaged \$715 each.¹⁶ Thus a complete comparison would require surveying consumer behavior within banks in the Eurozone as well

A final indirect source of evidence about the importance of cash in transactions comes from the data on the proportion of unbanked individuals in the two locations. According to the study by the World Bank, 6% of adults in the US did not possess a bank account in 2014¹⁷;

¹⁵ <http://www.cutimes.com/2014/07/28/3-million-atms-worldwide-by-2015-atm-association>.

¹⁶ Federal Reserve System (2014).

¹⁷ Demirgüç-Kunt *et al.* (2015). A survey by the US Federal Deposit Insurance Corporation ("2013 FDIC National Survey of Unbanked and Underbanked Households") comes up with a similar figure, estimating that 7.7% of households in the United States were unbanked in 2013.

ATMs AND POS TERMINALS AND TRANSACTIONS IN THE EUROZONE

TABLE 2

	Number of ATMs	Number of POS terminals
2014	361,229	7,045,510
2013	309,672	6,205,337
2012	316,620	6,528,817
2011	320,966	6,612,602
2010	318,881	6,437,320
2009	319,837	6,445,641
2008	311,626	6,145,461
2007	300,330	5,671,156
2006	262,783	5,304,921
2005	253,815	4,861,608
2004	245,776	4,638,126
2003	235,777	4,291,565
2002	227,329	4,101,030
2001	216,223	3,843,235
2000	198,994	3,349,750

SOURCES: ECB and authors' elaboration.

in the Eurozone countries, the range was from a high of 23% in Slovakia, and 13% in Italy and Portugal to 0% in Denmark and Finland; a weighted average by population yields an estimate of 5%. It is likely that a country by country detailed comparison would yield a correlation between prevalence of unbanked households and the prevalence of the use of cash.

4 Payment systems in Europe and the US: Consequences

In this section we examine three challenges faced by payments systems and the current performance of the system and or regulator to those challenges. First we look at the question of operational risk in the wholesale system. Then we examine two related changes in the retail system, the rise of fintech alternatives and the attempt to move away from cash payments.

4.1 FAILURES IN THE WHOLESALE SYSTEM

The performance of payments systems in the US and the Eurozone documents their extreme safety and resilience, even in periods of economic turmoil such as the recent financial crisis. Even so, it is worthwhile to consider the cases of system failure, if for no other reason than that the potential costs are so great.

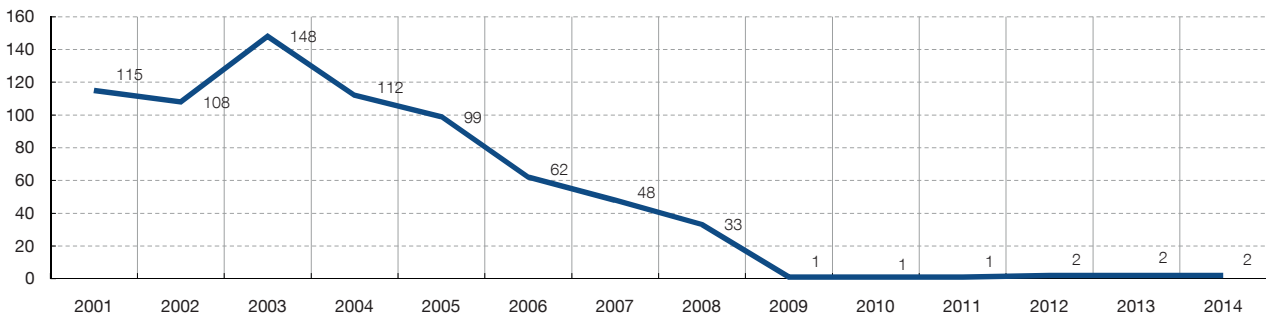
The Annual Reports of the TARGET system provide some information on the number and type of system failures. Chart 11 provides a summary, hand-collected from the reports since 2001. Prior to that date, earlier reports mentioned some particular incidents – for example, “a few serious incidents occurred in TARGET, mainly in 1999, when local TARGET components were not fully operational for several hours. In these rare cases, mainly in order to avoid end-of-day liquidity imbalances within TARGET, TARGET closing time was delayed accordingly.” In the early 2000s, the number of failures was still high. At that time, the two main causes of incidents in TARGET were problems in the system’s connection to the SWIFT network and software/hardware component failures.

Chart 11 also shows a learning effect with a dramatic fall in the number of failures during the 2000s (The apparent increase from 2002 to 2003 is due to a change in reporting method). By the mid-2000s, the main identified cause of incidents was software component failures. The migration to TARGET2 was an important turning point in reducing technical failures. By 2009, failures were reduced to a minimum and were mainly due to isolated problems of network components. These incidents only partly affected the processing of transactions and did not cause any unavailability of TARGET2.

It is worth mentioning, however, a problem on 25 July 2011 that, according to that year TARGET report represented “the most serious TARGET2 incident in 2011 and, to a certain extent, since its launch in 2007 [...] The payment module could not be updated to the right

INCIDENTS IN THE TARGET SYSTEM

CHART 11



SOURCES: ECB (TARGET annual reports) and authors' elaboration.
NOTE: Number of service interruptions exceeding 20 minutes (2001-2002).
Number of service interruptions exceeding 10 minutes (2003 onward).

status to start the day-trade phase. Technical investigations showed that the problem would still exist in case of a failover to another site or even region. As a consequence, for the first time in a real contingency situation – the contingency module was activated [...]. This module allows the national service desks at each central bank to manually input, on behalf of their users, payments which are considered as very critical or critical.”

As a more mature system, with a less complicated topology, Fedwire has worried less about operational difficulty.¹⁸ However, the terrorist attacks of Tuesday, September 11, 2001, constituted an extraordinary operational challenge to the entire financial system in the US, but in particular to the large value payments systems. As documented in McAndrews and Potter (2002), settlements continued to occur on Fedwire and in CHIPS on September 11 and subsequent days, although volumes on Fedwire were down more than 40% from the previous day, and remained somewhat low for the succeeding two days. (Value of Fedwire payments on the other hand returned to normal on September 12, and remained elevated for the following days). While some individual banks suffered physical disruptions, the decision by the Federal Reserve to inject large amounts of liquidity into the system meant that the effects were minimized for the system as a whole. The large injections meant that turnover ratios (total payments divided by deposits) fell from more than 100 before September 11 to 18 on September 14 [McAndrews and Potter (2002), p. 64].

The experience also emphasizes the importance of the interrelation between participants in an RTGS system. Even at the extreme levels of liquidity observed currently, the typical amount of payment by a participant greatly exceeds the available overnight deposits. Thus the timing of payments by participants will depend not only on the availability of funds, but on the expectations that counterparties will recycle the liquidity by provide payments promptly. McAndrews and Potter provide evidence of the disruption of this “reaction function” during the aftermath of the attacks, explaining the decreased turnover ratio and necessitating the additional liquidity.

Although the backbone of Fedwire is thus extremely resilient, it contains a large number of participants of varying sizes. Thus there are noticeable effects on the system from operational outages at the participant level. Klee (2007) examines the effect of outages (measured by unexpected intraday gaps in participation in Fedwire by individual depository institutions) and shows that some individual outages may slightly increase the federal funds rate and its volatility, as well the amount of borrowing by participants at the discount window. In particular, outages later in the day or outages associated with extensions of the settlement time by Fedwire (which can be done if in Fedwire’s estimation, there is a significant disruption in payments as a result of the problems of an individual bank), have small but significant effects on these variables.

4.2 THE CASE OF FINTECH AND FINANCIAL STABILITY

International financial supervision institutions are expressing their concerns about financial innovations – including payment instruments – related to new technologies, the so-called ‘fintech.’ Although the effects of fintech are still small at the moment, this will soon change. In the Eurozone, e-money and “other methods of payment” are a small but growing fraction of the number of transactions (see Chart 4.A); in the US the systems are growing rapidly as well, although they are still negligible in comparison to traditional payments methods.

¹⁸ Fedwire operating hours can be extended for one of two reasons: if there is a failure of Reserve Bank equipment, or if there is an operating problem at a third party yielding more than \$1 billion worth of payments delay. [Federal Reserve Bank Operating Circular 6, effective August 1, 2004, p. 7, cited in Klee (2007) p. 7]. Almost all extensions are associated with third-party transfers.

According to the statistics portal Statista, the total value of investment in fintech globally reached approximately \$6.8 billion in 2014.¹⁹ Other sources point at an even larger investment. The Economist, for example, suggests fintech investment reached €12 billion in 2015, 9 billion corresponding to the US and 3 billion elsewhere.²⁰ Statista estimates that 28% of the fintech investment in the world in 2013 was devoted to payment instruments, with another 29% to banking and corporate finance.²¹

Of particular concern is the entry of non-financial firms into the payments arena. The growth of non-traditional electronic payments such as mobile or contactless highlights the linkage between payment system innovations and financial stability. Services such as those promoted by ApplePay, SamsungPay or other non-bank payments service providers may evolve rapidly, and the lack of a typical bank structure requires a special treatment.

The challenge is to ensure a level playing field between bank and non-bank providers, as well as an adequate level of control and supervision over them. In the G-20 meeting of February 29, 2016, the governor of the Bank of England and head of the Financial Stability Board (FSB), Mark Carney, described the challenge:

*The regulatory framework must ensure that it is able to manage any systemic risks that may arise from technological change without stifling innovation. The FSB is evaluating the potential financial stability implications of emerging financial technology innovation for the financial system as a whole, working with standard setters that are monitoring developments in their respective sectors. We are also working to understand better the potential impacts on financial stability of operational disruption to core financial institutions or infrastructure.*²²

Dermine (2016) notes there is a need to assess the threat posed by digital banking as seen in the context of a long series of innovations in the banking sector that includes telephone banking, payment cards, the development of capital markets, internet, smartphones, and cloud computing. In particular, it raises public policy issues: its impact on the profitability and solvency of banks, the protection of borrowers and investors, and the systemic importance of the new players, the fintechs starts-up specialized in financial services.

It is in their responses to the fintech revolution that the regulatory systems of the Eurozone and the US differ most notably. The US has not provided a roadmap; the Eurozone somehow has, through the PSD2. The principles in the Eurozone are clearly stated by PSD2: “equivalent operating conditions should be guaranteed, to existing and new players on the market, enabling new means of payment to reach a broader market, and ensuring a high level of consumer protection in the use of those payment services across the Union as a whole.” What remains unclear, of course, is the meaning of “equivalent operating conditions” – in particular, 1) what constitutes “equivalent” regulatory requirements for old and new players and 2) what forms of access will old players be required to provide to new players?

19 <http://www.statista.com/statistics/376891/value-of-global-fintech-investment-areas/>.

20 The Economist (May 9, 2015): <http://www.economist.com/news/leaders/21650546-wave-startups-changing-financefor-better-fintech-revolution>.

21 <http://www.statista.com/statistics/376666/global-fintech-investment-areas/>. Other investments included (29%), data analysis (19%), capital markets (10%) and personal finance (14%).

22 See this piece in *Financial Times* (February 27, 2016) for reference: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/d6813cba-dd55-11e5-b072-006d8d362ba3.html#axzz41TmlDFCq>.

With regard to the first of these questions, the PSD2 opens the single standard for all providers of payments services which do not themselves take deposits or issue electronic money up to the payment initiation services providers and the account information services providers. The crucial question is how tight the standard should be. As noted by Verdier and Mariotto (2015), the trade-off between financial stability and competition is key to payment innovations. They suggest that creating new licenses for non-banks is not the only regulatory option to enhance competition in retail banking markets.²³ Among the innovations put forward by the UK's Financial Conduct Authority is the idea of a "regulatory sandbox," a "safe space" in which businesses can test innovative products, services, business models and delivery mechanisms without immediately incurring all the normal regulatory consequences of engaging in the activity in question." [FCA (2015), p. 2]. By allowing the introduction of new payments arrangements on a small scale the regulatory structure enables both the business and the regulator the opportunity to begin to understand the risks and benefits from the innovation.

With regard to the second of the questions, while PSD2 lays out general principles for equitable access (which will lastly be concreted by the European Banking Authority), the effective implementation of these will ultimately be the responsibility of national regulators. In the interim, there is a transition period when some suppliers of these services are not still fully regulated or treated on par with credit institutions. National Competent Authorities are expected to supervise new providers and, at the same time, guarantee fair competition in that market avoiding unjustifiable discrimination against any existing player. In order to make this monitoring as transparent as possible, the EBA is expected, inter alia, to ensure easy public access to the lists of the entities providing payment services and operate a central register for each category of payment service providers in which it publishes the names of the entities providing such services.

The importance of the question of access and the rules for it cannot be overstated. Rules for access will determine both the pace of innovation and the ultimate structure of the payments industry.²⁴ Boot (2016) suggests that online platforms could offer a supermarket type model facilitating access to various products and services of disparate providers along with record keeping. He refers to firm such as Google, Facebook, Amazon or Apple making use of payments solutions such as ApplePay as a platform to gain direct customer interface for related products and services. This implies that legacy financial institutions then might be relegated to serving as the back office to the platform. As Verdier and Mariotto (2015) note, when the regulator intends to set rules that aim at enhancing customer protection, they may impede entrants from accessing banks' existing infrastructure to offer innovative services.

4.3 MAIN REMAINING CHALLENGES IN THE TRANSITION FROM CASH TO ELECTRONIC SYSTEMS

Cash is expensive. One recent study [Chakravorti and Mazzotta (2013)] estimates that cash alone imposes total costs of \$43 billion a year to US households, and \$55 billion per year to US firms. The prime source of costs to households in this estimate is the time spent obtaining cash (trips to the bank or ATM); the prime source of costs to firms is the losses associated with retail theft. While fees associated with cash are a small part of customer costs, individuals without bank accounts were estimated to pay \$3.66 per month more for cash than those with bank accounts.²⁵

23 Some countries have even decided to reduce capital requirements for new competitors getting a bank license. This is the case of the Financial Service Authority (FSA) and the Prudential Regulation Authority (PRA) in the United Kingdom, which decided to reduce capital requirements at authorization in 2013.

24 For more detailed examination of these issues see Kahn (2016).

25 Using a different methodology, Denecker *et al.* (2013) estimate that cash cost the US 0.47% of GDP between 2007-2011, or \$490 per household, and the European Union 0.45% of GDP or \$350 per household.

Cash transactions provide greater privacy than is obtainable through other payments media.²⁶ Privacy can be legitimate benefit²⁷ and so cash can provide a socially useful function in the portfolio of payments options. Nonetheless, most studies focus on the costs from privacy associated with cash transactions, in the form of criminal activity and tax evasion. The Chakravorti and Mazzotta study puts these costs at \$100 billion annually.

Because of these costs, many observers have advocated moving away from cash. The most strident recommendations have been for elimination of high denomination notes, on the grounds that these are overwhelmingly used for illegal activity [see, for example, Sands (2016)]. In the US, the last instance in which bills were eliminated was in 1969, when the \$500 and higher bills were withdrawn from circulation. The ECB has just announced the phase out of the €500 note; current recommendations are for withdrawal of the \$100 bill in the US. In addition, various countries within the Eurozone have made cash transactions above a certain level illegal (for example in Spain the limit is €2,500). In the US, large value cash transactions will come under banks' reporting requirements under anti money laundering regulation.

More generally, an attempt to move an economy away from cash requires both a "push" (discouraging cash transactions) and a "pull" (improving the alternatives to cash transactions). For small denomination retail transactions, the alternatives are either the established card-based technologies or new fintech solutions such as mobile platforms. As we have seen, the new technologies, while growing rapidly are still a minor part of the payments landscape in both the US and the Eurozone. Even if the PSD2 represents an explicit acknowledgement of the emergence and growing relevance of non-cash payments, the focus in Europe is still on cards, and so for the immediate future, the significant replacement for cash is likely to be card based.

As we have documented earlier on, while credit and debit transfers have been almost fully integrated in Europe, substantial efforts are still need to progress towards a single card payments area. Technical problems are some of the remaining issues in Europe that impede a greater payment card adoption. For example, some cards which are SEPA-compliant, are not accepted in some countries. Considering the advances in solving pricing problems related to interchange fees,²⁸ consumers and merchants should probably find some of these technical problems as significant constraints. Competition between local and foreign acquirers may have a say on these problems.

The ECB itself considers that "internationally active retailers face difficulties with different business practices and rules within SEPA, as well as different functional and security requirements for their payment terminals. Acquirers are sometimes bound by restrictive membership or licensing rules in the card schemes. At the level of the processing of card transactions, several restrictions still prevail. This shows that there is still much to do to achieve the objective of SEPA for cards." [European Central Bank (2014)].

In contrast, while the card systems are mature and stable in the US, the process of integrating alternative platforms seamlessly into the payments system is, as we have seen, much less advanced. Which of the two systems is better positioned for the replacement of cash might therefore depend on the extent to which non-traditional platforms begin to dominate the payments landscape. However it should be kept in mind

26 As some users have discovered, to their chagrin, in some circumstances even Bitcoin is not as private an instrument as cash.

27 See, for example, Kahn *et al.* (2005).

28 See Carbó-Valverde *et al.* (2016).

that included in the Fintech revolution are a host of technologies which, despite their innovative shells – whether mobile, contactless or virtual – still the payment card infrastructure underneath.

5 Conclusions

This paper has surveyed the main recent developments and prospects in payments systems in Europe and the US. The size and importance of these systems make their efficiency and stability of crucial concern to policymakers. We have compared patterns of usage and differences in regulatory landscape in the Eurozone and the US at retail and wholesale level. In particular we have compared the initial reactions to current innovations in financial technology and the challenge of non-financial institutions entering the payments arena.

A key theme has been the effect of the regulatory framework on changes in the payment system. In Europe, the quest for common schemes and continent wide standardization has defined the regulatory landscape for payments in the past decade. In the US on the other hand, where existing platforms already benefit from standardization, the challenge has come from limitations on the ability of regulators to enforce unified solutions on emerging technologies.

At the wholesale level, Fedwire and TARGET2 operate at comparable scales. In the relaxed monetary environment currently prevailing, in neither system have participants felt the need to economize on the use of central bank liquidity to effect payment. Instead, concerns about safety of wholesale system center on the potential for systemic instability. The move of Europe's system to Real-Time Gross Settlement was an important step in protecting the system from systemic risk, and further improvements have occurred as the centralized structure of TARGET2 has matured, with sharp decreases in the number of system failures. As a simpler system and more established system Fedwire has had fewer concerns about operational safety. However, since it contains a large number of participants of varying sizes, there are detectable effects on the system from failures at the participant level.

At the retail level the usage of different payments modes differed historically but appears to be converging. The dependence of the US on checks is largely disappearing; the use of payment cards in the Eurozone is increasing rapidly. Differences persist, as in the preference for credit cards in the US and debit cards on average in the Eurozone. The growth of card usage in the Eurozone is matched by growth in losses from card fraud. Similarly, the rate of unauthorized transactions for cards in the US is much higher than for ACH or for checks.

In Europe, converging to electronic payment standards and creating a single market for payments under SEPA is expected to generate significant cost savings for all market participants. Nonetheless, at present there remains substantial work to be done to make progress towards a single card area, although credit and debit transfers have been almost fully integrated. In the US on the other hand, with a single card area already in place, there has not been an overarching program for regulating the retail payments system; instead legislation has largely been confined to consumer protection against particular practices by payment card providers.

Probably the most effective way of decreasing the overall cost of a retail payments system is to reduce its reliance on cash. Use of cash is probably slightly greater in the US, although declining, and the attempts to limit its use are probably somewhat more aggressive in Europe. On the other hand, since cards are most likely to be the primary replacement for cash in the foreseeable future, the single card area in the US puts it at an advantage in the immediate transition.

In the longer run, however, the US may find itself not as well positioned. PSD2, which deals specifically with electronic payments and non-bank payments providers, provides a clear framework for the development in Europe of integrated fintech platforms for payment. The framework places it well ahead of the comparable initiatives in the US. The documented growth in users of e-moneys and providers of alternative payments services, illustrate the impact of the SEPA legal framework.

Questions remain as to whether the introduction of the new players will lead to new instabilities in the payments system. Maintaining the proper degrees of efficiency and safety is a difficult balancing act: should regulation of the new providers be comparable to that of bank or would a “lighter touch” (reduced capital requirements, regulatory sandboxes) be appropriate? Can the goal of guaranteeing fair competition between old and new providers can be met under the proposed standards? With the fundamental uncertainties about the ultimate organizational structure of the payment system after the fintech revolution, these questions will remain at the forefront.

REFERENCES

- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS), COMMITTEE ON PAYMENTS and MARKET INFRASTRUCTURE (2015). *Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries; figures for 2014*.
- BANQUE NATIONALE DE BELGIQUE (2005). *Coûts, avantages et inconvénients des différents moyens de paiement*, Occasional report.
- BECH, M. L., and B. HOBIJN (2007). “Technology Diffusion within Central Banking: the Case of Real-Time Gross Settlement”, *International Journal of Central Banking* 3(3), pp. 147-181.
- BOOT, A. (2016). ‘Understanding the Future of Banking Scale & scope economies, and fintech’, mimeo, University of Amsterdam.
- BORIO, C. E. V., D. RUSSO and P. VAN DEN BERGH (1992). *Payment system arrangements and related policy issues: a cross-country comparison*, SUERF Papers on Monetary Policy and Financial Systems, 13, Société Universitaire Européenne de Recherches Financières, Tilburg.
- BRITS, H., and C. WINDER (2005). *Payments are no free lunch*, De Nederlandsche Bank Occasional Studies, Vol. 3, No. 2.
- CARBÓ-VALVERDE, S., S. CHAKRAVORTI, and F. RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ (2016). “The Role of Interchange Fees in Two-sided Markets: An Empirical Investigation on Payment Cards”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 98, pp. 367-381.
- CHAKRAVORTI, B., and B. D. MAZZOTTA (2013). *The Cost of Cash in the United States*, Institute for Business in the Global Context, The Fletcher School, Tufts University.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A., L. KLAPPER, D. SINGER, and P. VAN OUDHEUSDEN (2015). *The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World*, The World Bank Group, Policy Research Working Paper 7255.
- DENECKER, O., F. ISTACE, and M. NIEDERKORN (2013). *Forging a path to payments Digitization*, McKinsey and Company, McKinsey on Payments, No. 16, March, pp. 3-9.
- DERMINE, J. (2016). “Digital banking and market disruption: a sense of déjà vu?”, *Financial Stability Review*, April, Banque de France, pp. 17-24.
- EUROPEAN CENTRAL BANK (2014). *Card payments in Europe. A renewed focus on SEPA for cards*, Occasional report, April, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/cardpaymineu_renfococonsepaforcards201404en.pdf.
- (2015). *Fourth card fraud report*, European Central Bank, July, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/4th_card_fraud_report.en.pdf.
- FEDERAL RESERVE BANK (2015). *Strategies for Improving the U.S. Payment System*, January, 26. <https://fedpaymentsimprovement.org/wp-content/uploads/strategies-improving-us-payment-system.pdf>.
- FEDERAL RESERVE SYSTEM (2014). *The 2013 Federal Reserve Payments Study; Recent and Long-Term Trends in the United States: 2000-2012: Detailed Report and Updated Data Release*.
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY (FCA) (2015). *Regulatory Sandbox*, <https://www.fca.org.uk/static/documents/regulatory-sandbox.pdf>.
- GARRATT, R., A. MARTIN, and J. MCANDREWS (2014). *Turnover in Fedwire Funds Has Dropped Considerably since the Crisis, but It's Okay*, <http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2014/08/turnover-in-fedwire-funds-has-dropped-considerably-since-the-crisis-but-its-okay.html#.Vw8QUDH9Z9U>.
- GREEN, E. J. (2004). «Challenges for Research in Payments», Invited lecture at the Economics of Payments, Federal Reserve Bank of Atlanta (available at http://www.fratlanta.org/news/Conferen/ep_conf2004/green.pdf).
- HUMPHREY, D., M. WILLESSON, T. LINDBLOM and G. BERGENDAHL (2003). “What Does it Cost to Make a Payment?”, *Review of Network Economics*, Vol. 2, Issue 2, pp. 159-174.
- KAHN, C. (2016). “The Regulatory Challenge of Non-Bank Payment Institutions, and the Response of PSD2”, prepared for conference *The digital transformation in payment instruments*, May 26th, Madrid.
- KAHN, C., J. MCANDREWS, and W. ROBERDS (2005). “Money Is Privacy”, *International Economic Review*, Vol. 46, No. 2, pp. 377-399.
- KAHN, C., and W. ROBERDS (2009). «Payments Settlement: Tiering in Private and Public Systems», *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(5), pp. 855-884.

- KLEE, E. (2007). *Operational Problems and Aggregate Uncertainty in the Federal Funds Market*, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington, DC, Finance and Economics Discussion Series: 2007-49.
- MCANDREWS, J., and S. POTTER (2002). "Liquidity Effects of the Events of September 11, 2001", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, Vol. 8, No. 2, November.
- NORMAN, B., and P. ZIMMERMAN (2016). *The cheque republic: money in a modern economy with no banks*, 20 January, 7:30 am, posted at The bank underground, <http://bankunderground.co.uk/2016/01/20/the-cheque-republic-money-in-a-modern-economy-with-no-banks/>.
- SANDS, P. (2016). *Making it Harder for the Bad Guys: The Case for Eliminating High Denomination Notes*, Harvard Kennedy School, M-RCBG Associate Working Paper Series, No. 52.
- SCHMIEDEL, H., G. KOSTOVA and W. RUTTENBERG (2012). *The social and private costs of retail payment instruments: a European perspective*, Occasional Paper 137, ECB: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp137.pdf>.
- VERDIER, M., and C. MARIOTTO (2015). "Innovation and Competition in Retail Banking", *Communications & Strategies*, 98, pp. 129-145.
- VILLEROY DE GALHAU, F. (2016). "Constructing the possible trinity of innovation, stability and regulation for digital finance", *Financial Stability Review*, April, Banque de France, pp. 7-16.

SPANISH BOOM-BUST AND MACROPRUDENTIAL POLICY

Ángel Estrada and Jesús Saurina ^(*)

(*) Ángel Estrada, of the Associate Directorate General International Affairs, Banco de España; Jesús Saurina, of the Directorate General Financial Stability and Resolution, Banco de España. They authors thank Ó. Arce, V. Salas and J. Vallés for very useful comments. They also thank participants at the Joint Workshop by the Research Task Force of the BCBC, the CEPR and the JFI for useful suggestions, in particular, those of T. Adrian, P. Bolton, O. de Bandt, M. Drehman, A. Korinek, J. Mitchell, and E. Perotti, as well as participants at the Monetary Policy Workshop organized by the Central Bank of the Republic of Turkey in Izmir and the attendants to the seminar of the University of Nottingham. Finally, they wish to thank several anonymous referees for helping them to narrow the focus of the paper in order to increase its consistency. Any remaining errors are their own responsibility.

This article is the exclusive responsibility of the authors and does not necessarily reflect the opinion of the Banco de España or the Eurosystem.

Abstract

In this paper we review the experience of the last Spanish boom and bust to cast some reflections on macroprudential policy. These reflections take place in a country, Spain that is a (relatively small) member of a larger monetary union, which also has a single banking microsupervisor as well as a central bank, the ECB that can top-up national macroprudential decisions. Beyond the euro zone, the experience of the Spanish lending boom-bust maybe also interesting for other policy makers, with a full array of tools to tame the lending cycle.

1 Introduction

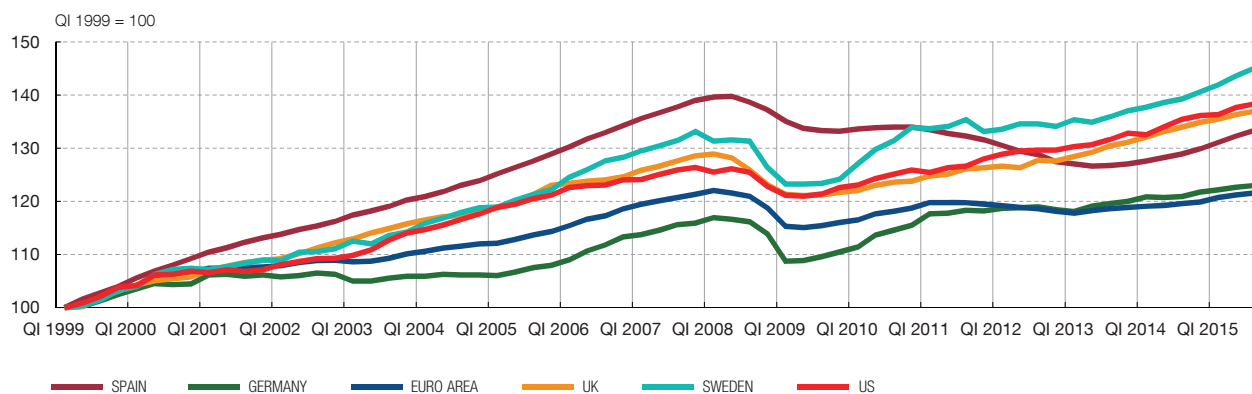
Before the crisis that hit financial markets and banking systems in August 2007 bringing about the Great Recession in advanced economies, there was a broad consensus that monetary and fiscal policies should be used to manage the business cycle. In particular, at that time it was thought that monetary policy should play an active role while fiscal policy should be more passive, relying on powerful automatic stabilizers. In fact, if the main frictions in the economy are nominal, a monetary policy targeting a low level of inflation is enough to maximize social welfare. However, if real rigidities also play a relevant role, stabilizing inflation could amplify the cyclical fluctuations, thus justifying also a focus on output gap [Blanchard and Galí (2007)]. In any case, monetary and fiscal policies were the only instruments for carrying out macroeconomic tasks.

Banking regulation and supervision were kept at the domain of microprudential policies, aiming at delivering a safe and sound banking system basically by ensuring the solvency of each individual bank in it. At the same time, the stance in banking regulation and supervision had progressively focused more and more on a proper level of capital against risk, as Basel 2 discussions, started in 1999, were trying to improve 1988 Basel 1 agreement deemed not enough risk-sensitive.

The crisis and its high cost in terms of output, employment and taxpayers money to protect banks' deposits, has deeply challenged the old policy paradigm. At the macroeconomic level, the great success in terms of low inflation of goods and services achieved the last two decades before the crisis,¹ has been challenged in terms, first, of the imbalances that were developed at the same time (both internal and external) and, second, of the quite significant decline in output that many developed economies witnessed when those imbalances begun the correction process (see Chart 1). At a policy level, the strategy of mopping up (use monetary policy after a shock hits the economy) is now judged inferior to a leaning against the wind strategy were monetary (and fiscal) policies could have been used to prick asset bubbles in some markets or, at least, to tame earlier increased imbalances [Borio (2014)].

Moreover, a significant challenge is also for banking regulation and supervision strategy prior to the crisis. It is thought now that the microeconomic dimension (*i.e.* focus the analysis bank by bank, ensuring each one is safe and sound in itself) is not enough. In fact, from a theoretical perspective it has been shown that, in the presence of financial rigidities, the maximization of social welfare requires financial stability to be an additional target for the economic authorities, like inflation and output stabilization [IMF (2013)]. Thus, there is a growing consensus that banking regulation and supervision need to embrace also a macroprudential

¹ Part of the success in taming inflation was the result of the incorporation of emerging countries to international supply and trade circuits.



SOURCE: Eurostat.

dimension,² focusing on the safety and soundness of the banking sector against systemic risk, that is, the risk of impairment of the normal working of a financial/banking sector that has an impact on the real economy. As financial conditions could amplify the fluctuations of the business cycle and the macroeconomic imbalances, it is argued that a macroprudential approach for banking supervision could have spotted problems earlier and contributed to reduce systemic risk materialization [De Larosière (2009)].

The new approach to banking regulation and supervision that is being adopted enlarges the traditional microprudential toolbox with other instruments that, albeit micro in essence, have a macroprudential aim. Basel 3 agreement includes a countercyclical capital buffer, aiming at reducing the time dimension of systemic risk, as well as a global systemically important banks (GSIB) capital surcharge, to reduce the cross-section dimension of systemic risk. The CRD IV/CRR in the European Union develop even further those macroprudential instruments enlarging the toolbox by including a systemic risk buffer and a potential surcharge for domestic systemically important banks. Other reforms, such as the progress in resolution mechanisms for large and complex banks, also try to reduce the interconnections in the financial system to reduce fragility. In parallel, capital requirements at the microprudential level have been reinforced increasing its minimum required level as well as its quality. In Europe, a macroprudential supervisor was created in 2011 (the European Systemic Risk Board), with the power to issue warnings and recommendations to states, national and supranational supervisors. Following one of its recommendations (ESRB 1/2013), macroprudential national authorities have been created in almost all European countries.

The interest on macroprudential policies and tools goes beyond banking regulation. A growing chorus of support is being developed for using macroprudential policies as an additional tool for macroeconomic policy. In this view, monetary policy should be used to target inflation, that is, price stability, (and output stabilization, like fiscal policy) while macroprudential tools could be targeted to the new goal: financial stability. From this perspective, there is not much interaction between monetary policy (and fiscal policy) and financial stability policies. They are two separated domains and should remain as such. Macroprudential tools should be able to tame systemic risk originated by large banks as well as that related to credit and financial cycle developments. Should a country face a too

² See Mencía and Saurina (2016) for a description of the macroprudential framework (*i.e.* indicators, instruments, objectives and policies) being developed by the Banco de España.

rapid credit growth, countercyclical and/or systemic risk buffers together with, probably, time changing liquidity requirements, should be enough to control it. Sometimes, the ambition set for this macroprudential arm of policy is not modest as their supporters claim that it could have a substantial impact on the management of the business cycle, by affecting the lending cycle, and/or some real markets (*i.e.* impact on housing market via changes in loan-to-value – LTV – and loan-to-income – LTI – ratios). In a sense, a new paradigm is emerging attributing a much larger role to macroprudential policies in order to deliver financial stability or even less output volatility. A practical materialization of this paradigm is to observe that some central banks are organized along three “business lines”: monetary policy, financial stability/macroprudential policy, and banking (micro) supervision.³

Against this view of macroprudential policies and instruments, there are other more nuanced views where monetary policy, fiscal policy and macroprudential policies are all of them interconnected. The empirical evidence suggests that the interest rates can have a long-lasting effect on financial conditions;⁴ for instance, in a lending cycle the level of interest rates may have an impact on the level of credit risk that the banking sector is willing to take. There is a growing amount of literature supporting this so-called risk-taking channel of monetary policy.⁵ Similarly, the tax treatment of equity and debt may have an impact on the level of leverage households and firms may want to assume. Targeted taxes to the housing market may contribute to put sand in the wheels of too exuberant developments in the land, commercial real estate and/or housing markets, contributing to tame lending to such sectors and, therefore, the risks of financial instability. Moreover, the explicit and implicit guarantees provided to bank deposits and senior debt may also have had an important impact on the speed of the lending cycle (*i.e.* the housing boom could have been very different if construction and real estate developer firms had to fund their expansion by issuing directly uninsured debt to investors). On the other side, there is certain evidence showing that specific macroprudential tools can also affect the business cycle.⁶ This view is especially adequate for countries that, like Spain, are (relatively small) members of a monetary union (*i.e.* limited ability to use monetary policy) and, now, with an also limited capacity of actively using fiscal policy to accommodate shocks.

The holistic view of the former paragraph is not yet supported by a fully fledged analytical framework. Moreover, the interrelationships among the three policy stances make the analysis complex and difficult to communicate to the public. In this respect, the aim of this paper is relatively modest. It tries to spur the debate of the usage of macroprudential tools, sketch the limits of what they can do and analyze the circumstances in which help from other policies may be required. We focus our analysis on Spain, as it has been one of the countries where the financial crisis has been more costly, even though some macroprudential tools were deployed well before financial imbalances developed in full. Besides, Spain is a member of the European monetary union, what could have relevant implications. Thus, section 2 looks at the lending boom and bust in Spain from a broad perspective, focusing on monetary, banking supervision, fiscal and macroprudential policies. Section 3 broadens the paper focusing at euro area countries and the challenges/opportunities for macroprudential policies that the lack of synchronization of the business and financial cycles under a common monetary policy may pose. Finally, in section 4 we conclude with some reflections extracted from the Spanish experience.

3 Haldane (2014) calls this the “3M” regime (monetary, macroprudential and microprudential).

4 See, for example, Zdzienicka *et al.* (2015).

5 See, for example, Jiménez *et al.* (2012, 2014) for an empirical analysis and Abbate and Thaler (2015), for a theoretical discussion.

6 See, for example, Vuletin (2014).

2 Boom and bust in Spain

As shown in Chart 1, the Spanish economy registered a remarkable output growth during fourteen consecutive years before the Great Recession. Spain even managed to escape from the dot.com bust which affected other developed economies. However, this was at the cost of growing external and domestic imbalances by the private sector that, when the bust came, made the adjustment deeper and the recovery wavering until recent times.

In the years that preceded the monetary union inception, Spain had devaluated the old peseta by more than 30%, so the exchange rate at the end of 1998 was relatively competitive. At the same time, important efforts were made to fulfil the Maastrich convergence conditions, especially by reducing public deficit and inflation. The perspective of joining the monetary union resulted in a deep and quick reduction in interest rates before 1999 (600 basis points in four years). Putting all together, it is obvious that the expansionary demand shock hitting the Spanish economy was of an unprecedented size. Besides, the level of indebtedness of the private sector was moderate (total credit to the non-financial private sector represented around 100% of GDP) and, a few years later, abundant liquidity around the world allowed important capital flows entering in the Spanish economy looking for safe assets, channelled partially via covered bonds (so-called *cédulas hipotecarias*) and RMBS (Residential mortgage backed securities).⁷

At that time, not only financing was cheap and abundant, intensive immigration flows were observed (4.5 million people entered in the country in the same period, out of a total population of 45 million), adding labour to the capital influx and, probably, reinforcing each other dynamics. According to Arce *et al.* (2013), these conditions could only result in an overdevelopment of the residential construction sector, not only in terms of prices but also in terms of activity. In fact, between 1999 and 2007 housing prices in real terms rose by 168% on a cumulative basis, the proportion of employment in those sectors increased from 5% to 13% and the weight of banking credit to the construction and real estate sector increased by 30 percentage points.⁸

Activity and employment in the construction sector started to diminish by the end of 2007, but it was at the turn of 2008 when the decline in activity spread to the rest of the economy and was substantially accelerated as a consequence of the international financial crisis. Initially, an expansionary fiscal policy was adopted and the financial sector was supported with liquidity measures. Later on, with the emergence of the Euro area sovereign crisis, fiscal policy turned restrictive, and the financial sector was restructured including important capital injections mostly on behalf of tax-payers. Besides, the accommodative monetary policy was counteracted by the segmentation of the financial markets in the Euro area. This, jointly with the deleveraging process of both households and firms, in a context of a protracted banking crisis and inflation well below the target, resulted in the important cumulative reduction in GDP already mentioned, as well as in a significant employment destruction. In fact, by the end of 2015, GDP was still 4% below the level reached in 2008Q2.

Analyzing how different policies reacted in such a situation could be of interest for policy makers in other countries facing a similar unprecedented expansionary shock.

⁷ For an analysis of the drivers of securitization in Spain, see Almazán *et al.* (2015).

⁸ Notice that the monetary union meant a process of interest rate convergence among country members with risk premium per country disappearing. This had an asymmetric impact across countries and assets. In particular, for Spain it meant a reduction in interest rates that had a positive impact on the prices of long term assets (as the discount factor decreased) such as houses. The initial pressure on prices may have not been met by the supply of assets given real constraints (*i.e.* available land, construction permits, the own building process...) so that prices jumped additionally, setting in motion a process that would end up in an overvaluation of houses and oversupply, but only years later.

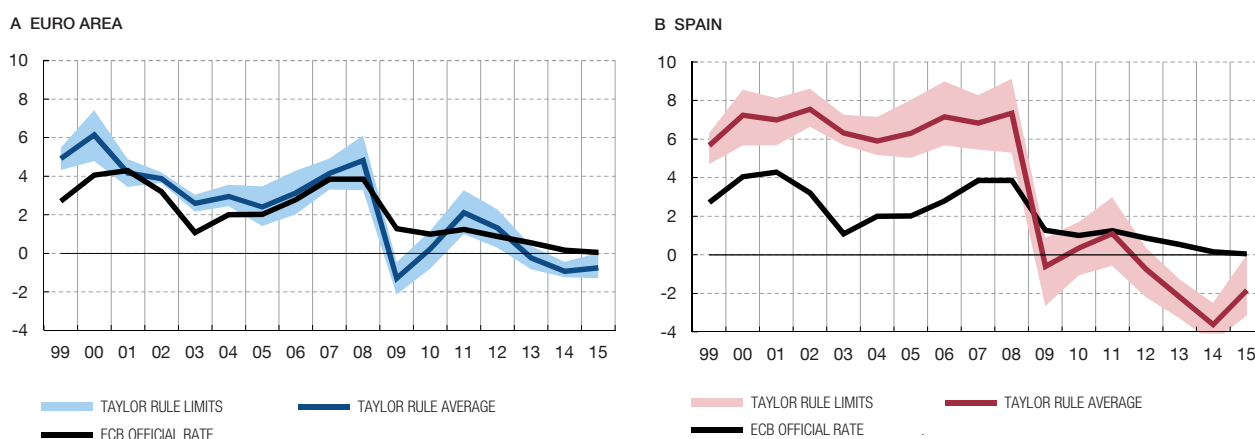
In the year 1999 the monetary policy in Spain was subject to a crucial structural change as a result of the monetary union. In being a member of that club, Spain gained in macroeconomic discipline, credibility and stability, but an important instrument of economic policy, the interest rate, was lost.

A simple way of analysing the monetary policy stance consists on calculating the deviations of the central bank policy rate from that implied by a Taylor rule.⁹ The Taylor rule is a rule of thumb for interest rate determination by the monetary authorities. It implies that interest rates will be above (below) the equilibrium rate when inflation is higher (lower) than the target and/or the output gap is positive (negative). A monetary union is characterized by a common interest rate for all the countries, so the inflation and output gap relevant would be those of the average conditions of the area as a whole.¹⁰ Thus, if there are divergences in the cyclical conditions or the inflation rate of the countries, monetary policy could be inadequate for them.

That seems to be the case of the Spanish economy. As can be seen in Chart 2 (panel A), before the Great Recession the ECB official rate was in line with that suggested by the Taylor rule for the euro zone as a whole. However, between 1999 and 2008 that common interest rate was permanently below that suggested by the Taylor rule for the Spanish economy (see Chart 2, panel B). As an average it was 380 basis points lower, reaching a maximum deviation by 2003 over 500 basis points.¹¹ This implies that real interest rates were negative most of that period. After the financial crisis the situation changed dramatically, as the intervention interest rate is now above that implied by the Taylor rule; the maximum divergence was reached in 2014, although it was also quite significant in 2015. In fact, the persistent indication by the Taylor rule of negative interest rates, which, from 2014, were also apparent for the euro area as a whole, suggested the need for unconventional monetary policy actions, which were finally adopted in a broad sense by mid 2014. In the Spanish case, this was more imperative when it is taken into account that the relevant interest rates for demand decisions in Spain showed a spread with respect to the euro area average, resulting from a fragmentation brought about by the sovereign

THE TAYLOR RULE

CHART 2

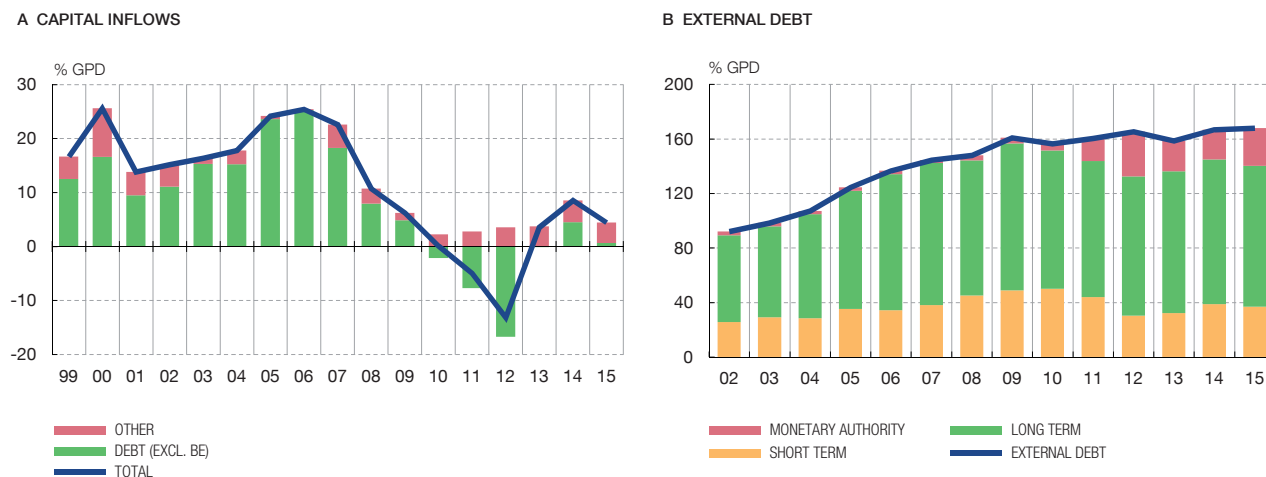


SOURCES: ECB, Eurostat and own calculations.

9 In deriving the Taylor rule we have followed the procedure proposed by Hofmann and Bogdanova (2012), with minor innovations. See Annex 1 for details.

10 This means that the inflation and output gaps of the member countries should be weighted according to the private consumption/GDP of each economy. Benigno and López-Salido (2006), show that optimal weights could be different if the intensity of nominal rigidities is not the same across countries.

11 See Jordà *et al.* (2014) for a similar line of reasoning.



SOURCES: Banco de España and own calculations.

crisis which diffculted the transmission of monetary policy in the euro area. After the programmes implemented by the ECB that spread has diminished, but it is still positive.

Besides, the interest rate does not fully reflect the very easy liquidity conditions that the Spanish economy enjoyed after the monetary union in 1999. As can be seen in Chart 3 (panel A), between 1999 and 2007 capital inflows represented around 20% of GDP, while in the years previous to the monetary union they were around 7%. They accelerated sharply since 2004 with the deepening of securitization, which went from close to negligible in the early 2000s to over 50 billion Euros of securities issued every year (over 5% of GDP).¹² In fact, most of this affluence of liquidity was in the form of debt instruments, which jumped from 5% of GDP before the monetary union to 15.5% between 1999 and 2008. Behind that behaviour could be the structural change associated with being a member of an area macroeconomically more stable, but also a combination of search for yield and for scarce safe assets that the Spanish economy produced by developing the real estate sector and securitizing mortgage loans. As a result of this substantial influx of capital from abroad, the stock of foreign debt to GDP increased from a 57.5% of GDP in 1998 to 148% in 2008 (see Chart 3, panel B).

After the financial crisis the situation changed radically, disappearing these flows, especially those based on debt instruments as a result of the reassessment of its soundness as well as their market prices.¹³ The Target system avoided a sudden stop.

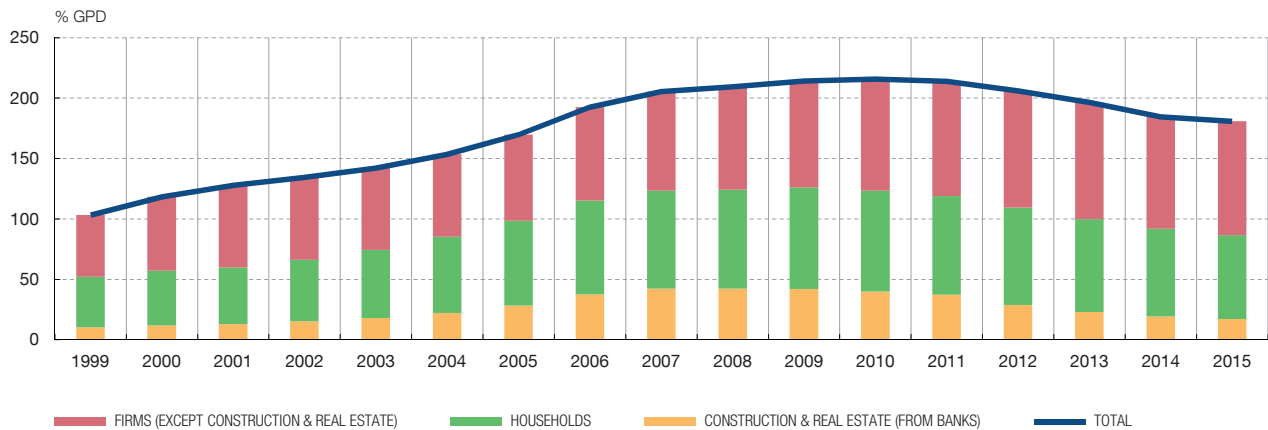
This long period of very moderate interest rates, abundant liquidity and financial innovation derived in a quick process of increasing indebtedness and risk-taking by banks in the non-financial private sector, which, as a percentage over GDP, increased from 103% at the beginning of 1999 to 206% at the end of 2007. It affected all the sectors, but especially the construction and real estate development activities. In fact, the bank credit to these

¹² See, for example, Jiménez *et al.* (2011).

¹³ Incidentally, asset managers are assessed (and paid) according to returns based on mark to market criteria. Therefore, even despite the low effective default rates in covered bonds (*e.g.* no default at all) and in Spanish RMBS, secondary market prices dropped substantially bringing about a rush for the exit of international bondholders, as soon as subprime crisis erupted and well in advance of the sovereign euro zone crisis. The decline in secondary prices was so pronounced that Spanish issuers (*e.g.* the banks) bought back some of these bonds booking a significant profit given the known and proven quality of the underlying assets (mortgages with a relatively low non-performing loan ratio).

NON-FINANCIAL PRIVATE CREDIT BY SECTORS AS A PERCENTAGE OVER GDP

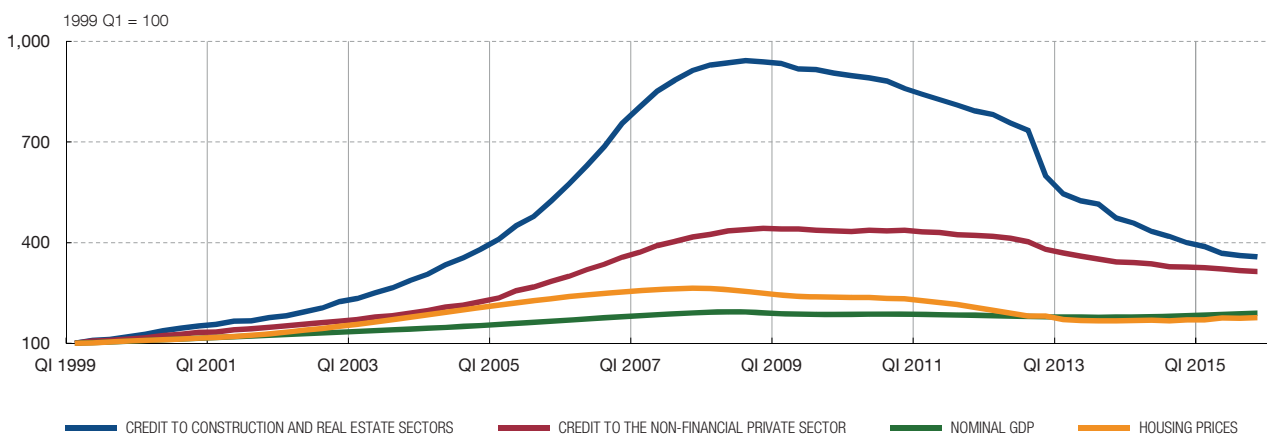
CHART 4



SOURCES: BIS, Banco de España and own calculations.

A SURGE IN CREDIT

CHART 5



SOURCES: INE, Banco de España and own calculations.

industries rocketed from 10% of GDP in 1999 to 42% in 2007 (see Chart 4), averaging nominal growth rates per year during that decade of 29%.¹⁴ The Chart also shows the intensity of the deleveraging process started in 2010, which accumulates a decline of 35 percentage points. This was achieved mainly through debt amortization, which is one of the most costly (in terms of growth) ways of doing it.

All in all, a lax monetary policy stance, given the specific circumstances of the Spanish economy at the time, abundant liquidity in international markets, search for yield and the development of securitization allowed channelling funds from international investors into the Spanish banking market so that a lending cycle was inflated at a much higher speed than local deposits evolved. Viewed in retrospect (see Chart 5), the surge in credit from 1999 (euro zone creation) till the beginning of the crisis (around 2008) was overwhelming. The correction afterwards has also been impressive. However, the participation of each individual bank in this credit expansion was different, as there were the lending standards applied by each of them.

¹⁴ A part of the increase of non-financial firms' indebtedness is the result of their international expansion. Some large Spanish firms have been borrowing at home (from Spanish banks mainly) to acquire assets abroad. While the funding is registered in Spain, the assets are abroad, providing a steady and diversified stream of income to those firms.

The need for macroprudential policies and tools in banking regulation and supervision becomes evident when the risk exposition and financial instability of individual banks are insufficient to assess and manage the systemic risks emerging as a result of complex interdependencies among financial agents, including banks, within countries and cross borders. However, there is evidence too suggesting that macro-prudential tools, to be effective, will have to be sensible to banking supervision practices that are at the core of microprudential tools.

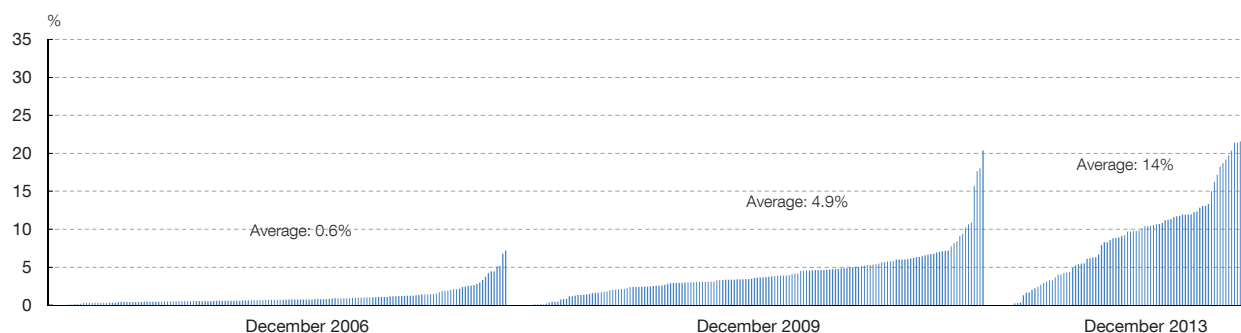
In this section of the paper we provide some evidence to highlight the relevance of a proper diagnosis of the behavior and performance of individual banks in managing risks in designing supervision practices and effective microprudential tools.¹⁵ We will concentrate mainly in the credit risk. The sensitivity of credit risk of individual banks to the business and economic cycle is well documented¹⁶. In periods of economic expansion the ratio of NPL of all banks comes down and in periods of economic contraction all go up. But much less is known on what happens to the dispersion of NPL ratios in periods of both economic expansion and contraction.

Chart 6 shows clearly how much NPLs can change along time and across banks with data from Spanish banks. NPL ratios of credit to the private sector were at the peak of the lending boom in Spain below 1%, with little dispersion across banks (December 2006). By the second date, December 2009, once the worst recession in more than 60 years had hit the Spanish economy, NPL ratios had increased 8 times on average and, what is more important here, the dispersion of ratios across banks had increased substantially, with differences among high and low NPL ratios of more than 10 percentage points. Data at December 2013, when the Spanish economy had gone through a second recession and the housing bubble had burst, reinforces the message. The average NPL ratio in December 2013 was more than 20 times the average in December 2006 and dispersion in the value of the ratio across banks has increased again, with difference between high and low NPL ratios across banks of more than 20 percentage points.

Why dispersion in NPL ratios across banks is lower in periods of economic expansion and higher in recessions would deserve a more thorough analysis. At this point one could

NON-PERFORMING LOANS RATIO IN THE NON FINANCIAL PRIVATE SECTOR BY CREDIT INSTITUTION IN SELECTED PERIODS

CHART 6



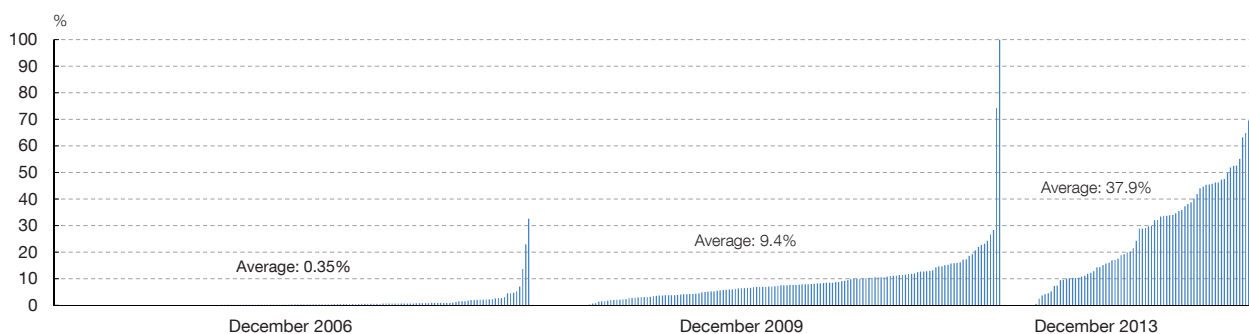
SOURCES: Banco de España and own calculations.

¹⁵ Our approach departs from Benabou (2009) collective delusions or groupthink and from Foote *et al.* (2012) wrong beliefs of borrowers and investors motives for the housing crisis. We do not exclude them, but we do believe that there were also other mechanisms at work with a significant impact in the final outcome. Our reasoning here is more in line with Schularick and Taylor (2012) as we analyze a large credit boom gone bust bringing about a systemic banking crisis.

¹⁶ See, among others, Rajan (1994), Salas and Saurina (2002) and Jiménez and Saurina (2006).

NON-PERFORMING LOANS RATIO IN CONSTRUCTION AND REAL ESTATE BY CREDIT INSTITUTION IN SELECTED PERIODS

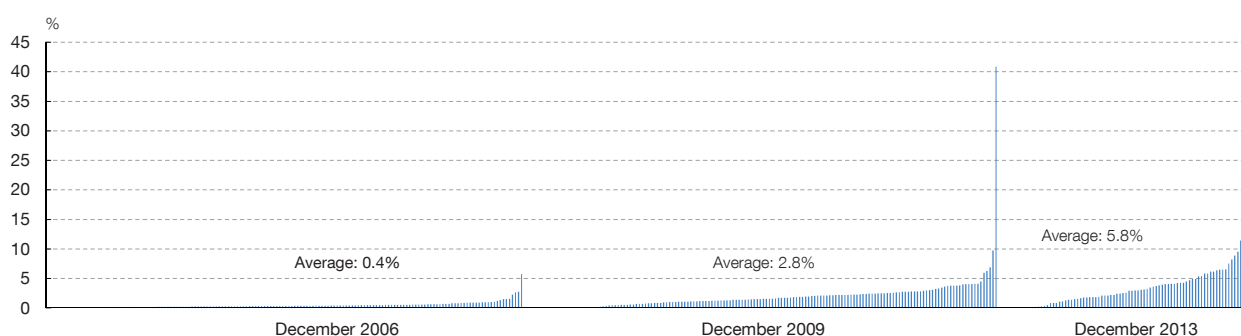
CHART 7



SOURCES: Banco de España and own calculations.

NON-PERFORMING LOANS RATIO IN HOUSEHOLDS MORTGAGES BY CREDIT INSTITUTION IN SELECTED PERIODS

CHART 8

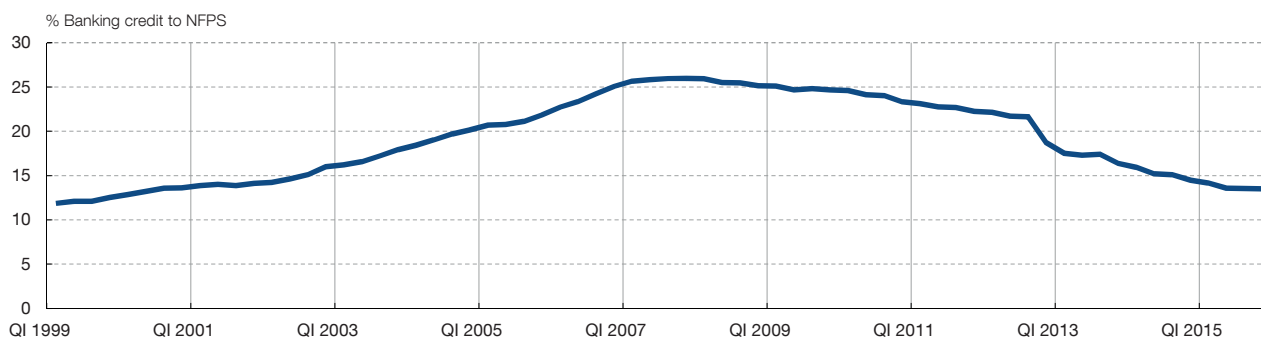


SOURCES: Banco de España and own calculations.

argue that the evidence in Chart 6 could be the result of different segment specialization by banks. That is, the differences could be just the result of some banks specializing on real estate funding (usually with a much higher NPL ratios during crisis) and others in mortgages (with usually lower NPL ratios). Charts 7 and 8 confirm that real estate exposures are much riskier than mortgages in Spain (average NPL ratio in end-2013 of 38% versus close to 6% in mortgages). However, more importantly, the pattern of dispersion of NPL ratios shown in Chart 6 appears again in both real estate and mortgage portfolios of bank loans.

Since real estate loans are probably the most pro-cyclical ones (*i.e.* Chart 9 shows the evolution along the business cycle of lending concentration in construction and real estate exposures) it is worth mentioning here some additional features of lending to construction and real estate activities, observed in Spanish data. Chart 10 presents the growth rates of the bank credit to the construction and real estate activities in nominal terms (blue line), deflated by the housing price (red line) and growth of bank credit per construction firm (total credit divided by number of registered construction and real estate firms). During the expansionary period the average growth rate of the stock of credit to construction and real estate in nominal terms was 23%; this rate diminishes to 13% when it is deflated, and to 4% when it is calculated as growth of average credit per firm.

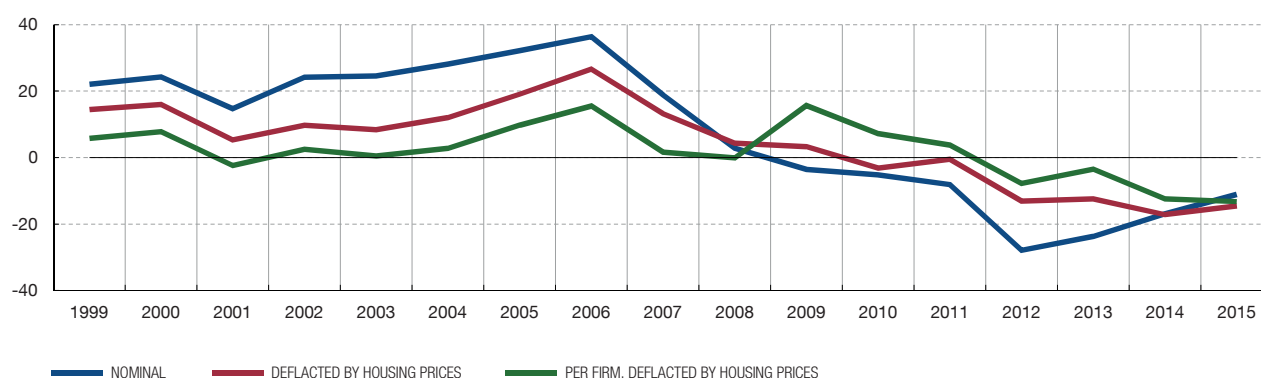
If one would compare these growth rates with growth of real GDP, which averaged a rate of 3.7% in the expansionary period, growth in credit per firm would have been considered “normal” and aligned with general trend of growth for the whole economy. The growth of



SOURCES: Banco de España and own calculations.

CREDIT GROWTH IN THE CONSTRUCTION AND REAL ESTATE ACTIVITIES

CHART 10



SOURCES: BIS, Banco de España, INE and own calculations.

total credit, in nominal and in real terms was quite above the “normal”. To understand the different patterns of growth in credit to construction and real estate in the aggregate and per firm it is important to keep in mind the common practice in the construction sector of creating an independent legal firm under limited responsibility for each separate construction project, probably to protect the construction firm from risks of insolvency, but translating the risks to lenders, banks in this case, if that insolvency occurs.

In the years of the crisis the restructuring of the construction and real estate sectors is done by closing down the numerous firms that were created in the expansion period. This is clear from Chart 10 if we notice that the fall in credit to the construction and real estate sector is high at the aggregate level but much lower in the credit per firm. Firms closing down in the recession were probably highly leveraged and if external collateral¹⁷ was low (since the crisis affected particularly hard the construction and real estate industry), the parent firms of these small subsidiaries attached to a particular construction project experienced insolvency situations in all the subsidiaries at the same time, so the insolvency of firms translated immediately into higher NPL of banks.

What lessons can be drawn from these analyses? One can reasonably associate the change in the average level of NPLs along the economic cycle to the macroeconomic developments, but the observed dispersion in NPL across banks in the recession period

¹⁷ See Jiménez *et al.* (2006) for the analysis of the determinants of bank collateral.

must respond also to other reasons. We conjecture that differences across banks must be, on average, the result of different lending standards in the boom phase. These differences in lending standards may in turn respond to different credit policies, different skills in screening and evaluating borrowers and their investment projects, to different compensation policies and managerial incentives,¹⁸ among other issues. The microprudential approach to banking stability must then reinforce the attention to banks' policies and behavior in order to link them with lending decisions in good times that will be more or less sensible to expose the bank to high credit risk in less favorable macroeconomic conditions. The second lesson has to do with the relevance of tailoring the microprudential tools and supervision practices to the idiosyncratic ways of doing business in each sector of economic activity, and in particular to the implications for credit risk of lending to business groups of legally separated firms, or to corporations that manage all their assets and activities under a single entity. Legal entities are protected by limited responsibility even if they belong to a business group (single management unit) so *a priori* the guarantees lenders call for in lending decisions should be determined under this premise. Finally, the industry dimension approach is also relevant. Thus, the industry dimension in determining credit concentration restrictions should be reinforced. In any case, effective banking supervision requires a sound risk diversification according to Basel Committee Core Principles [BCBS (2012)], which are a guide to bank managers and bank supervisors for properly monitoring risks at banks.

2.3 FISCAL POLICY

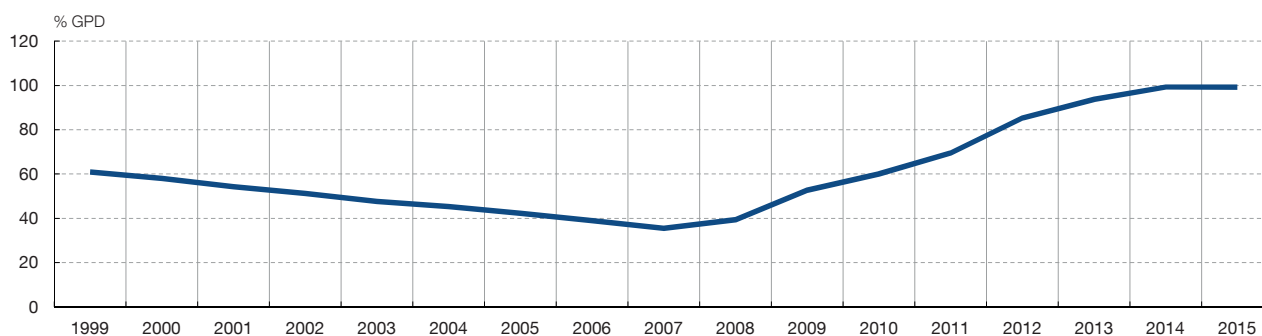
How can fiscal policy contribute to preserve the financial stability, if it has to? In this section we try to analyze some of the links between both macroeconomic policies using the Spanish experience.

From a long term perspective, fiscal policy can support financial stability by strengthening the incentives to capital financing. And not only in the case of financial firms, but also for non-financial companies and households. Currently, the fiscal system applies a more favourable treatment to interest payments than dividends, thus implying a departure from Modigliani-Miller hypothesis, which raises the relative price of capital with respect to debt so that fostering the incentives of both households and firms to increase indebtedness and leverage.

In the case of the financial institutions, BCBS (2010) presents evidence showing that higher capital ratios (*i.e.* lower leverage) reduce the probability of having a banking crisis, and, in case of having it, its costs in terms of GDP foregone. This result has been confirmed in the Spanish case using very long time series [Estrada and Argimón (2014)]. In the case of non financial companies, the fiscal treatment of interest payments in the corporation tax has implied that most of the globalization process of the Spanish firms undertaken in the last decades was financed by debt issued in Spain. Recently, a reform in the corporation tax has limited the possibility of deducting interest payments from the tax base. In the case of households, until 2013 they could also deduct part of the interest payments in their mortgages in the income tax, thus favouring low down-payments when buying a house.¹⁹ According to empirical evidence, low down-payments favour house price increases for a given interest rate [Bover (1992)] and increase the probability of default [Mayer *et al.* (2009)].

¹⁸ See, for instance, Williamson (1963), Esty (1997), Saurina and Shin (2012).

¹⁹ They could also deduct part of the principal, thus introducing a bias in favor of housing property instead of renting. Well developed and deep rental markets reduce the probability of housing bubbles [Arce and López-Salido (2011)].



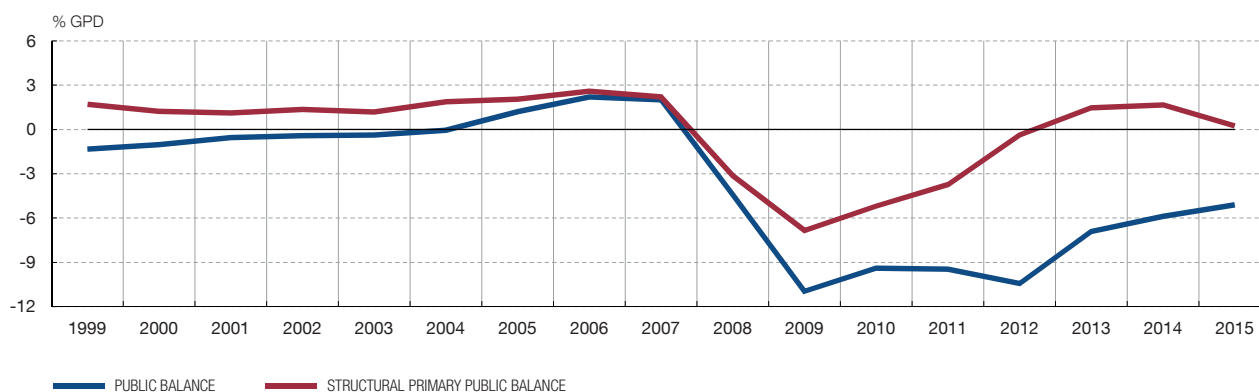
SOURCE: Banco de España.

Not only private debt, public debt is also crucial for financial stability, as banks usually maintain this asset in their portfolios. Therefore, a sound financial sector requires that fiscal authorities assure the sustainability of public debt. Sustainability is a forward looking concept that involves not only the current level of public debt, but also the future path of the public deficit. Thus, most of developed countries include in their laws explicit rules for the public deficit as a percentage over GDP and over maximum public expenditure growth. Besides, as the public pensions have characteristics of pay-as-you-go systems, internal automatic rules are being introduced in the regulation to face the aging problem. Spain is not an exception in this respect. In order to meet the Maastricht criteria on public debt (below 60% of GDP, see Chart 11), the main target of fiscal policy for joining the EMU was to reduce public debt, not only by constraining public deficits, but also by privatising public companies. By 2007 public debt had diminished to 36%, 30 percentage points below the average of the Euro area, helped also by the reduction in interest rates. Afterwards, it increased substantially, thus inducing a reform in the budgetary rules, introducing in 2011 the principles of the structural public balance equilibrium in the Constitution, and in the public pension system (2011 and 2013).

From a medium term perspective, fiscal policy can be used countercyclically to dampen the fluctuations of the business cycle beyond the automatic stabilizers built into the fiscal system. During recessionary periods activity diminishes, unemployment increases and, as a consequence, NPLs increase, damaging the profits of banks and consuming capital. Therefore, leaving apart direct support measures to the financial sector itself, fiscal policy can contribute to the stability of the financial system in these periods by sustaining activity and avoiding self-reinforcing negative spirals. In the expansionary periods it can also contribute to the financial stability by moderating the increase in activity.²⁰

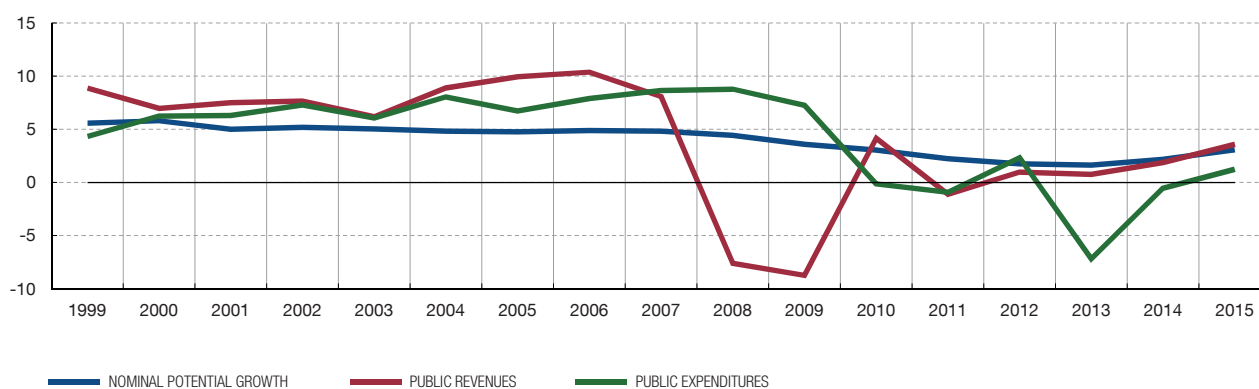
A look at the aggregate numbers of the Spanish public sector in the last fifteen years is revealing in this respect. As can be seen in Chart 12, at the euro inception public deficit was well below the limit established by the Stability and Growth Pact (3%) and it continued diminishing until reaching surpluses for three years in a row (2005-2007). The primary structural balance was in surplus all that period, and, in fact, it significantly increased from 2004 to 2007, signalling a restrictive orientation in fiscal policy. When the crisis erupted, both headline and structural public balances recorded a substantial deficit, thus reflecting an initial expansionary orientation of fiscal policy, which turned to contractive afterwards, as financial turbulences reached the country. However, these outcomes in terms of the

²⁰ There is evidence showing that the steepest the expansion the deepest the posterior contraction [Bordo and Haubrich (2012)], so another way to put a floor to the recession is limiting the previous expansion.



SOURCE: AMECO.

PUBLIC REVENUES AND EXPENDITURES GROWTH RATES



SOURCE: AMECO.

balances before the Great Recession were hiding increases in public expenditures well above potential growth (see Chart 13). Obviously, this can only be explained by public revenues, which were increasing even by more than expenditures. Part of that important increase of fiscal revenues was the result of automatic stabilizers, but other relevant part was the result of the overdevelopment of the housing sector. This revealed that not only fiscal rules on the balances need to be considered, but also on the public expenditure growth.²¹ After the recession, revenues severely contracted, while expenditures initially increased. Until 2014, revenues increased and expenditures diminished due to the discretionary measures adopted to control the public deficit.

But the capacity of the fiscal policy to influence the behaviour of some specific economic areas and, in particular, the housing sector, could be more interesting from the financial stability time perspective. The housing sector has played a capital role in the development of the recent banking crisis in Spain. However, Spain is not an outlier. There is overwhelming evidence showing the key role this sector plays in explaining financial instability both in different periods and across countries. In fact, the housing price is one of the indicators selected jointly with credit to estimate the financial cycle²² and it is almost always included

21 That kind of behavior was the motivation for introducing a public expenditure rule in the recent reform of the fiscal governance of the European Union.

See http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/sgp/index_en.htm.

22 See, for example, Claessens *et al.* (2011) or Borio *et al.* (2013).

in the group of leading indicators of banking crisis. Claessens *et al.* (2011) find that recessions are longer and its costs in terms of forgone GDP higher when there is a housing price burst.

Real estate activities are intensive in tax collection and taxes can influence the behaviour of the participants in these markets. In the Spanish case, capital gains are part of the fiscal base of the income tax, the corporation tax and a specific tax of municipalities; new house transactions are taxed by the VAT and second-house transactions by a specific regional levy; municipalities also collect taxes on land appreciation and obtain non-tax revenues by selling public land. Besides, the ownership of a house is also taxed by a local tax and imputed rents on secondary houses are also part of the fiscal base of the income tax. On the contrary, as we said before, until 2013 when a house was bought using a mortgage, part of the interest payments and the amortization of the principal were deductible in the income tax. These revenues constitute an important share of tax collection and were partly responsible of the unexpected increase in tax revenues during the expansionary period.²³

These taxes and fiscal benefits can be used to moderate housing demand, households leverage and housing price increase. Probably, the taxes most efficient in this respect are those related to the transmission of the real estate, as they impact directly and without delay on the housing market participants. The taxes whose fiscal base is the housing property will take more time to have an effect.

The evidence of the impact of housing taxation in housing prices in Spain is relatively scarce as very few changes in taxation were recorded in the expansionary period. During the recession some modifications have been introduced but mainly with the objective of increasing fiscal revenues. Some simulations by early 2000's pointed to reductions of housing prices between 16%-20% if deductions in the income tax were eliminated [López-García (2004)]. In fact, in the year 2006 this deduction in the income tax was cut; however, the reduction was moderate and, to some extent, financial sector innovation counteracted the measure, as long as the enlargement of mortgages maturity made non-binding the annual ceilings on the deduction. At the beginning of 2009 it was announced that by 2011 this measure for new buyers could be only applied by households with revenues below €24.000; in 2013 it was completely eliminated after being recovered in 2012. A look at the evolution of housing prices and transactions seems to show relevant effects of these changes in the income tax (see Chart 14). As can be seen, right after the 2009 announcement housing transactions (normalized by per capita income) changed their downward trend, showing increases during 2010. This increase in demand implied a slower reduction of housing prices (again normalized by per capita income). These trends were fully reversed when the measure become effective. At the end of 2012 something similar happened, although to a lower extent.

However, these effects could be just the result of the once for all nature of that measure. More insights could be obtained from the regional transaction tax for second hand houses. Before the financial crisis, all the regions had the same tax (7%),²⁴ but the fiscal consolidation process determined that some regions increased this rate in different years. In the year 2011 5 regions increased that tax by 1 or 2 percentage points; in the year 2013 8 regions increased it by 1, 2 or even 3 percentage points. Chart 15 suggests that the

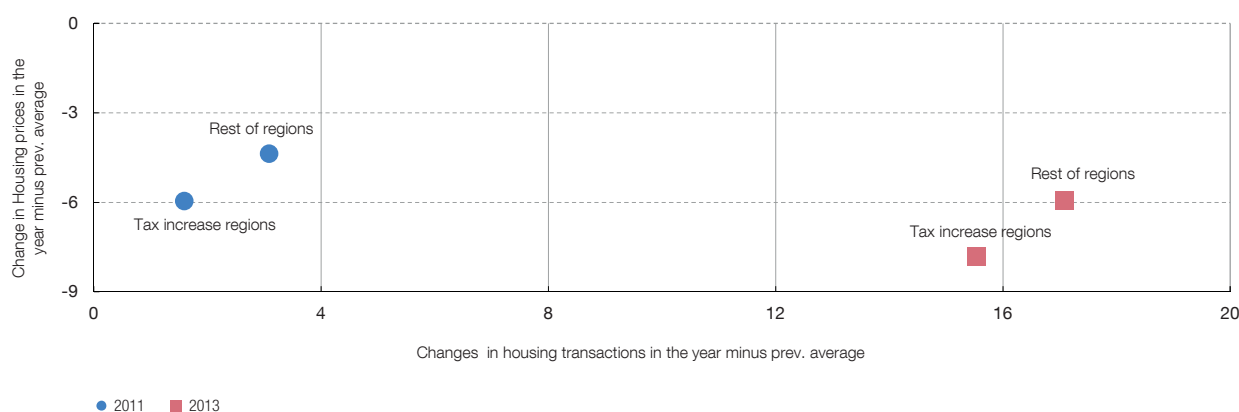
23 According to Castro *et al.* (2008), the fiscal revenues associated to the real estate overdevelopment explain two out of the four percentage points that fiscal revenues over GDP increased at that time. Obviously, when the burst came all these revenues evaporated.

24 Except those of the special (foral) fiscal regime (6%).



SOURCES: INE, Ministerio de Fomento and own calculations.

HOUSE PRICES AND TRANSACTIONS BY REGIONS AFTER TRANSACTION TAX CHANGES



SOURCES: INE, Ministerio de Fomento and own calculations.

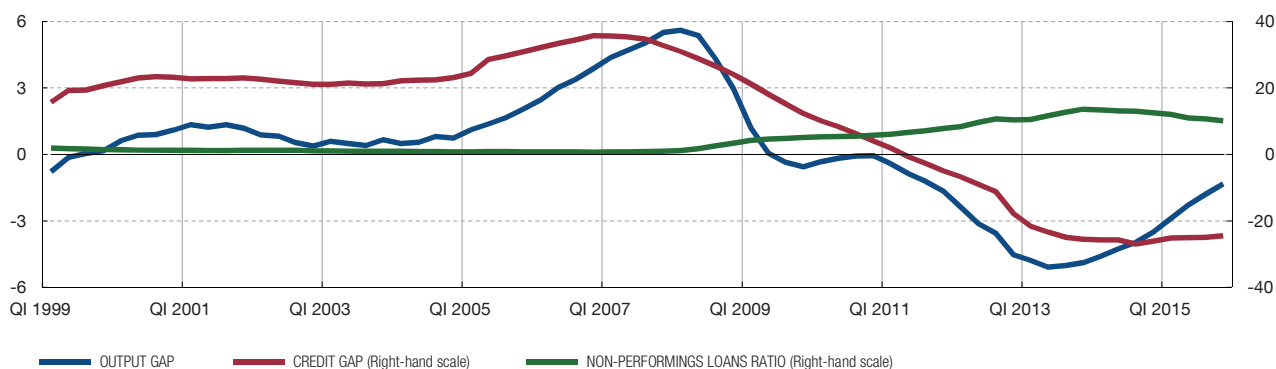
effects can be relevant. It presents the average change in house prices and transactions in the year after the tax was increased (minus the previous average change to control for the particular circumstances of each region) differentiating the regions where taxes were increased from the rest. In both years house prices declined by more in the regions that implemented rate increases and transactions increased by less.

The results presented here on housing taxation are only suggestive on the power fiscal policy can have on financial stability in the short term. Taxes over land and house transactions together with fiscal treatment of mortgages and debt in general may have a significant impact on lending booms fuelled by house price increases or excess indebtedness.²⁵

2.4 MACROPRUDENTIAL TOOLS

Spain implemented dynamic provisions in mid-2000, short after it joined the monetary union. Dynamic provisions are now counted as a macroprudential tool. At the time they were implemented, the idea was strikingly simple: banks should build up a buffer in good times to be used in bad times to protect its solvency. Jiménez and Saurina (2006) provide an empirical rationale for such a countercyclical provision. During lending booms banks relax their lending standards (including collateral requirements) so that loans granted in

²⁵ From a different angle, Piketty and Zucman (2014) point out wealth-income ratios in Spain at the peak of the housing bubble of 800%, even larger than those observed in Japan in the late 1980's.



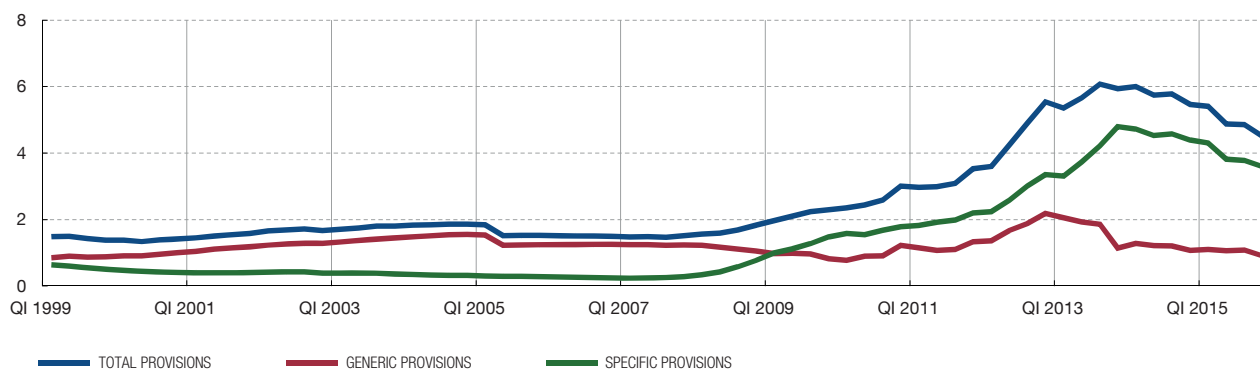
SOURCES: INE, Banco de España and own calculations.

good times are riskier. Competition is strong during booms so that risk pricing may be biased downwards. Bank managers' incentives do the rest. This evidence matches supervisory experience in the sense that lending mistakes happen in good times, when over optimism about loan prospects is abundant together with disaster myopia and fading memories of the last recession gaining weight among lender officials at banks. Therefore, it makes a lot of sense to introduce a surcharge in provisions to cope with credit risk mispricing and to build up a buffer to protect the bank when the recession appears and lurking credit risk manifests itself in a jump in NPLs.

Dynamic provisions evolved somehow along time, in order to adjust to IFRS (International Financial Reporting Standards) being imposed in 2005 as well as to the crisis impact. A detailed description of dynamic provisions working can be found in Saurina (2009a) while a first impact study is in Saurina (2009b). A more thorough and complete review of the performance of dynamic provisions along a full lending/business cycle can be found in Trucharte and Saurina (2013).

Dynamic provisions are governed by a simple formula with two components. The first component is proportional to the increase in the credit portfolio; with different buckets proportional to risk (*i.e.* the parameter for mortgages is lower than the one for consumption loans, which are riskier). The second component, the pure countercyclical one, compares the current level of specific provisions with an average of the cycle. In good times credit grows rapidly, NPLs are very low so that specific provisions are very small and, thus, the two components are positive which means that dynamic provisions are being accumulated. In bad times credit slows or turns negative, NPLs surge and so do specific provisions. The two components of the formula become negative so that dynamic provisions are drawn and booked in the profit and loss account of the bank in order to cope with credit losses and to protect the solvency of the bank.

Chart 16 reveals the three major characteristics of dynamic provisions. First, the base for the provision is not only a pro-cyclical variable (credit), but it is more volatile than the business cycle (notice that range of the right axis is six times higher than that of the left axis). Second, although the rates for the different buckets of risks are constant along the cycle, the average rate is also procyclical. This is a consequence of buckets of higher risks gaining relevance in the expansionary periods and losing it in the downturns. This implies that these provisions increase by more than credit and much more than GDP in the expansionary phases and decline by more than credit and GDP in recessions. In analogy with the fiscal theory jargon, these two characteristics imply a sort of "progressivity" to this provision.



SOURCES: INE, Banco de España and own calculations.

Third, the tool is fully automatic: no decision by the authorities is needed to accumulate or release the fund. The accumulation is activated when exposures increase and the release when loan impairments grow, as mentioned before. These two variables are positively and negatively correlated, respectively, with the business cycle. This is very similar to the working of the automatic stabilizers in fiscal policy.

As a result, general provisions have shown a pro-cyclical behavior, which has counteracted to an important extent the highly countercyclical pattern characterizing specific provisions. Thus, according to Chart 17, between 2000 and 2005 banks increased generic provisions by more than credit, compensating the progressive decline in specific provisions associated to the reduced ratio of non-performing loans observed during that period. In particular, the ratio of total provisions over total credit increased by 0.4 percentage points compared to a reduction in specific provisions of 0.3 percentage points. In 2005 the implementation of the IFRS in Spain implied a reduction in the ceiling for generic provisions that determined a one for all reduction in that fund, remaining quite stable afterwards. By 2008, after non-performing loans started to increase rapidly, the flow of generic provisions became negative, precisely when accounting rules determined a quicker accumulation of specific provisions. As the fund of generic provisions was positive, it was possible to use it (around 0.5 percentage points) in order compensate part of the increase in the specific ones (1.4 percentage points). Afterwards, the transitory improvement of the economic situation during 2011 was rapidly reflected in a new change in the trend of generic provisions, which increased additionally as a result of a one-off increase in the generic provision associated to real state exposures. The second dip of the economy during 2012-2013 and the corresponding increase in specific provisions were also cushioned by the use of cumulated generic provisions, although it was not enough to prevent a substantial decline in credit. More recently, the decline in non-performing loans in a context of still declining credit is determining a reduction in both general and specific provisions.

In fact, the available empirical evidence in Jiménez *et al.* (2016) supports the view of countercyclical provisions as a useful tool for macroprudential policy. It has affected the behavior of banks, generated countercyclical capital buffers and mitigated the credit cycle. In particular, after the introduction of the countercyclical provisions in 2000, banks reduced committed lending and tightened the general conditions for loans with the firms they used to work. Besides, that reduction was higher for those banks that had to provision the most. However, in these good times, firms were able, after three or four quarters, to redirect loan demands to those banks less affected by provisions, thus resulting in maintenance of the

overall level of borrowing. This last result also reveals the limits that macroprudential tools have due to leakage. In 2005, when countercyclical provision regulation was firstly modified, credit growth was also high. The empirical analysis results show a similar effect on credit to firms that after its introduction in 2000, but more muted, probably reflecting the relatively minor modification in the parameters.

On the contrary, by the end of 2008 a new modification in the regulation was introduced, diminishing the lower bound for the generic fund. This modification was introduced when the flow of credit was declining significantly, precisely to dampen that reduction. The evidence shows that the possibility of releasing more provisions in bad times helped in easing the credit conditions for firms and by most in the case of banks where the fund of provisions was closer to the floor. However, only well funded banks were able to ease the credit conditions to other firms they did not use to work with.

Thus, Spain was a pioneer among the developed countries in the introduction of countercyclical macro-prudential tools, despite the lack of interest from international regulators/supervisors at that time. In relative terms, dynamic provisions covered 1.1% of credit portfolios (1.5% for those with positive risk weights) and of almost 1% of total assets at the peak of the lending cycle. In terms of risk weighted assets, dynamic provisions reached 1.5% of credit risk weighted assets at the peak of the cycle, which is 60% from the maximum countercyclical capital buffer set at 2.5% in Basel 3. Dynamic provisions took around 15%/20% of the net operating income of each bank each quarter, which can explain the initial resistance of banks to dynamic provisioning, although they also acknowledged later on the proven benefits of these provisions in bad times. The assessment of dynamic provisions as a prudential tool must take into account that in the case of Spain were calibrated using the NPL and provision data of the 1993 recession, the worst in 30 years at that time, while, the macroeconomic shock that hit Spanish banks in 2008 and after was of a magnitude far much larger. GDP decline in 1993 was a bit more than 1% while in 2009 we had a 3.6% decline, followed by a double dip of another 3.3% in 2012 and 2013 altogether. It is clear that dynamic provisions helped banks to survive the crisis along other instruments and measures but, at the same time, they were not enough for some banks given the size of the shock.

All in all, in line with the holistic approach we spouse in this paper, a macroprudential tool like dynamic provisions should have been accompanied probably by other countercyclical tools, such as higher capital requirements in good times, LTV and LTI mandatory thresholds, closer scrutiny of lending standards, including concentration risk, collateral valuation policies, and remuneration incentives. But, given the size of the lending wave, fiscal and monetary policy measures leaning more against the wind may have also helped to tame that credit expansion. As mentioned before, monetary policy is set for the whole euro area, which opens the possibility for macroprudential instruments being potentially very useful for dealing with the time dimension of the lending cycle. We explore this issue in the next section.²⁶

3 Real and financial cycles in the euro area

Both academics and policy makers confer an especially relevant role to macroprudential policies in non-optimal monetary areas like the Euro area. The reason is that monetary policy cannot be used to stabilize the economy of a particular member when it is shocked by an asymmetric disturbance [Jeanne and Korinek (2014)], or when the reaction to a common disturbance is different due to the structural characteristics of that member

²⁶ Restoy (2015) argues along the same lines, insisting on the potential usefulness of macroprudential tools in monetary unions.

state. It could be argued that fiscal policy should play that role of macroeconomic stabilization. However, in the near future, the fiscal space is going to be very reduced in most of the Euro area countries.²⁷

Angeloni (2014) also recognizes that role for the macroprudential policy, but only to smooth out local credit cycles and having in mind that the final purpose should be enhancing the resilience of the financial sector. However, this author also sees the risk that it could “(re-)introduce a domestic dimension to credit and, indirectly, to monetary policy.” In fact, the interaction between monetary policy and macroprudential policy is a question of enormous interest. Most of macroprudential tools can have an impact on inflation and activity. For example, an increase in the capital requirements of the banks could increase the financing cost of the economy; higher leverage ratios could reduce the financial resources to lend; a reduction in the loan-to-value threshold could mean a cut in the value of collateral.²⁸ Macroprudential tools influence the transmission channels of monetary policy, both the traditional (substitution, income and wealth effects) and the balance sheet channel. Thus, it could happen that macroprudential policies reinforce the monetary policy decisions, but also that they counteract each other. Therefore, it is crucial the coordination among policies and member states.

The evidence on the co-movements of the business cycles in the Euro area is quite wide. Before the financial crisis, Giannone *et al.* (2010) showed how, after the monetary union, the country specific properties of the business cycles did not change significantly, and the dispersion, which declined considerably before 1999, remained quite stable afterwards. However, these conclusions were challenged by the financial crisis.

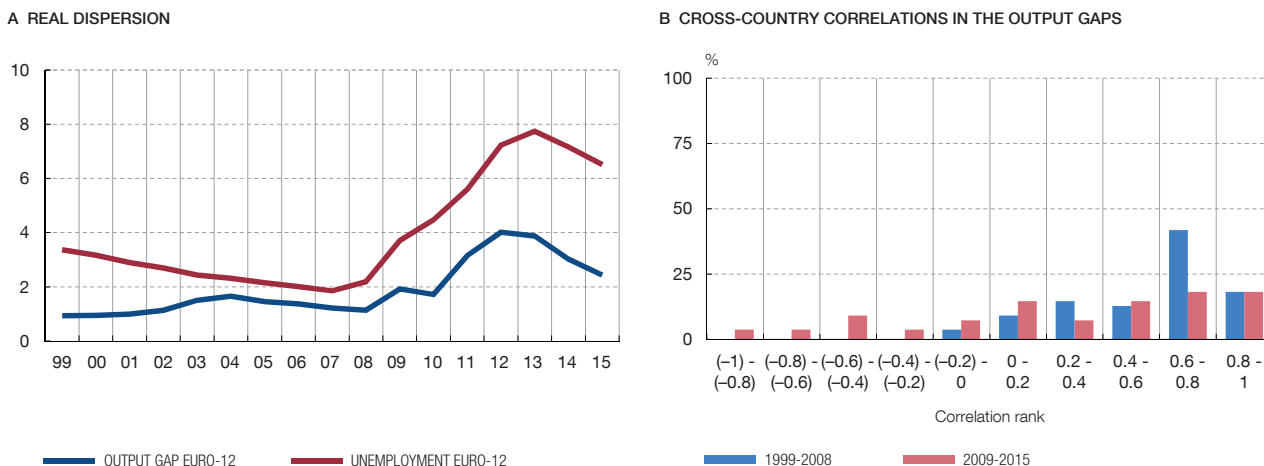
Chart 18 panel A reproduces the evolution of the unemployment rate dispersion²⁹ analyzed in Estrada *et al.* (2013), jointly with that of the output gaps. As can be seen, before the financial crisis there was a process of real convergence in the unemployment rate, while the cyclical synchronization among Euro-12 countries was quite high. After the financial crisis, dispersion increased substantially for both indicators, overpassing the levels observed at the inception of the monetary union. It is true that dispersion has tended to behave countercyclically in the past; however, the levels reached in 2012 and 2013 were much higher than those observed for the same countries in 1993-1995, or compared to the current crisis in other developed economies. In the last two/three years a steady reduction is being registered, which coincides with the implementation of important measures both at the euro area and the country level.

Panel B of the same Chart shows the histogram of the pair-wise correlations among the output gaps of the Euro-12 countries before and after the financial crisis. Before 2008, around 60% of the correlations were positive and relatively high (over 0.6). Besides, from a statistic perspective, there were no negative correlations; the distribution was clearly skewed to the right. After the crisis some countries have begun to diverge from others (20% of the correlations are negative) and the distribution has reduced its right skewness.

27 For instance, according to the European Commission, only five out of the nineteen Euro area members closed 2015 with a public debt ratio below 60%, the threshold established by the fiscal governance in the excessive deficit procedure.

28 A way to address these interactions could be through a cost-benefit analysis where the higher capital ratio reduces the output losses as it helps to containing banking crisis while, on the other hand, it increases the cost of lending and, thus it reduces the output of the economy. The huge cost of this last banking crisis in Spain and elsewhere probably will tilt the balance in favor of higher capital ratios for many years to come.

29 Calculated as the annual cross-country standard deviation of the corresponding variable. Using the first differences of the unemployment rate to proxy the cycle barely modifies this Chart.



SOURCES: Eurostat, AMECO and own calculations.

Thus, from the point of view of the business cycle, it seems that it is necessary to widen the tool kit of macroeconomic policies available for the national authorities to modulate the business cycle in a monetary union that, necessarily, applies the same monetary policy among all its members and at a time where fiscal room of maneuver is very small. An alternative better option would be the Euro area giving additional steps in order to mimic as much as possible to a fully fledged monetary union. Some steps are being taken in this direction by, for example, implementing the Banking Union. However, the fiscal dimension and, finally, the political one, should not be forgiven. Meanwhile, macroprudential policy could fulfill that necessity, although oriented to financial stability.

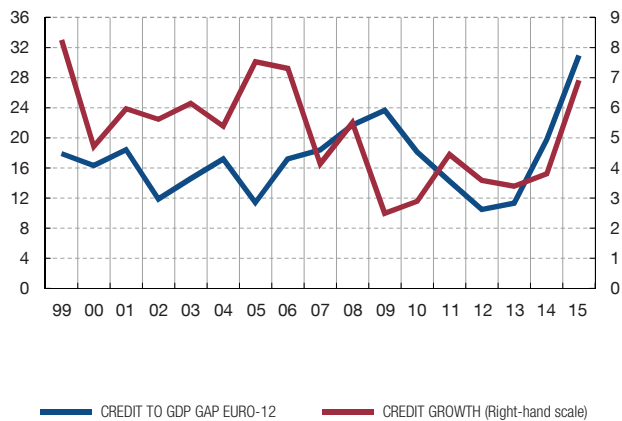
Financial and business cycles are not the same. Claessens *et al.* (2011) show that financial cycles are longer and sharper than business cycles. However, the synchronization degree between both cycles is quite high when the financial cycle is proxied with credit or housing prices. In the Euro area in particular, Haavio (2012), finds that financial cycles measured with house prices tend to precede business cycles and measured with credit to GDP to lag them. Less analysis has been made with respect to the synchronization of financial cycles across the Euro area member states. Here we present some exploratory results using the same tools than with the business cycles. We consider two variables to capture the financial cycle: the credit to the nonfinancial private sector to GDP gap calculated as recommended by the BIS³⁰ to activate the countercyclical buffers and the real credit growth.

As can be seen in Chart 19, the results are somewhat different from those of the business cycle. Starting with the panel A, the dispersion of the credit to GDP gap is higher than that of credit growth. Besides, the dispersion in both indicators of credit conditions is higher than that of the business cycle. Therefore, although the Euro area countries had to satisfy certain convergence criteria, being among them financial variables like the interest rates, the financial conditions in terms of volumes were far from being homogeneous at the monetary union inception.

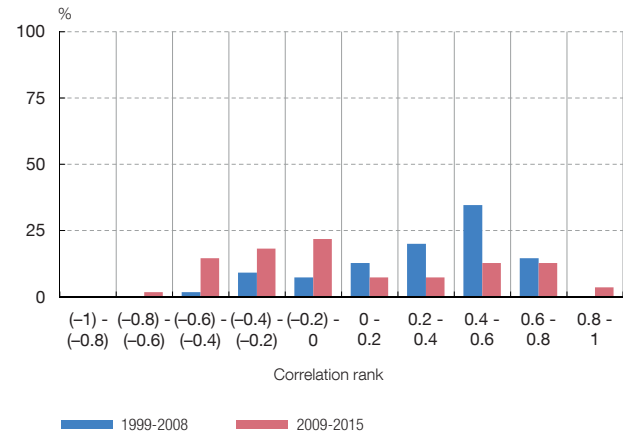
In fact, the evolution of the credit indicators has been quite different since the monetary union creation. Although in the first years of the Euro, both indicators pointed to a

³⁰ See, for example, Drehmann and Tsatsaronis (2014).

A FINANCIAL DISPERSION



B CROSS-COUNTRY CORRELATIONS IN CREDIT GROWTH



SOURCES: Eurostat, AMECO, BIS, ECB and own calculations.

σ -convergence of the financial cycles in the area, by 2001 credit growth started to diverge, and by 2006 the credit to GDP gap. In both cases, the divergence started well before that of the business cycle, that in fact, by that time suggested a higher synchronization degree. At the years 2005 and 2009 the divergence of both credit indicators reached a maximum close to the level observed in 1999. The financial crisis determined a process of convergence that, apparently, has not had continuity in recent times. However, this is mainly due to the important declines of credit observed in Netherlands in 2014 and 2015.

Panel B of Chart 19 shows that in the expansionary years of the monetary union, the co-movements in the credit growth among countries were positive, but the right skewness of the distribution was lower than that of the business cycle. After 2008 the distribution of the co-movements of credit growth has also flattened, appearing again quite high negative correlations. Thus, although the dispersion in credit growth has diminished after the financial crisis, it has been the result of very different paths in the different countries. The same chart using the credit to GDP gap provides a totally different outcome, a polarized distribution of highly negative and highly positive correlations before the recession and highly positive afterwards. These results can be interpreted as if the financial divergences before the crisis produced the illusion of a real convergence process that disappeared when they become unsustainable and the real adjustment took place [Praet (2014)].

Thus, it seems of crucial relevance to stabilize the financial cycle and to avoid financial divergences to arise in the euro area, also with the aim of not distorting the process of real business cycle convergence. Therefore, country specific macroprudential policies will have an important role to play in the euro area, as well as the ability of the ECB to top up them, which will counter any inaction bias national macroprudential authorities may display, at the risk of some overdoing.

4 Conclusions

The huge lending boom and bust that the Spanish economy underwent since it joined the euro is, probably, a unique experience. It is relevant for both policy makers and academics interested in learning more about macroprudential policies and the real working of some of its instruments (countercyclical capital or provision buffers). The case of Spain is of particular importance because, as members of a large monetary union, monetary policy

decisions are based on the average needs of a large number of countries, while banking supervision is now subject to common methodologies applied by the SSM.³¹

Lending standards set by individual banks as part of their credit policies are key for ensuring safety and soundness of banks as well as for reducing systemic risk. The observed dispersion in NPL across banks that experience the same macroeconomic shock and are subject to the same capital standard regulations, suggest the relevance of better understanding the micro foundations of lending decisions of banks, and incorporating the lessons from the analysis into supervision practices instrumented at the microprudential level. Lending standards and policies of individual banks, understood in a broader sense (screening and monitoring of borrowers, limits to concentration of risks, the organization for the evaluation of collateral, corporate governance, compensation policies) should be strengthened within regulatory and supervision principles and practices. To comply with Core Principles [BCBS (2012)] regarding credit risk is a good starting point to avoid trouble further down in the lending cycle, although the issues related to credit risk maybe too diluted among the long list of principles and practices contemplated.

Macroprudential policy may not be equally important across countries and periods. It seems particularly more suited for (non-optimal) monetary areas than for countries that are fully in charge of monetary, fiscal and regulatory policies. Europe offers now a fertile ground to test this hypothesis with countries inside a large monetary zone with diverging business and financial cycle positions, while other countries outside the euro zone, either inside the European Union (UK, Sweden) or outside it (Norway, Switzerland) may be experimenting pressures in some markets (e.g. housing) under a better economic shape. Similarly, periods where monetary policy is focused on avoiding significant output losses and where fiscal room of manoeuvre is almost inexistent, macroprudential tools may be the only instruments left to reduce systemic risk in both dimensions, along time and across banks.

Macroprudential tools are in line with a prudent way of conducting public affairs: build up buffers in good times to be used in bad times [Crockett (2000)]. A very simple but powerful idea which, of course, is not new and is very close to automatic stabilizers in fiscal policy. This extended experience in the design of fiscal tools may be also taken on board now that the development of macroprudential tools is in their first steps, even though the average duration of a financial cycle is larger than that of the business cycle.

Macroprudential tools aims are different from microprudential ones. Given the fact that macroprudential and microprudential tools (capital and liquidity ratios) are similar or even identical, the degree of coordination between macro and microprudential authorities should be as high as possible, in particular given the importance of monitoring the lending standards of each bank. The countercyclical capital buffer is such an example. During good times the buffer increases, helping to tame the lending cycle and/or building a nest that can be used in bad times. Basel 3 proposal is relatively automatic in terms of the build up as a function of the distance of the current level of credit to GDP to its trend. To be effective, the countercyclical capital buffer needs to be released in bad times, so that bank capital requirements are softened and banks do not feel the need to comply with them by trimming lending. Bank micro supervisors may be reluctant to release bank capital in bad times. If the microprudential view dominates, banks will reduce lending, unless convinced or forced to raise capital at a not very convenient time. Second round effects of that kind

31 Some of the lessons may not be too different from the ones taken from other countries that have also endured a large banking crisis (US, UK...) but still, the monetary union membership confers to the Spanish experience an additional value added.

of decisions may be a deepening of the recession that could erode the capital raised initially, leading to a self-defeating policy. From a macroprudential point of view, it is crucial to increase capital in good times so that banks have margin to reduce it in bad times without hurting too much the economy. The evidence we have for the Spanish case is compelling on that policy and the benefits it brings.³² Therefore, a close cooperation between micro and macroprudential authorities is needed.

Similar to automatic fiscal stabilizers, countercyclical macroprudential tools should be automatic in both the build up and the release, if we want them to perform a macro service. This does not imply eliminating the possibility of adopting discretionary decisions, but in exceptional circumstances and conditioned to a predefined plan for its release. One way to achieve at the same time separation and coordination of micro and macroprudential policies is by allocating the latter to a central bank, which is used to measure and manage the business cycle as well as systemic risk. If the central bank is also responsible for micro banking supervision (as, for instance, it is the ECB since November 2014 once the SSM has been set fully in motion, or is the case of the Bank of England now), the potential conflicts of interest are at least internalized. In any case, it is still important that inside a central bank with bank supervision, both areas, macro and microprudential supervision are separated so that one cannot stifle the other and both views are heard inside the central bank.

In any case, a significant amount of modesty is needed when designing and putting in place macroprudential tools. The holistic approach, precisely, hints that macroprudential tools are just a part of the toolbox of the policy maker and not always the most powerful ones.

Finally, we would like to end up this essay by summoning researches to do more work on the interaction between monetary, fiscal, micro and macroprudential policies. The Spanish boom and bust lending cycle hints towards the need to analyze thoroughly not only the individual policies, as we have done in the paper, but also their potential interactions. For that purpose, we need to develop an analytical framework where heterogenous agents (*i.e.* households, non-financial firms, banks, government...) interact with each other, incurring credit risk, with potential significant systemic risk and real effects in response to both internal and external shocks, while at the same time there is a central bank with monetary policy, micro and macroprudential tools to be deployed to counter systemic risk and real effects damaging welfare. In this framework we will be able to find advice on which is the optimal mix of tools to maximize welfare and/or to minimize systemic risk. The task is not easy but it is worth pursuing.

REFERENCES

- ABBATE, A., and D. THALER (2015). *Monetary policy and the asset risk-taking channel*, Discussion Paper Deutsche Bundesbank, No. 48/2015.
- ALMAZÁN, A., A. MARTÍN and J. SAURINA (2015). "Securitization and banks' capital structure", *Review of Corporate Finance Studies*, Vol. 4, No. 2, pp. 206-238.
- ANGELONI, I. (2014). "European Macroprudential Policy from Gestation to Infancy", *Financial Stability Review*, Banque de France, No. 18, April, pp. 71-84.
- ARCE, Ó., and J. D. LÓPEZ-SALIDO (2011). "Housing Bubbles", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 3, No. 1, January, pp. 212-241.
- ARCE, Ó., J. M. CAMPA and Á. GAVILÁN (2013). "Macroeconomic Adjustment under Loose Financing Conditions in the Construction Sector", *European Economic Review*, Vol. 59, April, pp. 19-34.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010). "An Assessment of the Long-Term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements", Consultative Document, August.
- (2012). "Core Principles for Effective Banking Supervision", September.
- BÉNABOU, R. (2009). *Groupthink: Collective Delusions in Organizations and Markets*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 14764, March.
- BENIGNO, P., and J. D. LÓPEZ-SALIDO (2006). "Inflation Persistence and Optimal Monetary Policy in the Euro Area", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 38, No. 3, April, pp. 587-614.

³² See Jiménez *et al.* (2016).

- BLANCHARD, O., and J. GALÍ (2007). "Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1, pp. 36-65.
- BORDO, M. D., and J. G. HAUBRICH (2012). *Deep Recessions, Fast Recoveries, and Financial Crises: Evidence from the American Record*, NBER Working Paper, No. 18194, June.
- BORIO C., P. DISYAYAT and M. JUSELIOUS (2013). *Rethinking Potential Output: Embedding Information about the Financial Cycle*, BIS Working Papers, No. 404, February.
- BORIO, C. (2014). *Monetary Policy and Financial Stability: What Role in Prevention and Recovery?*, BIS Working Papers, No. 440, January.
- BOVER, O. (1992). *An Empirical Model of House Prices in Spain (1976-1991)*, Working Papers, No. 9217, Banco de España.
- CASTRO F., Á. ESTRADA, P. HERNÁNDEZ DE COS and F. MARTÍ (2008). "Una aproximación al componente transitorio del saldo público en España", *Boletín Económico*, June, Banco de España, pp. 71-81.
- CLAESSENS, S., M. A. KOSE and M. E. TERRONES (2011). *How Do Business and Financial Cycles Interact?*, IMF Working Paper, No. 11/88.
- CROCKETT, A., (2000). "Marrying the Micro- and Macro-prudential Dimensions of Financial Stability", Eleventh International Conference of Banking Supervisors, held in Basel, pp. 20-21, September.
- DE LAROSIÈRE, J. (2009). "Report of the High-level Group on Financial Supervision in the EU", Brussels, February.
- DREHMANN, M., and K. TSATSARONIS (2014). "The Credit-to-GDP Gap and Countercyclical Capital Buffers: Questions and Answers", *BIS Quarterly Review*, March, pp. 55-73.
- ESTRADA, Á., and I. ARGIMÓN (2014). "Impact Analysis on the Structural Measures Improving the Resilience of EU Credit Institutions", mimeo.
- ESTRADA, Á., J. GALÍ and J. D. LÓPEZ-SALIDO (2013). "Patterns of Convergence and Divergence in the Euro Area", *IMF Economic Review*, Vol. 61, Iss. 4, pp. 601-630.
- ESTY, B. C. (1997). "Organizational Form and Risk Taking in the Savings and Loan Industry", *Journal of Financial Economics*, Vol. 44, No. 1, pp. 25-55.
- FOOTE, CH. L., K. S. GERARDI and P. S. WILLEN (2012). *Why Did so Many People Make So Many Ex Post Bad Decisions? The Causes of the Foreclosure Crisis*, FRB Boston and NBER, April.
- GIANNONE, D., M. LENZA and L. REICHLIN (2010). "Business Cycles in the Euro Area", in *Europe and the Euro*, ed. by Alberto Alesina and Francesco Giavazzi (Chicago, IL: University of Chicago Press), pp. 141-169.
- HAAVIO, M. (2012). "Financial Cycles and Business Cycles: Some Stylized Facts", *BoF Online*, No. 1-2012.
- HALDANE, A. G. (2014). "Central Bank Psychology", speech given at the Royal Society of Medicine, available at: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2014/speech776.pdf>
- HOFMANN, B., and B. BOGDANOVA (2012). "Taylor Rules and Monetary Policy: a global 'Great Deviation'?", *BIS Quarterly Review*, September, pp. 37-49.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2013). *The Interaction of Monetary Policy and Macroprudential Policies*.
- JEANNE, O., and A. KORINEK (2014). "Macroprudential Policy beyond Banking Regulation", *Financial Stability Review*, Banque de France, No. 18, April, pp. 163-170.
- JIMÉNEZ, G., and J. SAURINA (2006). "Credit cycles, credit risk, and prudential regulation", *International Journal of Central Banking*, No. 2, Vol. 2, pp. 65-98.
- JIMÉNEZ, G., V. SALAS and J. SAURINA (2006). "Determinants of collateral", *Journal of Financial Economics*, No. 81, pp. 255-281.
- JIMÉNEZ, G., A. MIAN, J. L. PEYDRÓ and J. SAURINA (2011). *Local versus aggregate lending channels: the effects of securitization on corporate credit supply*, Working Papers, No. 1124, Banco de España.
- JIMÉNEZ, G., S. ONGENA, J. L. PEYDRÓ and J. SAURINA (2012). "Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications", *American Economic Review*, No. 5, Vol. 102, August, pp. 2301-2326.
- (2014). "Hazardous Times for Monetary Policy: what do Twenty-three Million Bank Loans Say about the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?", *Econometrica*, No. 82, Vol. 2, March, pp. 463-505.
- (2016). "Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments", Forthcoming, *Journal of Political Economy*.
- JORDÀ, O., M. SCHULARICK and A. M. TAYLOR (2014). *Betting the house*, HKIMR Working Paper No. 31/2014.
- LÓPEZ-GARCÍA, M. A. (2004). "Housing, Prices and Tax Policy in Spain", *Spanish Economic Review*, No. 6, pp. 29-52.
- MAYER, C., K. PENCE and S. SHERLUND (2009). "The Rise in Mortgage Defaults", *Journal of Economic Perspectives*, No. 23, Vol. 1, pp. 27-50.
- MENCÍA, J., and J. SAURINA (2016). *Macroprudential Policy: Objectives, Instruments and Indicators*, Occasional Papers, No. 1601, Banco de España.
- PRAET, P. (2014). "The Financial Cycle and Real Convergence in the Euro Area", speech at the Annual Hyman P. Minsky Conference on the State of the US and World Economies, Washington DC, April.
- PIKETTY, T., and G. ZUCMAN (2014). "Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700-2010", *The Quarterly Journal of Economics*, May, pp. 1255-1310.
- RAJAN, R. (1994). "Why Bank Credit Policies Fluctuate: A Theory and Some Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, 109 (2), pp. 399-441.
- (2005). "Has financial development made the world riskier?", Proceedings of the Jackson Hole Conference.
- RESTOY, F. (2015). "Macro-prudential policies within a multi-country monetary union", Conference of Financial Stability and Macro-Prudential Policy (Lisbon).
- SALAS, V., and J. SAURINA (2002). "Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks", *Journal of Financial Services Research*, 22:3, pp. 203-224.
- SAURINA, J. (2009a). "Dynamic provisioning. The experience of Spain", *Crisis Response. Public Policy for the Private Sector*, Note No. 7, July, The World Bank.
- (2009b). "Loan Loss Provisions in Spain. A Working Macroprudential Tool", *Estabilidad Financiera*, No. 17, Banco de España, pp. 11-26.

- SAURINA, J., and H. S. SHIN (2012). "Bank Capital Constraints and Lending Booms", December, Mimeo.
- SCHULARICK, M., and A. TAYLOR (2012). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008", *American Economic Review*, No. 102 (2), pp. 1029-1061.
- SHIN, H. S. (2012). "Global banking glut and loan risk premium", *IMF Economic Review*, No. 60, pp. 155-192.
- SVENSSON, L. E. O. (2014). *Why leaning against the wind is the wrong monetary policy for Sweden*, working paper.
- TRUCHARTE, C., and J. SAURINA (2013). "Spanish dynamic provisions: main numerical features", *Estabilidad financiera*, No. 25, Banco de España, pp. 11-47.
- VULETIN, G. (2014). *Effects and role of macroprudential policy*, Brackground paper, World Developmet Report, The Brookings Institution.
- WILLIAMSON, O. (1963). "Managerial discretion and business behavior", *American Economic Review*, No. 53, December, pp. 1032-1057.
- ZDZIENICKA, A., S. CHEN, F. DIAZ-KALAN, S. LASEEN and K. SVIRYDZENKA (2015). *Effects of Monetary and Macroprudential Policies on Financial Conditions: Evidence from the United States*, IMF Working Papers, WP/15/288.

Annex 1. Derivation of Taylor rule

The Taylor rule has been obtained using a relatively standard procedure [Hofmann and Bogdanova (2012)]. The concrete expression is the following:

$$i = c + r^* + \pi^* + 1.5 (\pi - \pi^*) + 0.5 (y - y^*)$$

where i is the relevant interest rate for the monetary policy, r^* the long term real interest rate, π the inflation, π^* target inflation, y the GDP and y^* its potential level. c is the constant that makes the residuals of this relation zero in the average of the sample period.

Thus, this expression shows how the monetary policy intervention interest rate increases when positive deviations of inflation from its target arise. This coefficient should be higher than 1, to guarantee that real interest rates increase that inducing a downward adjustment in demand. Interest rates also increase when the output gap is positive, to drive demand to potential output.

In the empirical approximation two inflation indicators are considered: headline and underlying. Underlying inflation excludes the prices of energy products and non-elaborated food, which allegedly react more to specific supply shocks than to demand pressure. That way we adopt a neutral view on how monetary policy should react to sectoral supply shocks that could imply second round effects on other costs in the future. The inflation target corresponds to that announced by the corresponding central bank; when such a target did not exist, an average of inflation in the sample period is used.

We consider three estimates of potential growth: i) the H-P filter with smoothing parameter 10; ii) H-P filter with smoothing parameter 100 ; and the estimate of the IMF, which relies on a structural model.³³ The first statistical filter implies shorter and less persistent cycles compared to the second one. The IMF procedure is more robust from an economic perspective, as it considers the informational content of other variables to estimate potential growth.

Finally, the long term interest rate is proxied with the growth rate of potential output. As, theoretically, potential growth should be equal to the relevant user cost of capital, a constant is allowed in the Taylor rule to capture the depreciation rate and the risk premium investors have to pay. In this empirical application, that constant shows a structural break in all the countries analyzed in the new millennium.

³³ These estimates can be found in: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/index.aspx>.

PAGOS INMEDIATOS: ¿EVOLUCIÓN O REVOLUCIÓN?

Ana Fernández y Sergio Gorjón (*)

(*) Ana Fernández y Sergio Gorjón pertenecen a la Dirección General de Operaciones, Mercados y Sistemas de Pago. Los autores agradecen los comentarios de Javier Alonso, Jesús López, Jesús Pérez y Rosa Martín.

Este artículo es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España o del Eurosistema.

Resumen

La digitalización de los servicios financieros está provocando grandes cambios en la forma en que interactúan las instituciones financieras con sus clientes. Centrándose en los servicios de pago minoristas, este artículo estudia la naturaleza de esta transformación, sus retos y beneficios a propósito de una de las iniciativas más relevantes: los pagos inmediatos. Estas soluciones garantizan que el abono de los fondos al beneficiario se produzca en cuestión de segundos, equiparándose así al uso de efectivo.

El éxito de las iniciativas más recientes ha contribuido a que el fenómeno se extienda a nivel mundial. En la SEPA¹ los esfuerzos se están concentrando en evitar que estas nuevas soluciones reintroduzcan fragmentación en el mercado. Con esta finalidad se está trabajando de manera cooperativa en la elaboración de unas reglas comunes y un marco de interoperabilidad paneuropeo. El objetivo último es que los pagos inmediatos sean una realidad en Europa antes de que finalice el próximo año. Los desarrollos que está llevando a cabo la industria en España serán consistentes con las reglas que se definan en el ámbito de la SEPA y garantizarán su alcance a lo largo y ancho de la UE.

1 Introducción

La creciente digitalización y, en particular, la proliferación de los teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles han llevado a la sociedad a evolucionar del mundo físico al virtual y, más recientemente, al inmediato. Esta transformación se aprecia, por ejemplo, en el ámbito del comercio: hace 30 años los consumidores acudían, por regla general, a los establecimientos comerciales a realizar sus compras. A finales de la década de los noventa comenzaron a surgir las primeras tiendas *on line*, lo que abrió la posibilidad de adquirir los productos desde el domicilio y en horario de 24 horas. Más recientemente, para esta opción ya no es necesario estar frente a un ordenador, de modo que ahora los consumidores pueden hacer sus compras, desde cualquier sitio y en cualquier momento, accediendo a la tienda *on line* a través de sus dispositivos móviles.

En el caso de los servicios de pago se puede observar una evolución similar: se ha pasado de la sucursal bancaria, como eje de la relación con los clientes, a la banca *on line* y, posteriormente, a la banca móvil. No obstante, todavía no se ha alcanzado el mismo grado de inmediatez del que disfrutaban los consumidores en otros ámbitos. Los proveedores de servicios de pago no han dado respuesta adecuada, por tanto, a las expectativas de unos usuarios que aspiran a replicar en sus pagos la experiencia a la que se han acostumbrado en áreas como la información (*v. g.*, los periódicos digitales o las noticias de última hora), la comunicación (*v. g.*, el correo electrónico o la mensajería móvil) o el comercio². De hecho, numerosos estudios de mercado confirman el deseo de los usuarios de poder enviar dinero en cuestión de segundos, del mismo modo que envían un correo electrónico.

En respuesta a esta demanda latente, se viene observando en los últimos años una proliferación de soluciones comerciales que ofrecen la posibilidad de ejecutar pagos

¹ Zona Única de Pagos en Euros, el área geográfica formada por los países miembros de la UE, Islandia, Liechtenstein, Mónaco, Noruega, San Marino y Suiza en la que es posible emitir y recibir pagos electrónicos transfronterizos en euros en las mismas condiciones que si se tratase de operaciones nacionales.

² En general, la inmediatez en el ámbito del comercio electrónico se entiende más desde el punto de vista de la compra que del de la recepción de la mercancía. No obstante, cada vez hay más comercios que tratan de reducir sus plazos de envío, llegando incluso a ser de una o dos horas.

minoristas en tiempo real, en cualquier momento del día y cualquier día del año. Algunas de estas soluciones responden a iniciativas privadas individuales y, por tanto, se han desarrollado de manera competitiva y para su uso en un ámbito operativo limitado. Otras, por el contrario, han surgido en el marco de proyectos colaborativos de la industria, tienen vocación de universalidad y cuentan con una mayor o menor implicación de las autoridades.

En las próximas secciones se analiza esta nueva figura del pago inmediato, tratando de explicar en qué consiste, los casos de uso más comunes y los principales retos y beneficios que presenta. En la segunda parte del artículo se hace un recorrido cronológico por las soluciones internacionales más destacadas, para, a continuación, describir con detalle la estrategia que se está siguiendo en la SEPA. Al margen de la hoja de ruta europea, pero asegurando la plena consistencia con ella, la industria española está inmersa en su propio proyecto de pagos inmediatos, cuyas características fundamentales se abordan en el último apartado del documento.

2 Concepto y posibles aplicaciones

2.1 CONCEPTO

Pese a que aparentemente el concepto «pago inmediato» podría considerarse intuitivo, no existe una definición única de este fenómeno. Es más, la terminología también varía en función del país o región, pudiéndose encontrar referencias a «pagos urgentes», «pagos rápidos» o, incluso, «pagos instantáneos».

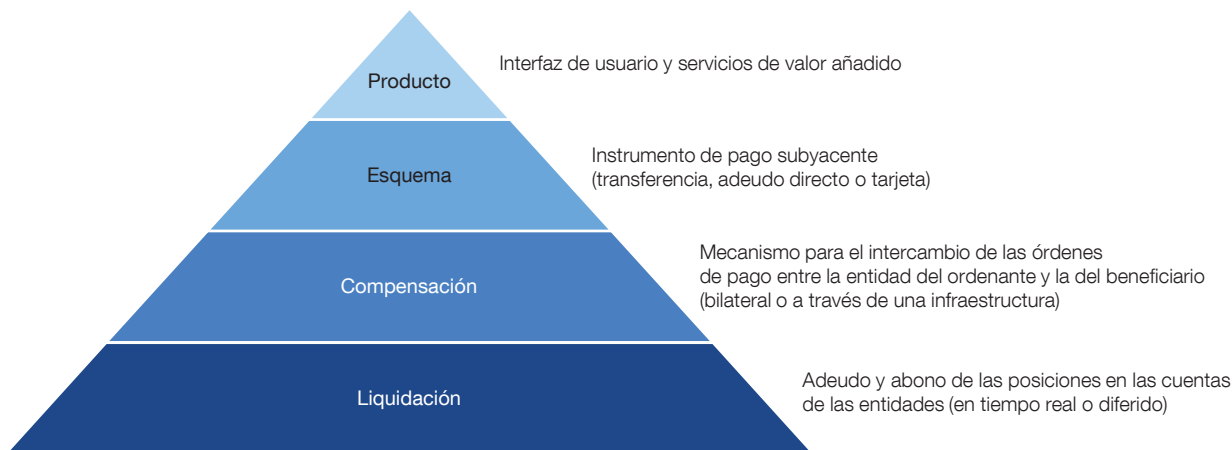
Del mismo modo, tampoco hay completa unanimidad acerca de su aspecto más identificativo, es decir, la necesidad de que se produzca, o no, el abono inmediato de los fondos al beneficiario. De hecho, en ocasiones se argumenta que un pago inmediato es también aquel que permite al beneficiario obtener una garantía de cobro en el momento en que se ordena el pago. No obstante, la opinión mayoritaria es que dicha garantía no resulta suficiente, siendo imprescindible que el beneficiario pueda disponer de los fondos en tiempo real.

La definición acuñada por el Consejo de Pagos Minoristas en Euros (ERPB, por sus siglas en inglés)³ va en esta misma línea, al considerar como pagos inmediatos «las soluciones de pagos minoristas electrónicos disponibles 24/7/365 que conllevan el intercambio interbancario de la orden de pago y el abono de los fondos al beneficiario de manera inmediata o casi inmediata, facilitando al ordenante la confirmación de la operación en cuestión de segundos».

Se trata, en definitiva, de soluciones que tratan de trasladar la experiencia del dinero en efectivo al ámbito de los pagos electrónicos. El ERPB se abstiene de prescribir una implantación técnica concreta, de modo que se entiende que estas soluciones pueden desarrollarse sobre la base de cualquier instrumento de pago y descansar sobre cualquier mecanismo de compensación y liquidación interbancaria. Estas tres capas —instrumento o esquema, compensación y liquidación— representan, junto con la solución comercial puesta a disposición del usuario final (también llamado «producto»), los componentes que conforman cualquier solución de pagos inmediatos (véase gráfico 1)⁴.

3 Foro presidido por el Banco Central Europeo que tiene como objetivo promover el desarrollo de un mercado europeo de pagos minoristas en euros integrado, innovador y competitivo. Está formado por representantes tanto de la oferta como de la demanda de servicios de pago, así como del Sistema Europeo de Bancos Centrales (como participantes activos) y de la Comisión Europea (en calidad de observador).

4 Las soluciones de pagos inmediatos que engloban las cuatro capas (es decir, un único proveedor realiza las cuatro funciones) se denominan «cerradas» o «silos», y solo permiten operar entre clientes de la misma solución. Alternativamente, cada capa puede desarrollarse de manera independiente, de modo que la prestación del servicio requiera la interacción de todas ellas.



FUENTE: Elaboración propia.

Producto

Los productos dirigidos al usuario final son los que facilitan la aplicación práctica de los pagos inmediatos en distintos ámbitos: *v. g.*, pagos entre particulares, en comercios, entre empresas, etc. Aunque, en principio, pertenecen al ámbito competitivo de los proveedores de servicios de pago, nada impide que puedan desarrollarse de manera cooperativa.

Consisten, por una parte, en la interfaz que permite iniciar el pago a través de distintos canales (banca electrónica, aplicaciones móviles, carteras digitales...). Adicionalmente, incluyen una serie de servicios de valor añadido que tienen por objeto ofrecer a los usuarios prestaciones complementarias. Uno de los más habituales es el llamado «directorio de correspondencias», que relaciona los números de cuenta con los alias o seudónimos de sus titulares (*v. g.*, número de teléfono móvil o dirección de correo electrónico). Esta herramienta permite al ordenante iniciar transferencias facilitando como identificador del beneficiario un código sencillo y conocido⁵.

Esquema

Un esquema de pagos es un conjunto de normas, prácticas y estándares acordados por la industria para hacer posible la ejecución de servicios de pago, tales como transferencias, adeudos directos o tarjetas. Cualquiera de estos tres instrumentos puede utilizarse para desarrollar un servicio de pagos inmediatos⁶, en tanto que las entidades consensuen que el abono de los fondos al beneficiario se produce tan pronto se le notifique la operación. No se trata, por tanto, de crear un nuevo instrumento de pago, sino de introducir novedades en los ya existentes.

No obstante, el diseño de un esquema específico se hace particularmente recomendable a fin de fijar criterios únicos para cuestiones tales como el tiempo necesario para completar la operación, la secuencia del proceso o los límites máximos al importe de las operaciones. Igualmente, conviene que el esquema rebase sus fronteras habituales (es decir, el ámbito

⁵ Al margen de que resulte más fácil de recordar, el uso de un alias ayuda a minimizar el nivel de intervención manual necesario para iniciar una operación (piénsese en el uso de la libreta de contactos del propio móvil y la selección del beneficiario con un solo clic). No obstante, el manejo de estas bases de datos presenta problemas prácticos en relación con la protección de datos.

⁶ Aunque, como se verá en las próximas secciones, hay una clara preferencia a nivel global por las transferencias.

interbancario) e incluya criterios que normalicen algunos aspectos de la relación entidad-cliente (*v. g.*, notificaciones) para asegurar al usuario unas prestaciones consistentes.

Compensación

Conseguir que los fondos se abonen al beneficiario de forma inmediata implica no solo disponer de un conjunto de reglas interbancarias comunes (es decir, de un esquema), sino también de un mecanismo que permita a las entidades intercambiar las órdenes de pago en tiempo real. Este intercambio puede llevarse a cabo de manera bilateral (es decir, descentralizada) o a través de sistemas de pago, ya sean cámaras de compensación o sistemas de liquidación bruta en tiempo real.

En estos últimos sistemas, el intercambio y la liquidación de las operaciones se producen de manera simultánea. En el caso de las cámaras, la liquidación tiene lugar en un momento posterior en el tiempo y de acuerdo con la posición neta que ostente cada entidad, en función de las operaciones que se hayan ido procesando entre un ciclo de liquidación y el siguiente. En consecuencia, la compensación por cámaras supone no solo el intercambio de las operaciones, sino también el cálculo de los netos.

Liquidación

La liquidación interbancaria es la etapa final del proceso y, como se ha visto, puede producirse en tiempo real o de manera diferida, por lo que el abono inmediato de los fondos en la cuenta del beneficiario no implica, necesariamente, que su entidad los haya recibido con anterioridad.

La mayoría de las soluciones actuales descansan en un mecanismo de liquidación neta diferida, produciéndose esta de manera predeterminada una o varias veces al día (es decir, existen uno o varios ciclos de liquidación) o, incluso, cada vez que un participante alcanza la posición deudora neta máxima. Este es el mismo sistema que se utiliza para el resto de las operaciones de pago minoristas, con una diferencia clave: en razón del abono anticipado de los fondos (es decir, previo a la liquidación interbancaria), la entidad del beneficiario queda expuesta a un posible incumplimiento de su contraparte.

Para mitigar este riesgo suelen aplicarse diversos mecanismos de control, de cuya gestión se encarga la propia infraestructura de compensación. Entre los más habituales destacan los siguientes: a) implantar unos umbrales máximos al importe de las operaciones individuales; b) limitar las posiciones netas deudoras de cada entidad; c) supeditar la ejecución de la orden de pago a que bien su montante, bien la posición neta deudora resultante estén adecuadamente cubiertos (*v. g.*, por medio de la provisión de fondos, la aportación de garantías o el otorgamiento de avales), y d) exigir la participación obligatoria de las entidades en un acuerdo encaminado a cubrir el déficit originado por el hecho de que cualquiera de ellas no atienda sus obligaciones de pago. Adicionalmente, se puede establecer un mayor número de ciclos de liquidación que permitan reducir el tamaño de las exposiciones interbancarias. La elección de unas u otras opciones tiene una incidencia directa sobre la operatividad de la propuesta y el coste financiero que deben soportar las entidades participantes.

2.2 POSIBLES APLICACIONES

Aunque potencialmente cualquier operación de transferencia de fondos podría realizarse a través de un pago inmediato, la experiencia acumulada por las soluciones existentes, así como los diversos estudios de mercado que existen sobre este fenómeno, permite identificar ciertas situaciones en las que cabría esperar una mayor demanda de este servicio.

En este sentido, el movimiento de fondos entre particulares constituiría una de las principales aplicaciones. Ya sea por la existencia de una necesidad real o, simplemente, por un deseo de inmediatez, en este contexto es posible identificar un mayor número de situaciones en las que habría demanda de este tipo de servicio. Algunos ejemplos destacados son los pagos a familiares o amigos para hacer frente a gastos compartidos o para atender situaciones de emergencia (*v. g.*, un familiar ha perdido el tren y necesita dinero para comprar otro billete). Su utilidad estaría también presente en pagos a terceros (*v. g.*, la compra de artículos de segunda mano, el abono de clases particulares, etc.).

En algunas de estas situaciones los pagos inmediatos vendrían a sustituir al efectivo, añadiendo a las utilidades que esto ya representa de por sí la ventaja de poder hacer frente a los pagos en el momento preciso, sin necesidad de acudir al cajero automático o disponer del importe exacto⁷. En otras ocasiones, como la compra de un vehículo, podrían reemplazar, por ejemplo, al cheque bancario, representando por tanto una alternativa más económica. Finalmente, no hay ningún otro instrumento de pago electrónico que asegure el abono inmediato de los fondos en la cuenta del beneficiario, por lo que estas soluciones son fundamentales para hacer frente a situaciones de pagos remotos urgentes.

El caso de uso que le sigue en importancia es, probablemente, el del pago en comercio, ya sea electrónico o en establecimiento físico. No obstante, no existe unanimidad sobre la existencia de esta demanda latente por parte de los comercios, ya que, para muchos de ellos, el interés no radica en recibir los fondos al momento, sino en tener una garantía de que los recibirán en un momento determinado del tiempo acordado con anterioridad. De hecho, en ocasiones los pequeños comercios declaran tener problemas para conciliar todas las operaciones una a una y muestran preferencia por agruparlas y tener un número limitado de apuntes al día.

Los grandes establecimientos, sin embargo, tienden a favorecer el abono de las ventas en tiempo real, ya que esto les permite reinvertir y gestionar su liquidez de una manera más eficiente. En esta misma línea se sitúan aquellos comercios que distribuyen artículos de consumo inmediato (*v. g.*, productos digitales) u ofrecen servicios o la recarga de tarjetas prepago. Por otra parte, los pagos inmediatos podrían tener ventajas derivadas de su carácter irrevocable, así como en términos de coste (frente a alternativas como las tarjetas bancarias o la gestión del efectivo), pero esto dependerá, en última instancia, de las comisiones aplicadas al servicio.

Por el lado de los consumidores, la posibilidad de cargar las compras directamente en la cuenta bancaria supone ampliar el abanico de opciones de pago a su disposición, lo que debería conllevar un aumento de la competencia entre las distintas soluciones (*v. g.*, tarjetas o PayPal) y, por tanto, tener efectos positivos en términos de precio y calidad del servicio. En consecuencia, con independencia de que el caso de uso pueda ser cuestionable, los comercios podrían tener incentivos para aceptar soluciones de pago inmediato, a fin de satisfacer la preferencia de los consumidores por estas soluciones.

La necesidad de realizar pagos con abono inmediato al beneficiario suele ser menos evidente en otros contextos. En el caso de transacciones entre empresas (incluidas las Administraciones Públicas), los pagos suelen estar sujetos a un calendario, por lo que, *a priori*, la ventaja comparativa de estas soluciones resulta menor. Aun así, hay ocasiones

⁷ Aunque, en estos casos, el uso real que se hiciera de las soluciones de pagos inmediatos dependería en gran medida del importe de las comisiones asociadas al servicio.

en que podrían resultar atractivas, como, por ejemplo, para el pago a proveedores cuando la expedición de la mercancía está sujeta a la recepción de los fondos, para atender gastos imprevistos o en sustitución del cheque bancario cuando el beneficiario requiere tener garantía del pago. Adicionalmente, el deseo de gestionar la liquidez de manera más eficiente podría llevar a las empresas a querer posponer sus pagos hasta el último momento posible; sin embargo, de existir, las transferencias con abono en el mismo día podrían ser suficientes a los efectos anteriores y, probablemente, más económicas.

POSIBLES APLICACIONES

CUADRO 1

Entre particulares	<ul style="list-style-type: none"> – Gastos compartidos – Gastos imprevistos urgentes – Compra de artículos de segunda mano – Pago de un servicio a un particular
En comercios (físicos o electrónicos)	<ul style="list-style-type: none"> – Grandes establecimientos – Bienes digitales – Servicios – Recarga de tarjetas prepago
Entre empresas/Administraciones Públicas	<ul style="list-style-type: none"> – Pago a proveedores cuando la expedición de la mercancía está condicionada – Gastos imprevistos – Alternativa al cheque bancario
Entre empresas/Administraciones Públicas y ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> – Reembolso de facturas erróneas – Abono de la compensación de un seguro – Préstamos rápidos
Entre ciudadanos y empresas/ Administraciones Públicas	<ul style="list-style-type: none"> – Pagos previstos pero llevados a la fecha límite, voluntaria o involuntariamente (facturas, impuestos, créditos...)

FUENTE: Elaboración propia.

Las empresas (y las Administraciones Públicas) realizan también pagos en los que la contrapartida no es una persona jurídica sino un ciudadano. En general, estas operaciones bien están sujetas a un calendario concreto (*v. g.*, salarios o pensiones), bien no presentan carácter de urgencia (*v. g.*, dietas o devoluciones tributarias), por lo que no requieren el uso de soluciones de pago inmediato. Se ha observado, sin embargo, una posible aplicación en este ámbito derivado del deseo de dar un mejor servicio al cliente final con ocasión de, por ejemplo, el reembolso de una factura errónea o el pago compensatorio de un seguro.

Finalmente, las obligaciones de pago que los ciudadanos contraen frente al sector público o el empresarial también son, en general, susceptibles de planificación. No obstante, puede haber ocasiones en que, voluntaria o involuntariamente, se pospongan hasta el último momento, generándose, por tanto, la necesidad de abonarlos inmediatamente. Los ejemplos más típicos son el pago de impuestos, facturas no domiciliadas o cuotas de préstamos. En estos casos, la disponibilidad de una solución de pagos inmediatos proporcionaría a los usuarios un mecanismo conveniente de hacer frente a estas situaciones, evitando tener que desplazarse para efectuar los pagos en efectivo.

3 Principales retos y oportunidades

3.1 DESAFÍOS DE LOS PAGOS INMEDIATOS

Al igual que ocurre con otras innovaciones, la puesta en marcha de una solución de pagos inmediatos entraña retos importantes. Uno de los más destacados es el significativo tamaño de las inversiones que hay que realizar. A esto se suma la dificultad de encontrar un modelo de negocio consistente.

Por sus particularidades, este tipo de proyectos implican la adaptación o renovación de las infraestructuras que se emplean para intercambiar operaciones de pago entre las

entidades⁸. Se pretende, así, dotarlas de las capacidades interactivas necesarias para poder soportar, con solvencia, la operativa de los nuevos productos.

En paralelo, los pagos inmediatos obligan también a rediseñar muchos de los canales, sistemas y procesos de negocio más característicos de las plataformas bancarias tradicionales⁹. Esta actuación reduce el peso de la operativa *batch* (o por lotes) y, por extensión, modifica radicalmente el ecosistema en que estas organizaciones se han venido sustentando.

En términos de coste, el alcance efectivo de las inversiones varía de manera sustancial, estando condicionado, entre otros factores, por la escala del mercado de pagos, el nivel de concentración bancaria o la hoja de ruta elegida¹⁰. Así, por ejemplo, las opciones de implementación más frecuentes son: a) canalizar los pagos inmediatos a través de una cámara de compensación preexistente; b) reaprovechar las infraestructuras que posibilitan el pago con tarjetas (ya preparadas para operar en tiempo real), abriéndolas así a otros instrumentos de pago (*v. g.*, transferencias); c) construir una plataforma independiente a la medida del nuevo servicio, o d) utilizar el sistema de liquidación bruta en tiempo real para acomodar la nueva operativa.

Además de los costes directos asociados a las etapas de conceptualización e implementación bien de los cambios requeridos, bien de la nueva plataforma y de aquellos otros gastos corrientes derivados del mantenimiento del servicio, el lanzamiento de una iniciativa de estas características ocasiona costes indirectos no despreciables. Estos tienen su origen, principalmente, en el riesgo de canibalización de otras líneas de negocio rentables (*v. g.*, pérdida del *float* o la recomposición de la cartera de tarjetas de pago), siendo su efecto neto final difícilmente predecible *a priori*. La entidad del efecto sustitución de los instrumentos de pago menos eficientes (*v. g.*, cheques o efectivo) o la facilidad con que la nueva oferta bancaria consiga ganar cuota de mercado en detrimento de competidores terceros alternativos¹¹ serán, entre otros, factores determinantes para poder evaluar el éxito de los pagos inmediatos.

Otro de los grandes desafíos a los que se enfrentan las soluciones de pagos inmediatos es el de la elección del modelo más adecuado para llevar a cabo la compensación y liquidación de la operativa subyacente. Ello repercute en el modo en que, finalmente, se estén gestionando los riesgos financieros y, como ya se ha anticipado, tiene consecuencias de carácter económico para todas las partes implicadas.

Un tercer condicionante en el camino hacia la consolidación de los pagos inmediatos es su capacidad efectiva para granjearse un respaldo amplio entre las entidades y los usuarios potenciales del servicio o, lo que es lo mismo, para maximizar su alcance. Así pues, la existencia

8 Por contraste con los países emergentes, en las economías industrializadas se está avanzando de manera más lenta en la implementación de soluciones sectoriales de pagos inmediatos. La presencia de un núcleo de población altamente bancarizado, así como la existencia de costes fijos asociados a los sistemas de pago preexistentes y, por tanto, no recuperables, son dos de los factores que más están lastrando el progreso.

9 Entre otros, los relativos a la gestión del fraude, a los controles en materia de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, a las políticas crediticias de la entidad, etc.

10 Por tener una referencia, en el Reino Unido el despliegue y gestión de *Faster Payments* supuso una inversión ligeramente inferior a los 200 millones de libras (unos 258 millones de euros) o, lo que es lo mismo, el 0,014 % del PIB, en el período 2008-2015, a lo que habría que sumarle otros 50 millones de libras (alrededor de 64 millones de euros) por participante para estar en disposición de conectarse al servicio. En total, un gasto no superior al 0,06% del PIB del Reino Unido en 2008. En Australia, por el contrario, el lanzamiento y manejo de la nueva plataforma se calcula que excederá de 1.000 millones en moneda local (unos 675 millones de euros), a lo largo de un horizonte de doce años.

11 Por otro lado, dependiendo de cuál sea la situación de partida en cada país, la introducción de los pagos inmediatos puede contribuir positivamente a reducir algunos de los costes más comunes de la operativa de pagos. Un caso paradigmático es el del Reino Unido, donde el peso de tareas manuales como la reparación y enriquecimiento de la información, la reconciliación o el servicio de asistencia a los clientes por reclamaciones se ha recortado de manera notable.

de incertidumbres acerca de si se podrá, o no, hacer llegar una operación a una determinada contrapartida resta atractivo a la solución de pago e hipoteca su supervivencia futura¹². De ahí la importancia de involucrar, activamente, a los diferentes agentes económicos, tanto en lo que se refiere al diseño de la solución como en su propiedad y gobierno. Los ejemplos del Reino Unido, Australia, Suecia y, más recientemente, Estados Unidos evidencian los efectos positivos de optar por un enfoque altamente colaborativo.

De hecho, muchas de estas iniciativas muestran, además, una especial preocupación por fomentar el papel de las pequeñas entidades. De ahí que se habiliten vehículos alternativos¹³ que posibiliten un acceso sencillo y asequible en términos de las adaptaciones que hay que realizar. Por el contrario, a diferencia de lo que ocurre con otros servicios de pago novedosos, el fomento de la adhesión obligatoria de las entidades por el lado receptor se descarta con carácter general, habida cuenta del hondo calado de los ajustes que es necesario llevar a cabo.

Asimismo, el factor «conveniencia» emerge con fuerza como una de las claves para la consecución de la conectividad universal. En principio, cuanto más sencillas sean para el usuario las soluciones propuestas, mayor será su predisposición a emplearlas. Por este motivo, los proyectos de pagos inmediatos suelen desarrollar por separado cada una de las capas vistas en el segundo apartado, de modo que se facilite y estimule el desarrollo de servicios de valor añadido sobre un denominador mínimo común.

En otro orden de cosas, las exigencias operativas de los pagos inmediatos resultan considerables. En primer lugar, las entidades se ven abocadas a tener que desarrollar o adquirir las capacidades técnicas necesarias que aseguren la disponibilidad del servicio, de manera ininterrumpida, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. En este sentido, la continuidad de negocio se convierte en un aspecto que hay que tener muy en cuenta, ya que cortes en la prestación del servicio no solo tienen consecuencias negativas para los usuarios, sino que, más aún, podrían degradar de manera sustancial la imagen de la entidad y, por extensión, la del conjunto del sector financiero.

Por otro lado, debido a la rapidez con la que se ejecutan las transacciones y su carácter irrevocable, la detección temprana y el control efectivo del fraude se perfilan como desafíos prioritarios. A ello hay que añadir la problemática derivada de satisfacer las obligaciones legales que, en materia de prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, afectan a las entidades financieras.

Este escenario exige acometer una profunda revisión de las políticas de seguridad y de los procedimientos de control aplicados por las entidades hasta el momento, lo que, junto con algunas modificaciones normativas¹⁴, permite aventurar cambios destacados en los procesos con los que se certifica la legitimidad de las operaciones. De ahí que ya se estén tomando medidas en pro de la generalización de mecanismos de autenticación fuerte del cliente, el empleo de técnicas analíticas sofisticadas y la revisión general de, por ejemplo, la política de descubiertos o de líneas de financiación sobre las cuentas de pago.

12 Este parece haber sido el caso de Polonia, donde el número de bancos participantes en el esquema apenas asciende al 14 % del mercado. Teniendo en cuenta, además, que el precio para el cliente final es relativamente alto (2 euros) y que la cámara de compensación tradicional ya es multiciclo —lo que permite a las entidades abonar los fondos en el mismo día de la operación (como máximo, a las 2 o 3 horas y con una comisión de 10 céntimos)—, la solución de pagos inmediatos no parece tener una ventaja comparativa sustancial.

13 *V. g.*, centros de servicios compartidos, agregadores, etc.

14 Este es, por ejemplo, el caso de Europa a raíz de la Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE.



FUENTE: Elaboración propia.

3.2 POSIBLES VENTAJAS DE LOS PAGOS INMEDIATOS

Con independencia de los retos que los pagos inmediatos puedan plantear, sus beneficios potenciales parecen exceder a los de otras innovaciones financieras. Generalizando las cosas, cabría afirmar que donde mayor valor aportan es en el terreno de la conveniencia, el uso mejorado de la liquidez y la reducción del riesgo de impago.

Así, por ejemplo, bajo la perspectiva de los usuarios, los pagos inmediatos ofrecen un horario de uso ampliado, no condicionado por las jornadas o los calendarios laborales tradicionales y abierto, a su vez, a la posibilidad de iniciar operaciones a través de múltiples canales y desde cualquier lugar. Además, los pagos inmediatos brindan a las familias acceso a una herramienta de planificación financiera muy flexible, dándoles ocasión de manejar su calendario de pagos conforme a sus posibilidades. Esto reduce el riesgo de morosidad, así como el sobrecoste asociado al uso del crédito para salvar desajustes puntuales entre ingresos y gastos.

Del mismo modo, al posibilitar la transferencia de fondos más ágilmente, los pagos inmediatos permiten aprovechar, con eficacia, la liquidez existente en el circuito económico. En consecuencia, contribuyen a optimizar la gestión del capital circulante, en especial en las organizaciones de menor tamaño, pudiendo estas aplicar políticas de inventarios más ajustadas que ayuden a reducir tensiones de tesorería y, por ende, su dependencia de la financiación ajena.

Bajo un punto de vista macroeconómico, los pagos inmediatos anticipan consecuencias positivas sobre el nivel general de actividad: al aumentar la liquidez a disposición de los agentes económicos, también lo hace la velocidad de circulación del dinero¹⁵.

Los pagos inmediatos contribuyen, asimismo, a la modernización del sistema de pagos nacional; un objetivo de política pública que justifica el interés del sector público y la presión que ejerce este para promover su implantación. En particular, los bancos centrales, en su papel de catalizador de la innovación, han impulsado el desarrollo de estas nuevas plataformas tecnológicas, capaces de generar eficiencias con las que atraer inversión

¹⁵ Sirva, a modo de ejemplo, el estudio del Centre for Economics and Business Research que calculaba que el impacto potencial de la puesta en marcha de un servicio de pagos minoristas en tiempo real estaría en el entorno del 1 % sobre el PIB australiano.

extranjera, fomentar una mayor competencia en la oferta de servicios financieros y propiciar una experiencia de cliente mejorada.

En este sentido, los pagos inmediatos facilitan tanto el comercio electrónico más tradicional como el de movilidad, dando así soporte a un proceso de innovación continuado que des- emboque en el desarrollo de un amplio catálogo de servicios digitales. Asimismo, en el caso del comercio físico, estas soluciones de pago conducen, a su vez, a reducir el actual peso del efectivo (así como el de otros instrumentos de pago en soporte papel) en la economía, lo que redunda a favor de la lucha contra la economía sumergida y el fraude fiscal y reporta ahorros adicionales por los menores costes operativos de los instrumentos electrónicos y la automa- tización de algunos procesos de negocio claves, tales como la conciliación.

En lo que respecta al sector bancario, la principal contribución de los pagos inmediatos es el reforzamiento de su posición competitiva frente al protagonismo creciente de los acto- res no convencionales (*fintech*)¹⁶. Al poner la cuenta bancaria en valor, las entidades pue- den explotar sus fortalezas como proveedores de soluciones integrales en contraposición a ofertas más especializadas. Esto les permite promover innovaciones más allá del propio pago¹⁷, optimizando así la experiencia global del cliente y explotando nuevas oportuni- dades de negocio.

BENEFICIOS DESTACADOS DE LOS PAGOS INMEDIATOS

CUADRO 2

Sociedad y autoridades	<ul style="list-style-type: none"> – Mayor competencia en el sector de los pagos – Lucha contra la economía sumergida – Crecimiento económico – Fomento del comercio electrónico – Flujos de información mejorados – Consolidación de la Agenda Digital – Experiencia de usuario mejorada
Consumidores	<ul style="list-style-type: none"> – Pagos fuera del horario comercial – Mayor conveniencia en las compras <i>on line</i> y por móvil – Recepción de fondos dentro de los plazos – Menor riesgo de robo – Experiencia de usuario mejorada – Entorno de pago más seguro
Comercios y empresas	<ul style="list-style-type: none"> – Gestión de la liquidez mejorada – Menor dependencia de la financiación ajena – Aceleración del ciclo de ventas y mejora de su eficiencia – Mejor integración de los ciclos de pago y facturación (lanzamiento de una segunda generación de soluciones de e-factura)
Entidades financieras	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de nuevos productos y servicios – Expansión a nuevos segmentos de clientes – Reducción de costes asociados a la provisión y el manejo del efectivo – Flujos de información mejorados – Reposicionamiento estratégico frente a competidores no bancarios

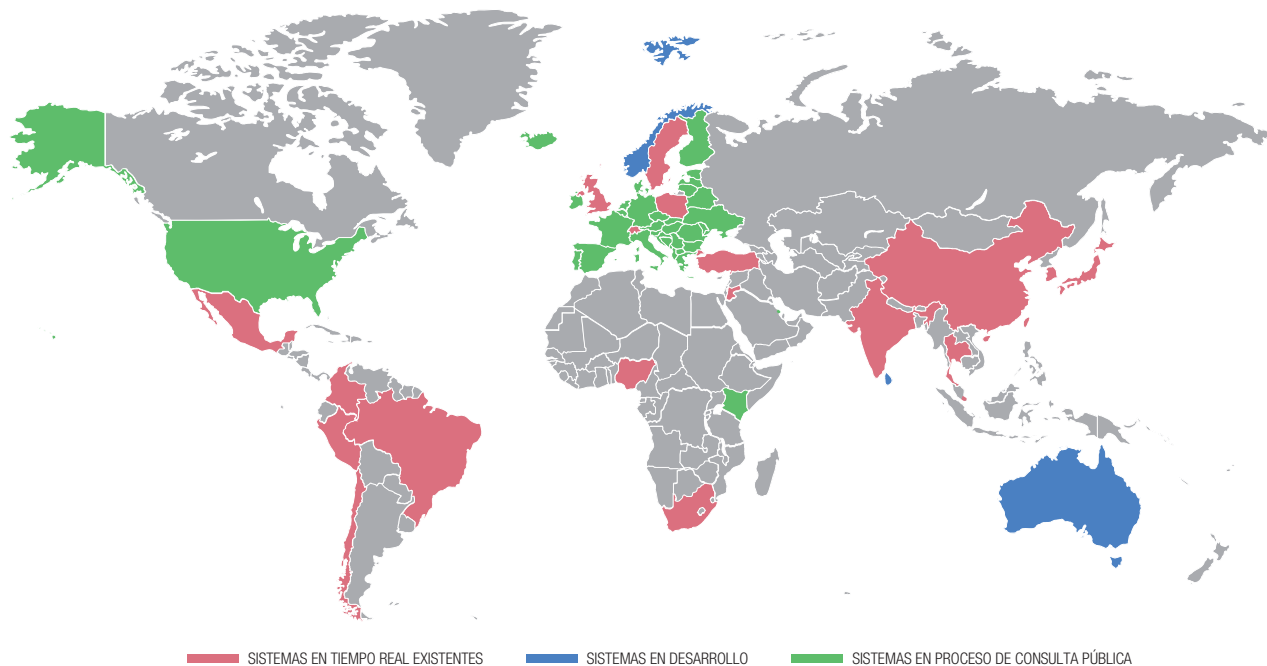
FUENTE: Sia Partners (2015).

4 El escenario internacional

La extensión del fenómeno de los pagos inmediatos a nivel mundial es considerable, exis- tiendo numerosos ejemplos prácticos de soluciones sectoriales. En las próximas seccio- nes se desgranarán las características de las experiencias más destacadas, clasificadas según su fecha de llegada al mercado.

¹⁶ Según la consultora CELENT, en 2013 el 9 % de las operaciones de comercio electrónico efectuadas a nivel mun- dial efectuadas se abonaron a través de soluciones de pago alternativas a las del sector financiero tradicional.

¹⁷ Incluyendo, por ejemplo, los campos del crédito, el asesoramiento financiero, las notificaciones del estado de una operación, promociones y descuentos, etc.



FUENTE: Fundtech & Swift (2015).

NOTA: Sistemas en tiempo real existentes agrupa: México (SPEI), Colombia (ACH), Perú (Modelo), Chile (TEF), Brasil (CIP-SITRAF), Reino Unido (Faster Payments), Suiza (SIX), Polonia (KIR/Express ELIXIR), Suecia (Bankgirot BIR PRT), Turquía, Jordania (JoMoPay), Nigeria (NIBSS IPS), Sudáfrica (BankServ RTC), India (NEFT, IMPS), China (IBPS), Tailandia (ORFT), Singapur (FAST), Corea del Sur (KFTC), Japón (Zengin) y Taiwán (FISC-FIS).

Sistemas en desarrollo agrupa: Noruega (NETS), Sri Lanka (CEFTS) y Australia (NPP).

Sistemas en proceso de consulta pública agrupa: Estados Unidos, Europa (M-Pesa) y Baréin.

4.1 EXPERIENCIAS PIONERAS

Con sus más de 40 años de historia, el *Zengin Data Telecommunication System* japonés es, indiscutiblemente, el decano de las infraestructuras de pagos inmediatos a nivel mundial. No obstante, Zengin no ofrece una solución completa, ya que solo admite el intercambio de operaciones los días laborables, entre las 8.30 de la mañana y las 3.30 de la tarde. Más allá de esa franja horaria, cualquier orden de pago se procesará y abonará el día hábil siguiente¹⁸.

Zengin es un sistema interbancario por el que se canalizan todo tipo de operaciones minoristas, no solo los pagos inmediatos. La infraestructura actúa como contrapartida central; es decir, se interpone entre las entidades del ordenante y el beneficiario, estableciendo un saldo neto de cada una de ellas frente al sistema. Este se carga y abona, a las 4.15 de la tarde, en las cuentas que los participantes mantienen con el banco central.

Dado que el momento de la liquidación se difiere en el tiempo, se produce un riesgo de crédito. La existencia de límites a la posición neta deudora máxima ayuda a contener el tamaño de esta exposición. Adicionalmente, todos los participantes tienen la obligación de colateralizar sus posiciones cortas. Por último, Zengin tiene suscrito un acuerdo con algunas entidades para que estas actúen como proveedores de liquidez en el caso de un fallido, siéndoles dichos importes reembolsados a la ejecución de las garantías anteriores.

En producción desde 2008, *Faster Payments Service* es toda una institución en el Reino Unido. Es, además, el sistema de pagos inmediatos que mayor volumen de actividad re-

¹⁸ Recientemente se ha abierto un debate acerca de la conveniencia de extender los horarios del servicio y avanzar hacia un 24/7 real, como en otras partes del mundo. La decisión todavía no se ha tomado.

gistra a escala internacional¹⁹. Fruto de la iniciativa privada, Faster Payments ha contribuido a recortar sustancialmente los dilatados plazos de ejecución prevalentes con anterioridad (D+3), y ello, sin necesidad de intervención de las autoridades.

El eje central del sistema es una plataforma tecnológica de nueva creación. A través de ella se intercambian, de manera continua, las operaciones de pago. Como en Zengin, la liquidación se produce, por saldos netos y en diferido, en dinero de banco central. Pero, a diferencia del sistema anterior, Faster Payments cuenta con tres ciclos de liquidación (7.00, 13.05 y 15.45) y con la posibilidad de activar ciclos adicionales, si se considera oportuno.

Entre los mecanismos que aplica para la gestión del riesgo de crédito, destaca la existencia de límites al importe de las operaciones individuales²⁰, al igual que techos a la posición multilateral neta deudora máxima de un participante. Las entidades cuentan, además, con la obligación de tener que colateralizar parcialmente dichas posiciones, así como suscribir un acuerdo de cobertura de déficit en prevención de posibles impagos²¹.

Por completar la foto del panorama mundial, convendría mencionar los casos de Costa Rica y México. En el primero de ellos, los pagos inmediatos son una parte de la operativa del sistema de liquidación bruta en tiempo real, lo que constituye una clara diferencia frente a los ejemplos precedentes. México, por su parte, se ha decantado por un planteamiento intermedio. Desde 2004 opera una infraestructura híbrida (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios o SPEI) que soporta un elevado número de ciclos de liquidación multilateral neta a lo largo del día, hasta aproximarse mucho a la experiencia de un sistema de liquidación bruta en tiempo real²².

4.2 LA SEGUNDA OLEADA

El éxito del Faster Payments Service dio pie al desarrollo de tres iniciativas más de carácter europeo, todas ellas disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Primero, en 2012, se puso en marcha en Polonia el sistema *Express Elixir*: una plataforma técnica adaptada a las demandas de la comunidad bancaria local con el fin de poder competir con los nuevos entrantes.

Express Elixir no surgió como un sistema independiente, sino que, desde su origen, buscó explotar sinergias con la infraestructura preexistente. De ahí que tanto su diseño como su gestión hayan recaído sobre la cámara de compensación local (KIR, SA). En consecuencia, *Express Elixir* responde a un modelo de liquidación neta diferida en dinero de banco central con los consabidos mecanismos de control de los riesgos financieros: límites a la posición deudora neta, umbrales máximos por operación²³ y aportación de garantías en efectivo según el volumen estimado de operaciones.

Los otros dos casos destacados, Dinamarca y Suecia, presentan grandes similitudes operativas entre sí, aun cuando se trata de dos proyectos aislados. Su nota distintiva es que

¹⁹ En la actualidad, procesa 100 millones de pagos en media mensual, con una tasa de crecimiento anualizada equivalente al 20 %.

²⁰ En noviembre de 2015, dicho límite se elevó a 250.000 libras esterlinas (unos 322.550 euros) frente a las 100.000 libras esterlinas (unos 129.000 euros) vigentes hasta entonces. Sin perjuicio de lo anterior, en la relación con sus clientes, cada entidad es libre de poder personalizar dichos techos mientras estos no superen el anterior. El detalle de la política aplicada por las entidades adheridas al Faster Payments Service puede consultarse en el siguiente sitio web: <http://www.fasterpayments.org.uk/about-us/transaction-limits>.

²¹ En un futuro próximo se dejarán de usar los límites multilaterales, así como el modelo de cobertura de déficit. En su lugar, se optará por sujetar a los participantes a una provisión de fondos que sirva de tope a las operaciones que puedan efectuar.

²² A saber: uno cada 20 segundos o cada 300 pagos, según la circunstancia que se dé primero.

²³ 100.000 zlotys polacos o, en contravalor, unos 24.000 euros.

proporcionan a las entidades firmeza instantánea en un entorno de cámara de compensación. Para lograrlo emplean un módulo de liquidación propio, sincronizado con el de intercambio.

La mecánica es sencilla: cada participante hace una reserva de liquidez para efectuar pagos inmediatos. Con esta finalidad, utiliza el sistema de liquidación bruta en tiempo real para transferir el correspondiente importe a favor de la cámara o, alternativamente, para bloquear dichos fondos en una cuenta de su propiedad, pero dedicada en exclusiva a la operativa anterior. El módulo de liquidación de la cámara replica esa posición, de suerte que no se puedan efectuar transacciones si esta se ve superada²⁴. Periódicamente, se produce la regularización en las cuentas del sistema de liquidación bruta para reflejar los movimientos que han ido quedando registrados en las cuentas espejo. Esta configuración permite eliminar por completo el riesgo de crédito interbancario.

4.3 LAS INICIATIVAS EN DESARROLLO

A raíz de la creciente digitalización de la sociedad, desde 2013 la industria de pagos norteamericana se está planteando la necesidad de acometer una transformación radical de sus servicios e infraestructuras de pago minoristas (Visión 2022). Tras consultar con el mercado y evidenciar las principales debilidades del sistema actual, de la mano de la Reserva Federal, se ha iniciado un ambicioso programa de reforma que, entre otros objetivos de política pública, ha hecho de la inmediatez su mayor prioridad²⁵.

Este proyecto exige un compromiso social elevado y asume la posible existencia de múltiples opciones de implementación técnica. Dado que cada una de ellas presentará sus ventajas e inconvenientes, se ha considerado conveniente contar con una estructura analítica que facilite la comparabilidad entre distintas alternativas y que propicie la formación de consensos. A estos efectos, se ha creado un grupo de trabajo multidisciplinar cuya presidencia ha recaído en el banco central²⁶.

En su primer año de vida, el foro ha sabido consensuar unos criterios de efectividad gracias a los que poder examinar cualquier propuesta de solución que pudiera formularse del lado de la iniciativa privada. Se dispone, así, de un marco de referencia objetivo que refleja los atributos que todo futuro sistema de pagos inmediatos debería poseer, lo que ayudará a identificar la mejor alternativa. Una vez finalizada la correspondiente metodología de acompañamiento, se prevé que en diciembre de 2016 tengan lugar los ejercicios de evaluación.

Al igual que Estados Unidos, Australia se perfila como un buen ejemplo de los modelos rupturistas que nos depara el futuro para la ejecución de los pagos inmediatos. Con el concurso de sus principales entidades de depósito, el país se halla inmerso en la fase de desarrollo y pruebas de una nueva plataforma tecnológica denominada *New Payment Platform*, cuyo control y propiedad han recaído sobre un consorcio sectorial conocido como *NPP Australia Limited*.

El principal objetivo de esta iniciativa es construir una infraestructura escalable y flexible que sirva de soporte a una pléyade de servicios de pago innovadores. Por esta razón,

24 En este caso, la transacción no pasa a una cola de espera, sino que se rechaza automáticamente, por lo que se tendrá que volver a introducir, si así se desea.

25 Otros objetivos de política pública complementarios son: a) aumentar la seguridad del circuito de pagos; b) promover los pagos electrónicos como base para el desarrollo de servicios más innovadores, y c) introducir mejoras que apoyen y favorezcan el tráfico internacional (v. g., mediante la adopción de los estándares de mensajería financiera ISO 20022).

26 La *Faster Payments Task Force* cuenta, en la actualidad, con la participación de más de 300 personas procedentes de sectores tan diversos como las entidades financieras, los proveedores de soluciones técnicas, los proveedores alternativos de servicios financieros, los esquemas de tarjetas, consultores estratégicos, reguladores, usuarios y representantes del mundo académico.

Ubicuidad	<ol style="list-style-type: none"> 1 Accesibilidad al servicio 2 Usabilidad del servicio 3 Predictibilidad del servicio 4 Capacidad para soportar datos contextuales 5 Operatividad transfronteriza 6 Capacidad para soportar múltiples casos de uso
Eficiencia	<ol style="list-style-type: none"> 1 Fomento de la competencia 2 Facilita el desarrollo de servicios de valor añadido 3 Tiempo de implementación necesario 4 Formatos de pagos soportados 5 Etapas de la cadena del pago soportadas 6 Escalabilidad y adaptabilidad 7 Tratamiento de errores y excepciones
Seguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1 Gestión de riesgos 2 Proceso de autorización del ordenante 3 Firmeza de los pagos 4 Proceso de liquidación interbancario 5 Gestión de disputas 6 Compartir información sobre fraude 7 Controles de seguridad 8 Resiliencia 9 Protección de datos 10 Autenticación del usuario final/proveedor 11 Requisitos de participación
Velocidad	<ol style="list-style-type: none"> 1 Tiempo empleado en completar la autorización 2 Tiempo empleado en completar la liquidación 3 Tiempo empleado para garantizar la disponibilidad de fondos 4 Tiempo empleado para completar la liquidación entre entidades de depósito y otros proveedores de cuentas de pago no regulados 5 Tiempo empleado en completar la visualización del estado del pago
Aspectos legales	<ol style="list-style-type: none"> 1 Marco regulatorio 2 Reglas del sistema de pagos 3 Protección del consumidor 4 Privacidad de la información 5 Propiedad intelectual
Gobernanza	<ol style="list-style-type: none"> 1 Gobernanza efectiva (transparencia y cumplimiento de objetivos) 2 Gobernanza inclusiva (representatividad y defensa del interés público)

FUENTE: Faster Payments Task Force (2016).

entre sus capacidades se ha buscado especialmente que pueda contribuir a la reducción de los plazos de ejecución de las operaciones de pago, a ampliar los horarios de accesibilidad, a soportar mayor nivel de detalle en la información que acompaña a las operaciones y a disponer de un mecanismo sencillo para identificar las contrapartidas, minimizando así los errores y las situaciones de excepción.

La implementación de este proyecto, así como la gestión de la plataforma, una vez esta entre en producción en 2017, se ha atribuido a SWIFT, quien, a su vez, ha externalizado sobre un tercero la tarea de diseñar, instalar y prestar los servicios de soporte del repositorio de cuentas y códigos de identificación alternativos.

En términos prácticos, la infraestructura propuesta presenta tres componentes. El primero de ellos se corresponde con el desarrollo de servicios de valor añadido, también llamados *overlay services*, tales como el pago desde un móvil, la facturación electrónica o la existencia de procedimientos automáticos para facilitar la portabilidad de los clientes entre entidades. Se trata, en todo caso, de propuestas comerciales concretas que deben

articular las entidades —cooperativa o competitivamente— y para las que la plataforma desempeña, exclusivamente, el papel de canal de comunicación. De ahí la importancia de encontrar un diseño flexible que permita acomodar un catálogo de servicios que aún está por definir²⁷.

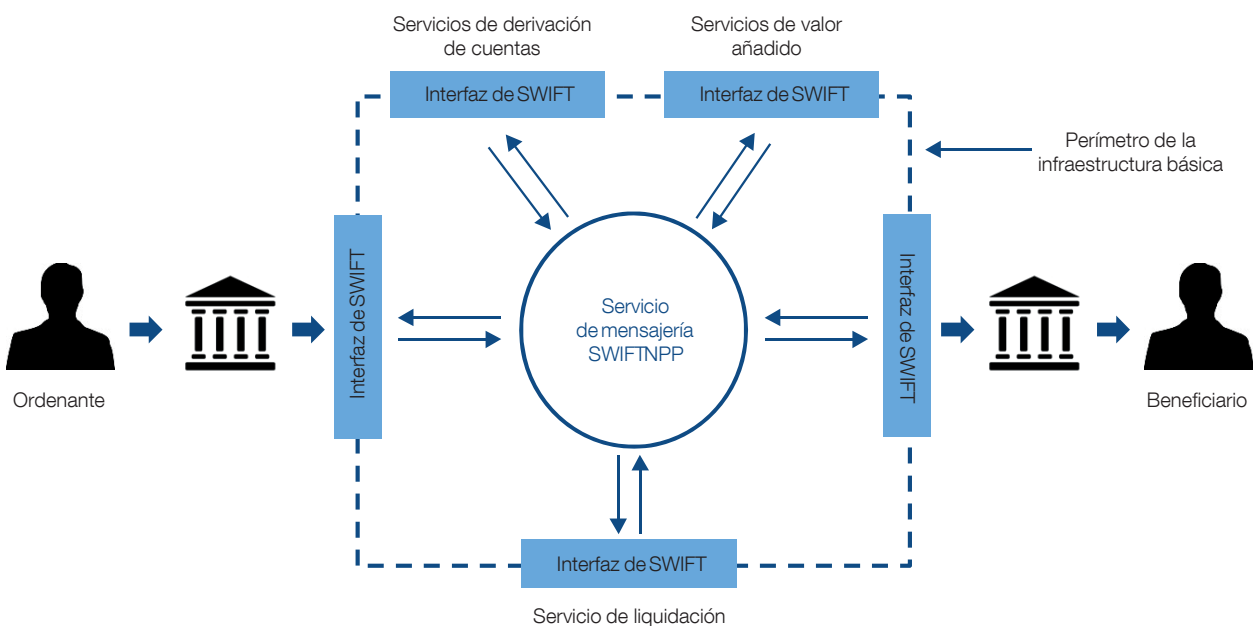
La segunda capa es la pieza nuclear del proyecto, ya que combina una red de comunicación de alta capacidad y reducido retardo en la transmisión de los mensajes con funcionalidades de apoyo a los procesos de compensación y de liquidación. Esta infraestructura básica interconecta directamente a los participantes, sin que exista, a diferencia de otras iniciativas de pagos inmediatos, un punto central intermedio. Ello permite el intercambio bilateral del contenido de las órdenes de pago entre las entidades y evita que la actividad del sistema pueda quedar paralizada por el compromiso de un único nodo.

La tercera y última capa es la de la liquidación. Este proceso tendrá lugar, operación por operación, en dinero de banco central y sobre una componente específica del sistema de liquidación bruta en tiempo real²⁸. A través de esta se encaminan unos mensajes de cargo y abono de características muy básicas (*settlement requests*), desprovistos de toda aquella información complementaria que ya se intercambiaron las partes con anterioridad.

Cada entidad mantiene una única cuenta de liquidación en el banco central, pero los fondos asignados para asentar la operativa de los pagos inmediatos se consignan de forma separada a los restantes²⁹. Solo en el caso de existir saldo suficiente se da por completada

ESQUEMA OPERATIVO BÁSICO DEL NEW PAYMENT PLATFORM

GRÁFICO 4



FUENTE: Swift (2014).

27 Dado el significativo tamaño de las inversiones que se deben realizar, se está tratando de asegurar un mínimo volumen de operaciones desde el momento cero. Por esta razón, está previsto lanzar un servicio de valor añadido básico que permita efectuar pagos entre particulares desde el móvil. Todas las entidades participantes en el New Payment Platform quedarán comprometidas a ofrecerlo.

28 RITS Fast Settlement Service.

29 Las entidades podrán, no obstante, manejar su liquidez de manera flexible. Dispondrán, por ejemplo, de herramientas para establecer a partir de qué umbral de saldo se recolocarán automáticamente los fondos entre las diferentes subcuentas (si bien solo en las horas de funcionamiento normal de RITS Fast Settlement Service).

la transacción. De no ser así, ésta se rechazará. En consecuencia, desaparece el riesgo de crédito interbancario³⁰.

5 Los pagos inmediatos en la SEPA

Los pagos inmediatos no comenzaron a ser objeto de atención por parte del mercado y las autoridades de la zona del euro hasta hace poco más de dos años. A la vista de las experiencias analizadas en el apartado anterior, la reacción europea puede resultar tardía. No obstante, hay dos motivos fundamentales que justifican este aparente retraso.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que el punto de partida era distinto al de otros países y regiones, al contar ya con un sistema de pagos razonablemente eficiente y con plazos de ejecución bastante ajustados. De hecho, antes de que la Directiva de servicios de pago estableciera el máximo de un día hábil, este mismo plazo (e incluso inferior) ya era habitual en ciertos países europeos. En consecuencia, no existían motivos de peso que justificaran la intervención de las autoridades europeas para impulsar mejoras en este sentido.

Por otra parte, tanto la atención de los bancos centrales como los esfuerzos de la industria estaban centrados en la migración a los instrumentos de pago SEPA³¹, que, en cumplimiento del Reglamento (UE) 260/2012³², debía finalizar el 1 agosto de 2014 en los países de la zona del euro. Dicha migración suponía la culminación de un proyecto que llevaba en marcha desde 2002 y que requería importantes adaptaciones por parte de las entidades, las infraestructuras y los propios usuarios de servicios de pago. La consecución de esta meta representaba un paso más en el camino hacia la integración financiera y constituía, por tanto, una prioridad absoluta, tanto de las autoridades como del propio mercado.

Una vez completada la migración a la SEPA, el interés por los pagos inmediatos ha ido creciendo en intensidad. Además de la liberación de recursos que este hito ha supuesto, existen otras razones que explican dicho interés. Por el lado del mercado, el éxito de algunas soluciones existentes ha ayudado a despejar las dudas sobre la existencia de una auténtica oportunidad de negocio, generando así los incentivos necesarios para moverse en esta dirección. Del mismo modo, la propuesta legislativa de la Comisión Europea para limitar las tasas de intercambio de las operaciones de pago con tarjeta³³ ha servido de impulso a las entidades para buscar servicios innovadores que generen nuevas fuentes de ingresos. Finalmente, como se ha visto en el tercer apartado, los pagos inmediatos ofrecen posibilidades para dar valor a la cuenta de pago, permitiendo así a las entidades bancarias fortalecer la relación con sus clientes y, de este modo, mitigar el riesgo de desintermediación que ha supuesto la aparición de nuevos actores ajenos al sector.

Por el lado del Eurosistema, existen dos motivos fundamentales que explican el papel activo que está desempeñando en este ámbito. Por una parte, los pagos inmediatos representan un paso más hacia la modernización del mercado de pagos europeo, dado su potencial para hacerlo más eficiente y para servir de base al desarrollo de soluciones innovadoras. Sin embargo, también pueden suponer una amenaza para la integración financiera, poniendo en peligro los logros conseguidos con la migración a la SEPA. De hecho, en los últimos años se ha venido observando un paulatino, pero constante, desarrollo de soluciones y proyectos

30 El tiempo que media entre las fases de intercambio y liquidación será de alrededor de 5 segundos. No obstante, como las entidades disponen de toda la información sobre la operación con anterioridad, las que lo deseen podrán abonar al cliente antes de que se hayan asentado las cuentas de los bancos.

31 Las transferencias y las domiciliaciones SEPA (*SEPA Credit Transfers* y *SEPA Direct Debits*, respectivamente), los dos primeros instrumentos de pago de alcance realmente europeo.

32 Reglamento (UE) 260/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2012, sobre las tasas de intercambio aplicadas a las operaciones de pago con tarjeta.

33 Dicha propuesta se materializó en el Reglamento (UE) 751/2015.

que tienen por objeto ofrecer a los usuarios la experiencia de inmediatez en sus pagos, aun con un alcance limitado (ya sea por su carácter cerrado o por su enfoque puramente nacional). Dado que estas soluciones no siguen estándares homogéneos, sino que recurren a mecanismos variados y no interoperables entre sí, hay un claro riesgo de que se introduzcan nuevas fragmentaciones en el mercado de pagos minoristas.

A fin de evitar la materialización de este riesgo, los pagos inmediatos se convirtieron en 2014 en una prioridad en la agenda de trabajo europea. El ERPB trató el tema por primera vez en diciembre de dicho año, concluyendo que los pagos inmediatos eran la nueva meta de la industria. Se acordó que los esfuerzos debían concentrarse en conseguir que los servicios que se desarrollasen aprovecharan la armonización e integración que ya se había alcanzado con la migración a los instrumentos SEPA, evitando reintroducir la situación de fragmentación anterior.

Asimismo, el ERPB estuvo de acuerdo en la necesidad de que se desarrollase al menos una solución de pagos inmediatos en euros de alcance paneuropeo. Siguiendo el enfoque de capas mencionado en el primer apartado, esto supone: i) cierto grado de armonización de las soluciones comerciales a fin de lograr la interoperabilidad en aquellos aspectos en que sea necesario; ii) el desarrollo, por parte de las entidades bancarias, de uno (o varios) esquemas de pagos inmediatos; iii) la adaptación de las cámaras para poder procesar el nuevo esquema e interactuar con sus contrapartidas europeas, y iv) posibles cambios en el sistema de liquidación para dar respuesta a las necesidades de este nuevo servicio. Desde entonces, la industria ha estado trabajando en cada una de estas capas (véase gráfico 5).

LOS PAGOS INMEDIATOS EN LA SEPA: SÍNTESIS

GRÁFICO 5



FUENTE: Elaboración propia.

Producto

Sin perjuicio de que este sea el espacio de competencia natural de las entidades, algunos aspectos de la relación con los usuarios finales precisan de un cierto grado de armonización o de interoperabilidad a fin de conseguir alcance paneuropeo. De ahí que el ERPB haya centrado su atención en esta dimensión, promoviendo, por ejemplo, la interconexión de las bases de datos de correspondencia alias-número de cuenta. El objetivo no es consolidar todos los directorios domésticos en un único repositorio centralizado europeo, sino crear

un sistema de búsqueda que permita a la entidad del ordenante obtener el número de cuenta asociado al alias suministrado por su cliente, siempre y cuando este haya sido registrado en alguna base de datos de la UE.

Para dar respuesta a esta recomendación, el Consejo Europeo de Pagos (EPC, por sus siglas en inglés)³⁴ celebró el pasado mes de enero un foro con los proveedores de soluciones de pago por móvil entre particulares. Como resultado del foro, se ha establecido un grupo de trabajo con el objetivo de avanzar en esta línea.

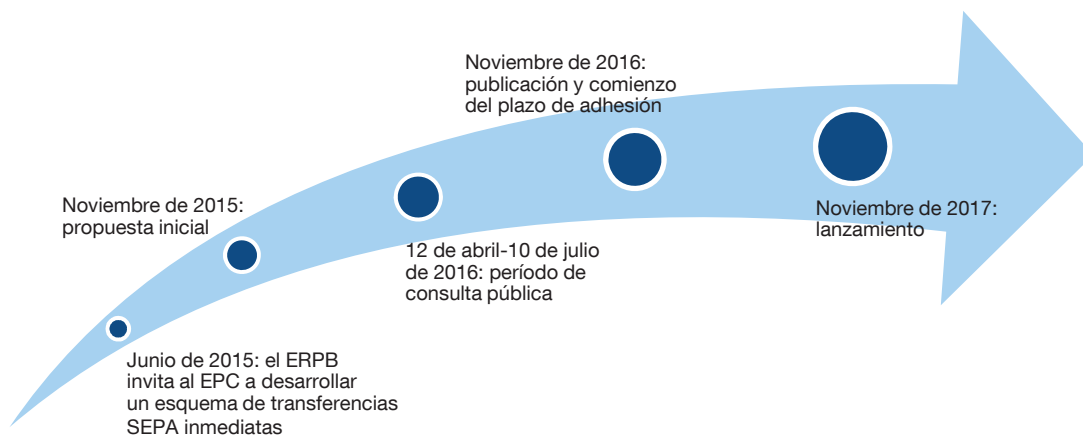
Esquema

En respuesta a los acuerdos alcanzados por el ERPB en diciembre de 2014, el EPC presentó en junio de 2015 un informe en el que se ponían de manifiesto tanto las oportunidades como las cuestiones que había que resolver para poder desarrollar un esquema paneuropeo de pagos inmediatos. En dicho informe se expresaba una preferencia mayoritaria por que el instrumento sobre el que descansaran los pagos inmediatos fuera, al menos en un primer momento, la transferencia SEPA, al tratarse de un instrumento armonizado y de amplio alcance³⁵. Por los motivos ya comentados en la descripción de las distintas capas, el EPC consideró necesario contar con un esquema específico de transferencias SEPA inmediatas, lo que fue corroborado por el ERPB.

A raíz de dicho informe, el ERPB invitó al EPC a definir dicho esquema³⁶. Desde entonces el EPC ha estado trabajando en su elaboración, para lo que ha contado con la orientación del ERPB a través de un subgrupo creado a tales efectos³⁷. En abril se abrió un período de tres meses de consulta pública y está previsto que la versión final del esquema se publique en noviembre de 2016. A partir de dicha fecha comenzará el período de adaptación y adhesión voluntaria de las entidades, entrando el esquema en funcionamiento un año después (véase gráfico 6).

ESQUEMA EUROPEO DE TRANSFERENCIAS SEPA INMEDIATAS: PRINCIPALES HITOS

GRÁFICO 6



FUENTE: Elaboración propia.

34 Órgano de decisión y coordinación de la industria bancaria europea en el ámbito de los pagos.

35 Más de 4.500 proveedores de servicios de pago en Europa están adheridos a la transferencia SEPA.

36 Sin perjuicio de que sigan existiendo soluciones basadas en otros instrumentos, como tarjetas o adeudos directos, aunque deberían ser de ámbito paneuropeo o interoperables con otras soluciones basadas en los mismos instrumentos.

37 Adicionalmente, en noviembre de 2015 el ERPB aprobó una propuesta inicial de esquema, que ha sido tomada como punto de partida para su desarrollo.

En línea con los instrumentos SEPA que ya están en funcionamiento, el esquema de transferencias inmediatas se centrará, fundamentalmente, en los requerimientos aplicables en el ámbito interbancario. No obstante, abordará también algunos aspectos relativos a la relación de las entidades con sus clientes, a fin de garantizar unas prestaciones para el usuario uniformes en cuestiones tales como la notificación al ordenante de transferencias fallidas o el tiempo máximo en que debe realizarse el proceso completo de la operación (de ordenante a beneficiario). En lo que respecta a esto último, la propuesta del EPC es que dicho máximo sea, por regla general, de 10 segundos. Otra cuestión relevante de cara al usuario final es el importe máximo por operación, que se ha fijado, por el momento, en 15.000 euros. Ambos parámetros serán objeto de revisión periódica a fin de ir adaptándolos a las necesidades del mercado³⁸.

Compensación

El intercambio de las operaciones en tiempo real supone una novedad frente a la realidad actual, dado que la práctica habitual en el ámbito de los pagos minoristas es que las entidades agrupen las órdenes recibidas y las transmitan a las cámaras en determinados momentos del día. En consecuencia, la implantación práctica del esquema de transferencias SEPA inmediatas requiere que tanto las entidades como las infraestructuras adapten sus procesos para conseguir la comunicación y el abono de los fondos en cuestión de segundos.

Varias cámaras de la zona del euro han iniciado ya este proceso, bien creando un módulo adicional dentro de los sistemas existentes, bien estableciendo un nuevo sistema de pagos exclusivo para este tipo de transacciones. Una vez el EPC publique el esquema definitivo, las cámaras tendrán que evaluar la conveniencia de introducir cambios en sus diseños que les permitan proporcionar el soporte adecuado para el procesamiento de transferencias SEPA inmediatas.

Adicionalmente, a fin de garantizar la integración del mercado europeo, el Eurosistema aspira a que los desarrollos que están llevando a cabo las cámaras sean armonizados e interoperables y aseguren el alcance paneuropeo. Para lograr estos objetivos, el Eurosistema está promoviendo el diálogo entre las distintas cámaras y ha hecho públicos una serie de objetivos³⁹, que giran en torno a tres cuestiones fundamentales:

- Políticas de acceso: las entidades deberían ser capaces de enviar y recibir pagos inmediatos hacia y desde cualquier contrapartida de la Unión Europea sin necesidad de participar en más de una infraestructura.
- Interoperabilidad: a fin de lograr lo anterior, las cámaras deberán ser interoperables, es decir, deberán adoptar los estándares y procedimientos necesarios para lograr la transmisión de operaciones entre participantes de distintas infraestructuras.
- Mitigación de riesgos: las cámaras deberían ayudar a mitigar los riesgos financieros derivados de la liquidación diferida de las operaciones⁴⁰. Adicionalmente, para facilitar la interoperabilidad entre cámaras resulta fundamental que dichas medidas de gestión de riesgos se definan y adopten de manera armonizada.

38 En cualquier caso, el esquema no impide que haya acuerdos bilaterales o multilaterales encaminados a disminuir el plazo de ejecución o permitir el procesamiento de operaciones de importe superior.

39 *Eurosystem expectations for clearing infrastructures to support pan-European instant payments in euro*, Banco Central Europeo.

40 Como se ha visto anteriormente, el esquema también contribuye a la mitigación de riesgos, al fijar máximos por operación.

A fin de dar respuesta a algunas de estas cuestiones, la Asociación Europea de Cámaras de Compensación se ha fijado como objetivo la publicación de un marco de interoperabilidad de pagos inmediatos en euros el próximo mes de noviembre, coincidiendo con la aprobación del esquema del EPC. Se pretende así dejar tiempo suficiente a las partes para que lleven a cabo los desarrollos necesarios que permitan asegurar el alcance paneuropeo desde el mismo momento del lanzamiento de los pagos inmediatos.

Liquidación

La liquidación de los sistemas de pago minoristas de la zona del euro se produce de manera diferida en las cuentas que las entidades mantienen en los bancos centrales. Para ello, las cámaras envían las posiciones de las entidades a TARGET2, el sistema de liquidación bruta en tiempo real del Eurosistema. Este es el mismo mecanismo de liquidación que se prevé adoptar en el caso de los pagos inmediatos y, como se ha visto anteriormente, supone implantar medidas para mitigar los riesgos financieros a los que se ven expuestas las entidades.

En línea con los objetivos del Eurosistema, las medidas que adopten las cámaras deberían ser uniformes, por lo que esta cuestión está siendo objeto de discusión en el marco de la Asociación Europea de Cámaras de Compensación. Las guías de interoperabilidad que publicaron el pasado mes de noviembre⁴¹ reconocen que, en caso de que las cámaras utilicen mecanismos de garantía diferentes, será necesario determinar si dichas garantías son aceptables por los participantes de las demás cámaras. No obstante, no han llegado a ninguna conclusión por el momento.

Por otra parte, TARGET2 también puede ayudar a mitigar dichos riesgos, ofreciendo, por ejemplo, facilidades para la aportación de garantías, o ampliando los horarios de apertura con el objetivo de disminuir el tiempo entre ciclos de liquidación (en particular por las noches y los fines de semana). Con vistas a conocer cuáles son las necesidades de las cámaras en este sentido, el Eurosistema les instó a que colaborasen en la definición de una lista de requerimientos de negocio. Dicha lista, que fue comunicada al Eurosistema el pasado mes de abril, servirá de base para definir qué ajustes habría que hacer en TARGET2 a fin de dar el necesario apoyo a los pagos inmediatos, tanto en el corto como en el largo plazo.

6 La situación en España

Al igual que en otras partes del mundo, el debate acerca de los pagos inmediatos está muy presente en España. Si bien, desde hace unos años, coexisten en nuestro mercado varias iniciativas comerciales de alcance limitado, hasta fechas recientes no se ha puesto en marcha un proyecto, de escala nacional, con el que tratar de dar un impulso definitivo a esta nueva manera de movilizar el dinero.

Liderado por las principales entidades de crédito de nuestro país y contando, además, con la participación activa de las asociaciones sectoriales y de las infraestructuras, en marzo de 2015 dio comienzo un programa sectorial de pagos inmediatos asentado en cuatro premisas fundamentales.

En primer lugar, la necesidad de formular planteamientos operativos plenamente compatibles con otras iniciativas de similares características⁴², en especial, en relación con aquellas que pudieran surgir en otros países de la zona del euro. Este enfoque garantizará la completa interoperabilidad paneuropea de la solución española, en consonancia con los objetivos de la SEPA.

⁴¹ *Instant Payments Interoperability Guidelines*, Asociación Europea de Cámaras de Compensación, noviembre de 2015.

⁴² Entre otras, estar basadas en el mismo instrumento de pago subyacente: *v. g.*, transferencias SEPA.

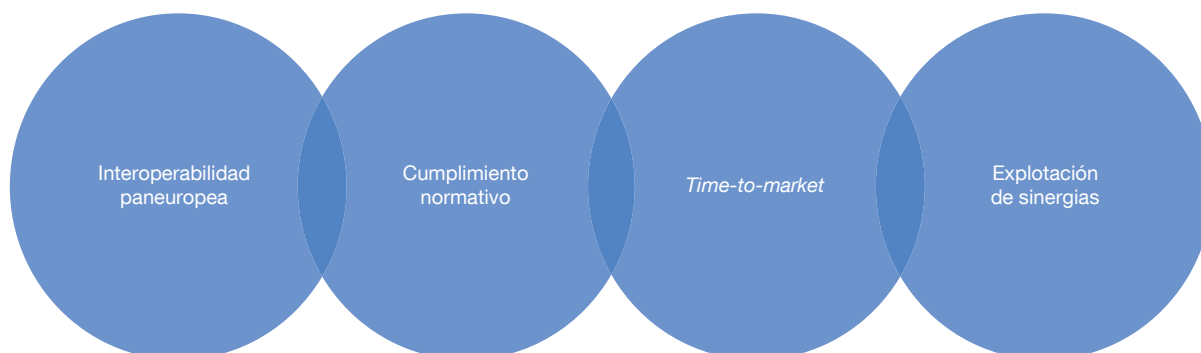
Por otro lado, se ha exigido que las propuestas resultantes respeten el marco regulatorio aplicable, ya se trate de la normativa de competencia, de la vigente en materia tributaria o, directamente, de aquellas disposiciones que gobiernan la prestación de los servicios de pago.

Además, se ha considerado primordial el *time-to-market* o, lo que es lo mismo, se aboga por ajustar al máximo los plazos correspondientes a las fases de diseño, desarrollo e implantación, de manera que la fecha de lanzamiento de la iniciativa no se demore más allá de lo estrictamente necesario. De ahí que la industria se haya decantado por ser pragmática y echar a andar con un conjunto de requerimientos mínimos que evolucionarán de manera progresiva, a medida que se identifiquen nuevas necesidades. Bajo estas condiciones, el nuevo servicio debería estar listo, en principio, para el verano de 2017.

Finalmente, se ha apostado por explotar ampliamente las sinergias que pudieran existir tanto en el ámbito de las infraestructuras del mercado financiero como en relación con los servicios de procesamiento que les sirven de soporte. Esta actuación contribuirá a mantener los costes de la iniciativa bajo control, lo que, unido a la formulación de un modelo de negocio adecuado, habría de reportar a los actores involucrados una rentabilidad temprana y razonable.

PREMISAS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA DE PAGOS INMEDIATOS

GRÁFICO 7



FUENTE: Elaboración propia.

Partiendo de estas bases, los agentes implicados en el programa han definido los pagos inmediatos como un servicio financiero consistente en movilizar fondos entre dos cuentas de pago identificadas por medio del código IBAN y en el que se asegure la disponibilidad inmediata de los recursos transferidos (bajo la perspectiva del cliente final), así como la accesibilidad a la solución en horario 24/7.

El producto subyacente será, en todo caso, la transferencia SEPA, bien en su modalidad actual, bien, en su momento, adoptando el esquema de transferencias inmediatas del EPC. Asimismo, el programa contempla manejar dos líneas de trabajo paralelas, ambas estrechamente interrelacionadas.

En primer lugar, los esfuerzos se centrarán en el desarrollo de un servicio de carácter básico bajo el perímetro del Sistema Nacional de Compensación Electrónica (SNCE)⁴³. Como

⁴³ El SNCE es el mecanismo normativo, operativo y técnico que soporta el sistema de pagos al por menor español, especializado en el intercambio, compensación y liquidación interbancaria de las transacciones que se realizan con estos instrumentos de pago, principalmente transferencias, adeudos, cheques y efectos.

tal, este quedará gobernado por su correspondiente reglamento de funcionamiento, el cual será, además, propiedad de Iberpay. Para dar cabida a esta nueva tipología de pagos, la sociedad creará un subsistema específico y será la responsable formal de su gestión operativa, sin perjuicio de la posible delegación, sobre un tercero, de los aspectos de procesamiento.

Este servicio permitirá ejecutar pagos individuales, de carácter no recurrente, y deberá estar abierto a la interoperabilidad con otras cámaras de la SEPA. La compensación de las operaciones tendrá lugar en tiempo real, mientras que la liquidación de los saldos multilaterales netos en TARGET2 se producirá en varios momentos concretos del día. Al estar encajado en el SNCE, el servicio se beneficiará de las protecciones que se derivan de su marco normativo específico⁴⁴ y, potencialmente, del alcance de una amplia red de participantes ya consolidada tanto en España como en relación con otras cámaras con las que existan acuerdos de interoperabilidad.

En términos prácticos, el servicio básico supondrá que el cliente ordenante instruya un pago a favor de un beneficiario que ha identificado a través de su código IBAN, de modo que la transferencia de los fondos, desde la presentación hasta la confirmación del abono, se complete en unos pocos segundos. Existirán límites por operación, así como a la posición neta deudora, y se contempla el envío de notificaciones a los clientes finales para que conozcan el resultado de la operación. Se espera que esta capa de servicios básicos neutrales favorezca el desarrollo de propuestas innovadoras por parte de las entidades.

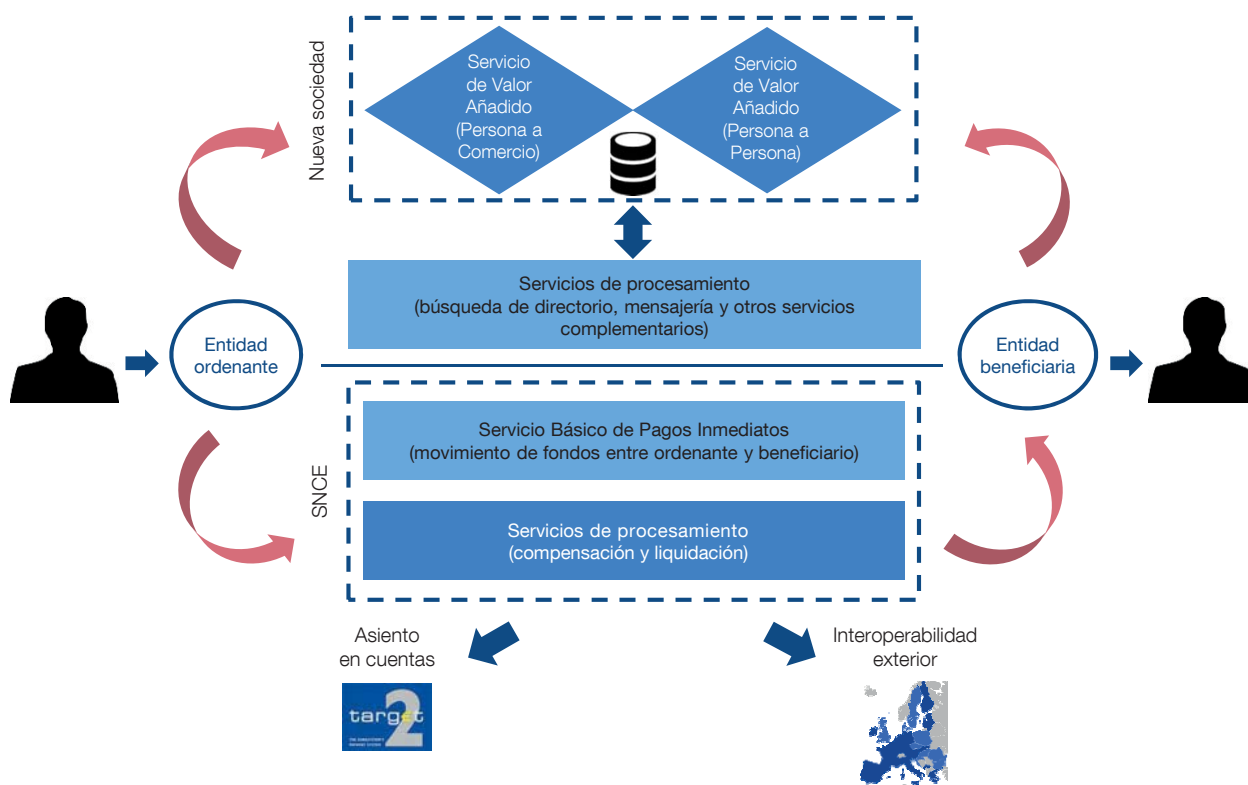
Por otro lado, el programa se encargará de elaborar dos reglamentos complementarios para la prestación de una serie de servicios de valor añadido desde la fase inicial de implantación. Este conjunto de reglas pasarán a formar parte del patrimonio de un vehículo de nueva creación, diferente de Iberpay. En una primera etapa, estos servicios se orientan a dar respuesta a tres posibles aplicaciones muy concretas, como son: la operativa persona a persona, el pago en comercio físico y el pago en comercio electrónico.

Con estas iniciativas se estará superponiendo una capa de prestaciones adicionales al movimiento de efectivo, que, en todo caso, seguirá realizándose a través del servicio básico. La medida persigue la simplificación del proceso de iniciación del pago y, con ello, mejorar la experiencia de usuario y potenciar el empleo de las plataformas móviles como canal para originar transacciones.

Para garantizar el buen funcionamiento del repositorio de códigos IBAN y alias asociados, se prevé la implantación de un soporte técnico adecuado que permita que las entidades usuarias puedan alimentar e intercambiar los datos necesarios con seguridad y que, además, proporcione a los clientes finales del sistema utilidades con las que poder asociar, de manera sencilla, sus bases de datos telefónicas o de otros identificadores con las cuentas bancarias. Paralelamente, se trabajará en la búsqueda de las mejores fórmulas para contribuir a la interconexión del repositorio español con otros similares existentes en los países de nuestro entorno. De este modo, se favorecerá igualmente la interoperabilidad europea en un sentido amplio.

Habida cuenta del interés estratégico que los pagos inmediatos tienen para la economía nacional, el Banco de España ha facilitado el acercamiento inicial de las partes. Así, ha

⁴⁴ Entre las que se incluyen dimensiones tales como la irrevocabilidad y firmeza de las operaciones, el sistema de garantías, el régimen de participación, etc.



FUENTE: Elaboración propia.

propiciado los acuerdos que han posibilitado la puesta en marcha de los trabajos colaborativos y ha marcado determinadas directrices para alinear el programa con la política del Eurosistema. Superada esta etapa, la institución queda relegada al rol de observador privilegiado con el fin de conocer, de primera mano, los elementos definitorios de la solución y, solo en caso necesario, intervenir para asegurar su plena consistencia con los objetivos de la SEPA. No obstante, en lo que afecte al SNCE se mantendrán intactas las responsabilidades del Banco de España como supervisor último del sistema de pagos.

7 Conclusiones

La generalización de tecnologías que aseguran conectividad y acceso a la información de manera permanente está provocando cambios profundos tanto en los hábitos como en las expectativas de los agentes económicos. Al igual que ocurre en otras industrias, la financiera —en particular, el segmento de los pagos— no ha quedado al margen de esta nueva realidad, encarando así un proceso de transformación estructural e irreversible que tenderá a acentuarse en los próximos años.

En un contexto marcado por el aumento de la digitalización, los pagos inmediatos surgen como un primer y fundamental hito en el camino hacia un nuevo escenario competitivo, un entorno caracterizado por la mayor complejidad de los actores y la asunción de un papel más protagónico de los clientes. En definitiva, un terreno de juego en el que la personalización de la oferta pasa a ser una de las claves básicas a la hora de maximizar el valor potencial de la clientela.

Más allá de la posibilidad de movilizar fondos con urgencia, los pagos inmediatos suponen un salto hacia delante en el nivel de interacción con los usuarios de los servicios bancarios. En consecuencia, proporcionan a las entidades un mayor y más frecuente volumen de datos sobre los patrones de comportamiento de sus clientes, así como sobre su situación

financiera. Se abre así la puerta a poder anticipar mejor sus necesidades, desarrollando una cartera de productos que dé una respuesta integral y permita la expansión del negocio. De ahí que los pagos inmediatos estén llamados a ser, en los próximos años, la antesala de un extenso cuerpo de innovaciones en terrenos tan diversos y prometedores como, por ejemplo, la factura electrónica, los monederos digitales, el pago a través del móvil, el *big data* o la identificación electrónica.

En lo que respecta a España, la banca ha sabido reaccionar a tiempo y, apostando por un enfoque cooperativo, ha empezado ya a dar pasos decisivos que minimicen el riesgo de desintermediación y eviten, además, el que nuestra industria pueda quedar rezagada frente a otros competidores del entorno más cercano.

El encaje del programa sectorial en el marco del SNCE aporta, a su vez, garantía de neutralidad y alcance paneuropeo, puesto que es en el ámbito de las cámaras donde se están produciendo los mayores reajustes a fin de dar el soporte adecuado a los requisitos de instantaneidad. Todo ello, sin perjuicio de salvaguardar la libre competencia en lo que al posible lanzamiento de otros servicios de valor se refiere, ya sea dentro o fuera de dichas infraestructuras.

El que la iniciativa de los pagos inmediatos consiga en España el éxito deseado, especialmente a tenor del exigente calendario objetivo que se ha marcado, dependerá sustancialmente de la capacidad e interés real de las entidades por acometer los ajustes necesarios y de su pericia a la hora de encontrar la estrategia de comercialización más conveniente.

Así las cosas, la unión de esfuerzos se perfila, una vez más, como el mejor planteamiento posible para hacer frente a unos proveedores alternativos de servicios financieros que gozan de una imagen de marca solvente, así como de una estructura de costes más liviana en ausencia de una red de sucursales, inercias tecnológicas heredadas del pasado o la necesidad de tener que dar apoyo a un sistema de manejo de fondos con las correspondientes obligaciones legales de custodia y protección.

De acertar con la combinación de factores adecuada, los pagos inmediatos podrían allanar el camino de la banca hacia el mundo de amplias posibilidades que ofrece la revolución digital de nuestra sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- ACCENTURE & VOCALINK (2015). *Immediate Payments: Seizing the Customer Opportunity. Why real-time transfer and availability of funds is key to the success of the Everyday Bank*, Everyday Bank Research Series (https://www.accenture.com/t20150523T024820_w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_2/Accenture-Immediate-Payments.pdf).
- AUSTRALIAN PAYMENTS CLEARING ASSOCIATION (2013). *Strategic Review of Innovation in the Payments System: Real-Time Payments Committee Proposed Way Forward*, febrero (<http://www.apca.com.au/docs/real-time-payments/real-time-payments-proposal.pdf>).
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2016). *Eurosystem expectations for clearing infrastructures to support pan-European instant payments in euro*, febrero (https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/shared/pdf/Eurosystem_expectations_for_instant_clearing_infrastructures.pdf?b3a1ca29c46f12ee610d4c4f24ee42ac).
- BATISTELLA, M. (2015). «A Corporate View on Instant Payments», *EPC Newsletter*, julio (http://www.europeanpaymentscouncil.eu/pdf/EPC_Article_375.pdf).
- BOLT, S., D. EMERY y P. HARRIGAN (2014). «Fast Retail Payment Systems», *RBA Bulletin*, diciembre (43-52).
- ESBG (2015). *Instant retail payments for Europe: a Blueprint*, Position Paper, febrero (<http://www.savings-banks.com/SiteCollectionDocuments/1159.pdf>).
- EURO RETAIL PAYMENTS BOARD (2014). *Pan-European instant payments in euro: definition, vision and way forward*, noviembre (https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/shared/pdf/2nd_erpb_meeting_item6.pdf?27ef4897696839d1e7d0918f6b2dae48).
- (2015). *Instant retail payments in euro: proposal for next steps*, junio (https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/shared/pdf/3rd_erpb_meeting_item4b_ERPB_secretariat_note.pdf?cf9d8f826d597bb72706dbd75559b7bb).

- EUROPEAN AUTOMATED CLEARING ASSOCIATION (2015). *Instant Payments Interoperability Guidelines*, noviembre (http://www.eacha.org/form_download.php?doc=EACHA%20Instant%20Payments%20Interoperability%20Guidelines%20-%20Nov%202015).
- EUROPEAN PAYMENTS COUNCIL (2015). *EPC Report to the ERPB on Instant Payments*, junio (<http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/knowledge-bank/epc-documents/epc-report-on-instant-payments-submitted-to-the-june-2015-meeting-of-the-euro-retail-payments-board/epc160-15-epc-report-to-the-erpb-on-instant-paymentspdf/>).
- (2015). *EPC proposal for the design of an optional euro SCT Instant scheme*, noviembre (<http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/knowledge-bank/epc-documents/epc-proposal-for-the-design-of-an-optional-euro-sct-instant-scheme/epc269-15-v10-epc-proposal-for-the-design-of-an-sct-instant-scheme-in-europdf/>).
- FASTER PAYMENTS TASK FORCE (2016). *In pursuit of a better payment system: faster payments effectiveness criteria*, enero (<https://fedpaymentsimprovement.org/wp-content/uploads/ptf-payment-criteria.pdf>).
- FEDERAL RESERVE SYSTEM (2015). *Strategies for improving the U.S. Payment System*, enero (<https://fedpaymentsimprovement.org/wp-content/uploads/strategies-improving-us-payment-system.pdf>).
- GREENE, C., M. RYSMAN, S. D. SCHUH y O. SHY (2014). *Costs and benefits of building faster payment systems: the UK experience and implications for the United States*, Federal Reserve Bank of Boston Research Paper, Series Current Policy Perspectives (14-5).
- KMPG (2014). *UK payments infrastructure: exploring opportunities*, agosto (<http://www.fca.org.uk/static/documents/psr/kpmg-infrastructure-report-for-psr.pdf>).
- MCKINSEY & COMPANY (2015). «Faster payments: Building a business, not just an infrastructure», *McKinsey on Payments*, vol. 8, n.º 21, mayo (https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=17&ved=0ahUKewi_7Oa-1bvLAhXDbxQKHd9wAL04ChAWCEowBg&url=http%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com%2F-%2Fmedia%2FMcKinsey%2Fdotcom%2Fclient_service%2FFinancial%2520Services%2FLatest%2520thinking%2FPayments%2FMoP21_Faster_payments.ashx&usg=AFQjCNFeElcRZ-xhMTqF0yoNEEf9mBq1LA).
- PELEGERO, R. (2013). *The need for real-time payments in the US*, junio.
- RESERVE BANK OF AUSTRALIA (2012). *Strategic Review of Innovation in the Payments Systems: Conclusions*, junio.
- SIA PARTNERS (2015). «Instant payments: a clarification of the vision, the benefits and implications of the new cashless cash», *Insight, Banking & Insurance*, diciembre (http://en.finance.sia-partners.com/sites/default/files/post/visuels/sia_partners_instantpayments_2015.pdf).
- SWIFT (2014). *SWIFT and the New Payments Platform* (<https://www.swift.com/node/3571>).
- (2015). *The Global Adoption of Real-Time Retail Payments Systems (RT-RPS)* (https://www.swift.com/assets/swift_com/documents/products_services/White_Paper_Real_Time_Payments.pdf).
- VACHERON, P.-A. (2015). «Instant Payments at Point of Sale – Overcoming Customer and Merchant Barriers: Will instant payments ever replace card payments?», *EPC Newsletter*, julio (http://www.europeanpaymentscouncil.eu/pdf/EPC_Article_372.pdf).

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE PAGOS INMEDIATOS EN EL MUNDO

	Australia	Brasil	Dinamarca	Corea	China	India	México	Japón	Singapur	Sudáfrica	Suecia	Reino Unido
Nombre del sistema	NPP	SITRAF	Straks/euring	HOFINET/EBS	IPBS	IMPS	SPEI	Zengin	Fast	RTC	BIR	FPS
Fecha de lanzamiento	En desarrollo	2002	2014	2001	2010	2010	2004	1973	2014	2007	2012	2008
Propiedad del sistema	En desarrollo	CIP	Asociación bancaria	KFTC	Banco central	NPCI	Banco central	Banco central	SACH	BankservAfrica	Bankgirot	Faster Payments Society, Ltd.
Plataforma dedicada	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Modelo de liquidación	Tempo real	Híbrido (a)	Prefunding	Neta diferida	Neta diferida	Neta diferida	Neta diferida pero asimilable a tiempo real	Neta diferida	Neta diferida	Neta diferida	Prefunding	Neta diferida
Límites por operación	En desarrollo	R\$ 1 millón	DKK 500.000	No	RMB 50.000	No (c)	No	No	SGD 10.000	ZAR 5.000.000 ZAR 250.000 (d)	No	GBP 100.000
Saldo deudor neto máximo	En desarrollo	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	n. d.	No	Sí
Colateral	En desarrollo	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	n. d.	No	Sí
Cobertura de déficit	En desarrollo	No	No	Sí	No	No	No	Proveedores de liquidez	Sí	n. d.	No	Sí
Lotes	En desarrollo	No	No	No	No	No	n. d.	Sí	No	n. d.	No	Sí
Tipología de operaciones	Transferencias puntuales (en el futuro, adeudos y otros)	Transferencias puntuales	Transferencias puntuales	Transferencias puntuales	Transferencias puntuales (e)	Transferencias puntuales	Transferencias puntuales	Transferencias Adeudos	Transf. puntuales. Órdenes perman. (f). Adeudos (f)	Transferencias puntuales	Transferencias puntuales	Transf. puntuales y órdenes permanentes (g)
Canales de acceso	En desarrollo	Papel, móvil, banca a distancia y ATM	Móvil, e-banca a distancia	Móvil, banca a distancia	E-banca	Móvil, e-banca y ATM	n. d.	Papel, móvil, banca a distancia & ATM	Móvil, e-banca	Móvil, e-banca	Móvil, e-banca	Móvil, banca a distancia
Plazo de ejecución	En desarrollo	60 s	10 s (1 min promedio)	n. d.	20 s	15 s-30 s	90 s	n. d.	15 s	60 s	15 s	15 s (1 min promedio)
Abono al beneficiario	En desarrollo	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Sin demora	Hasta 2 horas (h)
Mensajería	ISO2022	ISO20022	ISO20022	Propietaria	ISO20022	ISO8583	Propietaria	Propietaria (opcional, ISO20022)	ISO20022	ISO20022	ISO20022	ISO 8583 e ISO20022
Disponibilidad del sistema	24/7	7.30-17.00	24/7	24/7	24/7	24/7	19.00 (D-1)-17.30 (D)	8.30-15.30	24/7	24/7	24/7	24/7

FUENTE: Elaboración propia.

- a En función del importe de las operaciones, estas se procesan una a una o, alternativamente, se compensan bilateral o multilateralmente para liquidar cada 5 minutos.
- b El sistema contempla la activación de ciclos adicionales bajo demanda.
- c De momento no existen, pero el Banco Central de la India se reserva el derecho a poder establecerlos en un futuro.
- d Después de las 16.00.
- e Algunos bancos ofrecen también domiciliaciones.
- f En el futuro.
- g Exclusivamente disponibles en el horario comercial de las oficinas.
- h Algunas operaciones quedan «en suspenso» para determinar si ha habido fraude o blanqueo.

LOS BONOS GARANTIZADOS Y LAS TITULIZACIONES: SITUACIÓN ACTUAL, MARCO GLOBAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Asunción Alonso Ventas ^(*) y José Manuel Marqués Sevillano ^(*)

(*) Asunción Alonso Ventas y José Manuel Marqués Sevillano son economistas en el Banco de España. Agradecen las sugerencias recibidas por parte de Ángel Estrada, Emiliano González Mota, Montserrat Martínez Parera y Pablo Sinausía Rodríguez, así como de Rafael Repullo y el extraordinario apoyo técnico de Luna Romo.

Este artículo es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España ni del Eurosistema.

LOS BONOS GARANTIZADOS Y LAS TITULIZACIONES: SITUACIÓN ACTUAL, MARCO GLOBAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Resumen

Los bonos garantizados y las titulizaciones desempeñan un papel importante en la financiación bancaria. La crisis financiera ha afectado a estos mercados de modo desigual. Mientras que el mercado de los bonos garantizados se ha mostrado resistente durante el período de crisis, el nivel de actividad registrado en el mercado de las titulizaciones está siendo muy escaso desde 2007. Por otro lado, las tendencias recientes también muestran cierta heterogeneidad; mientras que en el caso de los bonos garantizados se están produciendo ciertas innovaciones en su diseño (incorporación de nuevos tipos de activos como garantía y de nuevas estructuras para mejorar la gestión de la liquidez), en el caso de las titulizaciones se están fomentando productos más sencillos. Esta última iniciativa complementa las reformas legislativas iniciales que se emprendieron para mitigar las debilidades mostradas durante el período de crisis (problemas de incentivos en la originación y dificultades en la valoración, entre otros).

En este contexto, este trabajo analiza el comportamiento y las tendencias recientes en el período de poscrisis en los mercados de titulizaciones y de bonos garantizados, revisa la regulación actual y plantea los debates e iniciativas que están en marcha en el contexto internacional y europeo.

1 Introducción

La financiación bancaria responde fundamentalmente al objetivo de lograr los recursos necesarios para la realización de su actividad al mínimo coste que sea compatible con una adecuada estructura de vencimientos y con las regulaciones vigentes. Una parte significativa de los instrumentos de financiación está constituida por aquellos títulos que de un modo u otro están respaldados por una determinada cartera de activos. Esta vinculación se realiza principalmente a través de dos instrumentos: los bonos garantizados, o *covered bonds*, y las titulizaciones.

La apelación a este tipo de financiación ha sido uno de los factores que contribuyeron a la fuerte expansión del crédito bancario, especialmente en los años previos a la crisis. En el caso de las titulizaciones, un elemento fundamental fue la existencia de distintos tramos de riesgo y, en consecuencia, el acceso a un conjunto más amplio de inversores con distintas preferencias de rentabilidad-riesgo. Por su parte, en los bonos garantizados los incentivos respondían principalmente a los menores costes de financiación que conllevan las emisiones con doble recurso: la entidad emisora y el conjunto de activos de garantía¹.

No obstante, la crisis financiera afectó a estos mercados de modo desigual. Así, los bonos garantizados mantuvieron un mercado resistente durante el período de crisis, reforzando su papel clave en la financiación de los bancos europeos. Por el contrario, en el caso de las titulizaciones, desde 2007 el mercado mostró una escasa actividad debido a problemas de incentivos en la originación del riesgo y a las dificultades en la valoración, que se pusieron de manifiesto durante la crisis financiera. Las reformas legislativas realizadas para soslayar estas debilidades no han conseguido eliminar por completo el estigma generado en torno a estos productos.

¹ Los bonos garantizados han sido una figura tradicionalmente empleada en varios países europeos, como Alemania, Dinamarca, Francia o España, con distintas denominaciones (en el caso español se les conoce como «cédulas hipotecarias» o «territoriales», según sea el activo de garantía). Generalmente estos instrumentos se emiten bajo un marco jurídico nacional especial y están sujetos a supervisión pública, según se establece en artículo 54 de la Directiva de sobre organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios.

Durante el período de poscrisis se han observado dos tendencias fundamentales en torno a estos mercados: por un lado, un impulso hacia una mayor simplicación en el diseño del producto y una mejora de la transparencia para facilitar su valoración, especialmente en el caso de las titulaciones, y, por otro lado, una mayor diversificación en torno a los activos de garantía, a través de la incorporación de nuevos activos a los ya tradicionalmente empleados, especialmente en la figura de los bonos garantizados, al tiempo que se ha despertado el interés por el uso de esta forma de financiación bancaria en nuevas jurisdicciones.

El funcionamiento de estos mercados, por tanto, aún se enfrenta a importantes desafíos, por lo que, recientemente, se han emprendido varias reformas regulatorias a nivel internacional y a nivel europeo. A nivel internacional, lideradas por el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB por sus siglas en inglés), forman parte de las iniciativas emprendidas para promover un sistema financiero más sólido y seguro que pasa por identificar y mitigar el riesgo sistémico en sus tres componentes clave: mercados, instrumentos e instituciones. Las iniciativas persiguen mitigar las ineficiencias por el lado de la oferta y de la demanda, aumentando la base de emisores (lo que incluye emisores no bancarios) y el interés de los inversores de un modo sostenible. Para la consecución de este objetivo se está fomentando el diseño de productos más simples, homogéneos y comparables a nivel global, lo que facilitaría la fijación de precios de referencia de mercado. Por su parte, la Comisión Europea ha incluido también como una prioridad de su agenda regulatoria la revitalización de las titulaciones y la expansión de los bonos garantizados. En concreto, en el año 2015 se comprometió a revisar el marco legislativo del mercado de las titulaciones sobre una base robusta que, entre otros, conlleva otorgar un tratamiento prudencial diferenciado a un determinado tipo de titulaciones más sencillas, normalizadas y transparentes. Además, como complemento, se prevé avanzar en la construcción del marco de los bonos garantizados paneuropeos para evitar posibles ineficiencias y fragmentaciones nacionales. Ambos aspectos constituyen elementos importantes para el buen funcionamiento de los mercados de capitales en la UE².

En dicho contexto, este trabajo analiza el comportamiento y las tendencias recientes de los mercados de titulaciones y de bonos garantizados, revisa la regulación actual y plantea los debates e iniciativas que están en marcha en el contexto internacional y europeo. En concreto, trata de ilustrar los aspectos más relevantes de cada uno de estos mercados: el tratamiento prudencial, en el caso de las titulaciones, que se aborda en la segunda sección, y la heterogeneidad de los modelos nacionales, en el caso de las cédulas, que se analiza en la tercera sección. Por último, este trabajo finaliza con algunas reflexiones sobre las iniciativas puestas en marcha.

2 La titulación de activos: situación actual y medidas adoptadas

Las titulaciones se constituyeron como un instrumento destinado a captar financiación por parte de los bancos (especialmente las titulaciones tradicionales) y como una vía para transferir, de forma parcial o total, riesgo de crédito fuera del sistema bancario mediante la transformación de un conjunto de activos poco líquidos en una serie de instrumentos negociables, líquidos y con unos flujos de pagos determinados³. Esta última característica, que inicialmente facilitó su elevada aceptación por los operadores no bancarios especializados en el mercado (principalmente fondos de inversión y compañías de seguros), logra

2 El 30 de septiembre de 2015 la Comisión Europea publicó un plan de acción con los trabajos prioritarios para impulsar la Unión de los Mercados de Capitales (con fecha 2019) y para remover las barreras aún existentes a las inversiones transfronterizas, reduciendo los costes de financiación. Este plan de acción consiste fundamentalmente en el desarrollo de vías alternativas de financiación no bancaria con el objetivo de impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo en toda la UE, junto con la mejora de la capacidad de absorción de *shocks* por parte de empresas y pymes mediante estas vías de financiación alternativa.

3 Para un análisis detallado del proceso de titulación, de los riesgos que conlleva y del papel desempeñado por los diferentes agentes implicados, véase Catarineu y Pérez (2008).

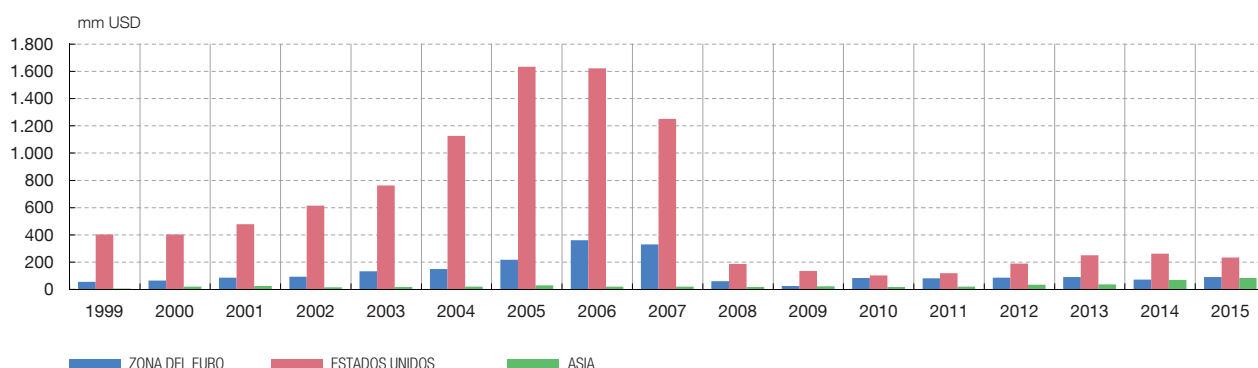
una mayor diversificación del riesgo en el sistema, pero también lleva asociados un cierto nivel de complejidad y una serie de riesgos de valoración que, dada la amplia distribución entre distintos agentes, podrían llegar a alcanzar naturaleza sistémica y, finalmente, repercutir en el conjunto del sistema financiero y, por ende, en el funcionamiento de la economía real.

Desde el estallido de la crisis financiera la actividad del mercado de titulaciones ha disminuido drásticamente a nivel global de forma generalizada, lo que evidencia la falta de confianza hacia las características generales de estos productos (véase gráfico 1). No obstante, el mercado americano está mostrando ciertos síntomas de recuperación, aunque todavía se encuentra lejos del volumen de emisiones que se registraron en el período de 2005 a 2007. Por el contrario, la operativa del mercado europeo, pese al relativo buen comportamiento de los impagos⁴ y las menores tasas de pérdida esperada y de pérdida realizada que se registraron durante la crisis (véase cuadro 1), ha quedado limitada a los tramos altamente calificados que son descontables en el BCE⁵ o a su utilización en programas públicos especiales de apoyo al sector financiero. Según los datos de la Asociación

- 4 Mersch (2014) menciona que durante la crisis la tasa de impago de las titulaciones en Europa se situó entre el 0,65 % y el 1,5 %, mientras que en Estados Unidos esta cifra estaba entre el 9,3 % y el 18,4 %.
- 5 Para la instrumentación de las medidas de política monetaria convencional el BCE mantiene altas exigencias de calidad crediticia y aplica elevados recortes (*haircuts*) en el descuento de los bonos de titulación. Además, en septiembre de 2014, como parte de las medidas de política monetaria no convencional, el BCE anunció un programa especial de compras de *Asset Backed Securities* (ABS) y de cédulas hipotecarias. Las adquisiciones de ABS son exclusivamente de titulaciones simples y transparentes, cuyo activo subyacente sea créditos de empresas y familias de la zona del euro.

EMISIONES DE TITULIZACIONES POR ÁREAS GEOGRÁFICAS

GRÁFICO 1



FUENTE: Dealogic. Emisiones a partir de 18 meses, no retenidas, excluyendo GSE (Government Sponsored Entities). Nacionalidad conforme a la nacionalidad de la matriz.

PÉRDIDAS POR TIPO DE ACTIVO SUBYACENTE (2000-2013)

CUADRO 1

	RMBS		CMBS	
	EEUU	UE	EEUU	UE
Pérdida esperada (%)	4,1	0,2	4,2	2,9
Pérdida realizada (%)	4,5	0,0	1,5	1,1

FUENTE: Fitch.

NOTAS: Bonos de titulación hipotecaria: *Residential Mortgage Backed Securities* (RMBS) y *Commercial Mortgage-Backed Securities* (CMBS).

Los activos subyacentes son préstamos hipotecarios residenciales, en el primer caso, y préstamos hipotecarios comerciales, en el caso de los CMBS.

Pérdida esperada estimada por Fitch para los tramos con calificación CCC o inferior.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total EEUU	2.080,5	934,9	1.385,3	1.203,7	1.056,6	1.579,2	1.515,1	1.131,5	1.265,9
Total UE	593,6	818,7	423,8	377,9	375,9	253,4	180,8	217,0	213,7
Del que: % retenido	30 %	87 %	94 %	76 %	76 %	66 %	58 %	64 %	62 %

FUENTE: Asociación para los Mercados Financieros en Europa.

para los Mercados Financieros en Europa (AFME, por sus siglas en inglés) solo el 38 % de los 214.000 millones de euros titulizados en 2015 se colocó en el mercado (véase cuadro 2). En España el volumen titulizado fue mínimo y, en su mayoría, permaneció retenido en los balances bancarios. De hecho, en los últimos cinco años el saldo vivo se ha reducido en casi la mitad (de 300.000 millones en 2008 ha pasado a 163.000 millones en septiembre de 2015, incluyendo el saldo vivo del Fondo de Amortización del Déficit Eléctrico —FADE—). Una de las cuestiones clave es el papel que la regulación ha tenido (y puede tener) en el funcionamiento de este mercado.

Desde 2009 han sido varias las medidas regulatorias emprendidas. Estas se enmarcan en dos bloques diferenciados en el tiempo y persiguen diferentes objetivos. En una primera fase, se incorporaron varias reformas regulatorias con el objetivo de paliar las debilidades detectadas durante la crisis y afianzar la estabilidad financiera. Por el contrario, las iniciativas recientes, que aún se encuentran en proceso de aprobación, pretenden reabrir (o revitalizar) el mercado de las titulizaciones y diversificar las fuentes de financiación de la economía.

Así, las reformas de la primera fase reforzaron el capital que los inversores y los originadores necesitan mantener por el riesgo inherente en este tipo de operaciones, incrementado los requerimientos de capital para los inversores y reduciendo los alivios de capital para los bancos originadores. Además, se incorporaron requisitos adicionales para crear incentivos más apropiados en el proceso de concesión de préstamos y en la gestión del riesgo posterior; por ejemplo, la obligación de retención por parte de la originadora de un porcentaje mínimo. Las exigencias para un correcto control y evaluación de los riesgos también fueron reforzadas; ahora son menos dependientes de las calificaciones externas, y son más exigentes los requisitos de transparencia y de divulgación de información.

Si bien estas reformas eran necesarias para afianzar la estabilidad financiera⁶, la realidad es que también han generado barreras adicionales que dificultan el funcionamiento eficiente del mercado, el cual, después de cinco años, continúa sin mostrar síntomas claros de recuperación. Son varios los motivos que se han identificado a este respecto: en primer lugar, la prolongada desconfianza de los inversores sobre la calidad de los préstamos subyacentes y, principalmente, sobre los riesgos asociados con el propio proceso de titulización; en segundo lugar, los reducidos incentivos por parte de los originadores para realizar nuevas emisiones en un período de escaso crecimiento del crédito y en una situación en la que muchas entidades mantienen una amplia cartera de activos ya comprometida en instrumentos similares y, en ocasiones, menos costosos (básicamente bonos garantizados). Finalmente, se suele mencionar el mayor coste en términos de capital regulatorio que ha supuesto la reforma regulatoria y algunas incertidumbres asociadas a ella.

⁶ Segoviano *et al.* (2013) ilustran los principales factores del funcionamiento del mercado de titulizaciones durante este período y sus implicaciones para la estabilidad financiera.

La segunda fase normativa pretende revitalizar, al menos, una parte de este mercado y aprovechar sus ventajas para potenciar el flujo del crédito hacia la economía real. Las ventajas identificadas están asociadas, entre otros, a la diversificación de las fuentes de financiación de la economía, a la extensión del abanico de activos financieros y a la menor dependencia de la financiación bancaria, especialmente en los momentos bajos del ciclo económico. De hecho, uno de los objetivos es tratar de ampliar la base de emisores para incorporar a entidades financieras no bancarias, como, por ejemplo, los establecimientos financieros.

Ya en 2010 el Consejo de Estabilidad Financiera plantea la conveniencia de impulsar productos estandarizados y sencillos que puedan diferenciarse de las titulaciones complejas. Como consecuencia de esta decisión, en julio de 2015, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) y la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés) han consensuado una serie de criterios para identificar y diferenciar los valores más simples y de alta calidad del resto. Posteriormente, en noviembre de 2015, el BCBS publicó un documento consultivo en el que, con base en los criterios identificados, presenta varias alternativas para la actualización del tratamiento prudencial en el caso de los bancos originadores y de los bancos inversores en estos productos.

En paralelo, la Comisión Europea, apoyada en los trabajos de la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés), presentó en septiembre de 2015 una propuesta legislativa en la que incorpora el concepto de titulaciones simples, transparentes y estandarizadas que han sido recientemente aprobadas por el Consejo y que están en espera de su ratificación por el Parlamento Europeo. El BCE también ha manifestado su apoyo a esta iniciativa y al desarrollo, en particular, del mercado de titulaciones de contratos relativamente estandarizados de préstamos para el consumo y de papel comercial o de pagarés de empresa que presentan un perfil de caja predecible de los pagos tanto del principal como de los intereses. Estos programas de *Asset Back Securities* (ABS) constituyen una vía útil para facilitar el acceso a la financiación de hogares y empresas de la zona del euro.

2.1 LAS TITULIZACIONES SENCILLAS, TRANSPARENTES Y NORMALIZADAS (EN LO SUCESIVO, STS, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

Para potenciar el desarrollo de este mercado se ha establecido, en primer lugar, unos criterios de elegibilidad que garantizan un estándar mínimo de calidad de los activos subyacentes y, por tanto, que avalan un menor riesgo de este instrumento.

En segundo lugar, se establecen unos criterios que pretenden evitar las debilidades pasadas y, en particular, el modelo «originar para distribuir», el apalancamiento excesivo, el riesgo de refinanciación o la opacidad. Se pretende distinguir aquellas titulaciones cuyas características minoren el riesgo asociado al proceso de estructuración (y estratificación en los distintos tramos de riesgo) y, además, faciliten la valoración del riesgo implícito por parte de los inversores. La estandarización y los requisitos de transparencia permitirían una mayor aceptación entre los inversores y su negociación en los mercados secundarios⁷.

Por otra parte, y de forma consistente, se precisa que el nuevo marco normativo reconozca el menor riesgo de este tipo de titulaciones en comparación con las que no cumplen estos criterios. En la UE estas reformas ya se han materializado en dos proyectos de reglamento:

⁷ Tal como se señala en el documento conjunto del Banco de Inglaterra y del BCE, una mejora del nivel de liquidez de los mercados secundarios conllevaría efectos adicionales, como un mejor tratamiento como colateral en las operaciones de política monetaria.

el primero establece ciertas normas sobre titulaciones y los criterios que definen una titulación STS; el segundo proyecto modifica el Reglamento 575/2013 sobre los requisitos de capital de los bancos⁸.

El primer criterio de elegibilidad es la simplicidad, y se establece con base en los siguientes aspectos:

- a) Homogeneidad de los activos subyacentes y características simples para facilitar la valoración por parte del inversor. En principio, está previsto que se distinga entre hipotecas residenciales, hipotecas comerciales, financiación a pymes y financiación para adquisición de automóviles (o *leasing*). Si bien esta clasificación inicial presenta algunos solapamientos y está previsto un desarrollo posterior por parte de la Autoridad Supervisora Europea.
- b) Se excluyen las retitulaciones por su mayor opacidad y complejidad para la valoración del riesgo implícito y por el efecto multiplicador de errores que se evidenció durante la crisis.
- c) Se exige a los bancos que dispongan de un historial crediticio suficientemente amplio de los préstamos que están titulando con el objetivo de disponer de estimaciones robustas del riesgo de impago y de mitigar el riesgo de inclusión de préstamos de alto riesgo. Además, los activos deteriorados quedan excluidos de estas emisiones.
- d) El emisor de la titulación debe tener la propiedad del préstamo, es decir, el emisor debe ser el prestamista de los préstamos que respaldan los valores emitidos. Esto supone la exclusión de las titulaciones sintéticas de la definición debido a que la transferencia de riesgo se realiza mediante un contrato de protección crediticia.

Los dos criterios siguientes, el de transparencia y el de estandarización, conllevan los siguientes requisitos:

- a) Los préstamos empaquetados en las titulaciones deben haber sido generados utilizando los mismos estándares de concesión que cualquier otro préstamo, es decir, no deben generarse con el único objetivo de ser titulados, lo que en su momento debilitó los estándares de concesión de estos contratos.
- b) El originador debe retener al menos el 5 % de la cartera de préstamos con el objetivo de garantizar las buenas prácticas en su concesión y gestión.
- c) Se debe publicar información sobre la estructura utilizada y, lo que es más importante, información sobre la cascada de pagos establecida para cada tramo de la estructura de la titulación.
- d) Se debe publicar de forma continuada información sobre el comportamiento de los préstamos empaquetados.

⁸ Se realizará una evaluación completa de esta regulación cuatro años después de su implementación para ver su eficacia y decidir, en su caso, medidas o enmiendas adicionales.

- e) Deben estar claramente definidas las obligaciones contractuales y las responsabilidades de todas las partes implicadas en el proceso de titulización.

Para garantizar el cumplimiento de los criterios anteriores de una forma efectiva, se prevé su acreditación. En principio, esta acreditación la realizarían las autoridades supervisoras, y se incluiría información esencial en el folleto de emisión y en los informes trimestrales. No obstante, se mantiene abierta la posibilidad de que finalmente sea una tercera parte independiente la que certifique su cumplimiento⁹. El cumplimiento de estos criterios no se limita a las titulaciones simples europeas, sino que está previsto un régimen de equivalencia para emisiones de originadoras, patrocinadoras y vehículos especializados de terceros países, pendiente de la finalización de los trabajos en materia de titulaciones simples, transparentes y comparables del BCBS.

Por otra parte, un tratamiento prudencial diferenciado para este tipo de titulaciones es esencial para garantizar la credibilidad de la propuesta y, en definitiva, afectar el comportamiento de los agentes del mercado. De momento solo existe una propuesta legislativa para el sector bancario. En concreto, se han recalibrado los requisitos de capital para reflejar los menores riesgos asociados a este tipo de titulaciones cualificadas, con base en las mejores tasas de pérdidas e impagos que se registraron durante el período de crisis¹⁰. En términos agregados, se ha estimado una reducción del 25 % en el consumo de capital en comparación con el resto de las titulaciones. La propuesta plantea una ponderación de riesgo mínima menor para las posiciones en tramos más sénior o posiciones preferentes (reducción desde el 15 % al 10 %)¹¹ y modifica el orden de aplicación de las diferentes opciones (modelos) para el cálculo de los requerimientos¹².

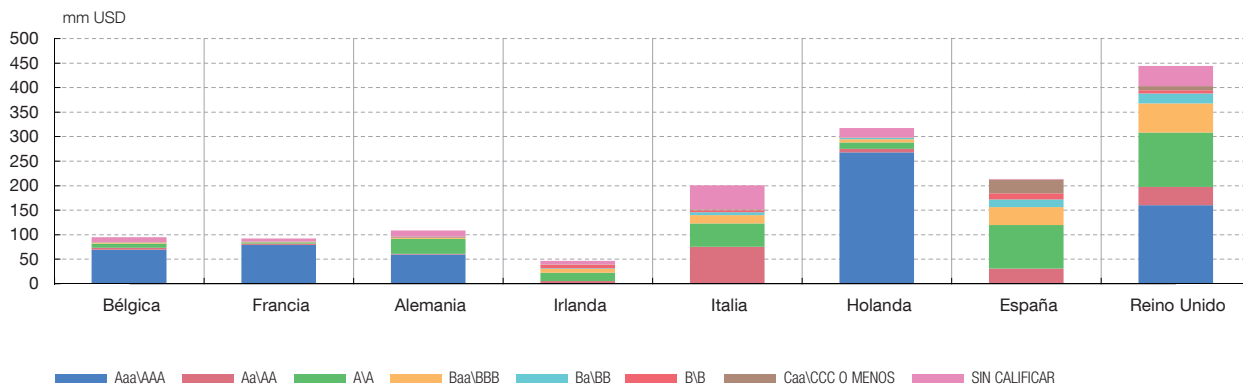
Por otra parte, se ha reducido la dependencia de las calificaciones externas, aunque estas continúan desempeñando un papel relevante en algunos de los métodos utilizados. Como se puede observar en el gráfico 2, la calificación del soberano condiciona la calificación externa. En concreto, en los países periféricos, debido a la baja calificación del riesgo soberano, no existen actualmente titulaciones con una calificación externa superior a «A», lo que probablemente limitará la ampliación de la base inversora (véase gráfico 2). En el caso de las titulaciones de préstamos a pymes, las principales dificultades se encuentran en la obtención de una calificación externa de grado de inversión (solo el 60 % de los tramos lo consiguen). Además, la inexistencia de un mercado secundario líquido dificulta el acceso a pequeños inversores y pone en cuestión la disciplina de mercado.

9 En concreto, la industria ha adoptado una serie de acciones encaminadas a mejorar la información y los informes facilitados al inversor. Estas acciones han complementado otras mejoras legislativas relativas a las agencias de calificación externa y a la regulación aplicable a los folletos de emisión.

10 La recalibración se ha realizado utilizando los datos del European Data Warehouse de titulaciones y el análisis de las series históricas de los impagos de CEREP (*central repository* establecido por ESMA).

11 En términos generales se aplica una ponderación de riesgo mínima del 15 % para todas las posiciones de titulización. Las retitulaciones, sin embargo, presentan una complejidad y unos riesgos mayores, por lo que todas sus posiciones están sujetas a un cálculo del capital reglamentario más conservador y a una ponderación de riesgo mínima del 100 %.

12 En primer lugar, la entidad debe utilizar una fórmula facilitada por las autoridades de supervisión (método SEC-IRBA), para lo que empleará su propio cálculo de los requisitos de capital para ese tipo de activos subyacentes (necesita estar previamente autorizada a usar el método basado en calificaciones internas, el método IRB). El método basado en calificaciones externas para las titulaciones (método SEC-ERBA) debe ser utilizado por las entidades que no puedan usar el método SEC-IRBA para sus posiciones en una titulización concreta. Cuando no estén disponibles los dos primeros métodos o cuando el uso del método SEC-ERBA arroje unos requisitos de capital reglamentario desproporcionados, las entidades pueden aplicar el método estándar para las titulaciones (método SEC-SA), que se basa en una fórmula facilitada por las autoridades de supervisión y utiliza como *input* los requisitos de capital de los activos subyacentes calculados según el método estándar para el riesgo de crédito.



FUENTE: SIFMA. Último valor: tercer trimestre de 2015.

2.2 PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE EL MARCO EUROPEO Y EL MARCO INTERNACIONAL

En términos generales, las propuestas europeas coinciden con las propuestas internacionales. En concreto, ambas han excluido las titulizaciones sintéticas del concepto de titulación simple. Generalmente los productos sintéticos son más complejos, conllevan riesgos legales y de contraparte adicionales y han generado mayores pérdidas. No obstante, en el marco europeo se acepta que ciertas titulizaciones sintéticas puedan ser catalogadas como titulizaciones STS, básicamente aquellas que cumplen los requisitos exigidos a las titulizaciones tradicionales, salvo el de la transferencia efectiva de los activos, y siempre que sean emitidas por emisores del alta calidad¹³. Esta excepción se ha incorporado para no entorpecer el papel que está actualmente desarrollando el Fondo Europeo de Inversiones en la financiación a las pymes.

En la misma línea, en la UE se ha dejado abierta la posibilidad de aplicar el tratamiento preferencial a ciertas titulizaciones con plazos cortos, es decir, programas de papel comercial o de pagarés de empresa¹⁴. La idea fundamental es limitar el tratamiento preferencial a aquellos programas que cumplan condiciones similares a las de las titulizaciones tradicionales y ampliarlo a originadores que no sean entidades bancarias.

3 Bonos garantizados (covered bonds)

Los bonos garantizados han sido uno de los segmentos que han mostrado una mayor resistencia durante la crisis económica. Su diseño está basado en la emisión de deuda bancaria, que, además, cuenta con el respaldo de unas garantías asignadas. Este diseño facilita su valoración, en comparación con las titulizaciones, ya que el riesgo de crédito obedece esencialmente a la combinación de dos factores: el valor de la cartera de garantía (generalmente activos hipotecarios de elevada calidad crediticia) y la probabilidad de

13 La EBA emitió en diciembre de 2015 un informe sobre titulizaciones sintéticas en el que recomienda que se extienda el tratamiento preferencial cuando el importe de la protección otorgada se deposita en efectivo. Además, para ello incorpora propuestas, que están relacionadas con condiciones que deben cumplir los contratos de cobertura, para adaptar los criterios establecidos para las titulizaciones tradicionales a las características específicas de las titulizaciones sintéticas.

14 La industria a través del European Covered Bond Council (ECBC) está promoviendo un nuevo instrumento denominado «European secured notes», que tendría como subyacente préstamos a pymes. Este nuevo instrumento híbrido comparte muchas de las características de los bonos garantizados (en concreto, el recurso dual al emisor de la nota y a los préstamos de respaldo cuando estos últimos sean un conjunto dinámico) y algunas de las características de las titulizaciones (como la existencia de un vehículo y la obligación de retención por parte del emisor del 5% del riesgo de crédito de los activos de respaldo; en este caso, normalmente estáticos). Esta iniciativa engloba la adopción común de criterios de elegibilidad, definiciones, parámetros de riesgo y requisitos de divulgación. El principal escollo de esta propuesta es su encaje con los requisitos establecidos en la Directiva sobre organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios (UCITS, por sus siglas en inglés).

quiebra de la entidad emisora, sin necesidad de evaluar la distribución del riesgo de crédito entre los diferentes tramos característicos de una titulización. Adicionalmente, la existencia de una larga tradición en algunos países con este tipo de instrumentos (algunos mercados, como el de Dinamarca o Alemania, tienen más de doscientos años de tradición), unido al bajo nivel de riesgo y a la estabilidad de su calificación crediticia durante la crisis financiera en comparación con otros instrumentos de deuda bancaria, explica la solidez en su base inversora (véase gráfico 3).

En este sentido, cabe destacar que, de acuerdo con la información que proporciona Dealogic, desde 2007 la emisión en bonos garantizados ha supuesto más de la mitad de las emisiones en términos brutos de deuda de alta calidad (deuda no colateralizada y no subordinada con grado de inversión y bonos garantizados) de las entidades financieras de los principales países de la zona del euro. La importancia de este mercado para el sector ha quedado patente en los tres programas de compras que puso en marcha el BCE desde 2009 con objeto de evitar posibles tensiones en este mercado y estimular la concesión de crédito bancario¹⁵. Otro de los factores que muestran la importancia de este instrumento en la financiación bancaria se encuentra en el incremento de emisiones procedentes de fuera de los países europeos que tradicionalmente utilizaban este mercado. Así, tal y como puede apreciarse en el gráfico 4, a lo largo de los últimos años ha aumentado el volumen de emisiones realizadas fuera de la zona del euro, principalmente en países como Canadá, el Reino Unido y Australia, cuyas legislaciones de estos productos son relativamente recientes¹⁶. Este interés de los emisores de otras jurisdicciones no solo se encuentra en la posibilidad de acceder a inversores de países europeos, que están ya familiarizados con ellos, sino también persigue el acceso a inversores de otras jurisdicciones, como pone de manifiesto el aumento de emisiones de bonos garantizados en monedas distintas del euro.

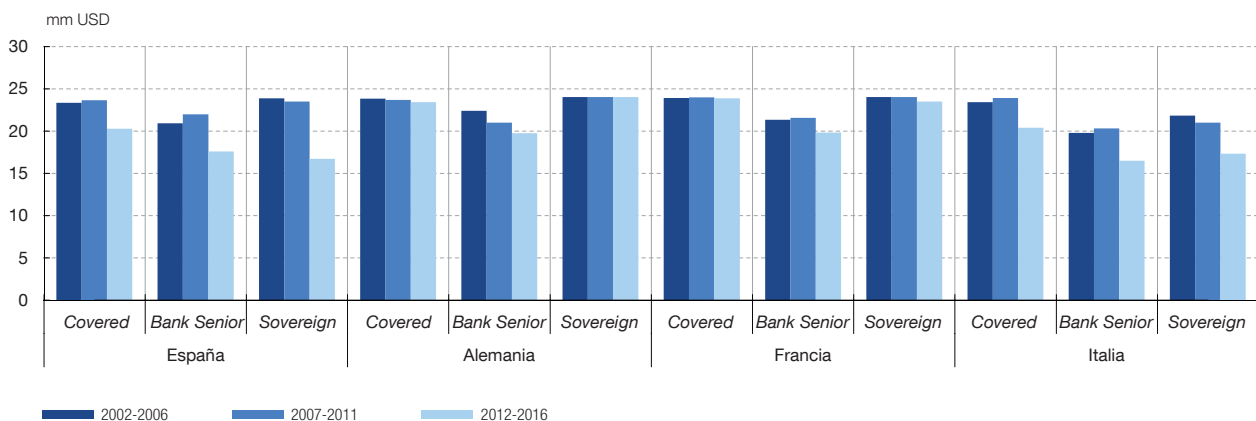
Adicionalmente, la demanda y resistencia de este producto durante la crisis ha propiciado también cierto grado de innovación en su diseño:

15 Los motivos de cada uno de los programas no han sido los mismos; así, en los dos primeros, CBPP1 (2009) y CBPP2 (2011), la intención era evitar problemas en el funcionamiento del mercado, mientras que, en el tercero CBPP3 (2014), el objetivo es reducir los costes de financiación bancaria y estimular el crecimiento económico.

16 En Anguren, Marqués y Romo (2013) puede encontrarse una descripción comparada de las características de las legislaciones de bonos garantizados que han surgido más recientemente en relación con las de los países en los que existía una larga tradición con este instrumento.

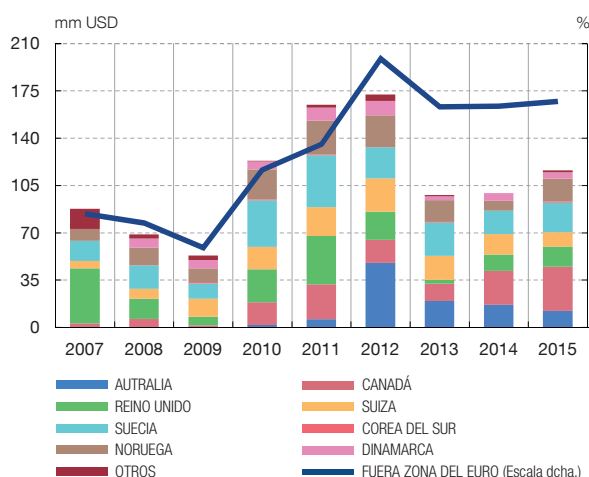
EMISIONES DE BONOS DE ALTA CALIDAD Y SU CALIFICACIÓN CREDITICIA MEDIA

GRÁFICO 3

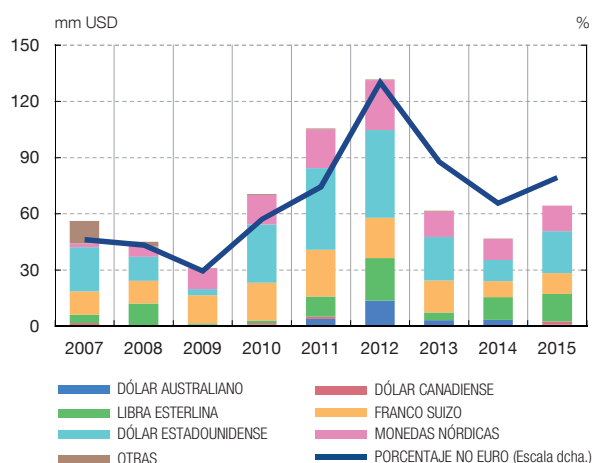


FUENTE: Dealogic. Medias con respecto al total de emisiones con calificación crediticia. Año 2016, hasta el 25 de febrero.

1 EMISIONES FUERA DE LA ZONA DEL EURO



2 EMISIONES EN MONEDAS DISTINTAS AL EURO



FUENTE: Dealogic. Emisiones a partir de 18 meses, no retenidas. Nacionalidad conforme a la nacionalidad de la matriz. Porcentaje (%) de las emisiones realizadas fuera de la zona del euro (o en monedas distintas al euro) respecto al total.

- a) Por un lado, se han tratado de ampliar los tipos de activos que componen la cartera de garantía, incluyendo colaterales distintos de los tradicionalmente empleados (hipotecas, deuda del sector público y préstamos a navieras y aeronáuticas) con objeto de ampliar las posibilidades que tienen las entidades si deciden acudir a este instrumento para financiarse.

El segmento más evidente, por las dificultades que se han observado en su financiación durante la crisis financiera, es el de los créditos a pymes. En algunos casos, como los de Italia o Turquía, se han desarrollado iniciativas legislativas que facilitan emisiones de bonos garantizados con este tipo de colateral, si bien, dadas las características de los activos de garantía, su mantenimiento en el activo del balance no siempre conlleva un menor consumo de capital para el tenedor bancario. En otros casos, esta iniciativa ha partido de la propia industria, como en el caso del banco alemán Commerzbank, que ha emitido bonos garantizados respaldados por pagarés de empresa renovables. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que en estos casos las agencias de calificación externa exigen un mayor nivel de sobrecolateralización que el que se exige a los bonos respaldados por activos con garantía hipotecaria para alcanzar un determinado *rating*. De todas formas, en un contexto en el que las autoridades monetarias han ampliado de manera extraordinaria las facilidades de financiación a medio plazo para las entidades bancarias¹⁷, el desarrollo de estos títulos hasta el momento ha sido relativamente limitado, si bien varios organismos apuntan al impulso de estos mercados como una de las formas de estimular de modo sostenido la financiación a las pymes.

Otra de las áreas de innovación en el entorno de los activos de garantía o colaterales elegibles la constituyen los créditos que se conceden a empresas exportadoras. En concreto, se trata de aquellos préstamos que adicionalmente

17 En el caso del BCE se han introducido varias medidas de financiación (conocidas como TLTRO) que en la actualidad alcanzan los cuatro años de vencimiento. En otros casos, como el del Banco de Inglaterra, se han implementado programas como el *Funding for Lending Scheme*, que también facilita la refinanciación de los créditos bancarios en un horizonte prolongado.

cuentan con la garantía de una agencia de crédito a la exportación (ECA). Para incluir y fomentar esta clase de créditos se han empleado dos tipos de aproximaciones; por un lado, la planteada en Alemania, consistente en enmendar la legislación de *covered bond*¹⁸ y asimilar los créditos garantizados por una ECA como crédito del sector público que se integraría con el resto del colateral procedente del sector público. Por otro lado, en España la aproximación ha sido distinta, creándose una nueva clase de cédulas hipotecarias respaldadas por un colateral de créditos a la exportación garantizados por las ECA¹⁹.

Más recientemente, en 2014, se realizaron las primeras emisiones de bonos garantizados verdes (*green covered bonds*), incorporándose estos productos a una tendencia creciente en los mercados de realizar emisiones que son empleadas para respaldar inversiones sociales o medioambientalmente responsables. En este caso, las características son las mismas que las de cualquier otro *covered bond*, con el añadido de que debe de realizarse un proceso de verificación para comprobar que el colateral cumple con los requisitos medioambientales o socialmente responsables de la emisión. A diferencia de otras estructuras, en el caso de los bonos garantizados verdes, el carácter dinámico y la necesidad de generar nuevo colateral elegible hace que el compromiso de la entidad emisora con los criterios sociales y medioambientales deba de mantenerse en el tiempo.

- b) Además de la ampliación en el tipo de activo de garantía o colateral del bono, en los últimos años también se ha producido una proliferación de nuevas estructuras financieras en torno a los bonos garantizados que permiten una mejor gestión de la liquidez en determinadas situaciones. En concreto, han proliferado los programas que, en situaciones excepcionales de quiebra de la entidad emisora, permiten que las previsibles dificultades transitorias de liquidez para cumplir con la amortización del bono garantizado se puedan solventar mediante la ampliación del vencimiento del *covered bond* por un período de tiempo fijo (*soft bullet*) o por un período condicionado al vencimiento del colateral subyacente (*conditional pass-through*). Estas modalidades se vienen implementando en nuevas emisiones desde 2014, si bien en algunas jurisdicciones, como en Polonia, la enmienda legislativa se ha realizado con carácter retroactivo, lo que permite extender este tipo de cláusulas a todos los programas existentes. Este tipo de estructuras pretende evitar que, en caso de dificultades para cumplir con los plazos de amortización preestablecidos, el gestor del programa de *covered bonds* se vea obligado a vender precipitadamente (y con elevados descuentos) su cartera de activos de respaldo. En el pasado este evento se abordaba, bien con una mayor sobrecolateralización y exigencia de activos líquidos, bien recurriendo a la separación de los activos de respaldo del resto de la cartera bancaria a través de un vehículo. Sin embargo, la necesidad de una mayor eficiencia en el

18 En concreto se enmendó el artículo 20 de la Pfandbriefe Act en 2009.

19 La normativa que desarrolla las cédulas de internacionalización se encuentra en el RD-ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, el RD 579/2014, de 4 de julio, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, en materia de cédulas y bonos de internacionalización, y la Circular del Banco España 4/2015, que establece las normas públicas y confidenciales de información financiera a rendir. En concreto, esta última establece un marco más sólido para la evaluación de las garantías hipotecarias utilizadas en las cédulas españolas, lo que podría alentar a todos los emisores a actualizar periódicamente su valoración.

nivel de colateralización de los bonos garantizados debido a la preocupación por los niveles de afectación de los activos (*encumbrance*) de las entidades emisoras ha propiciado la aparición de estas estructuras.

Por otro lado, la normativa regulatoria bancaria que se ha ido aprobando e implementando en los últimos años también ha tenido efectos de distinto signo para este mercado. Así, la ratio de liquidez (*liquidity coverage ratio*) o las normas de resolución han tenido un efecto que, en general, puede considerarse como positivo, al permitir que los bonos garantizados que cumplen determinadas características computen como activos líquidos²⁰ o al hacer explícito que en situaciones de resolución los tenedores de estos bonos no se van a ver afectados por posibles recortes que pueden afectar a otros acreedores (véase más detalle en la siguiente sección).

En definitiva, este tipo de instrumento no solo parece haber mantenido un papel importante en la financiación bancaria —algo que, en el caso de la zona del euro, ha sido reforzado con los programas de compras del BCE—, sino que en cierto modo puede concluirse que su importancia se ha incrementado, extendiéndose a más regiones y ampliando el tipo de activos de respaldo o colateral de las nuevas emisiones. Adicionalmente, se han ido incorporando cambios a nivel nacional que pretenden mejorar la gestión de la liquidez en situaciones de resolución. No obstante, aún existen importantes retos en estos mercados, entre los que destaca la elevada fragmentación de las legislaciones de cada país, algo que constituye uno de los futuros retos en este mercado²¹.

3.1 LOS BONOS GARANTIZADOS: INICIATIVAS RECIENTES

Como ya se ha mencionado, el mercado de los bonos garantizados ha mostrado una mayor resistencia durante el período de crisis, apoyado principalmente, aunque no exclusivamente, en la percepción de un menor riesgo inherente en estos instrumentos por parte del inversor. De hecho, durante este período se convirtieron en uno de los principales instrumentos de financiación mayorista de los bancos europeos. Este auge del mercado ha venido acompañado por varias iniciativas emprendidas en algunos países con el objetivo de establecer marcos legislativos especiales que ayuden a potenciar su desarrollo.

A nivel global, estos instrumentos se han reconocido parcialmente. El BCBS los ha incluido en la lista de activos líquidos en los nuevos estándares de liquidez, si bien la tenencia de estos instrumentos en las carteras bancarias no conlleva ninguna distinción favorable, en términos de capital, frente a otros instrumentos de deuda. Por su parte, el Consejo de Estabilidad Financiera los referencia para excluirlos de participar en el coste de las reestructuraciones bancarias en regímenes especiales de resolución cuando el bono cumpla con unas determinadas características y dependiendo del diseño del régimen de resolución de cada país.

En el marco europeo, la armonización del marco legal de los bonos garantizados está limitada al tratamiento prudencial de la legislación bancaria y de seguros cuando cumplen una serie de condiciones específicas que, de alguna forma, garantizan su calidad y permiten un menor consumo de capital y una mayor liquidez. Aun así, como parte de las iniciativas legislativas del *Libro Verde de la Unión de los Mercados de Capitales*, la Comisión plantea la necesidad de armonizar y mejorar el marco legislativo fragmentado que actualmente existe en la UE. En concreto, se han identificado las siguientes áreas de mejora: la posible

20 En el caso de cumplir determinados criterios, su ponderación se asimila a la de los activos con máximo nivel de liquidez, como los bonos soberanos.

21 Una comparación detallada sobre las diferentes características de los bonos garantizados en las principales jurisdicciones puede encontrarse en Anguren *et al.* (2013).

reducción de los niveles de activos comprometidos en el balance de las entidades, la valoración de los préstamos que sirven de cobertura de las emisiones y, en su caso, de las garantías que conlleven estos préstamos, y la revisión de la clase de activos pueden servir de garantía en cada tipo de cédula. Además, se propone la clarificación de los derechos de los tenedores de las cédulas en situaciones de concurso de la entidad mediante la separación y aislamiento de la cartera de cobertura; medidas adicionales de gestión de la liquidez y de transparencia, y la posible creación de la figura del controlador de la cartera de cobertura que supervise el estricto cumplimiento por parte del emisor de sus obligaciones de gestión. Finalmente, se plantea, de forma más ambiciosa, el diseño de un marco jurídico para la emisión de bonos garantizados paneuropeos. En enero de 2016 finalizó la consulta pública sobre todos estos aspectos, y en estos momentos se esperan avances paulatinos en la convergencia, dadas las amplias divergencias jurídicas nacionales.

A nivel nacional, y en paralelo a la consulta planteada por la Comisión, en octubre se publicó un «papel de debate» para recabar la opinión de los participantes en el mercado español de «bonos garantizados», que, siguiendo la terminología europea, engloba las cédulas y los bonos hipotecarios, pero excluye las participaciones hipotecarias y los certificados de transmisión hipotecaria.

4 Reflexiones finales

La emisión de títulos a medio y largo plazo que tienen el respaldo de activos con características específicas ha sido una importante fuente de financiación bancaria en las últimas décadas y, en particular, ha contribuido a que las entidades puedan ampliar su labor de intermediación a un ritmo mayor que el que hubiese sido factible con base en el crecimiento de los depósitos. Los principales instrumentos con estas características han sido los bonos garantizados y las titulizaciones. En el caso de los bonos garantizados la doble garantía y la calidad de los activos de respaldo hacen que sean títulos atractivos para inversores que buscan poco riesgo e inversiones con una duración elevada (fondos de pensiones, aseguradoras, etc.), al tiempo que disminuyen el coste de financiación del emisor. En el caso de las titulizaciones la transferencia del riesgo de crédito inherente a los activos de respaldo resulta interesante para la entidad de crédito emisora, al tiempo que la estratificación en distintos tramos las hace atractivas a inversores con distintas preferencias rentabilidad/riesgo.

En este artículo se ha revisado cómo la crisis financiera ha impactado de modo diferente en este tipo de productos y cómo se han tratado de solventar algunas de las deficiencias que se pusieron de manifiesto, en especial en el caso de las titulizaciones. En la actualidad, en el período de poscrisis se han emprendido varias iniciativas para impulsar y mejorar el funcionamiento de ambos mercados, que, en parte, están aproximando las características de ambos productos.

Por una parte, en el mercado de titulizaciones se está produciendo un movimiento hacia la simplificación del proceso de estructuración y una mayor homogeneización de las características de los activos de garantía, limitándolos a aquellos que aseguran una calidad crediticia mínima; también se trata de reforzar el grado de transparencia frente al inversor, reduciendo su nivel de complejidad y su opacidad, así como la dependencia excesiva que tienen los inversores de las calificaciones crediticias externas, lo que ha afectado al funcionamiento del mercado en épocas de tensión. Aun así, persisten todavía algunas incógnitas que pueden limitar la efectividad de estas propuestas. En concreto, la efectividad de la simplificación del proceso dependerá de desarrollos legislativos posteriores y de la aplicación de reglas consistentes en todos los sectores (bancos, compañías de seguros y gestoras de fondos, entre otros), junto con su equiparación a otros instrumentos similares,

como los bonos garantizados, en la regulación prudencial sobre liquidez o de transparencia. No obstante, en el mercado español se espera un efecto muy moderado por el peso que continúan teniendo las calificaciones externas y el mantenimiento por parte de las agencias de calificación del techo derivado de la calificación soberana del país donde son originados los activos subyacentes.

Respecto a los bonos garantizados, su comportamiento resistente durante la crisis ha facilitado los planteamientos actuales para la ampliación del tipo de activos de garantía, que anteriormente se limitaba principalmente a activos hipotecarios y préstamos concedidos a entidades públicas. La exigencia de emisiones que mantengan una homogeneidad en las carteras de respaldo facilitaría, por una parte, su valoración, en comparación con otro tipo de estructuras más complejas, como la titulización, y serviría para ampliar la base de posibles inversores. Por otra parte, se espera que las iniciativas de la Comisión, dentro del marco de fomento a las pymes, eliminen o, al menos, reduzcan la fragmentación existente en la actualidad en el mercado europeo, lo que ayudaría a ampliar la base de posibles inversores y originadores. Estas iniciativas sentarían las bases para la emisión de bonos garantizados paneuropeos.

Finalmente, se debe señalar el impulso para homogeneizar los activos de garantía de las emisiones que faciliten la valoración por parte del inversor junto con una gama más amplia de activos como garantía y de emisores como base para el buen funcionamiento de los mercados y para una mayor estabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGUREN, R., J. M. MARQUÉS y L. ROMO (2013). «Covered Bonds: the renaissance of an old acquaintance», *Revista de Estabilidad Financiera*, mayo, Banco de España.
- AUTORIDAD BANCARIA EUROPEA (2015a). *Report on Qualifying Securitisation*.
- (2015b). *Opinion of the European Banking Authority on a European framework for qualifying securitisation*.
- (2015c). *Report on Synthetic Securitisation*.
- BANK OF ENGLAND-ECB (2014). *Discussion paper on the case for a better functioning securitisation market in the European Union*.
- CATARINEU, E., y D. PÉREZ (2008). «La titulización de activos por parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial», *Revista de Estabilidad Financiera*, mayo, Banco de España.
- COMISIÓN EUROPEA (2014). *Plan de trabajo de la Comisión para responder a las necesidades de financiación a largo plazo de la economía europea*.
- (2015a). *Green paper: Building a Capital Markets Union*.
- (2015b). *Consultation document: An EU framework for simple, transparent and standardised securitisation*.
- COMITÉ DE BASILEA DE SUPERVISIÓN BANCARIA (2014). *Basel III Document: Revisions to the securitisation framework*.
- (2015). *Capital treatment for «simple, transparent and comparable» securitisations - consultative document*.
- COMITÉ DE BASILEA DE SUPERVISIÓN BANCARIA Y ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE COMISIONES DE VALORES (2014). *Consultative document: Criteria for identifying simple, transparent and comparable securitisation*.
- (2015). *Criteria for identifying simple, transparent and comparable securitisation*.
- CONSEJO DE ESTABILIDAD FINANCIERA (2010). *Progress since the Washington Summit in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability*, Informe para los líderes del G-20.
- MERSCH, Y. (2014). *Banks, SMEs and securitisation*, discurso en la Deutsche Bourse, 7 de abril, Londres.
- SEGOVIANO, M., B. JONES, P. LINDNER y J. BLANKENHEIM (2013). *Securitization: Lessons Learned and the Road Ahead*, IMF Working Paper, 255.

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LA REVISTA DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Número 1 – septiembre 2001

Labor reciente del Comité de Basilea no relacionada con el capital,
Danièle Nouy

Las recomendaciones del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea,
Raimundo Poveda Anadón

Introducción al Pilar 1 de Basilea II,
Fernando Vargas

El Proceso de Revisión Supervisora en las propuestas del Comité de Basilea,
Joaquín Gutiérrez García

Entidades de crédito: transparencia y disciplina de mercado,
Anselmo Díaz

El proceso de revisión de capital en la Unión Europea,
Cristina Iglesias-Sarria

Basilea II: efectos sobre la práctica supervisora,
José María Lamamié de Clairac y Francisco Gil Almansa

El coeficiente de solvencia de las entidades de crédito españolas,
Pilar Álvarez Canal

Capital regulatorio y capital económico: el efecto de la calidad crediticia y del ajuste por vencimiento,
Gregorio Moral, Carlos Corcóstegui y Raúl García

Modelos factoriales de riesgo de crédito: el modelo de Basilea II y sus implicaciones,
Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña

Número 2 – marzo 2002

Basilea 2: Desarrollos desde la publicación del papel consultivo de enero de 2001,
Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas

Capital regulatorio y capital económico: prociclicidad del Nuevo Acuerdo de Capital y análisis de escenarios de crisis,
Luis González Mosquera

Los determinantes del excedente de recursos propios de las entidades españolas,
Juan Ayuso, Daniel Pérez y Jesús Saurina

Dinámica temporal de diferentes definiciones de impago,
José Ramón Martínez Resano

Un sistema de clasificación (rating) de acreditados,
Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña

Tratamiento contable de los instrumentos financieros,
Anselmo Díaz

Supervisión del riesgo de liquidez,
Bernardo Orsikowsky

Riesgos en la compensación y liquidación transfronteriza de valores,
M.ª Nieves García-Santos

Número 3 – noviembre 2002

Indicadores adelantados de crisis y su papel en el análisis económico,
Santiago Fernández de Lis y Alicia García Herrero

Los derivados de crédito,
Jorge Pérez Ramírez

Incorporación de la tecnología de la información a la actividad bancaria en España: la banca por Internet,
Javier Delgado y María Jesús Nieto

Las pequeñas y medianas empresas en el sistema crediticio español y su tratamiento según Basilea II,
Jesús Saurina Salas y Carlos Trucharte Artigas

Estimación de la severidad de una cartera de préstamos hipotecarios,
Gregorio Moral Turiel y Raúl García Baena

Los sistemas de garantía de depósitos como promotores de la estabilidad financiera,
Luis Javier García Macarrón

Número 4 – mayo 2003

El marco general de la validación de procedimientos internos en Basilea II: el enfoque IRB,
Fernando Vargas

Ciclo económico y capital regulatorio: evidencia en un sistema de clasificación de acreditados,
Carlos Corcóstegui, Luis González Mosquera, Antonio Marcelo y Carlos Trucharte

Basilea II y la gestión de las entidades financieras: consideraciones estratégicas,
Manuel A. Méndez

La nueva regulación de los conglomerados financieros: cuestiones fundamentales,
José Manuel Gómez de Miguel

El gobierno de las empresas desde la perspectiva del análisis económico,
María Gutiérrez

Notas sobre la arquitectura de la regulación, supervisión y estabilidad financiera en Europa,
María Jesús Nieto y Juan M.^a Peñalosa

Número 5 – noviembre 2003

Algunas claves sobre la contabilidad europea: el nuevo proceso regulador y las nuevas normas,
Begoña Giner Inchausti

La contribución de los sistemas de pagos a la estabilidad financiera. El caso español,
Susana Núñez y María Luisa Leyva

Basilea II: tercer documento consultivo y últimos avances,
LINETTE FIELD

El estudio del impacto cuantitativo en España de la propuesta (CP3) de Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea,
Cecilia Lozano

Basilea II: un análisis de los cambios en el enfoque IRB,
Jesús Saurina y Carlos Trucharte

Inversión en el sector financiero de los países emergentes: posibles riesgos y su gestión,
Sonsoles Gallego, Alicia García Herrero y Cristina Luna

El gobierno de la empresa bancaria desde la regulación,
Vicente Salas Fumás

De la función de riesgos: una aproximación a los riesgos del balance,
Juan Andrés Yanes y Jesús M. Tarriba Unger

Especialización crediticia y resultados en la banca europea,
Javier Delgado, Daniel Pérez y Vicente Salas

Número 6 – mayo 2004

Indicadores de estabilidad financiera (FSI). Origen, aspectos metodológicos y elaboración para las entidades de depósito españolas,
Cristina Luna

Las pruebas de estrés en los programas de evaluación del sistema financiero,
Roberto Blanco Escolar y Alicia García Herrero

Margen de intermediación de las entidades de depósito,
José Cebrián Carrasco

Implicaciones de Basilea II para América Latina,
Andrew Powell

Perspectivas de rentabilidad de la banca por Internet en Europa,
Javier Delgado, Ignacio Hernando y María Jesús Nieto

Análisis institucional y económico de la nueva Ley Concursal,
Esteban van Hemmen Almazor

Número 7 – noviembre 2004

El Nuevo Acuerdo de Capital «Basilea II» y su transposición europea: el proceso y la implementación,
Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas

Las Centrales de Riesgos: una herramienta para Basilea II,
Carlos Trucharte

Validación de enfoques IRB para el cálculo del capital mínimo por riesgo de crédito,
Gregorio Moral

Activos financieros en el exterior e indicadores de riesgo,
Raquel Lago y Jesús Saurina

Enfoque regulatorio en un mundo de riesgo no-cero,
Joseph Eyre

Capital regulatorio y capital económico: un análisis de sus determinantes,
Abel Elizalde y Rafael Repullo

Indicadores de riesgo a partir de los resultados contables de las empresas,
Sonia Ruano y Vicente Salas

Número 8 – mayo 2005

La perspectiva económica en las normas de información financiera,
Jorge Pérez Ramírez

El Banco de España y la vigilancia de los sistemas de pago,
Banco de España

Evolución en España de las tarjetas como medio de pago (1996-2004),
Departamento de Sistemas de Pago del Banco de España

XBRL, una herramienta para la transparencia y reducción de la carga informativa.
Los trabajos de la Asociación XBRL España,
Manuel Ortega

La evolución del sistema bancario español desde la perspectiva de los Fondos de Garantía de Depósitos,
Isidro Fainé Casas

Análisis de la dispersión de los tipos de interés de los préstamos y depósitos bancarios,
Alfredo Martín Oliver, Vicente Salas Fumás y Jesús Saurina

Prociclicidad, volatilidad financiera y Basilea II,
Emiliano González Mota

El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II,
M.ª Ángeles Nieto Giménez-Montesinos

Número 9 – noviembre 2005

El FSAP, un instrumento para la estabilidad y el desarrollo,
Ignacio Garrido

Aspectos críticos en la implantación y validación de modelos internos de riesgo de crédito,
Raúl García Baena, Luis González Mosquera y María Oroz García

Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español,
Ricardo Lozano Aragüés

Cooperación en materia de supervisión en la Unión Europea y el papel del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS),
Linette Field

Hedge funds y riesgo sistémico: una primera aproximación,
M.ª Nieves García Santos

Número 10 – mayo 2006

Ciclo crediticio, riesgo de crédito y regulación prudencial,
Gabriel Jiménez y Jesús Saurina

Un modelo de análisis del riesgo de crédito y su aplicación para realizar una prueba de estrés del sistema financiero mexicano,
Javier Márquez Díez-Canedo y Fabricio López-Gallo

Estimaciones de la EAD para contratos con límites de crédito explícito,
Gregorio Moral

La posición relativa de la banca española en el contexto europeo,
Luis Gutiérrez de Rozas

El gobierno corporativo de las entidades emisoras de valores cotizados en mercados oficiales.
Un resumen del Informe Anual del ejercicio 2004,
Paulino García Suárez

Número 11 – noviembre 2006

Funciones y objetivos del Comité de Estabilidad Financiera (CESFI)
David Vegara

La responsabilidad de los administradores y directivos de las entidades de crédito
Jaime Herrero

Evaluación de las metodologías para medir el valor en riesgo
Clara I. González y Ricardo Gimeno

Medición efectiva del riesgo operacional
Santiago Carrillo Menéndez y Alberto Suárez

La aversión al riesgo en el mercado español de renta variable
Carlos L. Aparicio Roqueiro

Estructuras de titulización: características e implicaciones para el sistema financiero
Ramiro Losada López

Número 12 – mayo 2007

La supervisión financiera: situación actual y temas para debate
Gonzalo Gil y Julio Segura

MiFID: un nuevo marco de competencia para los mercados de valores
M.ª Nieves García Santos

Las tarjetas de pago ante el proyecto SEPA: algunas reflexiones
Sergio Gorjón Rivas

Un nuevo marco de seguro de depósitos para España
Pablo Campos, Miguel Yagüe e Iker Chinchetru

El proceso de acumulación de reservas de divisas: posibles riesgos para la estabilidad financiera internacional
Enrique Alberola Ila y Santiago Fernández de Lis

Determinantes microeconómicos de la morosidad de la deuda bancaria en las empresas no financieras españolas
Sonia Ruano Pardo

La especialización de las entidades de depósito en el crédito a las empresas no financieras
Javier Delgado

Número 13 – noviembre 2007

Algunas cuestiones relevantes en el proceso internacional de convergencia contable: IASB vs. FASB
Carlos José Rodríguez García y Alejandra Bernad Herrera

La evolución de las operaciones de Leveraged Buy Out y su financiación: posibles implicaciones para la estabilidad financiera
María-Cruz Manzano

El número de relaciones bancarias de empresas e individuos en España: 1984-2006
Gabriel Jiménez, Jesús Saurina y Robert Townsend

Dimensiones de la competencia en la industria bancaria de la Unión Europea
Santiago Carbó Valverde y Francisco Rodríguez Fernández

El proceso de apertura del sector bancario chino y el papel de la banca extranjera. Situación y perspectivas
Daniel Santabárbara García

La bancarización en Latinoamérica. Un desafío para los grupos bancarios españoles
José María Ruiz

Número 14 – mayo 2008

Regulación e innovación en la reciente crisis financiera
Jaime Caruana

The financial turmoil of 2007-?: a preliminary assessment and some policy considerations
Claudio Borio

Los déficits estructurales de liquidez y las tensiones en los mercados monetarios
Javier Alonso

Anatomy of a modern credit crisis
Ángel Ubide

La titulación de activos por parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial
Eva Catarineu y Daniel Pérez

Comparación histórica de episodios de turbulencias financieras globales
Pedro del Río

De los modelos de banca y la función de riesgos
Francisco Sánchez Ferrero y Juan Andrés Yanes Luciani

Understanding credit derivatives
Abel Elizalde and Alberto Gallo

Número 15 – noviembre 2008

El papel del modelo de «originar para distribuir» en la crisis financiera de 2007
José María Roldán

La banca española ante la actual crisis financiera
José Antonio Álvarez

La crisis de liquidez de 2007: hacia un nuevo modelo de industria financiera
Manuel González Cid

Algunas implicaciones de la crisis financiera sobre la banca minorista española
Santiago Fernández de Lis y Alfonso García Mora

La nueva circular sobre solvencia de las entidades de crédito: contenido e impacto sobre la labor supervisora del Banco de España
Fernando Vargas y José María Lamamié

Estrategias de expansión de las entidades de depósito españolas. Una primera aproximación descriptiva
Javier Delgado, Jesús Saurina y Robert Townsend

Finanzas islámicas: desarrollo reciente y oportunidades
Alicia García-Herrero, Carola Moreno y Juan Solé

Número 16 – mayo 2009

Procyclicality and financial regulation
Charles Goodhart

El carácter procíclico del sistema financiero
Jordi Gual

El informe del grupo de alto nivel sobre supervisión financiera en la UE - «el informe Larosière»
Linette Field, Daniel Pérez y José Pérez

El impacto de la circular de solvencia en las entidades financieras
Enrique Martín Barragán y Ángel Berges

Las prácticas de gobierno corporativo de las entidades bancarias cotizadas en España 2004-2007. Análisis comparado con el Mercado Continuo
Rafael Crespi y Bartolomé Pascual

Formalismo judicial, control e incentivos en el concurso de acreedores
Estaban van Hemmen

Número 17 – noviembre 2009

Loan loss provisions in Spain. A working macroprudential tool
Jesús Saurina

Utilización de los sistemas IRB para el cálculo de provisiones anticíclicas
Juan Serrano

Can we enhance financial stability on a foundation of weak financial supervision?
John Palmer

Los instrumentos híbridos en los recursos propios de las entidades financieras: naturaleza y cambios tras la crisis financiera
José Manuel Marqués Sevillano y Alicia Sanchis Arellano

¿Qué queda de la agenda «Legislar mejor»?
Isabel Argimón

La estructura del mercado interbancario y del riesgo de contagio en Colombia
Dairo Estrada y Paola Morales

Número 18 – mayo 2010

Entidades financieras sistémicas: discusión de posibles medidas
Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas

Burden sharing for cross-border banks
Dirk Schoenmaker

Central bank independence and financial stability
Rosa M.ª Lastra

Las nuevas propuestas de Basilea en materia de riesgo de liquidez: de un enfoque cualitativo a un enfoque cuantitativo
Beatriz M.ª Domingo Ortuño

Crisis financiera, mecanismos de apoyo a las entidades de crédito en dificultades y derecho de la competencia
Francisco Uría

Número 19 – noviembre 2010

Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital
Elena Rodríguez de Codes Elorriaga

Impacto macroeconómico del reforzamiento de los requisitos de capital y liquidez
Ángel Gavilán

Nuevos requerimientos de información sobre el mercado hipotecario: un análisis del loan to value
Carlos Trucharte Artigas

Fair value accounting in banks and the recent financial crisis
Silviu Glavan

Dodd-Frank Wall Street Reform: un cambio profundo en el sistema financiero de Estados Unidos
Emiliano González Mota y José Manuel Marqués Sevillano

Hong Kong's international banking center: implications for Spain
Alicia García-Herrero

Número 20 – mayo 2011

Recargos de capital en carteras crediticias concentradas en un número reducido de acreditados
Juan Serrano y Antonio Peñaranda

Cooperative and savings banks in Europe: nature, challenges and perspectives
Rebeca Anguren Martín and José Manuel Marqués Sevillano

Cuantificación de los beneficios de la regulación prudencial
Isabel Argimón y Manuel Mertel

El comportamiento de los ratings crediticios a lo largo del ciclo
Mario Deprés Polo

Non-enhanced debt financing by euro area banks under severe financial stress
Luna Romo González and Adrian van Rixtel

Número 21 – noviembre 2011

El impacto de los nuevos estándares de liquidez desde el punto de vista de un banco central
Liliana Toledo

Living wills
Thomas F. Huertas and Rosa M. Lastra

Towards more consistent, albeit diverse, risk-weighted assets across banks
Mayte Ledo

Los ejercicios de estrés test: experiencia reciente y reflexiones sobre su futuro
Daniel Pérez y Carlos Trucharte

Tipos de referencia de las imposiciones a plazo fijo en los mercados interbancario y de deuda pública
Carlos Pérez Montes

Número 22 – mayo 2012

Comparing risk-weighted assets: the importance of supervisory validation processes
José María Arroyo, Ignacio Colomer, Raúl García-Baena and Luis González-Mosquera

An overview of the independent commission on banking reforms – motivations, measures and likely impact
Alejandra Kindelán and Nick Greenwood

FSB transparency initiatives
Gerald A. Edwards Jr.

Hacia mercados secundarios de titulización líquidos y eficientes
Óscar Arce, Anna Isperto y Rosario Martín

Business models of international banks in the wake of the 2007-2009 global financial crisis
Manuel Merck, Adrian van Rixtel and Emiliano González Mota

Identificación y evolución de los ciclos de crédito en las economías avanzadas
Rebeca Anguren Martín

Número 23 – noviembre 2012

La resolución de activos bancarios a través de «bancos malos»
Juan Ayuso y Ana del Río

Las entidades financieras sistémicas: las medidas acordadas
Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas

El impuesto sobre transacciones financieras. Descripción de la propuesta de la Comisión Europea
Carmen Martínez Carrascal

Trade credit and credit crunches: Evidence for Spanish firms from the global banking crisis
Juan Carlos Molina Pérez

Número 24 – mayo 2013

Operationalising a macroprudential regime: goals, tools and open issues
David Aikman, Andrew G. Haldane and Sujit Kapadia

Banking Union
Thomas F. Huertas

Requerimientos prudenciales y ajustes valorativos por riesgo de contrapartida en derivados OTC: situación actual y perspectivas
Francisco Gil y Francisco Manzano

Covered bonds: the renaissance of an old acquaintance
Rebeca Anguren Martín, José Manuel Marqués Sevillano and Luna Romo González

Top-down stress tests as a macro-prudential tool: methodology and practical application
Carlos Pérez Montes and Carlos Trucharte Artigas

Financial integration and structural changes in Spanish banks during the pre-crisis period
Alfredo Martín-Oliver

Número 25 – noviembre 2013

Spanish dynamic provisions: main numerical features
Carlos Trucharte and Jesús Saurina

The impact of M&As on bank risk in Spain (1986-2007)
Santiago Carbó-Valverde, Jens Hagendorff and María J. Nieto

La transposición de Basilea III a la legislación europea
Jesús P. Ibáñez Sandoval y Beatriz Domingo Ortuño

Short-term debt, asset tangibility and the real effects of financial constraints in the Spanish crisis
Denisa Macková

Las entidades de seguros ante el nuevo entorno financiero
Clara Isabel González Martínez y José Manuel Marqués Sevillano

Número 26 – mayo 2014

Sentando las bases de la política macroprudencial: de las falencias pre-Lehman a los desafíos pos-Lehman
Augusto de la Torre y Alain Ize

Systemic risk, monetary and macroprudential policy
José-Luis Peydró

SEPA 2.0 – Avanzando en la integración europea: la Zona Única de Pagos en Euros (SEPA) en perspectiva
Sergio Gorjón Rivas y Ana Fernández Bedoya

Sovereign risk and financial stability
Christian Castro and Javier Mencía

Financial disintermediation in international markets and global banks funding models
José María Serena Garralda

A first approach to creditor monitoring, the paradoxical missing lever of corporate governance in Spain
Carlos Ara

Número 27 – noviembre 2014

Una panorámica de la unión bancaria
David Vegara Figueras

The countercyclical capital buffer in Spain: an exploratory analysis of key guiding indicators
Christian Castro, Ángel Estrada and Jorge Martínez

Un esquema de resolución múltiple para los grupos bancarios españoles globalmente sistémicos
Sonsoles Eirea Álvarez y Manuel Ordás Fernández

Two illusions: consolidation and capital
Jorge Pérez Ramírez

Firms' financial soundness and access to capital markets
Alberto Fuertes and José María Serena

Loan-loss recognition by banks: pumps in the rear-view, bumps ahead
Pablo Pérez Rodríguez

Número 28 – mayo 2015

History of banking regulation as developed by the Basel Committee on Banking Supervision 1974-2014 (Brief overview)
Henry Penikas

La reciente evolución del gobierno corporativo de las entidades de crédito
Jaime Herrero

La reforma de la post-contratación de valores en España
Jesús Benito Naveira e Ignacio Solloa Mendoza

Credit and liquidity risk in sovereign bonds
Álvaro Martín Herrero y Javier Mencía

Número 29 – noviembre 2015

El Mecanismo Único de Supervisión y el papel de las autoridades nacionales
Xavier Torres

The BIS international banking statistics: structure and analytical use
Emilio Muñoz de la Peña and Adrian van Rixtel

Resolución de entidades de contrapartida central: una aproximación en un entorno postcrisis
Víctor Rodríguez Quejido y José Manuel Portero Bujalance

Credit portfolios and risk weighted assets: analysis of European banks
Carlos Trucharte Artigas, Carlos Pérez Montes, María Elizabeth Cristófoli, Alejandro Ferrer Pérez and Nadia Lavín San Segundo

Número 30 – mayo 2016

Payment systems in the US and Europe: efficiency, soundness and challenges
Santiago Carbó-Valverde and Charles M. Kahn

Spanish boom-bust and macroprudential policy
Ángel Estrada and Jesús Saurina

Pagos inmediatos: ¿evolución o revolución?
Ana Fernández y Sergio Gorjón

Los bonos garantizados y las titulaciones: situación actual, marco global y perspectivas futuras
Asunción Alonso Ventas y José Manuel Marqués Sevillano

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN NOTAS DE ESTABILIDAD FINANCIERA

- Número 1 – septiembre 2001** La provisión para insolvencias en las entidades de crédito. Presente, futuro y pasado
Rafael Prado
- Número 2 – noviembre 2002** Debida diligencia con la clientela de los bancos
Comité de Supervisión Bancaria de Basilea
- Las Cuarenta Recomendaciones
Grupo de Acción Financiera sobre el Blanqueo de Capitales
- Directrices globales para la prevención del blanqueo de capitales en actividades de banca privada
Grupo Wolfsberg
- El sistema financiero y el blanqueo de capitales
Ignacio Palicio Díaz-Faes
- Número 3 – julio 2003** El modelo contable IASB. Análisis comparativo con la normativa de las entidades de crédito españolas
Jorge Pérez Ramírez
- Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. La estrategia de la UE en materia de información financiera: el camino a seguir
- Reglamento de aplicación de las IAS en la UE, de 19 de julio de 2002, relativo a la aplicación de Normas Internacionales de Contabilidad
- Mejora de la transparencia bancaria. Información pública e información supervisora para fomentar sistemas bancarios sólidos y seguros
Comité de Supervisión Bancaria de Basilea
- Grupo de Trabajo Multidisciplinar para mejorar la Información Difundida
- Número 4 – mayo 2006** Impacto de la Circular Contable 4/2004 sobre el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias de las entidades de depósito españolas
Daniel Pérez
- Número 5 – diciembre 2006** El programa de evaluación del sector financiero del Fondo Monetario Internacional/Banco Mundial
Tomás J. T. Baliño
- Preparación del FSAP en el Banco de España
Ignacio Garrido Sánchez
- Evaluación del cumplimiento de los «Principios básicos para una supervisión bancaria efectiva»
Antonio Pancorbo de Rato
- Transparencia en la supervisión bancaria española
Andrés García de la Riva
- Evaluación del cumplimiento de estándares para sistemas de pago: principios básicos y transparencia de la vigilancia
Carlos Conesa Lareo
- Análisis cuantitativo a través de las pruebas de resistencia
Roberto Blanco, Adolfo Rodríguez, Juan M. Ruiz y Carlos Trucharte
- Normativa prudencial y estabilidad del sistema bancario español
Alfredo Martín Oliver y Jesús Saurina
- Reflexiones finales sobre el Banco de España y el FSAP
José Viñals

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

El Banco de España publica distintos tipos de documentos que proporcionan información sobre su actividad (informes económicos, información estadística, trabajos de investigación, etc.). La lista completa de las publicaciones del Banco de España se encuentra en su sitio web, en <http://www.bde.es/f/webbde/Secciones/Publicaciones/Relacionados/Fic/Catalogopublicaciones.pdf>.

La mayor parte de estos documentos está disponible en formato pdf y se puede descargar gratuitamente en el sitio web del Banco de España, <http://www.bde.es/bde/es/secciones/informes/>. El resto puede solicitarse a publicaciones@bde.es.

SIGLAS, ABREVIATURAS Y SIGNOS UTILIZADOS

AAPP	Administraciones Públicas	IFM	Instituciones Financieras Monetarias
AIAF	Asociación de Intermediarios de Activos Financieros	IGAE	Intervención General de la Administración del Estado
ANFAC	Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones	IIC	Instituciones de Inversión Colectiva
BCE	Banco Central Europeo	INE	Instituto Nacional de Estadística
BCN	Bancos Centrales Nacionales	INVERCO	Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones
BE	Banco de España	IPC	Índice de Precios de Consumo
BOE	Boletín Oficial del Estado	IPI	Índice de Producción Industrial
BPI	Banco de Pagos Internacionales	IPRI	Índice de Precios Industriales
CBE	Circular del Banco de España	IPSEBENE	Índice de Precios de Servicios y de Bienes Elaborados No Energéticos
CE	Comisión Europea	ISFLSH	Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares
CCAA	Comunidades Autónomas	IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
CCLL	Corporaciones Locales	NEDD	Normas Especiales de Distribución de Datos del FMI
CECA	Confederación Española de Cajas de Ahorros	OBS	Obra Benéfico-Social
CEM	Confederación Española de Mutualidades	OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
CFEE	Cuentas Financieras de la Economía Española	OIFM	Otras Instituciones Financieras Monetarias
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas	OM	Orden Ministerial
CNE	Contabilidad Nacional de España	OOAA	Organismos Autónomos
CNMV	Comisión Nacional del Mercado de Valores	OOAAPP	Otras Administraciones Públicas
DEG	Derechos Especiales de Giro	OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
DGSFP	Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones	OSR	Otros Sectores Residentes
DGT	Dirección General de Tráfico	PDE	Protocolo de Déficit Excesivo
DGTPF	Dirección General del Tesoro y Política Financiera	PEC	Pacto de Estabilidad y Crecimiento
EC	Entidades de crédito	PIB	Producto Interior Bruto
EFC	Establecimientos financieros de crédito	PIBpm	Producto Interior Bruto a precios de mercado
Eonia	Índice medio del tipo de interés del euro a un día (<i>Euro Overnight Index Average</i>)	PNB	Producto Nacional Bruto
Euríbor	Tipo de interés de oferta de los depósitos interbancarios en euros (<i>Euro Interbank Offered Rate</i>)	RD	Real Decreto
Eurostat	Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas	RM	Resto del Mundo
EPA	Encuesta de población activa	Sareb	Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria
FAAF	Fondo para la Adquisición de Activos Financieros	SCLV	Sistema de Compensación y Liquidación de Valores
FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural	SEC	Sistema Europeo de Cuentas
FEAGA	Fondo Europeo Agrícola de Garantía	SEPE	Servicio Público de Empleo Estatal
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional	SME	Sistema Monetario Europeo
FEOGA	Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola	TAE	Tasa Anual Equivalente
FEP	Fondo Europeo de Pesca	TEDR	Tipo Efectivo Definición Restringida
FFPP	Fondos de Pensiones	UE	Unión Europea
FGD	Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito	UEM	Unión Económica y Monetaria
FIAMM	Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario	UE-15	Países componentes de la Unión Europea a 30.4.2004
FIM	Fondos de Inversión Mobiliaria	UE-25	Países componentes de la Unión Europea desde 1.5.2004
FMI	Fondo Monetario Internacional	UE-27	Países componentes de la Unión Europea desde 1.1.2007
FMM	Fondos del Mercado Monetario	UE-28	Países componentes de la Unión Europea desde 1.7.2013
FSE	Fondo Social Europeo	VNA	Variación Neta de Activos
IAPC	Índice Armonizado de Precios de Consumo	VNP	Variación Neta de Pasivos
ICO	Instituto de Crédito Oficial		

SIGLAS DE PAÍSES Y MONEDAS

De acuerdo con la práctica de la UE, los países están ordenados según el orden alfabético de los idiomas nacionales.

BE	Bélgica	EUR (euro)
BG	Bulgaria	BGN (lev búlgaro)
CZ	República Checa	CZK (corona checa)
DK	Dinamarca	DKK (corona danesa)
DE	Alemania	EUR (euro)
EE	Estonia	EUR (euro)
IE	Irlanda	EUR (euro)
GR	Grecia	EUR (euro)
ES	España	EUR (euro)
FR	Francia	EUR (euro)
HR	Croacia	HRK (kuna)
IT	Italia	EUR (euro)
CY	Chipre	EUR (euro)
LV	Letonia	EUR (euro)
LT	Lituania	EUR (euro)
LU	Luxemburgo	EUR (euro)
HU	Hungría	HUF (forint húngaro)
MT	Malta	EUR (euro)
NL	Países Bajos	EUR (euro)
AT	Austria	EUR (euro)
PL	Polonia	PLN (zloty polaco)
PT	Portugal	EUR (euro)
RO	Rumanía	RON (nuevo leu rumano)
SI	Eslovenia	EUR (euro)
SK	Eslovaquia	EUR (euro)
FI	Finlandia	EUR (euro)
SE	Suecia	SEK (corona sueca)
UK	Reino Unido	GBP (libra esterlina)
JP	Japón	JPY (yen japonés)
US	Estados Unidos	USD (dólar estadounidense)

ABREVIATURAS Y SIGNOS

M1	Efectivo en manos del público + Depósitos a la vista.
M2	M1 + Depósitos disponibles con preaviso hasta tres meses + Depósitos a plazo hasta dos años.
M3	M2 + Cesiones temporales + Participaciones en fondos del mercado monetario e instrumentos del mercado monetario + Valores distintos de acciones emitidos hasta dos años.
m€/me	Millones de euros.
mm	Miles de millones.
A	Avance.
P	Puesta detrás de una fecha [ene (P)], indica que todas las cifras correspondientes son provisionales. Puesta detrás de una cifra, indica que únicamente esta es provisional.
pb	Puntos básicos.
pp	Puntos porcentuales.
SO	Serie original.
SD	Serie desestacionalizada.
T_j^i	Tasa de la media móvil de i términos, con j de desfase, convertida a tasa anual.
m_j	Tasa de crecimiento básico de período j.
M	Referido a datos anuales (1970 M) o trimestrales, indica que estos son medias de los datos mensuales del año o trimestre, y referido a series de datos mensuales, decenales o semanales, que estos son medias de los datos diarios de dichos períodos.
R	Referido a un año o mes (99 R), indica que existe una discontinuidad entre los datos de ese período y el siguiente.
...	Dato no disponible.
—	Cantidad igual a cero, inexistencia del fenómeno considerado o carencia de significado de una variación al expresarla en tasas de crecimiento.
0,0	Cantidad inferior a la mitad del último dígito indicado en la serie.