

## Nontechnical summaries

### European retail payments market integration and fintech: a case study approach

*Katharina Allinger*

Retail payments are frequently reported to be the financial segment most affected by recent financial innovations (fintech) such as mobile payments, near field communication (NFC)-enabled cards, cheaper solutions for cross-border money transfers or real-time settlement.

We discuss fintech, its drivers and the resulting structural changes, focusing i.a. on the relation between the use of selected payment innovations and the use of cash as well as on changes in the ecosystem of payments market participants.

We present case studies for selected European countries with different national retail payments market structures: Sweden, Austria, Estonia and Bulgaria. We find that fintech can support rapid changes in retail payments markets, which in turn may lead to new policy issues and responses. In Sweden, for example, fintech has accelerated the decline in cash usage, calling into question the central bank's current monetary regime.

We find that the implications fintech may have for payments market integration are twofold: On the one hand, the digitalization of retail payment services may foster payments market integration by lowering barriers to cross-border sales and cross-border business expansion. On the other hand, fintech might increase barriers such as lacking interoperability between providers, consumers and other stakeholders and the insufficient harmonization of related rules and regulations. Based on the case studies, the paper illustrates how fintech might contribute to the fragmentation of the European retail payments market.

Our main conclusions are: First, we need better data on structural changes in retail payments markets as well as a proper definition of the fintech industry. Second, monetary authorities and regulators should continuously monitor trends within and across national retail payments markets, given the potential speed at which fintech may spread. Finally, all stakeholders need to cooperate to ensure that best practice is implemented and structural barriers do not increase.

Ultimately, whether fintech will contribute to higher market integration or to higher fragmentation will most likely depend on the appropriate policy responses and on continued efforts to establish a single market for retail payments.

### Nonperforming exposures of Austrian banks – decomposing aggregate measures

*Petra Bärnthaler, Helmut Elsinger, Pirmin Fessler, Elisabeth Woschnagg*

Austrian banks' average nonperforming loan (NPL) ratios are lower and their coverage ratios are higher than those of their European peers. To unveil the heterogeneity across banks, this report uses disaggregated data from a sample of 18 Austrian banks that report according to International Financial Reporting Standards.

Since Q3 2014 the volume of nonperforming loans and exposures has declined by more than half, coming down to EUR 20 billion or 3.6% of outstanding loans. Broken down by borrower types, Austrian banks' largest exposures in Q4 2017 were toward nonfinancial corporations (EUR 244 billion; NPL ratio: 5.3%) and households (EUR 164 billion; NPL ratio: 3.8%). In line with European data, both collateralized debt and debt owed by small and medium-sized enterprises show higher NPL ratios than the overall sector.

Exposures to both households and nonfinancial corporations have stayed rather constant since Q3 2014, with NPL ratios decreasing. Taking a closer look at household loans, we find that consumer loans, though constantly decreasing, invariably showed higher NPL ratios than collateralized household loans.

Exposures to nonfinancial corporations are more often identified as nonperforming due to the default trigger "unlikeliness to pay," while loans to households predominantly turn nonperforming if they are past due more than 90 days.

If we look at exposures broken down by economic sectors, we find that higher NPL ratios recorded for different economic sectors do not seem to be concentrated in sectors in which banks have large exposures. The only sector that has an elevated NPL ratio and accounts for a relevant exposure is the wholesale and retail trade sector.

Austrian parent banks record the major part of the outstanding amounts, while NPL ratios are mainly driven by subsidiaries' exposures. Subsidiaries' NPL ratios are by about 2 percentage points higher than those of parent institutions (7% compared to 5% for exposures to nonfinancial corporations and about 5% compared to 3% for exposures to households).

We conclude that elevated financial vulnerabilities stem from loan origination in Central, Eastern and Southeastern Europe, the region that mainly accounts for nonperforming loans in the portfolios of Austrian banks' subsidiaries.

### **Funding growth and innovation in Austria – financing conditions for SMEs and start-ups**

*Helmut Gassler, Wolfgang Pointner, Doris Ritzberger-Grünwald*

In Austria, like in all other EU Member States, small and medium-sized enterprises (SMEs) make up over 99% of all domestic businesses. As a result, their ability to finance investments plays a key role in spurring aggregate demand. Bank loans and credit lines play a decisive role in SME financing. In contrast, debt financing based on bonds or commercial paper requires companies to reach a certain size, the costs associated with these types of financing exceed the means of most SMEs. Compared with banks in other European countries, Austrian banks do not take a restrictive approach to granting business loans. When SMEs in Austria apply for loans, few applications are rejected, and most businesses receive the full amount they applied for. Moreover, there is a minimal spread between interest rates on SME loans and interest rates on loans to large firms in Austria.

The situation is different for young, innovative SMEs with growth-oriented business models – so-called start-ups: it is much harder for them to obtain bank credit because of their elevated risk profile. Start-ups are generally very new businesses, and this makes it difficult for banks to assess how successful their products will be and how effectively they are being managed. The more innovative and technology-intensive a product is, the more difficult it is for banks to judge a start-up's market prospects, because banks often lack the technical expertise required to make such an assessment. Furthermore, start-ups often have very little capital that can serve as loan collateral, or the capital they do have often takes the form of intangible assets such as patents and copyrights, which are not well-suited for use as loan collateral.

For these reasons, start-ups tend to rely on financing from business angels and venture capital funds as well as funding from the public sector. Austria has a well-developed system of public funding, and business angel activity is also quite brisk in comparison with other countries. However, venture capital fund investment in domestic start-ups is lower in Austria than in similar countries. To boost financing for start-ups, the Austrian government launched a “start-up package” in 2016. It is still too early to assess in detail whether and how this initiative is making an impact.

### **Improved own funds levels: effects on banks' “problem probability”**

*Stefan Kerbl, Christoph Leitner*

Supervisors expect banks to be better able to absorb losses if they increase their own funds ratio. Measuring a bank's own funds, this ratio indicates a bank's financial strength. A bank with a high own funds ratio is generally considered less likely to fail. But how large is the effect of an increased own funds ratio on banks? This study investigates the empirical relationship between banks' own funds levels and their probability of entering financial difficulties, i.e. “problem probability.”

Many tools used in modern banking supervision focus on own funds requirements, which is why knowledge about this relationship is essential for effectively assessing own funds requirements in the context of supervision and financial stability.

A key contribution of our study is the use of a broad definition of “problem.” The definition we use also includes government aid and rescue measures taken by the banking sector.

We find the relationship to be economically and statistically significant. Our results suggest that a bank that increases its own funds ratio reduces its problem probability. The effect is stronger for banks with a higher risk profile or with a lower initial level of own funds.

Therefore, in the long run and for the financial system as a whole, improved own funds levels markedly reduce the expected number of banks entering difficulties.

### **Lending to households in CESEE with regard to Austrian banking subsidiaries and macroprudential measures addressing credit-related risks**

*Tina Wittenberger*

Central, Eastern and Southeastern Europe (CESEE) is the most important foreign market for Austrian banks. The macroeconomic environment in CESEE improved significantly in 2017, which is also reflected in Austrian banking subsidiaries' lending activity in the region. In 2017, their credit growth amounted to 7%.

Austrian banking subsidiaries' total outstanding loans in CESEE equaled EUR 119 billion in the first half of 2018. Since 2014, the focus has been on household loans (which outweigh loans to non-financial corporations). In the household segment, the outstanding volume of mortgage loans was twice as high as that of consumer loans. Consumer loans grew faster than mortgage loans, however.

Credit growth of Austrian banking subsidiaries in CESEE is based on local funding, and lending in local currency prevails. Both developments are in line with the macroprudential recommendations published by the Oesterreichische Nationalbank (OeNB) and the Austrian Financial Market Authority (FMA) – the Sustainability Package and the “guiding principles.”

As Austrian banks' exposure (and profits) in CESEE are concentrated in the Czech Republic, Slovakia, Romania, Croatia, Hungary and Russia, the focus of this study is on these countries. The study shows the relative importance Austrian banking subsidiaries have for the host markets in terms of lending to households.

Austrian banking subsidiaries' household loans expanded at a faster pace than the market in the Czech Republic, Slovakia, Hungary and Russia. Market shares in the Czech Republic and Slovakia are significant, but moderate in Hungary and very small in Russia. Due to the already high outstanding loan volumes, growth rates in the Czech Republic and Slovakia matter more. In Romania, Croatia and Hungary, Austrian banking subsidiaries concentrated on consumer lending (while mortgage loan growth was negative) in 2017. In the case of Romania and Hungary, the market instead focused on (government-subsidized) mortgage lending.

All CESEE countries analyzed in this study have implemented macroprudential measures. These measures are either legally binding or recommendations and address household lending-related risks. Some of these countries are already faced with high growth rates, while others want to prevent risks from accumulating once credit growth surges again. The measures comprise mainly debt cap tools, such as loan-to-value ratios or debt service-to-income ratios, as well as measures aimed at discouraging foreign currency lending and countercyclical capital buffers.

## Nontechnical summaries in German

### **Die Integration des europäischen Massenzahlungsmarkts und Fintech: eine Analyse anhand von Fallstudien**

*Katharina Allinger*

Der Massenzahlungsverkehr gilt als das von aktuellen Finanzinnovationen (Fintech) – wie Mobiltelefonzahlungen, Karten für kontaktloses Bezahlen (NFC), günstigeren Lösungen für grenzüberschreitende Überweisungen – am stärksten betroffene Finanzmarktsegment.

Die Studie untersucht Fintech, die relevanten Einflussfaktoren und die daraus resultierenden strukturellen Veränderungen. Insbesondere werden der Zusammenhang zwischen dem Einsatz ausgewählter Zahlungsinnovationen und der Verwendung von Bargeld sowie Veränderungen im Ökosystem der Zahlungsverkehrsteilnehmer beleuchtet.

Dabei werden Fallstudien für vier europäische Länder – Schweden, Österreich, Estland und Bulgarien – mit unterschiedlichen nationalen Marktstrukturen für Massenzahlungen vorgestellt. Es zeigt sich, dass Fintech raschen Veränderungen auf den Massenzahlungsmärkten Vorschub leisten und dadurch neue politische Fragestellungen und Lösungen hervorbringen kann. In Schweden hat Fintech z. B. den Rückgang der Bargeldverwendung beschleunigt und somit das aktuelle Währungsregime der Notenbank in Frage gestellt.

Auf die Integration des Massenzahlungsmarkts kann sich Fintech auf zwei Arten auswirken: Einerseits kann die Digitalisierung von Massenzahlungsdiensten die Marktintegration fördern, weil dadurch Hindernisse für grenzüberschreitenden Handel und grenzüberschreitende Geschäftsausweitungen abgebaut werden. Andererseits könnte Fintech bestehende Barrieren wie die fehlende Interoperabilität zwischen Anbietern, Konsumenten und sonstigen Marktteilnehmern sowie die unzulängliche Harmonisierung der entsprechenden gesetzlichen Regelungen noch verstärken. Die Studie zeigt anhand der Fallstudien einige Beispiele dafür auf, wie Fintech zur Fragmentierung des europäischen Massenzahlungsmarkts beitragen könnte.

Die Studie kommt zu folgendem Ergebnis: Erstens besteht Bedarf an besseren Daten zu strukturellen Veränderungen auf den Massenzahlungsmärkten sowie an einer geeigneten Definition des Fintech-Sektors. Zweitens sollten die Zentralbanken und Aufsichtsbehörden angesichts der potenziellen Verbreitungsgeschwindigkeit von Fintech die nationalen und grenzüberschreitenden Trends auf den Massenzahlungsmärkten kontinuierlich beobachten. Drittens ist die Zusammenarbeit aller Marktteilnehmer erforderlich, um sicherzustellen, dass bewährte Methoden angewandt und strukturelle Schranken nicht erhöht werden.

Ob Fintech zu einer stärkeren Integration oder einer stärkeren Fragmentierung der Märkte beitragen wird, hängt aller Wahrscheinlichkeit nach von angemessenen politischen Reaktionen sowie dem steten Bemühen um die Errichtung eines einheitlichen Marktes für Massenzahlungen ab.

### **Notleidende Kredite österreichischer Banken – ein Blick hinter das Aggregat**

*Petra Bärnthaler, Helmut Elsinger, Pirmin Fessler, Elisabeth Woschnagg*

Während die Quoten notleidender Kredite (NPL-Quoten) im österreichischen Bankensektor unter dem europäischen Durchschnitt liegen, sind die Deckungsquoten der heimischen Banken höher. Um die Heterogenität auf Ebene der einzelnen Banken aufzuzeigen, werden im vorliegenden Beitrag disaggregierte Meldedaten 18 österreichischer nach IFRS bilanzierender Banken verwendet.

Seit dem dritten Quartal 2014 ist das Volumen der notleidenden Kredite und Risikopositionen auf 20 Mrd EUR bzw. 3,6% der ausstehenden Kredite und somit auf weniger als die Hälfte zurückgegangen. In einer Betrachtung nach Kundensegmenten wurden die größten Risikopositionen der österreichischen Banken im vierten Quartal 2017 gegenüber nichtfinanziellen Unternehmen (244

Mrd EUR) und Privathaushalten (164 Mrd EUR) verzeichnet, die jeweils NPL-Quoten von 5,3% bzw. 3,8% auswies. Im Einklang mit Vergleichsdaten auf europäischer Ebene werden sowohl für besicherte Forderungen als auch für Risikopositionen gegenüber kleinen und mittleren Unternehmen höhere NPL-Quoten verzeichnet als für das gesamte Kreditportfolio.

Die Risikopositionen gegenüber Privathaushalten und nichtfinanziellen Unternehmen blieben seit dem dritten Quartal 2014 weitgehend konstant; die NPL-Quoten sind zurückgegangen. Bei den Krediten an Privathaushalte zeigt sich, dass die Verbraucherkredite zwar konstant zurückgegangen sind, aber die ihnen zuordenbaren NPL-Quoten nach wie vor höher liegen als jene für besicherte Kredite an Haushalte.

An Privathaushalte vergebene Kredite werden überwiegend dann als notleidend klassifiziert, wenn Zahlungen tatsächlich mehr als 90 Tage überfällig sind. Bei Risikopositionen gegenüber nichtfinanziellen Unternehmen finden wir vergleichsweise häufig als Begründung für die Einstufung, dass eine Rückzahlung unwahrscheinlich ist („unlikeliness to pay“). Zu einem Zahlungsverzug muss es in diesem Fall noch nicht gekommen sein.

Eine Betrachtung nach Wirtschaftssektoren deutet darauf hin, dass höhere NPL-Quoten nicht in Sektoren konzentriert sind, denen gegenüber Banken große Risikopositionen haben. Der einzige Wirtschaftszweig, der eine erhöhte NPL-Quote aufweist und dem gegenüber der österreichische Bankensektor signifikant exponiert ist, ist der Groß- und Einzelhandel.

Die ausstehenden Beträge sind größtenteils den österreichischen Mutterinstituten zuzuordnen, während für die NPL-Quoten hauptsächlich die Risikopositionen der Tochterbanken verantwortlich sind. Die NPL-Quoten der Tochterunternehmen liegen etwa 2 Prozentpunkte über jenen der Mutterinstitute (7% im Vergleich zu 5% für Risikopositionen gegenüber nichtfinanziellen Unternehmen und etwa 5% im Vergleich zu 3% für Kredite an Privathaushalte).

Wir gelangen zu dem Ergebnis, dass sich erhöhte finanzielle Risiken aus der Kreditvergabe in Zentral-, Ost- und Südosteuropa ergeben – jener Region, die den größten Anteil an notleidenden Krediten in den Portfolios der Tochterinstitute österreichischer Banken ausmacht.

## **Wachstum und Innovation in Österreich – die Finanzierung von KMUs und Start-ups**

*Helmut Gassler, Wolfgang Pointner, Doris Ritzberger-Grünwald*

Kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) machen in Österreich – ähnlich wie in allen anderen EU-Staaten – mehr als 99% aller Unternehmen aus. Ihre Finanzierungsbedingungen sind daher von wesentlicher Bedeutung für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Bankkredite und Kreditlinien spielen bei der Finanzierung von KMUs eine entscheidende Rolle, während die Ausgabe von Anleihen oder anderen handelbaren Wertpapieren eine gewisse Mindestgröße voraussetzt, da die damit verbundenen Fixkosten die Möglichkeiten der meisten KMUs übersteigen. Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass Banken in Österreich bei der Kreditvergabe nicht restriktiv vorgehen: es werden kaum Kreditanträge von KMUs abgelehnt, und die meisten KMUs erhalten den beantragten Kreditbetrag zur Gänze. Auch der Unterschied bei den Zinsen für Kredite an KMUs gegenüber jenen für Kredite an Großunternehmen ist in Österreich sehr gering.

Für junge, innovative KMUs mit wachstumsorientierten Geschäftsmodellen, so genannte Start-ups, ist der Zugang zu Bankkrediten deutlich schwieriger, da sie mit höheren Risiken behaftet sind. Start-ups sind sehr junge Unternehmen, daher können Banken nicht gut einschätzen, wie erfolgreich deren Produkte sind und wie professionell das Management agiert. Je innovativer und technologieintensiver ein Produkt ist, desto schwieriger ist es für Banken, denen oft das technische Know-how fehlt, die Marktchancen eines Start-ups einzuschätzen. Darüber hinaus haben Start-ups oft auch noch sehr wenig Kapital akkumuliert, das zur Besicherung von Krediten dienen könnte, bzw. halten

sie viel Kapital in Form von immateriellen Vermögenswerten, wie etwa Patenten oder Copyrights, die sich nicht gut zur Besicherung von Krediten eignen.

Aus diesen Gründen sind Start-ups eher auf Finanzierungen durch Business Angels oder Venture-Capital-Fonds sowie auf Unterstützungen der öffentlichen Hand angewiesen. Während öffentliche Förderungen in Österreich gut ausgebaut sind und die Aktivitäten der Business Angels im internationalen Vergleich ebenfalls gut abschneiden, fallen die Investitionen von Venture-Capital-Fonds in heimische Start-ups geringer aus als in vergleichbaren Ländern. Als wirtschaftspolitische Maßnahme wurde daher 2016 das so genannte Start-up-Paket initiiert; ob und wie diese Initiative wirkt, lässt sich aber noch nicht konkret abschätzen.

### **Auswirkungen erhöhter Eigenmittel auf die Problemanfälligkeit einer Bank**

*Stefan Kerbl, Christoph Leitner*

Bankenaufsichtsbehörden gehen davon aus, dass Banken, die ihre Eigenmittelquote erhöhen, besser in der Lage sind, Verluste auszugleichen. Die Eigenmittelquote einer Bank gibt Auskunft über deren Finanzkraft. Verfügt eine Bank über eine hohe Eigenmittelquote, gilt sie als weniger ausfallgefährdet. Wie stark wirken sich höhere Eigenmittel aber tatsächlich aus? In diesem Beitrag wird auf Basis empirischer Beobachtungen die Problemanfälligkeit von Banken untersucht. Konkret wird dabei der Zusammenhang zwischen der Höhe der Eigenmittel einer Bank und der Wahrscheinlichkeit, dass die Bank in finanzielle Schwierigkeiten gerät, beleuchtet.

Viele der von der Bankenaufsicht heute eingesetzten Instrumente konzentrieren sich auf die Eigenmittelanforderungen. Dabei handelt es sich um Vorschriften, in welchem Ausmaß Banken ihre Risiken mit Eigenkapital absichern müssen. Für eine gezielte Beurteilung dieser Anforderungen ist ein besseres Verständnis über den Zusammenhang zwischen der Eigenmittelquote und der Problemanfälligkeit einer Bank von enormer Bedeutung.

Ein wesentlicher Beitrag dieser Studie besteht in der Verwendung einer weit gefassten Definition von „Problem“. So wird unter anderem auch die Inanspruchnahme einer Bank von Hilfsmaßnahmen durch den Staat oder den Bankensektor in dieser Definition mitberücksichtigt.

Das Verhältnis zwischen Eigenmittelquote und Problemanfälligkeit kann angesichts der Ergebnisse als wirtschaftlich und statistisch signifikant eingeschätzt werden. Die vorliegende Untersuchung lässt darauf schließen, dass eine Bank durch die Erhöhung ihrer Eigenmittelquote ihre Problemanfälligkeit senken kann. Dieser Effekt ist bei Banken mit einem höheren Risikoprofil und Banken mit einem niedrigeren anfänglichen Eigenmittelniveau stärker ausgeprägt.

Wenn Banken höhere Eigenmittel halten, verringert sich also die Anzahl jener Banken, die in Schwierigkeiten geraten, spürbar – und das langfristig für das gesamte Finanzsystem.

### **Kreditvergabe an private Haushalte in CESEE im Hinblick auf österreichische Tochterbanken und makroprudenzielle Maßnahmen zur Hintanhaltung von Kreditrisiken**

*Tina Wittenberger*

Zentral-, Ost- und Südosteuropa (CESEE) ist der wichtigste Auslandsmarkt für österreichische Banken. Im Jahr 2017 verbesserte sich das gesamtwirtschaftliche Umfeld in CESEE erheblich, was sich auch in der Kreditvergabe österreichischer Tochterbanken in der Region widerspiegelt. Diese verzeichneten im Jahr 2017 ein Kreditwachstum von 7%.

Die ausstehenden Kredite österreichischer Tochterbanken in CESEE beliefen sich in der ersten Jahreshälfte 2018 auf insgesamt 119 Mrd EUR. Seit 2014 liegt der Schwerpunkt der Kreditvergabe auf Krediten an private Haushalte (im Gegensatz zur Kreditvergabe an nichtfinanzielle Unternehmen). Im privaten Haushaltssegment war das ausstehende Volumen der Hypothekarkredite Ende Juni 2018

doppelt so hoch wie jenes der Konsumkredite. Das Wachstum bei Konsumkrediten fiel jedoch tendenziell stärker aus als jenes bei Hypothekarkrediten.

Das Kreditwachstum österreichischer Tochterbanken in CESEE basiert auf lokalen Einlagen. Die Kreditvergabe erfolgt vornehmlich in lokaler Währung. Dies steht in Einklang mit den makroprudenziellen Empfehlungen im Rahmen des Nachhaltigkeitspakets und der „Guiding Principles“, die von der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB) und der Finanzmarktaufsichtsbehörde (FMA) veröffentlicht wurden.

Da sich die ausstehenden Kreditvolumina (und die Gewinnbeiträge) der österreichischen Tochterbanken in CESEE auf die Tschechische Republik, die Slowakei, Rumänien, Kroatien, Ungarn und Russland konzentrieren, liegt der Analysefokus der Studie auf diesen Ländern. Zudem wird die Bedeutung, die österreichische Tochterbanken bei der Kreditvergabe an private Haushalte für das jeweilige Gastland haben, beleuchtet.

Die Analyse zeigt, dass österreichische Tochterbanken ein höheres Kreditwachstum bei privaten Haushalten verzeichneten als die Gesamtmärkte in der Tschechischen Republik, der Slowakei, Ungarn und Russland. Während österreichische Tochterbanken bedeutende Marktanteile in der Tschechischen Republik und der Slowakei aufweisen, sind die Marktanteile in Ungarn moderat und in Russland äußerst gering. Angesichts der bereits hohen ausstehenden Kreditvolumina fallen die Wachstumsraten in der Tschechischen Republik und der Slowakei vergleichsweise stärker ins Gewicht. In Rumänien, Kroatien und Ungarn lag der Fokus der österreichischen Tochterbanken im Jahr 2017 auf der Konsumkreditvergabe (während die Wachstumsraten bei Hypothekarkrediten negativ ausfielen). Im Gesamtmarkt in Rumänien und Ungarn bestimmten (staatlich geförderte) Hypothekarkredite die Kreditvergabe.

Die in der Studie analysierten CESEE-Länder haben bereits makroprudenzielle Maßnahmen ergriffen. Hierbei handelt es sich entweder um rechtsverbindliche Maßnahmen oder um Empfehlungen, die der Hintanhaltung von Risiken in Bezug auf Haushaltskredite dienen. Während einige der untersuchten Länder bereits mit hohen Kreditwachstumsraten konfrontiert sind, haben andere die Maßnahmen eingeführt, um eine Zunahme von Risiken im Falle eines Anziehens des Kreditwachstums zu verhindern. Zu den eingeführten makroprudenziellen Maßnahmen zählen insbesondere Verschuldungsobergrenzen, wie beispielsweise Beleihungsquoten oder Schuldendienstquoten, Maßnahmen zur Reduktion von Fremdwährungskrediten sowie antizyklische Kapitalpuffer.