



# ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Πληροφορική και Τηλεματική

Κατεύθυνση: Πληροφοριακά Συστήματα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

**PSD2 & Open Banking:**

**Ιχνηλατώντας το μέλλον των Συστημάτων Πληρωμών**

Διπλωματική Εργασία

**Εμμανουήλ Κουκλινός**



ΑΘΗΝΑ 2019



# **ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Πληροφορική και Τηλεματική**

**Κατεύθυνση: Πληροφοριακά Συστήματα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων**

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

**Αναγνωστόπουλος Δημοσθένης (Επιβλέπων)**

**Νικολαΐδου Μάρα**

**Καραγιαννάκη Αγγελική**

Ο Εμμανουήλ Κουκλινός δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1)** Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
  
- 2)** Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

## Περιεχόμενα

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Περίληψη .....                                                 | 5   |
| Abstract .....                                                 | 6   |
| Ευρετήριο Εικόνων.....                                         | 7   |
| Συντομογραφίες.....                                            | 8   |
| Εισαγωγή.....                                                  | 10  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η Οδηγία PSD2 στα πλαίσια του Open Banking.....    | 14  |
| 1.1 Εισαγωγή: Η έννοια του Open Banking .....                  | 15  |
| 1.2 Επισκόπηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2366 .....                | 18  |
| 1.3 Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα .....                           | 38  |
| 1.4 Τεχνική υλοποίηση: Open Banking APIs .....                 | 49  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Το Open Banking Οικοσύστημα.....                   | 62  |
| 2.1 Οι επιπτώσεις της Οδηγίας στις τράπεζες .....              | 66  |
| 2.2 FinTechs και PSD2 .....                                    | 77  |
| 2.3 Η υιοθέτηση από τους καταναλωτές.....                      | 85  |
| 2.4 Μελέτες περίπτωσης .....                                   | 93  |
| Συμπεράσματα .....                                             | 100 |
| Αναφορές .....                                                 | 104 |
| Γλωσσάριο .....                                                | 113 |
| Παραρτήματα.....                                               | 125 |
| Π.1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης PSD2 .....                       | 125 |
| Π.2 Κατάλογος συνεργασιών ευρωπαϊκών τραπεζών με FinTechs..... | 127 |
| Π.3 Στατιστικά στοιχεία πληρωμών ΕΚΤ .....                     | 129 |
| Π.4 Πρότυπα τυποποίησης API .....                              | 131 |

## Περίληψη

Η Οδηγία για τις Υπηρεσίες Πληρωμών (ΕΕ) 2015/2366, εν συντομία PSD2, αποτελεί συνέχεια της πρώτης ευρωπαϊκή Οδηγίας για τις υπηρεσίες πληρωμών (PSD) η οποία έθεσε τα θεμέλια για κοινούς κανόνες σε 30 ευρωπαϊκές χώρες για τη μεταφορά κεφαλαίων και τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Μία δεκαετία αργότερα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε την αναθεώρηση της PSD, με στόχο να περιλάβει τους νέους τύπους υπηρεσιών πληρωμών που είχαν εν τω μεταξύ προκύψει. Στο πλαίσιο ρύθμισης της καινοτομίας και ενίσχυσης του ανταγωνισμού στο χώρο των ηλεκτρονικών πληρωμών, η PSD2 προωθεί τη μείωση του κόστους μέσω της δραστηριοποίησης νεοεισερχόμενων εταιρειών, εισάγοντας δύο νέες υπηρεσίες πληρωμών (την υπηρεσία εκκίνησης πληρωμών και την υπηρεσία πληροφόρησης λογαριασμού) και δημιουργώντας ένα κοινό νομικό πλαίσιο για τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές κατά την πραγματοποίηση πληρωμών εντός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των επιπτώσεων που θα επιφέρει η εφαρμογή της Οδηγίας στις ευρωπαϊκές υπηρεσίες πληρωμών καθώς και τα επιχειρηματικά μοντέλα των ευρωπαϊκών τραπεζών, αποσκοπώντας στην κατανόηση των μεταβολών που προκύπτουν από την υιοθέτηση της *ανοικτής τραπεζικής*. Συγκεκριμένα, στο πρώτο μέρος περιγράφεται διεξοδικά το κείμενο και τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα της Οδηγίας, (συνοδευόμενα από τις απαραίτητες διευκρινίσεις και εκτενή σχολιασμό) και η αποτύπωση της τεχνικής υλοποίησης. Στο δεύτερο μέρος αναλύεται το “οικοσύστημα” της PSD2, εξετάζονται οι μεταβολές που (πρόκειται να) επιφέρει η Οδηγία και διερευνώνται οι επιπτώσεις της στα εμπλεκόμενα μέρη της αγοράς πληρωμών (εστιάζοντας στις τράπεζες, τις FinTechs και τους καταναλωτές), ενώ σε συνδυασμό με τη βιβλιογραφική μελέτη, ως βάση εξαγωγής συμπερασμάτων, περιλαμβάνονται μελέτες περίπτωσης τραπεζών και FinTechs που αφορούν στους νέους ρόλους (ASPSP, PISP και AISP) που δημιουργούνται με την εισαγωγή της PSD2.

*Λέξεις κλειδιά:* PSD2, Banking, FinTech, Payments

## **Abstract**

The Payment Services Directive (EU) 2015/2366, briefly PSD2, is a follow-up of the first European Payment Services Directive (PSD) which laid the foundations for common rules in thirty European countries regarding fund transfers and electronic payments. A decade later, the European Commission introduced the revision of PSD in order to include the new types of payment services that had, in the meantime, appeared. Aiming to boost innovation and strengthen the competition in the electronic payments sector, PSD2 Directive opens payment markets to new entrants by introducing two new payment services (payment initiation service & account information service) and creating a common legal framework for businesses and consumers for payments within the European Economic Area.

Aiming to understanding the changes brought by the adoption of open banking through PSD2, the subject of current thesis is the study of impact of the implementation of the Directive on existing payment services as well as the business models of European banks. PSD2 legislation and regulatory technical standards are presented in first chapter (along with necessary clarifications and extensive commentary) accompanied by an analysis of the technical implementation. Second chapter includes a PSD2 “ecosystem” analysis, the examination of possible changes brought by the Directive and the investigation of the impacts against stakeholders of the payment market (focusing on banks, FinTechs and consumers) along with a series of case studies (which in conjunction with bibliographic study is the basis for this thesis’ conclusions) regarding the new roles introduced by PSD2 (ASPSP, PISP and AISP) providing examples of banks and FinTechs.

*Keywords:* PSD2, Banking, FinTech, Payments

## Ευρετήριο Εικόνων

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Εικόνα 1. Το “οικοσύστημα” της Οδηγίας PSD2 .....                        | 12  |
| Εικόνα 2. PSD2 & Open Banking .....                                      | 17  |
| Εικόνα 3. Οι νέες υπηρεσίες πληρωμών.....                                | 21  |
| Εικόνα 5. Push vs. Pull πληρωμές .....                                   | 28  |
| Εικόνα 4. Ισχυρός έλεγχος ταυτότητας πελάτη (SCA) .....                  | 43  |
| Εικόνα 6. Open Banking framework.....                                    | 50  |
| Εικόνα 7. Υλοποίηση Open Banking μέσω APIs .....                         | 52  |
| Εικόνα 8. Υλοποίηση υπηρεσίας εκκίνησης πληρωμής (PISP) .....            | 57  |
| Εικόνα 9. Υλοποίηση υπηρεσίας εκκίνησης πληρωμής (CISP) .....            | 58  |
| Εικόνα 10. Υλοποίηση υπηρεσίας πληροφοριών λογαριασμού .....             | 61  |
| Εικόνα 11. SWOT Analysis: Τράπεζες και Open Banking .....                | 67  |
| Εικόνα 12. Επιχειρηματικά μοντέλα ανοικτής τραπεζικής .....              | 73  |
| Εικόνα 13. API Monetization: Context and Lifecycle .....                 | 76  |
| Εικόνα 14. Τράπεζες vs FinTech – Παράγοντες επιτυχίας .....              | 80  |
| Εικόνα 15. Accenture Payments Survey: Επιλογή παρόχου ανά κατηγορία..... | 86  |
| Εικόνα 16. Starling Bank Marketplace .....                               | 97  |
| Εικόνα 17. Στρατηγικές συνεργασιών τραπεζών & FinTechs .....             | 128 |

## Ευρετήριο Πινάκων

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 1. Απαιτήσεις πληροφόρησης για τις εντολές πληρωμής.....                 | 26 |
| Πίνακας 2. Κανονιστικό πλαίσιο εμπλεκόμενων παρόχων υπηρεσιών πληρωμών .....     | 27 |
| Πίνακας 3. Επιτροπή Βασιλείας: Ταξινόμηση κινδύνων ανά τομέα επίπτωσης .....     | 35 |
| Πίνακας 4. Ασάφειες & ελλείψεις των ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων κατά Hay ..... | 48 |
| Πίνακας 5. Δομικές μονάδες αρχιτεκτονικής Banking-as-a-Service .....             | 53 |
| Πίνακας 6. Βέλτιστες πρακτικές υλοποίησης API .....                              | 54 |
| Πίνακας 7. Θεμελιώδη στοιχεία επιτυχούς ψηφιακής μετεξέλιξης.....                | 76 |

## Συντομογραφίες

|              |                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>   | Alternative dispute resolution ( <i>ΕΕΔ - Εναλλακτικές μέθοδοι επίλυσης διαφορών</i> )          |
| <b>AIS</b>   | Account information service ( <i>Υπηρεσία πληροφοριών λογαριασμού</i> )                         |
| <b>AISP</b>  | Account information service provider ( <i>Πάροχος υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμού</i> )       |
| <b>API</b>   | Application programming interface ( <i>ΔΠΕ - Διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών</i> )            |
| <b>ASPSP</b> | Account servicing payment service provider ( <i>Πάροχος υπηρεσιών εξυπηρέτησης λογ/μού</i> )    |
| <b>CMA</b>   | UK Competition and Markets Authority ( <i>Επιτροπή Ανταγωνισμού &amp; Αγορών Ην.Βασιλείου</i> ) |
| <b>EBA</b>   | European Banking Authority ( <i>EAT - Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών</i> )                             |
| <b>ECB</b>   | European Central Bank ( <i>EKT - Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα</i> )                               |
| <b>EEA</b>   | European Economic Area ( <i>ΕΟΧ - Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος</i> )                            |
| <b>GAFA</b>  | Google, Apple, Facebook & Amazon <sup>1</sup> ( <i>Ακρωνύμιο από τα αρχικά των εταιρειών</i> )  |
| <b>GDPR</b>  | General Data Protection Regulation ( <i>Κανονισμός προστασίας προσωπικών δεδομένων</i> )        |
| <b>MFI</b>   | Monetary financial institution ( <i>NXI - Νομισματικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα</i> )             |
| <b>NBFI</b>  | Non-bank financial institution ( <i>Εξωτραπεζικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα</i> )                  |
| <b>PIS</b>   | Payment initiation service ( <i>Υπηρεσία εκκίνησης πληρωμής</i> )                               |
| <b>PISP</b>  | Payment initiation service provider ( <i>Πάροχος υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών</i> )             |
| <b>PSD2</b>  | Payment Services Directive (EU) 2015/2366 ( <i>Οδηγία για τις Υπηρεσίες Πληρωμών</i> )          |
| <b>PSP</b>   | Payment service provider ( <i>Πάροχος υπηρεσιών πληρωμών</i> )                                  |
| <b>PSU</b>   | Payment service user ( <i>Χρήστης υπηρεσιών πληρωμών</i> )                                      |
| <b>RTS</b>   | Regulatory technical standards ( <i>Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα</i> )                            |
| <b>SCA</b>   | Strong customer authentication ( <i>Αυστηρή εξακρίβωση ταυτότητας πελάτη</i> )                  |
| <b>SEPA</b>  | Single Euro Payments Area ( <i>Ενιαίος χώρος πληρωμών σε ευρώ</i> )                             |
| <b>TPP</b>   | Third party provider <sup>2</sup> ( <i>Τρίτος φορέας παροχής υπηρεσιών πληρωμών</i> )           |
| <b>XS2A</b>  | Access to Account ( <i>Πρόσβαση σε λογαριασμό</i> )                                             |
| <b>EET</b>   | Ελληνική Ένωση Τραπεζών ( <i>HBA - Hellenic Bank Association</i> )                              |
| <b>ΗΜΠ</b>   | Ηλεκτρονικά μέσα πληρωμών ( <i>Electronic Means of Payment</i> )                                |
| <b>κμΠ</b>   | Κράτος προέλευσης παρόχου υπηρεσιών πληρωμών ( <i>Home Member State</i> )                       |
| <b>κμΥ</b>   | Κράτος υποδοχής παρόχου υπηρεσιών πληρωμών ( <i>Host Member State</i> )                         |
| <b>μΗΜΠ</b>  | Λοιπά μέσα πληρωμών <sup>3</sup> ( <i>Non-Electronic Means of Payment</i> )                     |
| <b>MME</b>   | Μικρομεσαία Επιχείρηση ( <i>SME - Small and medium-sized enterprises</i> )                      |
| <b>ν/π</b>   | Νομικό Πρόσωπο ( <i>Legal Entity</i> )                                                          |
| <b>φ/π</b>   | Φυσικό Πρόσωπο ( <i>Individual</i> )                                                            |
| <b>ΤτΕ</b>   | Τράπεζα της Ελλάδος ( <i>BoG - Bank of Greece</i> )                                             |

<sup>1</sup> Η συντομογραφία απαντάται και ως GAFAA (Google, Apple, Facebook, Amazon & Alibaba). Οι εταιρείες αυτές κατατάσσονται και ως *BigTech* (όρος που καλύπτει ένα ευρύτερο φάσμα τεχνολογικών κολοσσών, όπως η Microsoft, η Oracle ή η IBM).

<sup>2</sup> Εναλλακτικά, ο όρος απαντάται και ως 3PP, TPSP, 3PSP με την ίδια επεξήγηση.

<sup>3</sup> Εξαιρουμένων των μετρητών και των ΗΜΠ.

## Επεξήγηση συμβόλων

|                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Βιβλιογραφική αναφορά                       |
|  | Μελέτη περίπτωσης                           |
|  | Σχολιασμός και συμπεράσματα                 |
|  | Ανάλυση διαδικασίας ή κανονιστικού πλαισίου |
|  | Παράθεση πληροφοριών από το διαδίκτυο       |
|  | Δεδομένα και αριθμοί                        |

Στον ανωτέρω πίνακα παραθέτονται τα εικονίδια που εμφανίζονται στις αρχές των παραγράφων και σηματοδοτούν τη *φύση* του κειμένου που ακολουθεί. Το σύμβολο  χρησιμοποιείται ως ένδειξη παράθεσης των *προβληματισμών* του συντάκτη ως προς το περιεχόμενο της παραγράφου που προηγήθηκε.

*Banking is necessary; banks are not...*

Bill Gates, 1994

## Εισαγωγή

Με την επικείμενη δημιουργία ενός ανοιχτού τραπεζικού συστήματος όπως δρομολογείται από την Οδηγία PSD2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το απόφθεγμα του Bill Gates “*οι τραπεζικές υπηρεσίες είναι απαραίτητες αλλά όχι οι τράπεζες*” φαντάζει πιο επίκαιρο από ποτέ. Η εφαρμογή της Οδηγίας αποτελεί πρακτικά την αναγνώριση του εύρους των αλλαγών που έχει επιφέρει η δραστηριότητα των FinTech<sup>4</sup> στον κλάδο των τραπεζικών υπηρεσιών και προσπαθεί να ρυθμίσει το νέο τοπίο της αγοράς πληρωμών.

Η Οδηγία επιτρέπει στους πελάτες των τραπεζών, να χρησιμοποιούν “*τρίτους*” παρόχους υπηρεσιών πληρωμών (PISP και AISP)<sup>5</sup> για τη διαχείριση των οικονομικών τους. Εν συντομία, μόλις οι πελάτες δώσουν τη συγκατάθεσή τους, οι τράπεζες θα είναι υποχρεωμένες να παρέχουν στους εν λόγω τρίτους παρόχους πρόσβαση σε λογαριασμούς των πελατών αυτών. Εκτός από τη δημιουργία ενός πλαισίου που θα επιτρέπει στους νέους ανταγωνιστές να εισέλθουν στην αγορά, η PSD2 στοχεύει στη δημιουργία ενός ενιαίου συνόλου κανόνων που θα διέπουν τις υπηρεσίες πληρωμών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση και θα ρυθμίζουν τη λειτουργία των δυνητικών παρόχων<sup>6</sup>. Τέλος, η Οδηγία απαιτεί από τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών να ασκούν αυστηρό έλεγχο ταυτότητας πελατών όταν ο πελάτης διενεργεί μια συναλλαγή ηλεκτρονικής πληρωμής και/ή πραγματοποιεί διαδικτυακή πρόσβαση στον λογαριασμό πληρωμής του.

Βασικός στόχος της αναθεωρημένης Οδηγίας για τις υπηρεσίες πληρωμών (εφεξής PSD2)<sup>7</sup> αποτελεί ο εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών πληρωμών στην Ευρώπη, προς όφελος τόσο των

---

<sup>4</sup> Σύμφωνα με την (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, *Τραπεζική Εποπτεία, nd*) ο όρος **FinTech** (σύντμηση των λέξεων “financial technology”, δηλ. χρηματοοικονομική τεχνολογία) είναι ένας γενικός όρος ο οποίος καλύπτει κάθε είδος τεχνολογικής καινοτομίας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη ή την παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Η χρηματοοικονομική τεχνολογία επιφέρει πολλαπλές αλλαγές στο χρηματοπιστωτικό τομέα και συντελεί στη δημιουργία μιας σειράς νέων επιχειρηματικών μοντέλων, εφαρμογών, διαδικασιών και προϊόντων.

<sup>5</sup> Πάροχοι υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών (PISPs) και υπηρεσιών πληροφόρησης στοιχείων λογαριασμού (AISPs): Βλ. Συνομογραφίες και 1.2.1. Το πεδίο εφαρμογής της PSD2 περιλαμβάνει επίσης την έκδοση μέσων πληρωμής με κάρτα που συνδέονται με λογαριασμό που παρέχεται από άλλον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών.

<sup>6</sup> Μεταξύ άλλων, τα πιστωτικά ιδρύματα, ιδρύματα πληρωμών, τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος, τις εταιρείες FinTech, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους.

<sup>7</sup> Βλ. (European Commission, 2015)

καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων, αποσκοπώντας στην ανάπτυξη καινοτόμων πληρωμών μέσω διαδικτύου ή κινητών τηλεφώνων (μέσω του ανοίγματος της αγοράς πληρωμών της Ε.Ε. σε εταιρείες που προσφέρουν υπηρεσίες πληρωμών, επιτρέποντάς την πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν στους λογαριασμούς πληρωμών των χρηστών τους), στην απαγόρευση πρόσθετων χρεώσεων για πληρωμές με χρήση χρεωστικών ή/και πιστωτικών καρτών, στην ενίσχυση της προστασίας των καταναλωτών (με τη θέσπιση αυστηρών απαιτήσεων για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών πληρωμών και την προστασία των οικονομικών δεδομένων) και τέλος, στην ενίσχυση των δικαιωμάτων των καταναλωτών σε πολλούς τομείς, όπως η μείωση της ευθύνης για τις μη εγκεκριμένες πληρωμές και το άνευ όρων δικαίωμα επιστροφής για άμεσες χρεώσεις σε ευρώ.

Δεδομένου ότι οι νέες υπηρεσίες προβλέπεται να παρέχονται και από τις τράπεζες, η υιοθέτηση της Οδηγίας αναμένεται να επηρεάσει άμεσα την επιχειρηματική στρατηγική των τραπεζών, οι οποίες είτε θα προσπαθήσουν να ανταγωνισθούν τους νέους παρόχους είτε θα προσπαθήσουν να συνεργαστούν με αυτούς, προς όφελος του ανταγωνισμού, της επιχειρηματικότητας και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Παράλληλα, η δομική αλλαγή που επιφέρει η δυνατότητα διαδικτυακής πληρωμής για αγορές αγαθών και υπηρεσιών απευθείας από τον τραπεζικό λογαριασμό, θα επηρεάσει τη χρήση των υπαρχόντων συστημάτων πληρωμών όπως τα διεθνή σχήματα καρτών (Visa, MasterCard, Amex) και κάθε είδους επιχείρησης χρηματικής εξυπηρέτησης (π.χ. Paypal).

Το παρόν πόνημα έχει σαν βασικό στόχο αφενός την εξοικείωση του αναγνώστη με το νέο τοπίο που διαμορφώνει η Οδηγία PSD2 και αφ' ετέρου την καταγραφή των προβλέψεων για το μέλλον των Ευρωπαϊκών συστημάτων πληρωμών, στο πλαίσιο της *αναστάτωσης*<sup>8</sup> που επιφέρει στις παραδοσιακές τραπεζικές εργασίες η εισβολή της χρηματοοικονομικής καινοτομίας μέσω του “ανοίγματος” των τραπεζικών δεδομένων και υπηρεσιών.

Οι παραδοσιακοί πάροχοι τραπεζικών υπηρεσιών υποχρεούνται σε θεμελιώδεις μετατροπές σε επίπεδο τεχνικών υποδομών, διαδικασιών και στρατηγικής ούτως ώστε να συμμορφωθούν κανονιστικά με τις διατάξεις της Οδηγίας, να προετοιμαστούν εν όψει του ανταγωνισμού με νέους “παίκτες” που θα εισέλθουν στο στάδιο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών με σκοπό την

---

<sup>8</sup> σ.σ. Στη βιβλιογραφία παρατηρείται ευρεία χρήση του όρου *disruption*.

εισαγωγή νέων υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων και το σπουδαιότερο, να διατηρήσουν την επαφή με την πελατειακή τους βάση η οποία (επιβεβαιώνοντας τον αφορισμό του Gates) είναι πιθανό να στραφεί σε παρόχους οι οποίοι θα προσφέρουν υπηρεσίες πρόσθετης αξίας.

Η εικόνα που ακολουθεί (πηγή: *Fiorano Software, 2017*), περιγράφει το “οικοσύστημα” της PSD2. Ο ρόλος των παρόχων AISP είναι η συγκέντρωση και ενοποιημένη παρουσίαση των πληροφοριών λογαριασμού των καταναλωτών, ενώ οι πάροχοι PISP έχουν ως ρόλο την έναρξη πληρωμών εκ μέρους των καταναλωτών από οποιοδήποτε τραπεζικό λογαριασμό κατέχει ο καταναλωτής.



Εικόνα 1. Το “οικοσύστημα” της Οδηγίας PSD2

Και στις δύο περιπτώσεις, βασική προϋπόθεση αποτελεί ο “νεωτερισμός” που θεσμοθετεί η Οδηγία: η εξουσιοδότηση από τον καταναλωτή προς τον πάροχο με πρόσβαση στο λογαριασμό του για τη συγκεκριμένη τράπεζα. Τέλος, η λειτουργία ASPSP (δηλαδή η τήρηση των λογαριασμών), προς το παρόν περιορίζεται στις τράπεζες. Όπως παρατηρούμε, τα πιστωτικά ιδρύματα προβλέπεται να παρέχουν και τα τρία είδη (ASPS, PIS, AIS) υπηρεσιών.

📖 Η μελέτη της (*Protiviti Consulting, 2017*) αναφέρει ότι ο ευρωπαϊκός τραπεζικός κλάδος εισέρχεται σε μια εποχή όπου η ιδιοκτησία του πελάτη (*customer ownership*) θα διαφέρει από την ιδιοκτησία του λογαριασμού (*account ownership*) και η αλυσίδα αξίας των χρηματοπιστωτικών προϊόντων και υπηρεσιών θα εισέλθει σε φάση ανασυγκρότησης με πιθανότητα να προκύψουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία θα εστιάζουν στις ανάγκες κάθπτων ομάδων πελατών<sup>9</sup>. Οι τράπεζες είναι αντιμέτωπες με το ενδεχόμενο να προβούν σε μεγάλες επενδύσεις για τη δημιουρ-

<sup>9</sup> Η πρόβλεψη αφορά τον κατακερματισμό του τραπεζικού τοπίου με την ενεργοποίηση των νέων ενδιάμεσων χρηματοδοτικών οργανισμών που θα προσφέρουν μια σειρά από υπηρεσίες και επιχειρηματικές προτάσεις σε συγκεκριμένα τμήματα της πελατειακής βάσης (για παράδειγμα, λύσεις για συγκεκριμένο κλάδο επαγγελματιών ή για εξειδικευμένες εργασίες).

γία υποδομής για την υποστήριξη του open banking, με μικρά περιθώρια κερδοφορίας την ίδια στιγμή που οι ανταγωνιστές θα οικοδομούν πολύτιμες σχέσεις με τους δικούς τους πελάτες.

### **Επιστημονικό Ερώτημα**

Με τις μεταρρυθμίσεις που εισάγει η Οδηγία PSD2, ο τρόπος παροχής των Ευρωπαϊκών οικονομικών υπηρεσιών αναμένεται να εισέλθει σε περίοδο μεγάλων αλλαγών, καθώς διάφοροι “μη τραπεζικοί οργανισμοί” θα προσπαθήσουν να πάρουν θέση ως καινοτόμοι πάροχοι χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Μέσω της εξέτασης των μεταβολών που θα επιφέρει η διεύρυνση της παροχής τραπεζικών υπηρεσιών από τους μη τραπεζικούς παρόχους στη χρηματοοικονομική βιομηχανία, ο στόχος της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει:

- την τεχνολογική προσέγγιση της υλοποίησης της οδηγίας,
- τις προκλήσεις που αφορούν στην υλοποίηση της οδηγίας, τόσο σε ζητήματα ασφάλειας και διαφάνειας συναλλαγών όσο και στην υιοθέτηση των *open banking* συστημάτων πληρωμών,
- τις επιπτώσεις (και τους κινδύνους που ελλοχεύουν) στις παρεχόμενες υπηρεσίες και το λειτουργικό πλαίσιο των τραπεζών, το ρόλο των νέων “παικτών” (ή των πιθανών σχημάτων συνεργιών) και την επίδραση στα υπάρχοντα μέσα πληρωμών και τέλος,
- τις μεταβολές που θα επιφέρουν οι μελλοντικές καινοτομίες στις καθημερινές συναλλαγές των ευρωπαίων καταναλωτών και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα που θα αναδυθούν.

### **Μεθοδολογία Έρευνας**

Η εξαγωγή των συμπερασμάτων της παρούσας μελέτης βασίστηκε στην επισκόπηση της τρέχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με την ανοιχτή τραπεζική (και ειδικότερα την Οδηγία PSD2) σε συνδυασμό με μελέτες περιπτώσεων που αφορούν σε πιστωτικά ιδρύματα και εταιρείες FinTech οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο των πληρωμών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η Οδηγία PSD2 στα πλαίσια του Open Banking**

## 1.1 Εισαγωγή: Η έννοια του Open Banking

Η “Ανοικτή Τραπεζική” (εφεξής Open Banking<sup>10</sup>) αναφέρεται γενικότερα στον τρόπο με τον οποίο οι τράπεζες εκθέτουν δεδομένα και υπηρεσίες μέσω διεπαφών (interfaces, συνήθως APIs) σε παρόχους υπηρεσιών ή εν γένει τρίτους που οι οποίοι ενεργούν εξ ονόματος του πελάτη που κατέχει το λογαριασμό. Το Open Banking υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως μέρος μιας ψηφιακής ατζέντας που αφορά στο άνοιγμα των υπηρεσιών, την παροχή επιλογών και τον ανταγωνισμό και την αποδοχή της καινοτομίας στην αγορά.

Η “πρόσβαση στον λογαριασμό” είναι υποχρεωτική ρυθμιστική συνιστώσα της Οδηγίας PSD2, όπου όλα τα ιδρύματα που τηρούν λογαριασμούς πληρωμής, υποχρεούνται να προσφέρουν πρόσβαση σε πιστοποιημένα και υποκείμενα σε ρυθμιστικούς ελέγχους τρίτα μέρη. Για την επίτευξη της κανονιστικής συμμόρφωσης, τα τραπεζικά ιδρύματα θα πρέπει, πέρα από τα άρθρα της Οδηγίας, να λάβουν υπ’ όψιν έντεκα διαφορετικά τεχνικά πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές<sup>11</sup> που δημοσιεύονται από την EAT<sup>12</sup>, τεχνικές έννοιες σχετικές με τα APIs και τα πιστοποιητικά ασφαλείας, καθώς και συναφείς κανονισμούς (eIDAS<sup>13</sup> και GDPR).

 Ο όρος Open Banking διατυπώθηκε από την CMA<sup>14</sup> (την Αρχή Ανταγωνισμού του Ηνωμένου Βασιλείου), στο πλαίσιο των ευρέων διορθωτικών μέτρων που ακολούθησαν μετά από την έρευνά της σχετικά με τον ανταγωνισμό στον τομέα της λιανικής τραπεζικής του Ηνωμένου Βασιλείου. Εν μέρει βασιζόμενη στην PSD2, η Αρχή Ανταγωνισμού απαίτησε από τις εννέα μεγαλύτερες βρετανικές τράπεζες να επιτρέψουν σε πιστοποιημένους οργανισμούς την άμεση πρόσβαση σε μια σειρά πληροφοριών: είτε “στατικά” δεδομένα, όπως οι τοποθεσίες των ATM και των καταστημάτων τους, είτε “δυναμικά”, όπως η πρόσβαση στα δεδομένα των πελατών τους σε επίπεδο των

---

<sup>10</sup> Ο όρος Open Banking αποτελεί τη βρετανική έκδοση του PSD2: Η διαφορά έγκειται στο ότι ενώ το PSD2 απαιτεί από τις τράπεζες να “ανοίξουν” τα δεδομένα τους σε τρίτους, το Open Banking υπαγορεύει ότι το κάνουν σε μια τυποποιημένη μορφή. Όπως αναφέρεται στο ενημερωτικό φυλλάδιο της Payments UK (<http://paymentsystemsconsultancy.com/download/payments-uk-apis-what-do-they-mean-for-payments-april-2016/>): “... The main differences between PSD2 and the proposed Open Banking Standard are around scope, governance and timelines ...”.

<sup>11</sup> Βλ. 1.2.7

<sup>12</sup> Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών, Βλ. 1.2.2

<sup>13</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 910/2014 Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Ιουλίου 2014 σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά. Βλ. ΑΠΕΔ ([www.aped.gov.gr/entypa/18-topic/40-eidas.html](http://www.aped.gov.gr/entypa/18-topic/40-eidas.html)).

<sup>14</sup> UK Competition and Markets Authority (βλ. Συντομογραφίες)

προϊόντων, λογαριασμών και συναλλαγών (κατόπιν συναίνεσης του πελάτη).

📖 Κατά την (Deloitte, 2017) στόχος της CMA ήταν η διευκόλυνση των πελατών να έχουν τη δυνατότητα αλλαγής παρόχων τραπεζικών λογαριασμών, αυξάνοντας έτσι τον ανταγωνισμό και η ενθάρρυνση της εμφάνισης νέων παρόχων υπηρεσιών, με διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα που θα προσφέρουν καινοτόμες λύσεις και προϊόντα στους καταναλωτές.

Πέρα από την κανονιστική συμμόρφωση, το Open Banking αποτελεί πλέον στρατηγική δραστηριότητα (*line of business*) για τα τραπεζικά ιδρύματα, με τη δημιουργία καινοτόμων υπηρεσιών και την περαιτέρω αξιοποίηση των πληροφοριών των πελατών τους. Τέλος, ένα ανοιχτό περιβάλλον δεδομένων που περιλαμβάνει την κοινή χρήση δεδομένων KYC<sup>15</sup> των πελατών του ιδρύματος, θα διευκόλυνε την υλοποίηση ενός ευρύτερου φάσματος λύσεων που αφορούν σε θέματα ασφάλειας και ταυτοποίησης.

📖 Σύμφωνα με την συμβουλευτική εταιρεία (Initio, 2017) κατά την υιοθέτηση της ανοικτής τραπεζικής θα προκύψουν οφέλη τόσο για τους πελάτες (διαφάνεια και πλήρης πρόσβαση στα οικονομικά στοιχεία τους, ευχέρεια επιλογών σε πλατφόρμες και σε υπηρεσίες διαχείρισης οικονομικών) όσο και για τον ίδιο τον τραπεζικό κλάδο: Αφενός για τις νεοεισερχόμενες εταιρείες η πρόσβαση στα ανοικτά δεδομένα μέσω ενός σαφώς δομημένου πλαισίου αποτελεί μία ευκαιρία δραστηριοποίησης στην παροχή των οικονομικών υπηρεσιών και αφετέρου οι ίδιες οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν τις σχέσεις με τους πελάτες, να βελτιώσουν τις υπάρχουσες διαδικασίες και να δημιουργήσουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες<sup>16</sup>.

📖 Η (Deloitte, 2017) θεωρεί ότι το άνοιγμα των δεδομένων είναι δυνατό να πυροδοτήσει τον ανταγωνισμό σε άλλα προϊόντα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι θα αμβλύνει ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα που απολαμβάνουν οι παραδοσιακές τράπεζες: Την πρόσβαση σε ιστορικά δεδομένα συναλλαγών, η οποία επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα να παρέχουν καλύτερες προσφορές για πιστωτικά προϊόντα, ιδίως για τις MME. Το άνοιγμα αυτών των δεδομένων σε

---

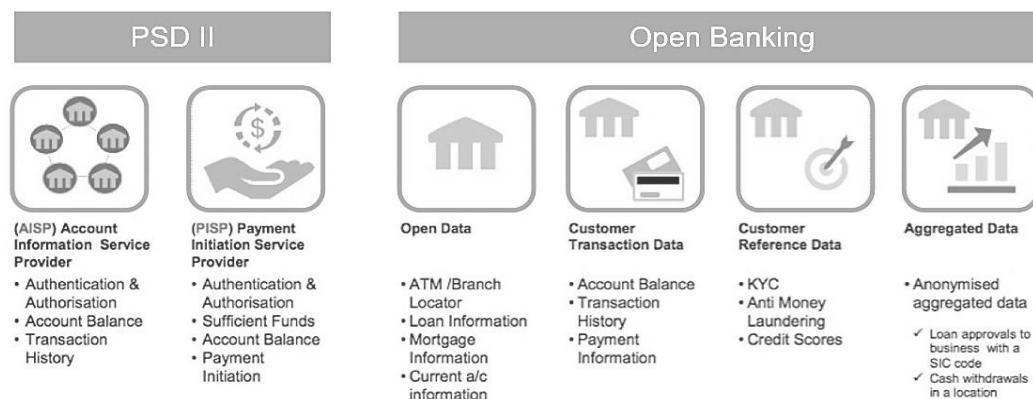
<sup>15</sup> Ταυτοποίηση στοιχείων πελάτη (Know Your Customer – KYC): Σύνολο διαδικασιών που εφαρμόστηκε αρχικά στον τραπεζικό τομέα, όπου στο πλαίσιο της προσπάθειας της καταπολέμησης του μαύρου χρήματος και του περιορισμού των εσόδων που προέρχονται από παράνομες δραστηριότητες (εμπόριο όπλων, ναρκωτικών κλπ.) οι τράπεζες υποχρεώθηκαν να ζητούν τα στοιχεία των πελατών τους. Πρόσφατα, ο έλεγχος ποιότητας και ακεραιότητας των πελατών ξεκίνησε να εφαρμόζεται από όλο και περισσότερες εταιρείες σαν απαραίτητη προϋπόθεση έναρξης συνδιαλλαγών.

<sup>16</sup> Βλ. (NCR, 2017).

τρίτους είναι δυνατό να επιφέρει μειώσεις τόσο στα περιθώρια κέρδους των τραπεζών όσο και στο πελατολόγιό τους, καθώς πλέον, τα νεοεισερχόμενα στο χρηματοπιστωτικό κλάδο τρίτα μέρη θα μπορούσαν να προσφέρουν νέες υπηρεσίες προς τους καταναλωτές (όπως εργαλεία διαχείρισης χρημάτων ή εξατομικευμένες ανταμοιβές και προσφορές στους εμπόρους με βάση το ιστορικό των συναλλαγών τους).

📖 Για το κλαδικό όργανο (*Payments UK, 2016a*) η εισαγωγή της ανοιχτής τραπεζικής αποτελεί μέρος μιας γενικής τάσης για αυξημένη ψηφιοποίηση στις τραπεζικές συναλλαγές και απηχεί τις προσδοκίες των καταναλωτών ότι η τραπεζική εμπειρία τους θα προσομοιάζει με αυτή που προσφέρουν τα κοινωνικά μέσα και οι μηχανές αναζήτησης και ο αντίκτυπος της PSD2 είναι ότι, μέσα στην επόμενη πενταετία, οι πελάτες θα είναι πιο σίγουροι για την ανταλλαγή των οικονομικών τους δεδομένων με τρίτους προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Αυτό με τη σειρά του θα οδηγήσει σε αύξηση της καινοτομίας και του ανταγωνισμού, συμπεριλαμβανομένης της εισόδου πολλών νέων “παικτών”. Ειδικά στον χώρο πληρωμών, οι αλλαγές αυτές ενδέχεται να έχουν αντίκτυπο όσον αφορά στους όγκους των on-line συναλλαγών, στην απομάκρυνση των πελατών από τα τρέχοντα μέσα πληρωμής όπως οι κάρτες και σε νέες προσεγγίσεις για την ασφάλεια των πελατών και την πρόληψη της απάτης.

🗣️ Η PSD2 επιτρέπει την πρόσβαση στα στοιχεία λογαριασμού και τις τραπεζικές συναλλαγές στα μη τραπεζικά ιδρύματα μέσω των ανοιχτών API. Η πρόσβαση στα τραπεζικά APIs παρέχει στα ιδρύματα αυτά τη δυνατότητα να εισέλθουν στη χρηματοπιστωτική αγορά αναδιαμορφώνοντας το τραπεζικό τοπίο (αρχικά στον τομέα των πληρωμών), χωρίς να απαιτείται η πλήρης κανονιστική συμμόρφωση αλλά και οι υποδομές που διατηρούν οι τράπεζες.



Εικόνα 2. PSD2 & Open Banking

## 1.2 Επισκόπηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2366

Με στόχο την εξοικείωση του αναγνώστη με το πλήρες κείμενο της Οδηγίας PSD2<sup>17</sup>, ακολουθεί η περίληψη των εννοιών που απαρτίζουν την Οδηγία (συνοδευόμενη από σχολιασμό ή / και επεξηγήσεις των συγκεκριμένων άρθρων που αφορούν στην παρούσα μελέτη) καθώς και η περιγραφή της τεχνικής υλοποίησης με βάση τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα της Οδηγίας.

### Αντικείμενο, πεδίο εφαρμογής, εξαιρέσεις & ορισμοί

(Άρθρα 1-4)

 Η Οδηγία θεσπίζει τους κανόνες κατηγοριοποίησης των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών (εφεξής **PSP**), το πλαίσιο που διέπει τη διαφάνεια των όρων σχετικά με τις υπηρεσίες πληρωμών καθώς και τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που αντιστοιχούν τόσο στους χρήστες υπηρεσιών πληρωμών (εφεξής **PSU**), όσο και στους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών, όσον αφορά στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών ως επιχειρηματική δραστηριότητα. Η Οδηγία εφαρμόζεται στις υπηρεσίες πληρωμών που παρέχονται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αφορά σε πράξεις πληρωμής που διενεργούνται με χρήση ΗΜΠ<sup>18</sup> και όταν τουλάχιστον ένας εκ των εμπλεκόμενων στη συναλλαγή πάροχος υπηρεσιών πληρωμών βρίσκεται εντός της Ένωσης. Οι απαιτούμενοι ορισμοί για την κατανόηση της Οδηγίας παραθέτονται στο γλωσσάριο της παρούσας μελέτης.

 Η πρώτη Οδηγία για τις υπηρεσίες πληρωμών (γνωστή και ως PSD1) αποτέλεσε το νομοθετικό πλαίσιο για τη λειτουργία ενιαίας αγοράς πληρωμών εντός ΕΕ και τέθηκε σε ισχύ το 2007. Με βασικό στόχο την καθιέρωση ασφαλέστερων και καινοτόμων υπηρεσιών πληρωμών, η PSD1 έχει αποφέρει σημαντικά οφέλη στην ευρωπαϊκή οικονομία διευκολύνοντας την πρόσβαση των νεο-εισερχόμενων ιδρυμάτων πληρωμών στην αγορά, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη του ανταγωνισμού, τον εμπλουτισμό των προσφερόμενων επιλογών στους καταναλωτές και την αυξημένη διαφάνεια και πληροφόρηση των συναλλασσόμενων.

Επιπροσθέτως, με τη δημιουργία του Ενιαίου Χώρου Πληρωμών σε Ευρώ (SEPA), οι πληρωμές εντός ΕΕ έγιναν ευκολότερες αλλά και ταχύτερες, καθώς πιστώνονται (συνήθως) στον αποδέκτη κατά την επόμενη ημέρα. Τον Ιούλιο του 2013, προτάθηκε η *αναθεώρηση* της PSD1 με σκοπό να

---

<sup>17</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2015), Οδηγία (ΕΕ) 2015/2366 (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης).

<sup>18</sup> Ηλεκτρονικά Μέσα Πληρωμής (Βλ. Τρίτο τμήμα του Γλωσσαρίου).

ληφθούν υπόψη οι νέες μορφές υπηρεσιών πληρωμών που είχαν εν τω μεταξύ προκύψει, όπως οι υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμής. Αν και οι πάροχοι των νέων αυτών υπηρεσιών έχουν ωφελήσει τον ανταγωνισμό παρέχοντας περισσότερες, καινοτόμες και συχνά φθηνότερες εναλλακτικές λύσεις για τις πληρωμές στο διαδίκτυο, εντούτοις παρέμεναν ως σήμερα μη εποπτευόμενοι. Η ένταξή τους στο πεδίο εφαρμογής της PSD2 στοχεύει στην ενίσχυση της διαφάνειας, της καινοτομίας και της ασφάλειας στην ενιαία αγορά και δημιουργεί ισότιμους όρους ανταγωνισμού μεταξύ των διαφορετικών παρόχων υπηρεσιών πληρωμών<sup>19</sup>. Η αναθεωρημένη Οδηγία (ΕΕ) 2366/2015 για τις υπηρεσίες πληρωμών στην εσωτερική αγορά δημοσιεύθηκε στις 23/12/2015 στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τέθηκε σε ισχύ στις 13/1/2016 και θα πρέπει να ενσωματωθεί από τα κράτη-μέλη στην εθνική νομοθεσία τους έως τις 13/1/2018<sup>20</sup>.

Η Οδηγία αναφέρεται και ως “Payment Services Directive 2” (εν συντομία PSD2) καθώς αντικαθιστά πλήρως και καταργεί την πρώτη αντίστοιχη Οδηγία (ΕΚ) 64/2007, η οποία έχει ενσωματωθεί στην ελληνική νομοθεσία με τον ν. 3862/2010 και έχει ως βασικούς στόχους:

- Την παροχή υψηλότερου επιπέδου νομικής σαφήνειας και ασφάλειας δικαίου σε σχέση με τα νομικά κενά που υπήρχαν στην πρώτη Οδηγία, με την ομοιόμορφη ενσωμάτωσή της από τα κράτη-μέλη προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεπής εφαρμογή του νομοθετικού πλαισίου των πληρωμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση,
- Την εισαγωγή κανονιστικών διατάξεων που θα λαμβάνουν υπόψη τις ποικίλες επιχειρηματικές και τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων ετών στην πανευρωπαϊκή αγορά πληρωμών,
- Τη συμβολή στην ολοκλήρωση και αποτελεσματικότητα της αγοράς πληρωμών μέσω της βελτίωσης των όρων ανταγωνισμού μεταξύ των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών (συμπεριλαμβανομένων των νέων “παικτών”) και τέλος,
- Την ασφάλεια των πληρωμών και την προστασία των καταναλωτών.

---

<sup>19</sup> Η Οδηγία δεν εφαρμόζεται σε πράξεις πληρωμής που είτε διενεργούνται με τη χρήση παραδοσιακών μέσων πληρωμής (μετρητά και επιταγές ή άλλα αξιόγραφα) είτε με χρήση ΗΜΠ εφόσον αυτές εξαιρούνται από τις διατάξεις της PSD2 (όπως πληρωμές που αφορούν σε αγορά ψηφιακού περιεχομένου μικρής αξίας από telcos, αγορές ηλεκτρονικών εισιτηρίων, συμψηφιστικές πληρωμές μεταξύ ιδρυμάτων, ενδοεταιρικές πληρωμές και συναλλαγές που αφορούν σε αναλήψεις μετρητών ΑΤΜ ανεξαρτήτων παρόχων).

<sup>20</sup> Βλ. Παράρτημα Π.1 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης PSD2.

Η επικαιροποιημένη Οδηγία διευρύνει το πεδίο εφαρμογής (scope) της PSD1, καλύπτοντας νέες υπηρεσίες και παρόχους, καθώς επεκτείνει το πεδίο των υφιστάμενων υπηρεσιών μέσω της επιτρεπόμενης πρόσβασης σε τραπεζικούς λογαριασμούς για πληρωμές που είτε λαμβάνουν χώρα εντός ΕΕ/ΕΟΧ και τουλάχιστον ένα σκέλος της συναλλαγής αφορά ευρώ ή σε εθνικό νόμισμα κράτους-μέλους)<sup>21</sup> είτε σε πληρωμές, όπου έστω ένας πάροχος υπηρεσιών, δραστηριοποιείται εντός της Ένωσης<sup>22</sup>.

Παράλληλα, με στόχο τις ασφαλέστερες ηλεκτρονικές πληρωμές, η PSD2 εισάγει ενισχυμένα μέτρα ασφαλείας τα οποία θα πρέπει να εφαρμόζονται από όλους τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών (στους οποίους περιλαμβάνονται και οι τράπεζες) απαιτώντας την εφαρμογή της ισχυρής πιστοποίησης των πελατών (**SCA**)<sup>23</sup> για τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Η Οδηγία διακρίνει τους PSPs δύο βασικές κατηγορίες: τις τράπεζες (ή πιστωτικά ιδρύματα / credit institutions) και τις εξουσιοδοτημένες εταιρείες παροχής υπηρεσιών πληρωμών (ή ιδρύματα πληρωμών / payment institutions).

Αν και δεν αναφέρεται στο κείμενο της Οδηγίας, στη διεθνή βιβλιογραφία απαντάται ο όρος **TPP** (third party providers), που αφορά σε νέους “παίκτες” οι οποίοι (θα) παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών χωρίς να έχουν παράλληλα δικαίωμα τήρησης λογαριασμού.

Η Οδηγία θεσμοθετεί δύο νέες υπηρεσίες πληρωμών: την υπηρεσία εκκίνησης πληρωμής (PIS) και την υπηρεσία πληροφοριών λογαριασμού (AIS). Οι νέες υπηρεσίες είναι δυνατό να παρέχονται από τρίτους (πέραν των εποπτευόμενων φορέων παροχής υπηρεσιών πληρωμών του χρηματοπιστωτικού συστήματος) φορείς, οι οποίοι δεν τηρούν λογαριασμούς πληρωμών και κεφάλαια για λογαριασμό πελατών τους<sup>24</sup>.

---

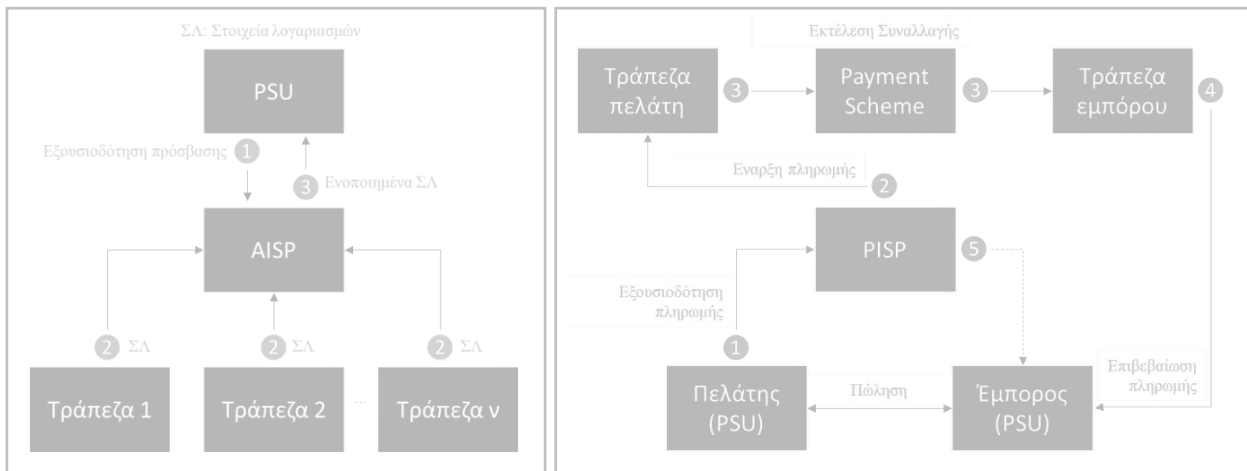
<sup>21</sup> Μετά την ψηφοφορία για το Brexit στις 23 Ιουνίου 2016, εκκρεμεί το ερώτημα αν τα ιδρύματα πληρωμών του Ηνωμένου Βασιλείου θα μπορούν να συνεχίσουν να δραστηριοποιούνται στις χώρες του ΕΟΧ (και αντιστρόφως).

<sup>22</sup> Η PSD1 εφαρμόζεται στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών στην περίπτωση που οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών και του πληρωτή και του δικαιούχου είναι εγκατεστημένοι στην ΕΕ. Στο πλαίσιο της PSD2 ορισμένες διατάξεις (σχετικές κυρίως με τη διαφάνεια των όρων) θα επεκταθούν στις συναλλαγές (α) σε οποιοδήποτε νόμισμα, όπου οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών του πληρωτή και του δικαιούχου βρίσκονται στην ΕΕ και (β) σε περίπτωση που ο πάροχος είτε του πληρωτή είτε του δικαιούχου βρίσκεται εκτός ΕΕ όσον αφορά στο σκέλος της πληρωμής (transaction leg) που πραγματοποιείται εντός ΕΕ (*William Fry, 2016*).

<sup>23</sup> Strong Customer Authentication (SCA): Επαλήθευση με χρήση δύο ή τριών παραγόντων πιστοποίησης ταυτότητας.

<sup>24</sup> (*Τράπεζα της Ελλάδος, 2017*), Επισκόπηση του ελληνικού χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Βάσει των υπηρεσιών που προσφέρουν στους καταναλωτές, οι πάροχοι κατηγοριοποιούνται ως **PISP** (πάροχοι υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών), **AISP** (πάροχοι υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμού) και **ASPSP** (πάροχοι υπηρεσιών τήρησης λογαριασμού)<sup>25</sup>. Στα διαγράμματα που ακολουθούν (πηγή: *Ernst & Young, 2017*) απεικονίζονται συνοπτικά οι δύο νέες υπηρεσίες καθώς και ο ρόλος τον οποίο διαδραματίζει ο εκάστοτε πάροχος<sup>26</sup>:



Εικόνα 3. Οι νέες υπηρεσίες πληρωμών

- **Υπηρεσία εκκίνησης πληρωμής:** Στο δεξιό διάγραμμα αναλύονται τα στάδια εκτέλεσης μιας εντολής πληρωμής που έχει ως αφετηρία το αίτημα ενός PSU προς τον οικείο PISP, ο οποίος και εκκινεί τη διαδικασία χρέωσης του λογαριασμού που τηρείται στην τράπεζα (ASPSP) του PSU.
- **Υπηρεσία πληροφοριών λογαριασμού:** Στο αριστερό διάγραμμα αναλύεται η διαδικτυακή υπηρεσία κατά την οποία παρέχεται συγκεντρωτική ενημέρωση σχετικά με τους λογαριασμούς πληρωμών που τηρεί ο χρήστης σε μία ή περισσότερες τράπεζες. Ο AISP αντλεί πληροφορίες από τους λογαριασμούς του PSU, παρέχοντας τη δυνατότητα συγκεντρωτικής επισκόπησης των δεδομένων ανεξάρτητα από το τραπεζικό ίδρυμα από το οποίο προέρχονται.

<sup>25</sup> Στην πράξη, εντός του εύρους της Οδηγίας εμπίπτει και η υπηρεσία έκδοσης μέσων πληρωμής (payment instruments) από φορείς παροχής υπηρεσιών πληρωμών (τράπεζες ή TPPs). Ως μέσα πληρωμής ορίζονται τόσο οι (χρεωτικές ή πιστωτικές) κάρτες όσο και κάθε *προσωποποιημένη* συσκευή ή πλαίσιο κανόνων και διαδικασιών που συμφωνείται μεταξύ του εκδότη και του χρήστη με σκοπό τη διενέργεια πληρωμών. Η PSD2 επιτρέπει στους εκδότες που δε διαχειρίζονται ένα λογαριασμό πληρωμών να εκδίδουν μέσα πληρωμής *συνδεδεμένα* με το λογαριασμό αυτό και να πραγματοποιούν πληρωμές με χρήση αυτών των μέσων με την εκκίνηση πληρωμής που προβλέπει η PSD2 (*European Commission, 2015*).

<sup>26</sup> Στη μελέτη με τίτλο “Demystifying Open Banking” η συμβουλευτική εταιρεία *PricewaterhouseCoopers* εύστοχα παρομοιάζει την παροχή των στοιχείων κίνησης λογαριασμού και τη δυνατότητα εκκίνησης πληρωμών ως απόδοση “*read*” & “*write*” *privileges* από τις τράπεζες προς τους τρίτους παρόχους.

 Προαπαιτούμενο για την παροχή υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών από έναν TPP αποτελεί η πρόσβαση στον τραπεζικό λογαριασμό του πελάτη (access to account, εφεξής **XS2A**). Αν και δεν προσδιορίζεται ρητά στην Οδηγία, η πρόσβαση στο λογαριασμό θα πραγματοποιείται με την κλήση APIs τα οποία θα υλοποιηθούν από τις τράπεζες. Δεδομένων των κινδύνων που σχετίζονται με την πρόσβαση των TPP στους τραπεζικούς λογαριασμούς, οι πάροχοι θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένοι τόσο από τους PSUs, όσο και από τους ASPSPs, και να έχουν υλοποιήσει υποδομή SCA ως προαπαιτούμενο αδειοδότησής τους από την *αρμόδια αρχή* του κράτους-μέλους στο οποίο θα δραστηριοποιηθούν<sup>27</sup>.

### **Αδειοδότηση, λειτουργία & εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών**

(Άρθρα 5-37)

 Οι επιχειρήσεις που σκοπεύουν να παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών πρέπει να αδειοδοτηθούν ως ιδρύματα πληρωμών πριν αρχίσουν την παροχή των υπηρεσιών τους. Η αίτηση για την άδεια λειτουργίας ιδρύματος πληρωμών, υποβάλλεται στις αρμόδιες αρχές του κράτους-μέλους προέλευσης (εφεξής κμΠ)<sup>28</sup>. Η άδεια χορηγείται σε νομικά πρόσωπα εγκατεστημένα σε ένα κράτος μέλος, παρέχεται μετά από την αξιολόγηση από τις αρμόδιες αρχές (συνήθως την εθνική Κεντρική Τράπεζα), ισχύει σε όλα τα κράτη-μέλη και επιτρέπει στο ίδρυμα να παρέχει υπηρεσίες πληρωμών σε ολόκληρη την Ένωση<sup>29</sup>.

Υπεύθυνος φορέας για τη θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με την αδειοδότηση των

---

<sup>27</sup> Συνήθως η Κεντρική Τράπεζα του κράτους-μέλους.

<sup>28</sup> Τα κράτη-μέλη ορίζουν ως *αρμόδιες αρχές*, επιφορτισμένες με την αδειοδότηση και την προληπτική εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών, είτε δημόσιες αρχές, είτε άλλους οργανισμούς (περιλαμβανομένων των εθνικών κεντρικών τραπεζών). Οι αρμόδιες αρχές πρέπει να έχουν ανεξαρτησία από οικονομικούς φορείς και να διαθέτουν τις αναγκαίες εξουσίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των καθηκόντων τους (δηλ. την παρακολούθηση της συμμόρφωσής των ιδρυμάτων πληρωμών και τη λήψη μέτρων είτε σε περιπτώσεις παραβάσεων σχετικών με την άσκηση των δραστηριοτήτων τους είτε στο πλαίσιο εξασφάλισης της ύπαρξης επαρκών κεφαλαίων και της οικονομικής ευρωστίας των εν λόγω ιδρυμάτων). Οι αρμόδιες αρχές προβλέπεται να ανταλλάσσουν πληροφορίες με την ΕΚΤ, την ΕΑΤ και τις αρχές άλλων κρατών που έχουν αναλάβει την αδειοδότηση και εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών. Η Οδηγία ορίζει την ΕΑΤ ως το όργανο επίλυσης διαφορών μεταξύ αρμόδιων αρχών διαφορετικών κρατών.

<sup>29</sup> Κάθε ίδρυμα πληρωμών που έχει λάβει άδεια λειτουργίας και πρόκειται να παράσχει υπηρεσίες πληρωμών για πρώτη φορά σε κράτος διαφορετικό από το κμΠ, υποχρεούται να αξιολογηθεί από τις αρμόδιες αρχές του κράτους υποδοχής (κμΥ) πριν την έναρξη άσκησης δραστηριοτήτων του παρόχου κμΥ. Οι αρμόδιες αρχές των κμΥ μπορούν να απαιτούν από τα ιδρύματα πληρωμών που έχουν αντιπροσώπους ή υποκαταστήματα στο έδαφός τους να υποβάλλουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα έκθεση για τις δραστηριότητες που ασκούν στο έδαφός τους (οι λεπτομέρειες καθώς και η συχνότητα των υποβαλλόμενων εκθέσεων προσδιορίζονται από τα RTS) και σε περίπτωση που διαπισώσουν παραβιάσεις της Οδηγίας, ενημερώνουν την αρμόδια αρχή του κμΠ που είναι και υπεύθυνη για τη λήψη μέτρων για τη συμμόρφωσή του ιδρύματος. Σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπου απαιτείται άμεση δράση, οι αρμόδιες αρχές του κμΥ έχουν τη δυνατότητα λήψης (προσωρινών) προληπτικών μέτρων.

οργανισμών είναι η Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών (εφεξής *EAT / EBA*). Βασική προϋπόθεση για την αδειοδότηση της επιχείρησης είναι η ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης έναντι των παρεχόμενων υπηρεσιών<sup>30</sup>. Παράλληλα, η Οδηγία προδιαγράφει τα απαιτούμενα αρχικά και ίδια κεφάλαια<sup>31</sup> που προβλέπονται για τη λειτουργία των ιδρυμάτων πληρωμών. Εκτός από την παροχή υπηρεσιών πληρωμών, τα ιδρύματα θα επιτρέπεται να ασκούν και άλλες δραστηριότητες όπως η παροχή επικουρικών υπηρεσιών ή οι υπηρεσίες συναλλάγματος, με το ρητό περιορισμό της απαγόρευσης άσκησης κατ' επάγγελμα της δραστηριότητας αποδοχής καταθέσεων ή/και χορήγησης πιστώσεων<sup>32</sup>. Οι ετήσιες λογιστικές καταστάσεις των ιδρυμάτων πληρωμών ελέγχονται από νόμιμους ελεγκτές και, για λόγους εποπτείας, τα ιδρύματα πληρωμών θα πρέπει να παρέχουν ξεχωριστές αναφορές για τις δραστηριότητες που αφορούν σε υπηρεσίες πληρωμών.

Στη συγκεκριμένη ενότητα της Οδηγίας περιγράφεται επίσης το πλαίσιο λειτουργίας ενός ιδρύματος πληρωμών όπου (α) παρέχει υπηρεσίες πληρωμών μέσω αντιπροσώπου ή/και (β) αναθέτει σημαντικές λειτουργικές δραστηριότητες (περιλαμβανομένων και των πληροφοριακών του συστημάτων) σε εξωτερικούς φορείς, γίνεται μνεία για την ευθύνη των ιδρυμάτων σε περιπτώσεις εξωτερικών αναθέσεων και τέλος, γίνεται αναφορά στον καθορισμό, από τα κράτη-μέλη, των (φυσικών ή νομικών) προσώπων που παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών και τα οποία εξαι-

---

<sup>30</sup> Τα ιδρύματα πληρωμών που λειτουργούν ως PISPs θα πρέπει να διασφαλίζουν τα χρηματικά ποσά που λαμβάνουν για την εκτέλεση πράξεων πληρωμής (είτε από τους PSU είτε μέσω άλλου TPP) με κατάθεση σε χωριστό λογαριασμό σε πιστωτικό ίδρυμα ή με κάλυψη από ασφαλιστήριο από ασφαλιστική εταιρεία (ή πιστωτικό ίδρυμα) που δεν ανήκει στον ίδιο όμιλο με το ίδρυμα. Η υποχρέωση διασφάλισης περιλαμβάνει και τα ποσά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές πράξεις πληρωμής.

<sup>31</sup> Το ελάχιστο αρχικό κεφάλαιο που απαιτείται για την αδειοδότηση ενός ιδρύματος πληρωμών ορίζεται με βάση τη φύση των δραστηριοτήτων του ιδρύματος και κυμαίνεται μεταξύ 20.000€ και 125.000€. Για τα ιδρύματα που δραστηριοποιούνται ως πάροχοι PIS, το ελάχιστο αρχικό κεφάλαιο ορίζεται σε 50.000€. Η υποχρέωση ύπαρξης αρχικού κεφαλαίου δεν ισχύει για τα ιδρύματα πληρωμών που δραστηριοποιούνται αποκλειστικά ως AISP. Τα ίδια κεφάλαια των ιδρυμάτων πληρωμών υπολογίζονται είτε ως ποσοστό επί των πάγιων εξόδων τους (10% κατ' ελάχιστο) είτε ως ποσοστό επί του όγκου των συνολικών πράξεων πληρωμών (ή, εναλλακτικά των συνολικών εσόδων) του ιδρύματος. Καθώς το ύψος των απαιτούμενων για την ίδρυση και τη λειτουργία τους κεφαλαίων είναι ιδιαίτερα χαμηλό, τα ιδρύματα πληρωμών είναι δυνατό να παρέχουν τις υπηρεσίες τους παράλληλα με οποιασδήποτε μορφής άλλης επιχειρηματικής δραστηριότητας, άλλου, νομικά αυτοτελούς υποκειμένου (κατά κανόνα της μητρικής επιχείρησης). Έτσι, υπηρεσίες πληρωμών μπορούν να παρέχουν και λιανοπωλητές, *super markets*, ή άλλες εμπορικές επιχειρήσεις.

<sup>32</sup> Η Οδηγία αναφέρει ότι κατ'εξάιρεση, τα ιδρύματα πληρωμών δύνανται να παρέχουν πίστωση σε πελάτες σε περιπτώσεις όπου η πίστωση έχει επικουρικό χαρακτήρα, χορηγείται αποκλειστικά σε συνδυασμό με την εκτέλεση μεμονωμένης πράξης πληρωμής, αποπληρώνεται σε διάστημα που δεν υπερβαίνει το έτος, και τα ίδια κεφάλαια του ιδρύματος είναι, κατά την κρίση της εποπτικής αρχής, κατάλληλα ενόψει της συνολικής χορηγούμενης πίστωσης. Το ερώτημα που γεννάται είναι το πώς θα υλοποιηθεί μια τέτοια υπηρεσία, τόσο τεχνικά όσο και από πλευράς χρηματοδότησης και εποπτείας της ρευστότητας των ιδρυμάτων.

ρούνται των διατάξεων της Οδηγίας<sup>33</sup>.

 Στην παρούσα ενότητα της Οδηγίας αναφέρεται ότι τα συστήματα πληρωμών θα πρέπει να επιτρέπουν με τρόπο αντικειμενικό, αμερόληπτο και αναλογικό, την πρόσβαση στους παρόχους και τους χρήστες υπηρεσιών πληρωμών και ομοίως, τα ιδρύματα πληρωμών θα πρέπει να έχουν επαρκώς εκτεταμένη πρόσβαση στους λογαριασμούς πληρωμών που τηρούνται σε πιστωτικά ιδρύματα, έτσι ώστε να είναι σε θέση να παρέχουν τις υπηρεσίες τους με απρόσκοπτο και αποτελεσματικό τρόπο. Σε αρκετά κράτη-μέλη, οι υπηρεσίες που περιγράφονται στην Οδηγία προσφέρονται ήδη από τρίτους φορείς<sup>34</sup>, οι οποίοι όμως λειτουργούν σε αβέβαιο νομικό πλαίσιο. Με την PSD2 εισάγεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των TPPs, η επιχειρηματική δραστηριότητα των οποίων θα αφορά την εξ' αποστάσεως παροχή πρόσβασης των πελατών στους λογαριασμούς πληρωμών τους για σκοπούς πληροφόρησης και εκτέλεσης εντολών πληρωμής.

Επιπλέον, προβλέπεται η υπαγωγή τους σε καθεστώς εποπτείας των χρηστών των υπηρεσιών πληρωμών μέσω της υιοθέτησης μέτρων που αφορούν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους, καθώς και την παροχή υψηλότερου επιπέδου ασφάλειας στις συναλλαγές πληρωμών για την προστασία από απάτη ή κυβερνοεπιθέσεις. Οι νέες ρυθμίσεις περιέχονται τόσο στις βασικές διατάξεις της Οδηγίας όσο και στα συνδεδεμένα με αυτήν κείμενα κανονιστικών τεχνικών προτύπων και κατευθυντήριων αρχών (βλ. κεφ.1.2.7). Η ανάπτυξη των αρχών και προτύπων έχει ανατεθεί στην Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών (EAT) σε στενή συνεργασία με την ΕΚΤ.

### **Διαφάνεια όρων, ενημέρωση, δικαιώματα & υποχρεώσεις**

(Άρθρα 38-63)

 Το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας αφορά σε μεμονωμένες πράξεις πληρωμής<sup>35</sup> και σε πράξεις πληρωμής που καλύπτονται από σύμβαση-πλαίσιο και οι συμβαλλόμενοι χρήστες υπηρεσιών

---

<sup>33</sup> Όπως, σύμφωνα με το (*Open Banking Europe, 2017*), είναι το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων στην Ελλάδα.

<sup>34</sup> Ως παραδείγματα προϋπαρχόντων PISPs μπορούν να αναφερθούν τα συστήματα πληρωμών μεταφοράς πιστώσεων (όπως το Sofort στη Γερμανία, το Trustly στη Σουηδία ή το iDeal στην Ολλανδία) και ως AISP οι εφαρμογές οικονομικής διαχείρισης (*προσωπικοί οικονομικοί βοηθοί* όπως το Money Dashboard ή το Mint).

<sup>35</sup> Σε περιπτώσεις μεμονωμένων πράξεων πληρωμής οι οποίες δεν καλύπτονται από σύμβαση-πλαίσιο, ο πάροχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση του PSU σε ευπρόσιτη μορφή τις πληροφορίες και τους όρους σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχει, προτού ο χρήστης δεσμευθεί από σύμβαση ή προσφορά μεμονωμένης υπηρεσίας πληρωμής (προσδιορισμός των πληροφοριών ή του αποκλειστικού μέσου ταυτοποίησης που πρέπει να παράσχει ο χρήστης για την ορθή έναρξη ή εκτέλεση της εντολής πληρωμής, τη μέγιστη προθεσμία εκτέλεσης, τυχόν επιβαρύνσεις που πρέπει να καταβάλει ο χρήστης και πιθανές συναλλαγματικές ισοτιμίες).

πληρωμών είναι καταναλωτές ή πολύ μικρές επιχειρήσεις<sup>36</sup>. Ο πάροχος δεν επιτρέπεται να χρεώνει τον PSU για παροχή πληροφοριών, εκτός αν ζητηθεί από το χρήστη διαφοροποίηση στην πληροφόρηση, τη συχνότητα ή τον τρόπο διαβίβασης των πληροφοριών. Η Οδηγία δικαιολογεί παρέκκλιση από τις απαιτήσεις πληροφόρησης όταν προκύπτει από χρήση των λεγόμενων “μέσων πληρωμών μικρής αξίας”<sup>37</sup>.

 Τα απαιτούμενα στοιχεία πληροφόρησης για κάθε επιμέρους πράξη πληρωμής, η οποία απορρέει από μία σύμβαση-πλαίσιο και η έναρξή της διενεργείται από τον πληρωτή, είναι παρόμοια με αυτά που απαιτούνται για τις μεμονωμένες πράξεις. Ανά στάδιο εκτέλεσης μιας πράξης πληρωμής, ο πάροχος υποχρεούται να εμφανίζει στον πληρωτή τις πληροφορίες που καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα (παρόμοια πληροφόρηση προβλέπεται και για τον δικαιούχο της πληρωμής από τον αντίστοιχο πάροχό του):

**Πριν από την έναρξη της πληρωμής:** Εμφάνιση της μέγιστης προθεσμίας εκτέλεσης και των επιβαρύνσεων που (τυχόν) θα πρέπει να καταβληθούν από τον πληρωτή (πληρωμές που απορρέουν από σύμβαση-πλαίσιο). Σε πληρωμές όπου απαιτείται μετατροπή νομίσματος, ανεξαρτήτως αν καλύπτονται από σύμβαση-πλαίσιο, ο πληρωτής θα πρέπει να ενημερωθεί για την ισοτιμία (καθώς και τυχόν πρόσθετες επιβαρύνσεις) και να δεχτεί την παροχή της υπηρεσίας μετατροπής νομισμάτων και εμφάνιση των στοιχείων του PISP και των στοιχείων επικοινωνίας της αρμόδιας αρχής (για πράξεις που αφορούν σε μεμονωμένες πληρωμές).

**Αμέσως μετά τη χρέωση του πληρωτή:** Επιβεβαίωση για την επιτυχή έναρξη της εντολής, στον ASPSP του πληρωτή, εμφάνιση στοιχείων αναφοράς που επιτρέπουν στον πληρωτή και το δικαιούχο να ταυτοποιήσουν την εντολή, το ποσό πληρωμής και, αν υφίσταται, ανάλυση των ποσών που βαρύνουν την πράξη πληρωμής.

<sup>36</sup> Προσυμβατικά, ο πάροχος υποχρεούται να παρέχει στον PSU (προτού αυτός δεσμευθεί από τη σύμβαση-πλαίσιο) τις πληροφορίες και τους όρους που τη διέπουν (βλ. άρθρο 52): περιγραφή της υπηρεσίας πληρωμών, τυχόν επιβαρύνσεις/ επιτόκια/ ισοτιμίες, τρόπος επικοινωνίας, προφυλάξεις, ευθύνες παρόχου και πληρωτή, διαδικασίες αλλαγής ή λήξης της σύμβασης, μέσα προσφυγής κλπ. Ο πάροχος έχει το δικαίωμα τροποποίησης των συμβατικών όρων της σύμβασης αφού προηγηθεί ενημέρωση του PSU. Αν ο χρήστης δεν αποδεχθεί τις τροποποιήσεις η σύμβαση λύεται ατελώς πριν από την ημερομηνία έναρξης ισχύος τους (η λύση σύμβασης περιγράφεται στο άρθρο 55). Όσον αφορά στις αλλαγές των επιτοκίων ή των συναλλαγματικών ισοτιμιών, μπορούν να εφαρμόζονται άμεσα, χωρίς προειδοποίηση, με απλή ενημέρωση του χρήστη (εφόσον το δικαίωμα αυτό έχει συμφωνηθεί στη σύμβαση).

<sup>37</sup> Το προοίμιο της Οδηγίας αναφέρει ότι “... Τα μέσα πληρωμών μικρής αξίας θα πρέπει να είναι μια φθηνή και εύχρηστη εναλλακτική λύση στην περίπτωση αγαθών και υπηρεσιών με χαμηλή τιμή και δεν θα πρέπει να βαρύνονται με υπερβολικές απαιτήσεις ... Τα μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να είναι συμβατά με το επίπεδο κινδύνου που αφορά την υπηρεσία πληρωμών”. Η έννοια “απαιτήσεις” αφορά τόσο στις ανάγκες πληροφόρησης όσο και στην επιβολή ισχυρής πιστοποίησης πελάτη.

**Αμέσως μετά την παραλαβή της εντολής πληρωμής:** Εμφάνιση του οριστικού ποσού της πράξης πληρωμής στο νόμισμα που χρησιμοποιείται στην εντολή, ανάλυση των ποσών των τυχόν επιβαρύνσεων (ή/και των τόκων, για πληρωμές που αφορούν σε συμβάσεις-πλαίσιο), της συναλλαγματικής ισοτιμίας που τυχόν χρησιμοποιήθηκε, της ημερομηνίας παραλαβής της εντολής και της ημερομηνίας αξίας (valeur)<sup>38</sup> για την πίστωση.

Πίνακας 1. Απαιτήσεις πληροφόρησης για τις εντολές πληρωμής

### Έγκριση & εκτέλεση πράξεων πληρωμής

(Άρθρα 64-94)

 Η Οδηγία εφαρμόζεται σε πράξεις όπου τουλάχιστον το ένα σκέλος αφορά πληρωμή σε ευρώ ή σε εθνικό νόμισμα κράτους-μέλους<sup>39</sup>. Το ποσό της πράξης θα πρέπει να πιστώνεται άμεσα διαθέσιμο στο λογαριασμό του δικαιούχου έως το τέλος της επόμενης εργάσιμης μέρας<sup>40</sup>. Παράλληλα, καθορίζονται οι έννοιες “χρόνος λήψης” (η χρονική στιγμή όπου ο PISP του πληρωτή λαμβάνει την εντολή πληρωμής) και “χρόνος εκτέλεσης” (η χρονική στιγμή εκτέλεσης της εντολής πληρωμής). Η valeur πίστωσης του λογαριασμού πληρωμών του δικαιούχου προβλέπεται να είναι το αργότερο η εργάσιμη ημέρα κατά την οποία πιστώνεται ο λογαριασμός του παρόχου υπηρεσιών πληρωμών του δικαιούχου με το ποσό της πληρωμής.

Η πράξη πληρωμής θεωρείται εγκεκριμένη μόνον αν ο πληρωτής έχει συναινέσει στην εκτέλεσή της<sup>41</sup>. Ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών εξυπηρέτησης λογαριασμού (ASPSP), αφού λάβει το αίτημα του PISP, επιβεβαιώνει άμεσα αν το ποσό που απαιτείται για την ολοκλήρωση της πληρωμής είναι διαθέσιμο στο λογαριασμό του πληρωτή, υπό την προϋπόθεση ότι ο λογαριασμός

<sup>38</sup> Η **ημερομηνία αξίας** (value date) από την οποία ο δικαιούχος γίνεται κύριος των μεταβιβαζόμενων χρημάτων, χρεογράφων ή άλλου περιουσιακού στοιχείου. Ειδικότερα για τις τραπεζικές συναλλαγές, αναφέρεται και ως ημερομηνία τοκοφορίας και σηματοδοτεί την έναρξη λογισμού των τόκων (χρεωστικών ή πιστωτικών, αναλόγως της τραπεζικής συναλλαγής).

<sup>39</sup> Η περίπτωση όπου σκέλος της πληρωμής λαμβάνει χώρα εκτός ΕΕ/ΕΟΧ περιγράφεται ως **One-Leg Out Payment**.

<sup>40</sup> Η Οδηγία προβλέπει ότι για τις πράξεις πληρωμής που διενεργούνται εντός του κράτους-μέλους, τα κράτη-μέλη δύναται να ορίζουν συντομότερες προθεσμίες εκτέλεσης.

<sup>41</sup> Η συγκατάθεση για την εκτέλεση μιας πράξης (ή μιας σειράς πράξεων) πληρωμής δίδεται με τον τρόπο και τη μορφή που συμφωνήθηκε μεταξύ του πληρωτή και του οικείου του PISP και μπορεί να ανακληθεί από τον πληρωτή οποιαδήποτε στιγμή, αλλά όχι αργότερα από το χρονικό σημείο έναρξης του “ανεκκλήτου” (συγκεκριμένα το άρθρο 80 της Οδηγίας αναφέρει ότι “σε περίπτωση που διενεργείται έναρξη πράξης πληρωμής από PISP, ο πληρωτής δεν δύναται να ανακαλέσει την εντολή πληρωμής μετά την παραχώρηση της συγκατάθεσής του στον PISP να διενεργήσει την έναρξη της πράξης πληρωμής ... σε περίπτωση προσυμφωνημένης εκτέλεσης πληρωμής ο πληρωτής επιτρέπεται να ανακαλέσει την εντολή πληρωμής το αργότερο έως το τέλος της εργάσιμης ημέρας που προηγείται της μέρας που συμφωνήθηκε για τη χρέωση”). Το ίδιο ισχύει για τη συγκατάθεση εκτέλεσης μιας σειράς πράξεων πληρωμής, που μπορεί επίσης να ανακληθεί, οπότε κάθε μελλοντική πράξη θεωρείται μη εγκεκριμένη.

πληρωμών του πληρωτή είναι προσβάσιμος μέσω διαδικτύου κατά το χρόνο υποβολής της αίτησης και ότι ο πληρωτής έχει ήδη δώσει ρητή συγκατάθεση στον ASPSP να ανταποκρίνεται στα αιτήματα επιβεβαίωσης από συγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πληρωμών. Η επιβεβαίωση είναι μια απλή θετική ή αρνητική απάντηση η οποία δεν αποθηκεύεται, δεν χρησιμοποιείται για σκοπούς άλλους από το πλαίσιο εκτέλεσης της εντολής και δεν επιτρέπει στον ASPSP να δεσμεύει κεφάλαια στον λογαριασμό του πληρωτή.

### **Πρόσβαση σε λογαριασμό πληρωμών**

Ο πίνακας που ακολουθεί απεικονίζει τους κανόνες οι οποίοι δεσμεύουν τους παρόχους κατά την εκτέλεση υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών ή/και υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμού:

#### **Κανονιστικό πλαίσιο εμπλεκόμενων παρόχων υπηρεσιών πληρωμών**

Ο **PISP** δε διακρατά κεφάλαια του πληρωτή σε σχέση με την παροχή της PIS • Διασφαλίζει ότι τα διαπιστευτήρια ασφαλείας του χρήστη δεν είναι προσβάσιμα από τρίτους και διαβιβάζονται ασφαλώς • Διασφαλίζει ότι οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες χορηγούνται μόνο στο δικαιούχο με τη συγκατάθεση του PSU • Κάθε φορά που διενεργείται έναρξη πληρωμής ταυτοποιείται στον ASPSP του πληρωτή • Δεν αποθηκεύει τα ευαίσθητα δεδομένα πληρωμής του PSU • Δεν απαιτεί κανένα άλλο στοιχείο πέραν αυτών που είναι αναγκαία για την παροχή της PIS • Δεν τροποποιεί κανένα στοιχείο της συναλλαγής και αποφεύγει τη χρήση, πρόσβαση και αποθήκευση δεδομένων για σκοπούς άλλους από την εκτέλεση της εντολής.

Ο **AISP** παρέχει υπηρεσίες μόνο με βάση τη ρητή συγκατάθεση του PSU • Διασφαλίζει ότι τα εξατομικευμένα διαπιστευτήρια ασφαλείας του χρήστη της υπηρεσίας δεν είναι προσβάσιμα από τρίτους και διαβιβάζονται μέσω ασφαλών διαύλων • Ταυτοποιείται στον ASPSP του χρήστη επικοινωνώντας ασφαλώς • Έχει πρόσβαση μόνο σε πληροφορίες προκαθορισμένων λογαριασμών πληρωμών • Δεν απαιτεί ευαίσθητα δεδομένα πληρωμών σε σχέση με τους ως άνω συνδεδεμένους λογαριασμούς πληρωμών • Δεν απαιτεί κανένα άλλο στοιχείο πέραν αυτών που είναι αναγκαία για την παροχή της υπηρεσίας πληροφοριών λογαριασμού • Αποφεύγει τη χρήση, πρόσβαση και αποθήκευση δεδομένων για σκοπούς άλλους από την παροχή υπηρεσίας AIS.

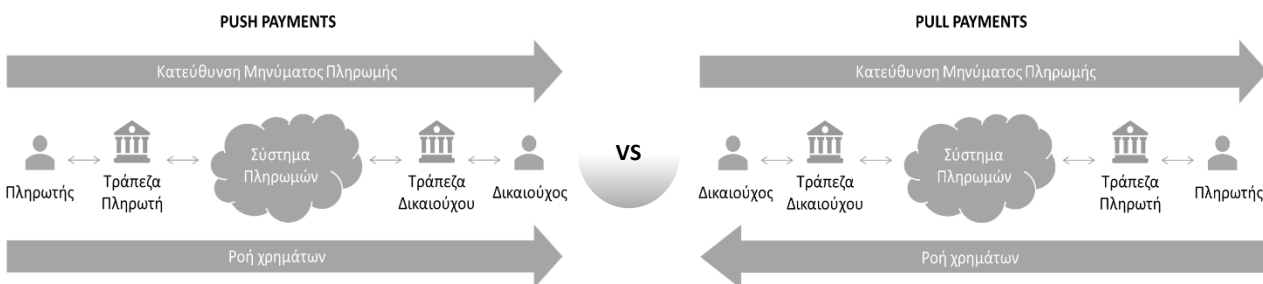
Ο **ASPSP** επικοινωνεί με ασφάλεια με τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών (PISP ή AISP) • Αμέσως μετά την παραλαβή της εντολής πληρωμής από τον PISP, παρέχει ή καθιστά διαθέσιμες όλες τις πληροφορίες σχετικά με την έναρξη και εκτέλεση της πράξης πληρωμής •

Αντιμετωπίζει χωρίς διάκριση όλες τις εντολές πληρωμής και τις εντολές ανάκτησης πληροφοριών λογαριασμού που διαβιβάζονται μέσω των παρόχων<sup>42</sup>.

Πίνακας 2. Κανονιστικό πλαίσιο εμπλεκόμενων παρόχων υπηρεσιών πληρωμών

📖 Οι πληρωμές που, βάσει της Οδηγίας, εκκινούνται από παρόχους PIS είναι τύπου **push**. Ο (Megue, 2017), διαχωρίζει τις συναλλαγές σε “push” ή “pull” με βάση το συναλλασσόμενο που εκκινεί τη διαδικασία πληρωμής ως εξής:

- **Push πληρωμές:** Η έναρξη της συναλλαγής γίνεται από τον πληρωτή και αφορά στην αποστολή χρημάτων στο δικαιούχο. Το μήνυμα της συναλλαγής και η χρηματική ροή ακολουθούν την ίδια φορά, δηλαδή από τον πληρωτή προς το δικαιούχο. Στο εκάστοτε σύστημα πληρωμών, για τις push πληρωμές, χρεώνεται η τράπεζα του εντολέα και πιστώνεται η τράπεζα του δικαιούχου. Παράδειγμα push συναλλαγής είναι η μεταφορά πιστώσεων (credit transfer) μέσω SEPA, όπου και ο πληρωτής εντέλει την τράπεζά του να στείλει κεφάλαια στο δικαιούχο.
- **Pull πληρωμές:** Η έναρξη της συναλλαγής γίνεται από τον δικαιούχο και αφορά στη συλλογή χρημάτων από τον πληρωτή. Το μήνυμα της συναλλαγής έχει φορά από το δικαιούχο προς τον πληρωτή ενώ η χρηματική ροή ακολουθεί την αντίθετη κατεύθυνση. Παράδειγμα pull πληρωμών αποτελούν οι πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών<sup>43</sup>.



Εικόνα 5. Push vs. Pull πληρωμές

Οι δύο τύποι πληρωμών διαφοροποιούνται επίσης στον κίνδυνο που προκύπτει από την επάρκεια του υπολοίπου στο λογαριασμό πληρωμής: Στις push πληρωμές, η συναλλαγή ξεκινάει

<sup>42</sup> Ο ASPSP δύναται να αρνηθεί σε πάροχο υπηρεσιών πληροφοριών ή εκκίνησης πληρωμών την πρόσβαση σε λογαριασμό πληρωμών για αντικειμενικά δικαιολογημένους και τεκμηριωμένους λόγους με την υποχρέωση να ενημερώσει τον πληρωτή για τους λόγους άρνησης πρόσβασης στο λογαριασμό πληρωμών του.

<sup>43</sup> Βασικό χαρακτηριστικό αυτού του τύπου συναλλαγών αποτελεί η έγκριση (authorization) που πρέπει να λάβει ο δικαιούχος από τον πληρωτή ούτως ώστε να ξεκινήσει η διαδικασία της πληρωμής.

από τον συναλλασσόμενο που έχει τα χρήματα και θέλει να τα διενεργήσει πληρωμή. Η τράπεζα ελέγχει εάν υπάρχουν επαρκείς χρηματικοί πόροι στο λογαριασμό του πριν εκτελέσει τη συναλλαγή και σε περίπτωση μη επαρκών κεφαλαίων, η συναλλαγή δεν θα γίνει δεκτή. Κατά συνέπεια, όταν εκτελείται μια push πληρωμή, ο δικαιούχος είναι σχεδόν βέβαιος ότι θα πάρει τα χρήματά του.

Οι πληρωμές τύπου pull είναι πιο “επικίνδυνες”, δεδομένου ότι αυτές ενεργοποιούνται από το δικαιούχο. Η τράπεζα που εκτελεί τη συναλλαγή δεν γνωρίζει αν ο λογαριασμός του οφειλέτη διαθέτει επαρκές υπόλοιπο. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν επαρκή κεφάλαια στο λογαριασμό του οφειλέτη κατά την προβλεπόμενη ημερομηνία χρέωσης, η πληρωμή θα απορριφθεί και ο δικαιούχος δε θα πιστωθεί. Εξάιρεση αποτελούν οι συναλλαγές με κάρτες, καθώς στα δίκτυα καρτών προηγείται ένα authorization μήνυμα που (ελέγχει και) δεσμεύει το λογαριασμό του οφειλέτη με το πλήρες ποσό της συναλλαγής.

 Ο (Hay, 2017a) επισημαίνει ότι η πληρωμή μέσω τραπεζικού λογαριασμού παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα έναντι της πληρωμής με κάρτα: Αρχικά, είναι πιο ασφαλής τρόπος (καθώς ο πελάτης αλληλοεπιδρά απευθείας με τη δική του τράπεζα αντί να μεταβιβάζει πληροφορίες μέσω ενός εμπόρου με κίνδυνο διαρροής των στοιχείων της κάρτας του) και είναι πιθανόν “φθηνότερος” από τις κάρτες (καθώς εξαλείφονται τα κόστη του acquirer, δεν παρεμβάλλεται κάποιο σχήμα καρτών και βάσει της Οδηγίας δεν θα πρέπει να καταβάλλονται διατραπεζικές προμήθειες). Οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών θα πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρουν στους εμπόρους μια πιο ελκυστική τιμολόγηση για τις πληρωμές που διενεργούνται μέσω τραπεζικών λογαριασμών έναντι των πληρωμών διενεργούνται με χρήση κάρτας. Τέλος, όσον αφορά στο θέμα της ταχύτητας διεκπεραίωσης της συναλλαγής, οι τράπεζες που χρησιμοποιούν άμεσες πληρωμές (μέσω του προγράμματος SCT<sup>Inst</sup>)<sup>44</sup> παρέχουν τη δυνατότητα (σχεδόν) άμεσης εκκαθάρισης της συναλλαγής και πίστωσης του λογαριασμού του εμπόρου<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Βλ. (Τράπεζα της Ελλάδος, 2018a), Άμεσες πληρωμές – Κατ’αντιστοιχία με το πρόγραμμα *Faster Payments* του Ηνωμένου Βασιλείου, οι SCT<sup>Inst</sup> είναι επεξεργάσιμες και διακανονίσιμες μία προς μία, σε πραγματικό χρόνο ανά πάσα στιγμή, οποιαδήποτε ημέρα και μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα (24/7/365).

<sup>45</sup> Στην περίπτωσή μας, θα πρέπει τόσο η τράπεζα του πελάτη όσο και η τράπεζα του εμπόρου να υποστηρίξει πληρωμές SCT<sup>Inst</sup>.

**❓ Chargeback διαδικασίες;** Όταν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν την πιστωτική ή χρεωστική κάρτα τους, προστατεύονται από τα συστήματα καρτών τα οποία διαθέτουν (αποτελεσματικούς) μηχανισμούς αντιστροφής χρέωσης (chargebacks). Στην περίπτωση που οι πληρωμές θα εκκινούνται από τους PISPs, οι συναλλαγές θα αντιμετωπίζονται ως μεταφορές χρημάτων (SEPA Credit Transfers), πράγμα που σημαίνει ότι αυτή η προστασία δεν θα είναι διαθέσιμη. Εάν οι PISPs δεν είναι σε θέση να παρέχουν το ίδιο επίπεδο προστασίας με τις κάρτες, η εμπιστοσύνη των καταναλωτών πιθανόν να αναστατωθεί.

### Μέσα πληρωμών

Στην περίπτωση που γίνεται χρήση συγκεκριμένου μέσου πληρωμών για την κοινοποίηση της συγκατάθεσης, ο πληρωτής και ο PISP μπορούν να συμφωνήσουν σε προκαθορισμένα όρια δαπάνης όσον αφορά στις πράξεις πληρωμής που εκτελούνται μέσω αυτού του μέσου. Ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών έχει το δικαίωμα να αναστείλει τη χρήση του μέσου πληρωμών μόνο για αντικειμενικώς αιτιολογημένους λόγους (όπως η ασφάλεια του μέσου πληρωμών, η υπόνοια μη εγκεκριμένης χρήσης του ή ο αυξημένος πιστωτικός κίνδυνος στην περίπτωση χρήσης μέσων με πιστωτικό όριο) με την υποχρέωση ενημέρωσης του πληρωτή για το λόγο αναστολής του μέσου πληρωμών. Στην Οδηγία περιγράφονται τόσο οι υποχρεώσεις των χρηστών όσο και των παρόχων σχετικά με τα μέσα πληρωμών και τα εξατομικευμένα διαπιστευτήρια ασφαλείας<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Οι υποχρεώσεις του χρήστη περιλαμβάνουν την ορθή χρήση του μέσου πληρωμών σύμφωνα με τους όρους που διέπουν την έκδοση και χρήση του, την άμεση ειδοποίηση του παρόχου σε περίπτωση απώλειας, κλοπής ή μη εγκεκριμένης χρήσης και την ασφαλή φύλαξη των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας. Αντίστοιχα, ο πάροχος που εκδίδει το μέσο πληρωμών υποχρεούται να διασφαλίζει ότι τα εξατομικευμένα διαπιστευτήρια ασφαλείας δεν είναι προσβάσιμα σε οποιοδήποτε άλλον εκτός του PSU και δεν αποστέλλει μέσο πληρωμών που δεν έχει ζητηθεί, εκτός αν πρόκειται για αντικατάσταση μέσου που ήδη κατέχει ο PSU (σ.σ. ό,τι δηλαδή, ισχύει και στην περίπτωση των καρτών που εκδίδουν τα πιστωτικά ιδρύματα).

## Αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων – Ευθύνη εκτέλεσης

Η Οδηγία περιγράφει τις διαδικασίες αποκατάστασης σε περιπτώσεις μιας μη εγκεκριμένης ή μιας εσφαλμένα εκτελεσθείσας πράξης<sup>47</sup>, την εγκριτική διαδικασία κατά την εκτέλεση πράξεων πληρωμής όπου δεν είναι γνωστό εκ των προτέρων το ακριβές ποσό<sup>48</sup> καθώς και τη διαδικασία επιστροφής χρηματικών ποσών που αφορούν σε εγκεκριμένες πράξεις πληρωμής<sup>49</sup>. Τα άρθρα περιγράφουν επίσης τις υποχρεώσεις του παρόχου σε περίπτωση άρνησης εκτέλεσης εντολής, τη δυνατότητα ανάκλησης εκ μέρους του πληρωτή και την απαίτηση, από τους εμπλεκόμενους παρόχους, να μεταφέρουν το πλήρες ποσό της πράξης πληρωμής χωρίς να αφαιρούν επιβαρύνσεις από το μεταφερόμενο ποσό<sup>50</sup>. Εάν η πράξη πληρωμής εκτελεστεί με χρήση του αποκλειστικού μέσου ταυτοποίησης, θεωρείται ότι εκτελέστηκε ορθά για το δικαιούχο που αναγράφεται στο μέσο ταυτοποίησης<sup>51</sup>.

---

<sup>47</sup> Η αποκατάσταση μίας μη εγκεκριμένης ή εσφαλμένα εκτελεσθείσας πράξης πληρωμής είναι δυνατή μόνον κατόπιν έγκαιρης ειδοποίησης (το αργότερο έως 13 μήνες από τη χρέωση) του PSU προς τον PISP. Στην περίπτωση αυτή, ο PISP φέρει το βάρος να αποδείξει ότι εντός του πεδίου αρμοδιότητάς του έχει εξακριβωθεί η γνησιότητα της πράξης πληρωμής και ότι αυτή καταγράφηκε επακριβώς και δεν επηρεάστηκε από τεχνική βλάβη ή άλλη δυσλειτουργία που συνδέεται με την υπηρεσία πληρωμών και να παρέχει στοιχεία για την απόδειξη απάτης ή βαριάς αμέλειας εκ μέρους του PSU. Σε περίπτωση μη πληρωμής, ο PISP του πληρωτή υποχρεούται να επιστρέψει άμεσα στον πληρωτή το ποσό (και πιθανόν περαιτέρω οικονομική αποζημίωση). Αντίθετα, ο πληρωτής μπορεί να υποχρεωθεί να αναλάβει όλες τις ζημιές για μη εγκεκριμένες πράξεις πληρωμής (μέχρι ανώτατου ποσού 50€) που απορρέουν από τη χρήση απωλεσθέντος ή κλαπέντος μέσου πληρωμών. Τέλος, αν ο PISP του πληρωτή δεν απαιτεί αυστηρή εξακρίβωση της ταυτότητας του πελάτη ή δεν παρέχει τα κατάλληλα μέσα που επιτρέπουν ανά πάσα στιγμή την ειδοποίηση για την απώλεια ή κλοπή του μέσου πληρωμών, ο πληρωτής ευθύνεται για τυχόν οικονομικές συνέπειες μόνο σε ενήργησε με δόλο.

<sup>48</sup> Σε περιπτώσεις όπου κατά την έναρξη πράξης πληρωμής το ακριβές ποσό δεν είναι γνωστό τη στιγμή που ο πληρωτής συναινεί στο να εκτελεστεί η πληρωμή, ο πάροχος των υπηρεσιών πληρωμών δύναται να δεσμεύσει χρηματικό ποσό στο λογαριασμό πληρωμών του πληρωτή μόνον αν αυτός έχει δώσει τη συγκατάθεσή του για το ακριβές ύψος των κεφαλαίων που θα δεσμευθούν και υποχρεούται να αποδεσμεύσει πάραυτα τα εν λόγω κεφάλαια μόλις λάβει την πληροφορία για το ακριβές ποσό της πράξης πληρωμής (το αργότερο αμέσως μετά τη λήψη της εντολής).

<sup>49</sup> Ο πληρωτής έχει το δικαίωμα επιστροφής, εκ μέρους του οικείου PISP, των ποσών που αντιστοιχούν σε εγκεκριμένη πράξη πληρωμής της οποίας η έναρξη διενεργήθηκε από δικαιούχο και έχει εκτελεσθεί, εφόσον κατά την έγκριση δεν προσδιορίσθηκε ακριβές ποσό και το ποσό της πληρωμής υπερβαίνει το ποσό που θα *ανέμενε εύλογα* ο πληρωτής. Η επιστροφή αφορά ολόκληρο το ποσό της πράξης με *vaieur* πίστωσης ίδια με την ημερομηνία χρέωσης. Ο πληρωτής μπορεί να ζητήσει την επιστροφή των χρημάτων εντός 8 εβδομάδων από την ημερομηνία χρέωσης. Εντός 10 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της αίτησης επιστροφής, ο πάροχος είτε επιστρέφει ολόκληρο το ποσό της πληρωμής είτε κοινοποιεί στον πληρωτή αιτιολογημένη άρνηση επιστροφής και υποδεικνύει τα όργανα (βλ. ΕΕΔ) στα οποία μπορεί να προσφύγει ο πληρωτής, αν δεν αποδέχεται την αιτιολόγηση.

<sup>50</sup> Οι έμποροι θα πρέπει να γνωρίζουν ότι σύμφωνα με την πολιτική αυξημένης προστασίας των καταναλωτών που εισάγει η PSD2: (α) ο πελάτης δικαιούται την άνευ όρων επιστροφή χρημάτων σε περιπτώσεις μη εγκεκριμένων πληρωμών εντός οκτώ εβδομάδων από την ημερομηνία εκτέλεσης της πράξης πληρωμής, (β) το όριο μη εγκεκριμένων πληρωμών μειώνεται από 150€ στα 50€ και (γ) δεν θα επιτρέπεται η επιπλέον χρέωση (*surcharge*) σε πληρωμές που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της Οδηγίας.

<sup>51</sup> Στην περίπτωση που το αποκλειστικό μέσο ταυτοποίησης που παρέχει ο PSU είναι λανθασμένο, ο PISP δεν φέρει ευθύνη για την ανεκτέλεστη ή εσφαλμένη πράξη πληρωμής, αλλά υποχρεούται να καταβάλλει εύλογες προσπάθειες για την ανάκτηση των χρηματικών ποσών της πράξης αυτής.

Ο PISP του πληρωτή είναι υπεύθυνος έναντι του πληρωτή για την ορθή εκτέλεση της πράξης και επιστρέφει χωρίς καθυστέρηση στον πληρωτή το ποσό της ανεκτέλεστης ή εσφαλμένης πράξης πληρωμής<sup>52</sup>. Παρόμοια είναι και η υποχρέωση του PISP του δικαιούχου σε περίπτωση ανεκτέλεστης ή εσφαλμένης πράξης πληρωμής, καθώς επίσης και η διασφάλιση της ορθής valeur όταν η πράξη εκτελεστεί καθυστερημένα. Επιπλέον, ο PISP είναι υπεύθυνος έναντι του PSU, για τυχόν χρεώσεις ή τόκους που επιβαρύνουν τον PSU ως συνέπεια της μη εκτέλεσης ή της εσφαλμένης / καθυστερημένης εκτέλεσης της πράξης πληρωμής. Τέλος, στα άρθρα 91 και 92 της Οδηγίας αναλύεται η διαδικασία απόδοσης ευθυνών (provider liability) καθώς και της διευθέτησης των αποζημιώσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων παρόχων.

### Προστασία των δεδομένων

Τα κράτη-μέλη επιτρέπουν την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα συστήματα πληρωμών και τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών όταν αυτή απαιτείται για την πρόληψη, τη διερεύνηση και τον εντοπισμό απάτης στον τομέα των πληρωμών. Οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών έχουν πρόσβαση, επεξεργάζονται και διατηρούν προσωπικά δεδομένα που είναι απαραίτητα για την παροχή υπηρεσιών πληρωμών, μόνο με ρητή συγκατάθεση του χρήστη.

 Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων<sup>53</sup> (γνωστός και ως **GDPR**) έχει ως βασικό στόχο την ενιαία προσέγγιση όσον αφορά στην προστασία της ιδιωτικής ζωής των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης – συνεπώς, υπό το πρίσμα της προστασίας των δεδομένων, οι πληρωμές είναι ένας από τους πλέον ευαίσθητους τομείς για τους καταναλωτές, καθώς για την υλοποίηση των νέων υπηρεσιών θα απαιτηθεί πρόσβαση σε σημαντικό αριθμό πληροφοριών που υπάγονται στις διατάξεις του Κανονισμού. Η Οδηγία PSD2 έχει συνταχθεί λαμβάνοντας υπόψιν τις επιταγές του GDPR και εισάγει μία σειρά υποχρεώσεων των παρόχων, όπου τα προσωπικά δεδομένα<sup>54</sup> των χρηστών θα πρέπει να:

---

<sup>52</sup> Οι διευκρινιστικές οδηγίες της (European Banking Federation, 2016), αναφέρουν ότι ο ASPSP αποζημιώνει τον πληρωτή και στη συνέχεια αξιώνει αποζημίωση από τον PISP, ο οποίος υποχρεούται να αποδείξει ότι δεν ήταν υπαίτιος για το πρόβλημα που παρουσιάστηκε στη συναλλαγή.

<sup>53</sup> Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου τέθηκε σε εφαρμογή στις 25 Μαΐου 2018 και αφορά στο ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

<sup>54</sup> Τα κατά PSD2 “ευαίσθητα δεδομένα πληρωμής” (δηλ. δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας, τα οποία είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή απάτης) δεν πρέπει να συγχέονται με τις ειδικές κατηγορίες προσωπικών δεδομένων στα πλαίσια του GDPR. Ειδικά για τις δραστηριότητες

- Συλλέγονται με προκαθορισμένο και συγκεκριμένο σκοπό,
- Επεξεργάζονται με σύννομο τρόπο και σαφήνεια ως προς τη χρήση των πληροφοριών,
- Διατηρούνται μόνο για την περίοδο που απαιτείται για την παροχή της υπηρεσίας,
- Φυλάσσονται με ασφάλεια

Στο πλαίσιο της συμμόρφωσής τους με τον Κανονισμό, οι PSP υποχρεούνται (α) να ελέγξουν όλες τις δραστηριότητες που αφορούν στην επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, (β) να εφαρμόσουν όλα τα απαιτούμενα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές αλλαγές που απαιτούνται για την επαρκή προστασία της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών τους<sup>55</sup> και (γ) να τηρούν τις απαιτούμενες διαδικασίες αναγνώρισης και ειδοποίησης της αρμόδιας εποπτικής αρχής σε τυχόν περιπτώσεις παραβιάσεων δεδομένων (*data breaches*). Αν και η PSD2 καλύπτει εξ' ορισμού τις ελάχιστες κατά GDPR απαιτήσεις, καθώς η επεξεργασία και τήρηση των προσωπικών πληροφοριών προϋποθέτει τη συναίνεση του πελάτη, τόσο οι TPP όσο και οι τράπεζες δεν πρέπει να παραβλέπουν τα αυστηρότερα πλαίσια τα οποία θέτει ο Κανονισμός στην περίπτωση παραπέρα χρήσης των δεδομένων που αποκτήθηκαν κατά την άσκηση των “δραστηριοτήτων PSD2”. Για παράδειγμα, βάσει του GDPR απαγορεύεται η ανάλυση του πελατειακού προφίλ με χρήση

---

των PISP και AISP το όνομα του δικαιούχου του λογαριασμού καθώς και ο αριθμός του λογαριασμού δεν συνιστούν ευαίσθητα δεδομένα πληρωμών.

<sup>55</sup> Είτε με την εφαρμογή τεχνικών (π.χ. tokenization, κρυπτογράφηση) και οργανωτικών μέτρων, στα αρχικά στάδια του σχεδιασμού των πράξεων επεξεργασίας, με τέτοιον τρόπο ώστε να διασφαλίζονται οι αρχές ιδιωτικού απορρήτου και προστασίας δεδομένων ήδη από την αρχή (προστασία δεδομένων ήδη από τον σχεδιασμό - *data protection by design*), είτε διασφαλίζοντας ότι εξ' ορισμού τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα δε θα είναι προσβάσιμα από αόριστο αριθμό φυσικών προσώπων (προστασία δεδομένων εξ' ορισμού - *data protection by default* – (*Ευρωπαϊκή Επιτροπή, nd*). Στην περίπτωση αυτή, οι TPPs θα πρέπει να αναγνωρίζουν τον κατά GDPR ρόλο τους (*data controller* ή *data processor*) και τις αντίστοιχες απαιτήσεις που προκύπτουν από το ρόλο, να εναρμονιστούν με τις διατάξεις του Κανονισμού, να μεριμνήσουν για την ανάθεση αρμοδιοτήτων υπευθύνου προστασίας δεδομένων (*data protection officer*) εντός της επιχείρησης, να αξιολογήσουν τους κινδύνους ασφαλείας λαμβάνοντας τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης και να παρέχουν τη δυνατότητα πλήρους διαγραφής δεδομένων των χρηστών που αίρουν την συγκατάθεσή τους. Όπως αναφέρει η μελέτη *Navigating the PSD2 and GDPR challenges faced by banks* (*Ernst & Young, 2018*): “... **οι νομοθέτες υιοθέτησαν διαφορετικές προσεγγίσεις κατά το σχεδιασμό της PSD2 και του GDPR: Η PSD2 αφορά στη διευκόλυνση της πρόσβασης σε προσωπικά δεδομένα ενώ το GDPR αφορά στην προστασία των δεδομένων αυτών**”. Απότοκο του προβληματισμού σχετικά με την αλληλεπίδραση των διατάξεων της PSD2 που αφορούν την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα με τις αντίστοιχες του GDPR, είναι η επιστολή του European Data Protection Board (EDPB) προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Στην εν λόγω επιστολή θίγονται μια σειρά από ζητήματα, όπως η νομιμότητα της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τους υπεύθυνους φορείς επεξεργασίας, η απαίτηση της ύπαρξης ρητής συγκατάθεσης του χρήστη υπηρεσιών πληρωμών για την πρόσβαση, επεξεργασία και διατήρηση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που είναι αναγκαία για την παροχή υπηρεσιών πληρωμών από τους παρόχους, η έννοια της ταυτοποίησης που προβλέπεται στα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα της EAT και η θέση των πιστωτικών ιδρυμάτων σχετικά με την ανάπτυξη ασφαλών APIs για την πρόσβαση σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιλαμβάνονται σε λογαριασμούς πληρωμών (πηγή: *European Data Protection Board, 2018*).

δεδομένων που προκύπτουν από τη χρήση υπηρεσιών πληρωμών αν δεν προηγηθεί ειδική συγκατάθεση από πλευράς PSU ή αν δεν έχει περιληφθεί σχετικός όρος στη σύμβαση-πλαίσιο.

 Συνοψίζοντας, θα πρέπει μνημονευθεί (*Ernst & Young, 2018*) η πολυπλοκότητα που εισάγει στην υλοποίηση της PSD2 η έννοια της επεξεργασίας των “*silent party data*”: Στην περίπτωση της υπηρεσίας πληροφόρησης κινήσεων λογαριασμού, όπου ο AISP παρέχει ενοποιημένες πληροφορίες για τους τραπεζικούς λογαριασμούς ενός PSU, το ιστορικό συναλλαγών είναι πιθανό να περιέχει στοιχεία που αφορούν σε τρίτους “**σιωπηλά μετέχοντες**” (*silent party*), με τους οποίους ο χρήστης έχει πραγματοποιήσει συναλλαγές. Επί του παρόντος δεν είναι σαφές το κατά πόσον νομιμοποιείται (βάσει GDPR) ο AISP να εμφανίζει τα λεγόμενα “*silent party*” δεδομένα, καθώς δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ του AISP και των εκάστοτε τρίτων μερών. Προς το παρόν, δεν έχει προβλεφθεί κάποιου είδους απαγόρευση της προβολής των πληροφοριών αυτών, πέρα από την εύλογη υποχρέωση των AISP να μη χρησιμοποιούν τα δεδομένα για σκοπούς άλλους από την ενημέρωση του χρήστη.

### **Κίνδυνοι λειτουργίας και ασφάλειας & εξακρίβωση γνησιότητας**

(Άρθρα 95-98)

 **Κίνδυνοι λειτουργίας και ασφάλειας** Οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών υποχρεούνται: (α) να θεσπίζουν μέτρα μείωσης κινδύνων, μηχανισμούς ελέγχου για τη διαχείριση των λειτουργικών κινδύνων και των κινδύνων ασφάλειας και διαδικασίες διαχείρισης συμβάντων<sup>56</sup> που άπτονται της λειτουργίας καθώς και της ασφάλειας των παρεχόμενων υπηρεσιών και (β) να παρέχουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα στην αρμόδια αρχή, εκθέσεις αξιολόγησης των κινδύνων και της επάρκειας των μέτρων μείωσης και των μηχανισμών ελέγχου που εφαρμόζονται, βάσει των κατευθυντήριων γραμμών και των RTS της EAT.

 Η επιτροπή της Βασιλείας (*Basel Committee, 2017*), διαχωρίζει τους κινδύνους ανάλογα με τον τομέα στον οποίο έχουν επίπτωση ως εξής:

---

<sup>56</sup> Σε περίπτωση μείζονος λειτουργικού συμβάντος ή συμβάντος ασφάλειας, οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών υποχρεούνται να ειδοποιήσουν άμεσα την αρμόδια αρχή. Παράλληλα, αν το συμβάν επηρεάζει τα οικονομικά συμφέροντα των χρηστών του, ο πάροχος υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τους χρήστες για το συμβάν και για όλα τα διαθέσιμα μέτρα που μπορούν να λάβουν. Η αρμόδια αρχή, αφού αξιολογήσει τη σπουδαιότητα του συμβάντος, ενημερώνει ανάλογα την EAT και την EKT, λαμβάνοντας κατά περίπτωση όλα τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της άμεσης ασφάλειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impact on consumer sector        | Data privacy<br>Data security<br>Discontinuity of banking services<br>Inappropriate marketing practices                                                                                                                                                                                                                                       |
| Impact on banks & banking system | Strategic and profitability risks<br>Increased interconnectedness between financial parties<br>High operational risk – systemic<br>Third-party/vendor management risk<br>Compliance risk including failure data protection regulation<br>Money laundering – terrorism financing risk<br>Liquidity risk and volatility of bank funding sources |

Πίνακας 3. Επιτροπή Βασιλείας: Ταξινόμηση κινδύνων ανά τομέα επίπτωσης

 Οι (Lammerts et al, 2017) διακρίνουν τους πιθανούς κινδύνους από την εισαγωγή των νέων υπηρεσιών της PSD2 σε (α) απατηλές συναλλαγές (αναξιόπιστοι ή παράνομοι TPPs, phishing, ατελές fraud detection από πλευράς παρόχων), (β) ξέπλυμα χρήματος και (γ) προβλήματα που οφείλονται σε ανεπαρκή εποπτεία και προτείνουν ως λύσεις την ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού σχετικά με τα ρίσκα που ελλοχεύουν στη χρήση των νέων υπηρεσιών, την αυστηρή παρακολούθηση των παρόχων και τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων αρχών για την επίτευξη αποτελεσματικής εποπτείας.

 **Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα για την εξακρίβωση της γνησιότητας και την επικοινωνία** Κάθε πάροχος υπηρεσιών πληρωμών εφαρμόζει διαδικασίες αυστηρής εξακρίβωσης της ταυτότητας του πελάτη, με σκοπό την προστασία της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας όταν ο πληρωτής:

- α) Έχει πρόσβαση στον λογαριασμό πληρωμών του διαδικτυακά,
- β) Διενεργεί ηλεκτρονικά την έναρξη πληρωμής, ή/και
- γ) Εκτελεί οποιαδήποτε ενέργεια, μέσω εξ αποστάσεως διαύλου, που μπορεί να ενέχει κίνδυνο απάτης στον τομέα των πληρωμών ή άλλων παραβιάσεων.

Ειδικότερα για την έναρξη πράξεων πληρωμής ηλεκτρονικά, ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών εφαρμόζει αυστηρή εξακρίβωση της ταυτότητας του πελάτη, η οποία περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία συνδέουν δυναμικά τη συναλλαγή με συγκεκριμένο ποσό και συγκεκριμένο δικαιούχο. Οι TPPs (PISPs ή AISPs) επαφίονται στις διαδικασίες εξακρίβωσης του παρόχου υπηρεσιών πληρωμών εξυπηρέτησης λογαριασμού. Ο καθορισμός των τεχνικών προτύπων για (α) τις απαιτήσεις της αυστηρής εξακρίβωσης της ταυτότητας του πελάτη, (β) τα μέτρα ασφαλείας για την προστασία των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας των χρηστών και τέλος (γ) τις απαιτήσεις για τα ασφαλή ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας, είναι ευθύνη της EAT. Τα σχέδια των ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων έχουν στόχο τη διασφάλιση του ενδεδειγμένου επίπεδου ασφάλειας για τους χρήστες και τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών, την ασφάλεια των κεφαλαίων και των προσωπικών δεδομένων των χρηστών και το θεμιτό ανταγωνισμό μεταξύ όλων των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών μέσω της προώθησης της καινοτομίας και την ουδετερότητα της τεχνολογίας και του επιχειρηματικού μοντέλου<sup>57</sup>.

### Διαδικασίες επίλυσης διαφορών & Τελικές διατάξεις

(Άρθρα 99-117)

 **Αρμόδιες αρχές, Καταγγελίες & Επίλυση διαφορών** Τα κράτη-μέλη μεριμνούν για τη θέσπιση διαδικασιών οι οποίες θα επιτρέπουν στους χρήστες των υπηρεσιών πληρωμών να υποβάλλουν καταγγελίες στις αρμόδιες αρχές για τυχόν παραβάσεις της Οδηγίας από τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών και ορίζουν τις αρμόδιες αρχές με σκοπό τη διασφάλιση και παρακολούθηση της αποτελεσματικής συμμόρφωσης των παρόχων. Στο άρθρο 100 της PSD2 καθορίζονται οι φορείς στους οποίους είναι δυνατό να ανατεθεί ο ρόλος της *αρμόδιας αρχής* καθώς και οι μέθοδοι άσκησης των εξουσιών τους. Οι πάροχοι οφείλουν να θεσπίζουν και να εφαρμόζουν κατάλληλες και αποτελεσματικές διαδικασίες για τη διευθέτηση των καταγγελιών των χρηστών των υπηρεσιών πληρωμών<sup>58</sup> και αντίστοιχα, τα κράτη-μέλη διασφαλίζουν ότι έχουν θεσπιστεί οι δέουσες αποτελεσματικές διαδικασίες ΕΕΔ για την επίλυση διαφορών οι οποίες ανακύπτουν μεταξύ των χρηστών και των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών, θεσπίζουν τους κανόνες για τις κυρώσεις που

---

<sup>57</sup> Βλ. 1.3 Ρυθμιστικά Τεχνικά Πρότυπα της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2366.

<sup>58</sup> Οι πάροχοι υποχρεούνται να απαντούν στις καταγγελίες των χρηστών το αργότερο εντός 35 εργάσιμων ημερών από τη λήψη της καταγγελίας και να ενημερώνουν τους χρήστες τουλάχιστον για έναν φορέα ΕΕΔ αρμόδιο για την επίλυση των διαφορών.

επιβάλλονται για παραβάσεις της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο και λαμβάνουν κάθε αναγκαίο μέτρο προκειμένου να διασφαλίσουν την εφαρμογή της<sup>59</sup>.

 **Εναρμόνιση, Τροποποιήσεις Οδηγιών & Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο** Η Οδηγία 2007/ 64/EK (PSD1) καταργείται με ισχύ από τις 13/1/2018. Ως τότε τα κράτη-μέλη θα πρέπει να έχουν θεσπίσει και δημοσιεύσει τα μέτρα που είναι αναγκαία για τη συμμόρφωσή τους προς την παρούσα Οδηγία<sup>60</sup>. Εντός τριετίας (13/1/2021), η Επιτροπή προβλέπεται να έχει υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή και τον αντίκτυπο της παρούσας Οδηγίας. Όσα ιδρύματα πληρωμών έχουν ήδη ξεκινήσει δραστηριότητες υπηρεσιών πληρωμών, συνεχίζουν τη λειτουργία τους χωρίς να απαιτείται η λήψη άδειας λειτουργίας, έως τις 13/7/2018 όπου και θα ελεγχθεί από τις αρμόδιες αρχές η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις της Οδηγίας με ενδεχόμενη ανάκληση της άδειας λειτουργίας τους.

---

<sup>59</sup> Τα δικαιώματα των καταναλωτών στο πλαίσιο της Οδηγίας θα απαριθμούνται με σαφή και ευνόητο τρόπο σε ηλεκτρονικό φυλλάδιο το οποίο οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών μεριμνούν να είναι διαθέσιμο στους πελάτες τους.

<sup>60</sup> Βλ. Παράρτημα Π.1. Η Οδηγία τίθεται σε ισχύ από την ενσωμάτωσή της στην εθνική νομοθεσία των κρατών-μελών, με εξαίρεση τα μέτρων ασφάλειας (άρθρα 65, 66, 67).

### 1.3 Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα

Το ρυθμιστικό πλαίσιο της PSD2 ολοκληρώνεται με τα έντυπα της EAT που αναφέρονται στις διευκρινίσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές που απαιτούνται για την υλοποίηση της Οδηγίας. Τα έντυπα διακρίνονται σε κατευθυντήριες γραμμές και ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα ως εξής:

#### (α) Κατευθυντήριες Γραμμές

Τα πρώτα τρία έντυπα αφορούν στην αδειοδότηση, λειτουργία και εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών (§5.4, §5.5 και §36.6, αντίστοιχα, της Οδηγίας PSD2), τα τρία επόμενα αφορούν στους κινδύνους λειτουργίας και ασφάλειας (§95.3, §96.3 και §96.6) και το τελευταίο στις διαδικασίες επίλυσης διαφορών (§100.6 ):

*EBA/GL/2017/08 Guidelines on the criteria on how to stipulate the minimum monetary amount of the professional indemnity insurance or other comparable guarantee*<sup>61</sup>: Ορισμός των κριτηρίων που θα λαμβάνουν υπόψη οι αρμόδιες αρχές για τον ορισμό του ελάχιστου χρηματικού ποσού ασφάλισης επαγγελματικής αποζημίωσης (ή ανάλογης εγγύησης) για τους παρόχους PIS & AIS.

*EBA/GL/2017/09 Guidelines on the information to be provided for the authorisation of payment institutions and e-money institutions and for the registration of account information service providers*<sup>62</sup>: Καθορισμός των πληροφοριών που πρέπει να παρέχονται στις αρμόδιες αρχές κατά τη διαδικασία αδειοδότησης των ιδρυμάτων πληρωμών και των ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος.

*EBA/CP/2018/09 Guidelines on the conditions to be met to benefit from an exemption from contingency measures*<sup>63</sup>: Διευκρινίσεις επί των προϋποθέσεων που πρέπει να πληρούνται για την απαλλαγή από την εναλλακτική λύση (fallback option) που προβλέπεται στο άρθρο 33.6 σχετικά με την ισχυρή πιστοποίηση των πελατών και την κοινή και ασφαλή επικοινωνία (SCA και CSC).

---

<sup>61</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/1901998/Final+Guidelines+on+PII+under+PSD2+%28EBA-GL-2017-08%29.pdf/6411f24d-e430-4e05-ab03-1393a3f865cb>

<sup>62</sup> Ανάκτηση από: [https://eba.europa.eu/documents/10180/2015792/Guidelines+on+Authorisations+of+Payment+Institutions+%28EBA-GL-2017-09%29\\_EN.pdf/bc615f5f-bd3a-4105-a81f-a4a3733af11a](https://eba.europa.eu/documents/10180/2015792/Guidelines+on+Authorisations+of+Payment+Institutions+%28EBA-GL-2017-09%29_EN.pdf/bc615f5f-bd3a-4105-a81f-a4a3733af11a)

<sup>63</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2250578/CP+on+draft+Guidelines+on+the+conditions+to+be+met+to+benefit+from+an+exemption+from+contingency+measures+under+Article+33%286%29%20of+Regulation+%28EU%29%202018389+%28RTS+on+SCA+%26+CSC%29%20%28EBA-CP-2018-09%29.pdf>

*EBA/GL/2017/09 Guidelines on the security measures for operational and security risks of payment services*<sup>64</sup>: Κατευθυντήριες γραμμές που αποσκοπούν στο να εξασφαλίσουν ότι οι πάροχοι διαθέτουν τα κατάλληλα μέτρα για το μετριασμό των κινδύνων (δημιουργία αποτελεσματικού πλαισίου διαχείρισης λειτουργικών κινδύνων και κινδύνων ασφαλείας, διαδικασίες που παρακολουθούν και αποτρέπουν ενδεχόμενες παραβιάσεις και απειλές κατά της ασφάλειας, διαδικασίες αξιολόγησης κινδύνου, δράσεις μετριασμού των ως άνω κινδύνων, καθώς και ενέργειες που αφορούν στην ευαισθητοποίηση των χρηστών υπηρεσιών πληρωμών σχετικά με τους κινδύνους ασφάλειας).

*EBA/GL/2017/10 Guidelines on major incident reporting*<sup>65</sup>: Καθορισμός των κριτηρίων τα οποία χρησιμοποιούν οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών για να καθορίσουν κατά πόσον ένα περιστατικό λειτουργίας ή ασφάλειας θα πρέπει να θεωρείται σημαντικό (και κατά συνέπεια να ειδοποιηθεί η αρμόδια αρχή του κμΠ), τα πρότυπα που απαιτούνται για την κοινοποίηση του περιστατικού και τις εκθέσεις που πρέπει να αποστείλουν κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του περιστατικού<sup>66</sup>.

*EBA/GL/2018/05 Guidelines on fraud reporting under the PSD2*<sup>67</sup>: Κατευθυντήριες γραμμές (ορισμοί, μεθοδολογία και μορφοποίηση δεδομένων) ως προς την υποχρέωση των παρόχων να συλλέγουν και να αναφέρουν δεδομένα σχετικά με τις συναλλαγές πληρωμών και τις πράξεις δόλιας πληρωμής<sup>68</sup>.

*EBA/GL/2017/13 Guidelines on procedures for complaints of alleged infringements*<sup>69</sup>: Περιγραφή της διαδικασίας με την οποία οι χρήστες υπηρεσιών πληρωμών (ή άλλα μέρη) υποβάλουν καταγγελίες

---

<sup>64</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2060117/Final+report+on+EBA+Guidelines+on+the+security+measures+for+operational+and+security+risks+under+PSD2+%28EBA-GL-2017-17%29.pdf>

<sup>65</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/1914076/Guidelines+on+incident+reporting+under+PSD2+%28EBA-GL-2017-10%29.pdf/3902c3db-c86d-40b7-b875-dd50eec87657>

<sup>66</sup> Ο M. Stephenson, CEO της Modulr, αναφέρει σε άρθρο του ότι πλέον δεν θα είναι αρκετή η κοινοποίηση των συμβάντων ασφάλειας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης - μία τακτική που ακολουθούσαν για την αναφορά παρόμοιων περιστατικών οι challenger banks οι οποίες ενημέρωναν τους πελάτες τους μέσω twitter (Πηγή: [www.finextra.com/blogposting/14930/seven-things-you-probably-should-know-about-psd2-but-were-never-told](http://www.finextra.com/blogposting/14930/seven-things-you-probably-should-know-about-psd2-but-were-never-told)).

<sup>67</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2281937/Guidelines+on+fraud+reporting+under+Article+9+6%286%29+PSD2+%28EBA-GL-2018-05%29.pdf/5653b876-90c9-476f-9f44-507f5f3e0a1e>

<sup>68</sup> Οι PISP είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν μόνον τις επιτυχείς συναλλαγές. Ως δόλιες συναλλαγές χαρακτηρίζονται οι πληρωμές που έλαβαν χώρα μετά από απώλεια, κλοπή ή κατάχρηση του μέσου πληρωμής ή/και των ευαίσθητων δεδομένων και οι συναλλαγές που πραγματοποιήθηκαν από χρήστη που ενεργούσε κακόβουλα ή από χρήστη ο οποίος υφίστατο χειραγώγηση (Πηγή: [www.thepayers.com/expert-opinion/fraud-reporting-requirements-under-psd2/771684](http://www.thepayers.com/expert-opinion/fraud-reporting-requirements-under-psd2/771684)).

<sup>69</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/1989045/Final+Guidelines+on+complaint+procedures+under+PSD2+%28EBA-GL-2017-13%29.pdf>

προς τις αρμόδιες αρχές όσον αφορά σε παραβιάσεις της Οδηγίας από τους PSP (καθορισμός των “καναλιών” καθώς και των απαιτούμενων πληροφοριών κατά την κατάθεση των καταγγελιών, όπως και των εσωτερικών διαδικασιών και των υποχρεώσεων που διέπουν τις αρμόδιες αρχές). Οι κατευθυντήριες γραμμές αφορούν μόνο καταγγελίες προς τις αρμόδιες αρχές σχετικά με εικαζόμενες παραβάσεις της PSD2 και δεν καλύπτουν καταγγελίες οι οποίες υποβάλλονται στο πλαίσιο διαδικασιών εναλλακτικής επίλυσης διαφορών (ADR) για τη διευθέτηση διαφορών μεταξύ χρηστών και παρόχων υπηρεσιών πληρωμών.

### **(β) Ρυθμιστικά Τεχνικά Πρότυπα**

Τα τέσσερα πρώτα έντυπα αφορούν στην αδειοδότηση, λειτουργία και εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών (§28.5, §15.5, §15.6, §29.4 & §29.6 της Οδηγίας) και το τελευταίο (και σημαντικότερο) στην ισχυρή πιστοποίηση και τα πρότυπα ασφαλούς επικοινωνίας (§97 & §98):

*EBA/RTS/2016/08 Regulatory Technical Standards on the framework for cooperation and exchange of information between competent authorities for passport notifications*<sup>70</sup>: Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα σχετικά με τον καθορισμό ενός εναρμονισμένου πλαισίου συνεργασίας και της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών για τη διευκόλυνση της διασυνοριακής παροχής υπηρεσιών πληρωμών στην εσωτερική αγορά της ΕΕ.

*EBA/RTS/2017/10 Regulatory Technical Standards setting technical requirements on development, operation and maintenance of the electronic central register and on access to the information contained therein*<sup>71</sup>: Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα σχετικά με τα εθνικά δημόσια μητρώα που ορίζουν τις απαιτήσεις αναφορικά με την πρόσβαση στο μητρώο, την αναζήτηση πληροφοριών, την παροχή πληροφοριών από τις αρμόδιες αρχές στην ΕΑΤ, όπως και ζητήματα που αφορούν στην ασφάλεια, διαθεσιμότητα, διαχείριση και συντήρηση του μητρώου<sup>72</sup>.

---

<sup>70</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/1694291/Final+draft+RTS+on+passporting+%28EBA-RTS-2016-08%29.pdf>

<sup>71</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2061040/Final+Report+on+final+draft+RTS+and+ITS+on+EB+A+Register+under+PSD2+%28EBA-RTS-2017-10%29+%28EBA-ITS-2017-07%29.pdf>

<sup>72</sup> Το εν λόγω ρυθμιστικό πρότυπο συνοδεύεται από το έντυπο τεχνικών προτύπων υλοποίησης (EBA/ITS/2017/07) που καθορίζει τον τύπο και τη μορφή των πληροφοριών που θα περιέχονται στα μητρώα. Κάθε κράτος-μέλος έχει καταρτίσει μητρώο εγκεκριμένων οργανισμών πληρωμών και ηλεκτρονικού χρήματος σε εθνικό επίπεδο, όπου οι πληροφορίες ενημερώνονται σε τακτική βάση (European Banking Authority, nd).

*EBA/RTS/2017/09 Regulatory Technical Standards on the criteria for determining the circumstances in which the appointment of a central contact point pursuant to Article 29(4) of Directive (EU) 2015/2366 is appropriate and the functions of those central contact points*<sup>73</sup>: Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα σχετικά με τα κριτήρια για τον ορισμό κεντρικού σημείου επαφής.

*EBA/RTS/2018/03 Regulatory Technical Standards on cooperation between competent authorities in home and host Member States in the supervision of payment institutions operating on a cross-border basis*<sup>74</sup>: Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα που καθορίζουν τον τρόπο συνεργασίας κατά την εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών που λειτουργούν σε κράτη-μέλη διαφορετικά του κμΠ. Το έντυπο διευκρινίζει επίσης τα μέσα και τις λεπτομέρειες της πληροφόρησης που ζητείται από τις αρμόδιες αρχές των κμΥ από τα ιδρύματα πληρωμών για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες πληρωμών που πραγματοποιούνται στο έδαφός τους (μέσω αντιπροσώπων ή υποκαταστημάτων).

*EBA/RTS/2017/02 - Regulatory Technical Standards on Strong Customer Authentication and common and secure communication*<sup>75</sup>: Ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα που καθορίζουν τις απαιτήσεις αναφορικά με την ισχυρή πιστοποίηση πελατών (SCA), τις εξαιρέσεις από την εφαρμογή της SCA, τις απαιτήσεις με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνονται τα μέτρα ασφαλείας προκειμένου να προστατευθεί η εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα των προσωπικών στοιχείων ασφαλείας των χρηστών υπηρεσιών πληρωμών και, τέλος, τις απαιτήσεις για κοινά και ασφαλή ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας (CSC) μεταξύ των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών (ASPSP, PISP, AISP), των πληρωτών, των δικαιούχων και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων παροχής υπηρεσιών.

### **Strong Customer Authentication**

 Από τα έντυπα που συνοδεύουν την Οδηγία, το πλέον ρηξικέλευθο είναι το RTS<sup>76</sup> που αφορά στην ισχυρή πιστοποίηση και τα πρότυπα επικοινωνίας όπου καθορίζονται:

---

<sup>73</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2058868/Final+Report+on+RTS+on+central+contact+points+under+PSD2+%28EBA-RTS-2017-09%29.pdf>

<sup>74</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/2298183/Draft+RTS+on+home-host+cooperation+under+PSD2+%28EBA-RTS-2018-03%29.pdf>

<sup>75</sup> Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/documents/10180/1761863/Final+draft+RTS+on+SCA+and+CSC+under+PSD2+%28EBA-RTS-2017-02%29.pdf>

<sup>76</sup> Οι βιβλιογραφικές πηγές του παρόντος κεφαλαίου (πέρα από τις ρητά αναφερόμενες) αποτελούνται από τον Κανονισμό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018), το Fact Sheet (European Commission, 2017a) και τις συμπληρωματικές οδηγίες υλοποίησης (European Banking Authority, 2018).

- Οι απαιτήσεις πιστοποίησης **SCA** όταν ο πληρωτής έχει πρόσβαση στο λογαριασμό πληρωμών του μέσω διαδικτύου και αρχίζει μια συναλλαγή ηλεκτρονικής πληρωμής ή εκτελεί οποιαδήποτε ενέργεια, μέσω απομακρυσμένου καναλιού, η οποία μπορεί να συνεπάγεται τον κίνδυνο της απάτης (ή οποιουδήποτε άλλου τύπου κατάχρησης) κατά την πληρωμή,
- Οι εξαιρέσεις από την εφαρμογή της SCA με βάση το επίπεδο κινδύνου που συνεπάγεται η παρεχόμενη υπηρεσία, το ποσό, την επανάληψη της συναλλαγής ή το κανάλι πληρωμής που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση της συναλλαγής<sup>77</sup>,
- Οι απαιτήσεις με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνονται τα μέτρα ασφαλείας προκειμένου να προστατευθεί η εμπιστευτικότητα και η ακεραιότητα των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας των χρηστών υπηρεσιών πληρωμών και τέλος,
- Οι απαιτήσεις για τα κοινά και ασφαλή ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας με σκοπό τον εντοπισμό, την επαλήθευση ταυτότητας, την κοινοποίηση και την ενημέρωση, καθώς και για την εφαρμογή μέτρων ασφαλείας μεταξύ ASPSP, PISP, AISP, πληρωτή, δικαιούχου καθώς και οποιουδήποτε τρίτου φορέα παροχής υπηρεσιών εμπλέκεται στην πληρωμή.

 Η Οδηγία προβλέπει ότι θα πρέπει να υπάρχει *Κοινός Μηχανισμός Ταυτοποίησης* μεταξύ των TPPs και των ASPSPs, δηλαδή των τραπεζών. Για την υλοποίηση του μηχανισμού η EAT προτείνει την χρήση των website certificates που εκδίδονται από παρόχους τέτοιων υπηρεσιών (Trust Service Providers / TSPs) και που συμμορφώνονται με το eIDAS. Τα πρότυπα ασφαλείας πρέπει να ακολουθούν το πρότυπο ISO 27001<sup>78</sup>. Οι τράπεζες πρέπει να “ανοίξουν” τις πληρωμές και την X2A πρόσβαση στους TPPs με τη χρήση του προτύπου ISO20022<sup>79</sup> καθώς και να δημοσιεύουν στις

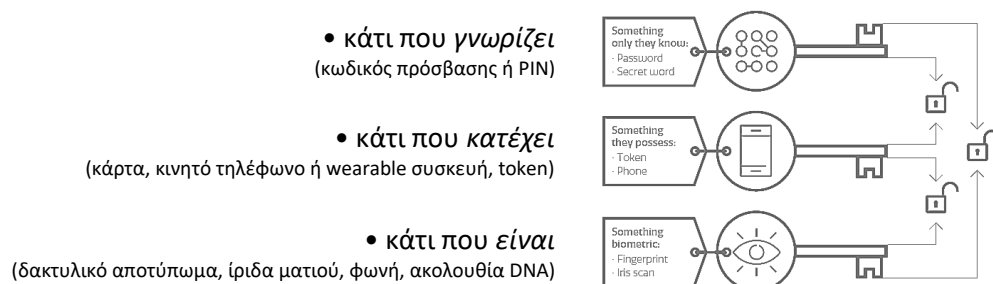
<sup>77</sup> Η SCA απαιτείται όταν τόσο ο issuer όσο και ο acquirer εδρεύουν εντός EEX. Οι εξαιρέσεις αφορούν πληρωμές προς αξιόπιστους δικαιούχους (trusted beneficiaries), συναλλαγές χαμηλής αξίας (έως 5 διαδοχικές πληρωμές με αξία έως 30€), επαναλαμβανόμενες (recurring) πληρωμές που αφορούν σε συνδρομές, ασφαλείς εταιρικές πληρωμές καθώς και συναλλαγές χαμηλού ρίσκου (Stapp, 2018).

<sup>78</sup> Το **ISO 27001** είναι το πρότυπο που καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας των Πληροφοριών, με σκοπό την εξασφάλιση ότι η επιχείρηση έχει καθορίσει και εφαρμόζει επαρκείς και κατάλληλους ελέγχους που σχετίζονται με την εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα και διαθεσιμότητα της πληροφορίας ώστε να προστατεύονται επαρκώς οι πληροφορίες και τα δεδομένα των “ενδιαφερόμενων μερών” (πελάτες, άλλες επιχειρήσεις, προσωπικό, συνεργάτες αλλά και η κοινωνία γενικότερα). Πηγή: Lloyd's Register ([www.greece.lrga.com/standards-and-schemes/iso-iec27001/](http://www.greece.lrga.com/standards-and-schemes/iso-iec27001/)).

<sup>79</sup> Το διεθνές πρότυπο **ISO20022 XML** αποτελεί το μορφότυπο για τη σύνταξη αλλά και διαβίβαση των μηνυμάτων που περιέχουν τα πληροφοριακά στοιχεία των πληρωμών SEPA. Χρησιμοποιείται: μεταξύ παρόχων υπηρεσιών πληρωμών ή μέσω συστήματος πληρωμών λιανικής και από χρήστες υπηρεσιών πληρωμών, που δεν είναι καταναλωτές ή πολύ μικρές επιχειρήσεις, όταν δρομολογούν ή δέχονται συγκεντρωτικά μεταφορές πίστωσης ή άμεσες χρεώσεις, προς και από παρόχους υπηρεσιών πληρωμών. Πηγή: ΤτΕ ([www.bankofgreece.gr/pages/el/paymentssystems/sepa/default.aspx](http://www.bankofgreece.gr/pages/el/paymentssystems/sepa/default.aspx)).

ιστοσελίδες τους τα έγγραφα με τις τεχνικές προδιαγραφές, ρουτίνες, εργαλεία και παραδείγματα. Αν και το πρότυπο αναμένεται να τεθεί εν ισχύ το Σεπτέμβριο του 2019, οι PSPs θα πρέπει ως το Μάιο του 2019 να θέσουν στη διάθεση των TPP τις τεχνικές προδιαγραφές των API τους και να παρέχουν τεστ περιβάλλοντα για τη διεξαγωγή δοκιμών του λογισμικού και των εφαρμογών που θα χρησιμοποιήσουν οι TPPs για να προσφέρουν υπηρεσίες στους χρήστες τους. Τα μέτρα ασφαλείας που περιγράφονται στο RTS προέρχονται από δύο βασικούς στόχους της PSD2: τη **διασφάλιση της προστασίας των καταναλωτών** και παράλληλα την **ενίσχυση του ανταγωνισμού** και των ίσων όρων με τους οποίους διεξάγεται σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον αγοράς (European Commission, 2017b).

Η προστασία των καταναλωτών επιτυγχάνεται με την αύξηση του επιπέδου ασφάλειας των ηλεκτρονικών πληρωμών: το πρότυπο καθορίζει τις απαιτήσεις για ισχυρό έλεγχο ταυτότητας πελατών (SCA) και τις περιπτώσεις στις οποίες οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών μπορούν να εξαιρούνται από την εν λόγω πιστοποίηση ταυτότητας. Η υιοθέτηση της SCA<sup>80</sup> ως βάση για την πρόσβαση στον λογαριασμό πληρωμών και για την πραγματοποίηση online πληρωμών, σημαίνει ότι κάθε χρήστης για να αποδείξει την ταυτότητά του, θα πρέπει να πιστοποιήσει δύο εκ των τριών παραγόντων: **γνώση** (στοιχείο που μόνο ο χρήστης γνωρίζει), **κατοχή** (στοιχείο που μόνο ο χρήστης κατέχει) και κάποιο μοναδικό **εγγενές χαρακτηριστικό** του (στοιχείο το οποίο ο χρήστης είναι)<sup>81</sup> όπως παρατηρούμε και στο ακόλουθο διάγραμμα (πηγή: Worldpay, 2018):



Εικόνα 4. Ισχυρός έλεγχος ταυτότητας πελάτη (SCA)

<sup>80</sup> σ.σ. Ο ισχυρός έλεγχος ταυτότητας των πελατών χρησιμοποιείται ήδη στην ΕΕ, σε ηλεκτρονικές συναλλαγές απομακρυσμένης πληρωμής, είτε πρόκειται για πληρωμή με κάρτα είτε για μεταφορά πίστωσης μέσω e-banking.

<sup>81</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο οι αντίστοιχοι όροι είναι **knowledge**, **possession** και **inherence**.

Ειδικότερα για τις πληρωμές μέσω διαδικτύου, η ασφάλεια θα ενισχυθεί περαιτέρω συνδέοντας, μέσω ενός κωδικού μιας χρήσης<sup>82</sup>, την ηλεκτρονική συναλλαγή με το ποσό της και τον δικαιούχο της πληρωμής. Η πρακτική αυτή, διασφαλίζει ότι σε περίπτωση πειρατείας οι τυχόν πληροφορίες που θα αποκτήσει ο δυνητικός απατεώνας δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν για την έναρξη άλλης συναλλαγής (η διαδικασία εφαρμόζεται ήδη σε χώρες όπως το Βέλγιο και έχει οδηγήσει σε σημαντική μείωση της απάτης για τις ηλεκτρονικές πληρωμές). Σε περίπτωση δόλιας πληρωμής, οι καταναλωτές δικαιούνται πλήρη επιστροφή χρημάτων. Βάσει του άρθρου 97 της Οδηγίας, οι πάροχοι θα πρέπει να εφαρμόζουν την αυστηρή ταυτοποίηση πελάτη όταν ο χρήστης προβεί σε πρόσβαση στον λογαριασμό πληρωμής του μέσω διαδικτύου, την εκκίνηση ηλεκτρονικής πληρωμής ή την εκτέλεση οποιασδήποτε ενέργειας μέσω απομακρυσμένου διαύλου η οποία εμπεριέχει τον κίνδυνο απάτης (fraud).

 Κατά τους (Hill & Taylor, 2016) τα βιομετρικά δεδομένα εντάσσονται για ευνόητους λόγους στα “εγγενή” χαρακτηριστικά του χρήστη, αλλά για να αναγνωριστούν απαιτείται μια συσκευή (π.χ. κινητό τηλέφωνο) με συνέπεια έμμεσα να πληρούται το κριτήριο της “κατοχής” και πιθανόν στο μέλλον να χρειαστεί μια προσέγγιση που να συνδυάζει και τους τρεις παράγοντες ταυτοποίησης: Οι συγγραφείς αναφέρουν ως παράδειγμα ένα σύστημα φωνητικής εξακρίβωσης βάσει του οποίου οι χρήστες θα *εκφωνούν* (inherence) τον *κωδικό* τους (knowledge) στο *τηλέφωνό* τους (possession) προκειμένου να επικυρώσουν μια πληρωμή.

 Αντίστοιχη υλοποίηση πιστοποίησης βασισμένη στα βιομετρικά στοιχεία προτείνεται από τον (Cook, 2017), που υποστηρίζει ότι η χρήση συνθηματικών και μόνο δεν είναι αρκετή για την ασφάλεια των on-line συναλλαγών. Κατά το συγγραφέα, “ο ίδιος ο πελάτης θα πρέπει να είναι το password” και η αντιμετώπιση των περιστατικών απάτης είναι δυνατό να επιτευχθεί μέσω του αποκαλούμενου “selfie banking”. Ο συγγραφέας προκρίνει την αναγνώριση προσώπου ως πλέον αξιόπιστου μέσου ταυτοποίησης έναντι του δακτυλικού αποτυπώματος<sup>83</sup>. Συνδυάζοντας μια σειρά από ελέγχους ταυτότητας σε μια εύκολη διαδικασία επαλήθευσης (που θα περιλαμβάνει τα βιομετρικά στοιχεία, την αναγνώριση της χρησιμοποιούμενης συσκευής καθώς και της γεωγρα-

---

<sup>82</sup> OTP (One-time password) – Βλ.παρ.1.2.5 “... στοιχεία τα οποία συνδέουν δυναμικά τη συναλλαγή με συγκεκριμένο ποσό και συγκεκριμένο δικαιούχο ...”

<sup>83</sup> Για την αποφυγή του hacking με χρήση φωτογραφιών ή βίντεο, ο Cook προτείνει ως επιπρόσθετη επιβεβαίωση της ταυτότητας του πελάτη την πραγματοποίηση *νευμάτων* ή την εκφώνηση προτάσεων που θα ζητηθούν με τυχαίο τρόπο τη στιγμή του login.

φικής τοποθεσίας του χρήστη), οι τράπεζες είναι δυνατό να καλύψουν όλες τις απαιτήσεις της SCA αναφορικά με την εκκίνηση των πληρωμών και παράλληλα να προσφέρουν μια ασφαλέστερη, ευκολότερη και συντομότερη διαδικασία ταυτοποίησης.

Όλοι οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών θα πρέπει να αποδείξουν την εφαρμογή, τη δοκιμή καθώς και τον έλεγχο των μέτρων ασφαλείας. Αν και το RTS επιτρέπει εξαιρέσεις από την εφαρμογή της SCA<sup>84</sup>, εντούτοις οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών που επιθυμούν να εξαιρεθούν θα πρέπει πρώτα να εφαρμόσουν μηχανισμούς παρακολούθησης των συναλλαγών προκειμένου να αξιολογήσουν εάν ο κίνδυνος απάτης είναι όντως χαμηλός. Το RTS λαμβάνει υπόψιν και τις περιπτώσεις εκτέλεσης μαζικών (batch) πληρωμών (όπως οι εταιρικές εντολές πληρωμών): οι νέοι κανόνες λαμβάνουν υπόψη την επικοινωνία *host-to-host*, όπου για παράδειγμα το σύστημα μιας εταιρείας επικοινωνεί με το σύστημα μιας τράπεζας για την αποστολή μηνυμάτων για την πληρωμή τιμολογίων. Οι μηχανισμοί ασφαλείας για αυτόν τον τύπο επικοινωνίας μπορούν να είναι εξίσου αποτελεσματικοί με τον ισχυρό έλεγχο ταυτότητας των πελατών και ως εκ τούτου είναι δυνατό να τύχουν απαλλαγής από την EAT, εάν αυτό εγκριθεί από εθνικούς εποπτικούς φορείς<sup>85</sup>.

Πέρα από την ισχυρή πιστοποίηση πελάτη, το τεχνικό πλαίσιο καθορίζει τις απαιτήσεις για κοινά και ασφαλή πρότυπα επικοινωνίας μεταξύ τραπεζών και των FinTech που παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών (PISPs ή/και AISP). Οι τράπεζες πρέπει να δημιουργήσουν ένα κανάλι επικοινωνίας που θα επιτρέπει στους TPP να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα που χρειάζονται. Επίσης, αυτός ο διάυλος επικοινωνίας θα επιτρέψει στις τράπεζες<sup>86</sup> και στους παρόχους να αναγνωρίζονται αμοιβαία κατά την πρόσβαση σε δεδομένα πελατών<sup>87</sup> και την επικοινωνία μέσω ασφαλών μηνυμάτων. Τέλος, δε θα επιτρέπεται πλέον η πρόσβαση στα δεδομένα του πελάτη μέσω “απόξεσης οθόνης” (*screen scraping*), τεχνική ως τώρα αποτελούσε τον τρόπο πρόσβασης των

---

<sup>84</sup> Αφενός για να μη διαταραχθεί ο τρόπος που λειτουργούν ως τώρα οι καταναλωτές, οι έμποροι και οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών και αφετέρου επειδή υπάρχουν εναλλακτικοί μηχανισμοί ελέγχου ταυτότητας που κρίνονται εξίσου ασφαλείς.

<sup>85</sup> Βλ. *Secure corporate payments (Stapp, 2018)*.

<sup>86</sup> Οι τράπεζες μπορούν να δημιουργήσουν το συγκεκριμένο κανάλι επικοινωνίας είτε προσαρμόζοντας την υπάρχουσα διεπαφή (interface) του e-banking τους είτε χρησιμοποιώντας μια νέα, ειδική, διεπαφή η οποία και θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών.

<sup>87</sup> **Οι πελάτες πρέπει να δώσουν τη συγκατάθεσή τους για την πρόσβαση, τη χρήση και επεξεργασία των δεδομένων τους.** Ο TPP δεν θα έχει πρόσβαση σε άλλα δεδομένα του λογαριασμού πληρωμών πέραν αυτών που έχουν εξουσιοδοτηθεί από τον πελάτη.

παρόχων στις τραπεζικές εφαρμογές του χρήστη<sup>88</sup>. Στο πρότυπο γίνεται μνεία στους μηχανισμούς έκτακτης ανάγκης (*fallback mechanisms*), στην περίπτωση που δεν θα είναι αποδεκτή η χρήση των παρεχόμενων, από την τράπεζα, διεπαφών από τους συνεργαζόμενους TPP<sup>89</sup>.

 Κατά την ανάπτυξη του ανωτέρω RTS, η EAT χρειάστηκε να σταθμίσει διαφορετικούς στόχους οι οποίοι “ανταγωνίζονταν” μεταξύ τους: Για παράδειγμα, ο στόχος της PSD2 για τη διευκόλυνση καινοτόμων υπηρεσιών πληρωμών υποδηλώνει ότι η EAT θα πρέπει να θέσει τα τεχνικά πρότυπα σε υψηλότερο, δηλαδή λιγότερο λεπτομερές επίπεδο, ούτως ώστε να δοθεί περιθώριο για τη βιομηχανία να αναπτύξει πρότυπα ή τεχνικές λύσεις που συμμορφώνονται με τα τεχνικά πρότυπά της, αλλά και την καινοτομία με την πάροδο του χρόνου, την αξιοποίηση των τεχνολογικών εξελίξεων και την αντιμετώπιση μελλοντικών απειλών όσον αφορά στην ασφάλεια.

Ωστόσο, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πολλές (και διαφορετικές) βιομηχανικές λύσεις ανά την ΕΕ, ιδίως για την επικοινωνία μεταξύ ASPSPs, PISPs, AISP, PSUs και λοιπών PSPs, γεγονός που με τη σειρά του θα μπορούσε να οδηγήσει σε γεωγραφικό κατακερματισμό και θα υπονόμει τον στόχο της Οδηγίας να ενσωματώσει τις πληρωμές λιανικής στην ΕΕ και να διευκολύνει τον ανταγωνισμό σε ολόκληρη την ΕΕ. Επιπλέον ο στόχος της εξασφάλισης υψηλού βαθμού προστασίας και ασφάλειας υποδηλώνει ότι τα τεχνικά πρότυπα της EAT θα πρέπει να είναι αρκετά απαιτητικά όσον αφορά στην εξακρίβωση της γνησιότητας, ενώ, αντίθετα, ο στόχος της φιλικότητας προς το χρήστη υποδηλώνει ότι τα τεχνικά πρότυπα θα πρέπει να είναι λιγότερο αυστηρά<sup>90</sup>.

 Για τον (Hellmann, 2017) το γεγονός ότι επιτρέπεται στα εμπλεκόμενα μέρη η πρόσβαση στα ευαίσθητα δεδομένα πληρωμών των καταναλωτών, θέτει ερωτήματα γύρω από την ικανότητα και την προθυμία των νέων παικτών να επενδύσουν σε θέματα ασφάλειας: Δεδομένου ότι όταν μια νέα υπηρεσία ψηφιακών πληρωμών αποδειχθεί μη ασφαλής, οι καταναλωτές αποφεύγουν να την χρησιμοποιούν, ο κίνδυνος περιστατικών ασφάλειας είναι δυνατό να υπονομεύσει τους στόχους της ΕΕ για την ενοποίηση της αγοράς ψηφιακών πληρωμών.

 **Είναι επαρκώς διατυπωμένο το ρυθμιστικό πλαίσιο ασφάλειας συναλλαγών; Οι κανονισμοί ασφαλείας της PSD2 είναι διατυπωμένοι σε θεωρητικό επίπεδο και η τελική υλοποίησή τους παραμένει στην ευχέρεια του τραπεζικού κλάδου, σε αντίθεση με τις πληρωμές μέσω κάρτας, όπου οι απαιτήσεις ασφαλείας έχουν υλοποιηθεί σε συγκεκριμένο πρότυπο, το PCI-DSS<sup>91</sup>.**



Η εξεύρεση της σωστής *ισορροπίας* μεταξύ ασφάλειας και ευκολίας θα αποδειχθεί καθοριστικής σημασίας για την υιοθέτηση από τους καταναλωτές των νέων υπηρεσιών πληρωμών και μέσων που θα προσφερθούν από τους φορείς παροχής υπηρεσιών πληρωμών. Η PSD2 θα επιτύχει τους στόχους της μόνο όταν αυτές οι νέες υπηρεσίες θεωρηθούν κατ' ελάχιστον τόσο ασφαλείς (και “βολικές”) όσο και οι υπηρεσίες που παρέχονται σήμερα από τις τράπεζες. Το υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας θα επιτευχθεί εις βάρος της χρηστικότητας των νέων υπηρεσιών, ενώ αντίθετα ο περιορισμός της ασφάλειας είναι πιθανό να αποδειχθεί επιζήμιος για την εμπιστοσύνη των χρηστών στις νέες υπηρεσίες.

<sup>88</sup> Η **απόξεση οθόνης** αφορά στην αναγνώριση/καταγραφή των διαπιστευτηρίων ασφαλείας του πελάτη κατά την πληκτρολόγησή τους στην τραπεζική εφαρμογή. Μέσω της τεχνικής αυτής, οι TPP μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα πελατών χωρίς να απαιτείται περαιτέρω αναγνώριση έναντι των τραπεζών. Η απαγόρευση του screen scraping υποστηρίζεται από τις ευρωπαϊκές τράπεζες (βλ. European Savings & Retail Banking Group; Screen scraping under PSD2, [www.wsbi-esbg.org/press/latest-news/Pages/Screen-Scraping-under-PSD2-the-wrong-answer.aspx](http://www.wsbi-esbg.org/press/latest-news/Pages/Screen-Scraping-under-PSD2-the-wrong-answer.aspx)) και έχει προκαλέσει τις αντιδράσεις των FinTech (βλ. ενδεικτικά [www.futureofeuropeanfintech.com/assets/171128-FoEF-state-ment-on-final-RTS-under-PSD2.pdf](http://www.futureofeuropeanfintech.com/assets/171128-FoEF-state-ment-on-final-RTS-under-PSD2.pdf) και [www.cnn.com/2017/05/08/fintechs-fight-plan-to-bar-screen-scraping-and-protect-european-banks.html](http://www.cnn.com/2017/05/08/fintechs-fight-plan-to-bar-screen-scraping-and-protect-european-banks.html)).

<sup>89</sup> Σύμφωνα με το ρυθμιστικό πρότυπο, όλες οι διεπαφές επικοινωνίας, θα υποβληθούν σε δοκιμή έξι μηνών, επιτρέποντας στους παράγοντες της αγοράς να εκτιμήσουν την ποιότητα των διεπαφών που εφαρμόζουν οι ASPSPs. Τα εν λόγω APIs θα πρέπει να προσφέρουν ανά πάσα στιγμή το ίδιο επίπεδο διαθεσιμότητας και απόδοσης και δεν θα πρέπει να δημιουργούν εμπόδια στην παροχή υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών ή πληροφόρησης λογαριασμού. Στην περίπτωση που ένας ή περισσότεροι TPP δεν βρουν αποδεκτή τη λειτουργία του API μιας τράπεζας, θα έχουν την εναλλακτική επιλογή (**fallback option**) να αιτηθούν πρόσβασης μέσω του online banking interface του πελάτη, εκτός και αν η τράπεζα έχει εξαιρεθεί της συγκεκριμένης υποχρέωσης.

<sup>90</sup> Η Οδηγία αποσκοπεί στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου με την οικοδόμηση εμπιστοσύνης των καταναλωτών και τη μείωση στις απάτες που πλήττουν τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Κατά τον Marten Nelson ([www.bcs.org/content-hub/implications-of-open-banking/](http://www.bcs.org/content-hub/implications-of-open-banking/)), οι νέοι έλεγχοι ασφαλείας είναι πιθανό να οδηγήσουν σε “δυσκολότερες” και “ενοχλητικότερες” διαδικασίες πληρωμής, με συνέπεια το φαινόμενο **cart abandonment** (της μη-ολοκλήρωσης μιας online αγοράς). Στην πράξη, οι έμποροι θα πρέπει να σταθμίσουν τα κόστη ανάμεσα στις περιπτώσεις απάτης και στις απώλειες αγορών. Στην περίπτωση που οι έμποροι δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του RTS και το υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας είναι δυνατό να οδηγήσει τους φορείς της αγοράς ηλεκτρονικού εμπορίου να προσαρμόσουν τα συστήματα πληροφορικής τους ή τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, θα πρέπει οι έμποροι και οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών που συνεργάζονται, να συμφωνήσουν από κοινού σχετικά με τον τρόπο επίτευξης του στόχου της μείωσης της απάτης. Κατά την (Stapp, 2018), όσο χαμηλότερο είναι το συνολικό ποσοστό απάτης, τόσο μεγαλύτερο είναι το όριο των συναλλαγών χαμηλού κινδύνου που μπορούν να θεωρηθούν ως απαλλασσόμενες (όπως προκύπτει και από τον ακόλουθο πίνακα):

| <b>Fraud Rate</b>                         | <i>Up to 0.01%</i> | <i>Up to 0.06%</i> | <i>Up to 0.13%</i> |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Limits for confirmed low-risk txns</b> | <i>Up to €500</i>  | <i>Up to €250</i>  | <i>Up to €100</i>  |

<sup>91</sup> PCI-DSS: Συντομογραφία του προτύπου Payment Cardholder Industry Data Security Standard που δημιουργήθηκε από τους οργανισμούς Visa, MasterCard, American Express Discover και JCB με σκοπό την προστασία των πληροφοριών των καρτούχων και την αποφυγή περιστατικών απάτης και υποκλοπής των σχετικών δεδομένων. Το πρότυπο θεσπίζει και επιβάλλει απαιτήσεις ασφαλείας για τα μέλη, τις επιχειρήσεις και τους παρόχους υπηρεσιών. Βασικές προϋποθέσεις του προτύπου PCI-DSS είναι η προστασία των αριθμών καρτών και λογαριασμών (οποιοδήποτε αυτοί αποθηκεύονται) και η απαγόρευση στους εμπόρους να αποθηκεύουν δεδομένα καρτών μετά την λήψη εξουσιοδότησης.



Συνοψίζοντας, ο πίνακας που ακολουθεί αποτελεί σύνοψη μιας σειράς ασαφειών και ελλείψεων του συγκεκριμένου RTS, τα οποία κατά τον (Hay, 2017b) είναι πιθανόν να επηρεάσουν αρνητικά την υλοποίηση της PSD2:

- ❶ **Banks to define their own interfaces:** Το RTS δεν αναφέρει συγκεκριμένα πρότυπα υλοποίησης API<sup>92</sup> όπως π.χ. το Berlin Group<sup>93</sup>, BIAN<sup>94</sup> ή το βρετανικό πρότυπο Open Banking (βλ. 1.3.1) με αποτέλεσμα τη μη ομοιόμορφη υλοποίηση από πλευράς τραπεζών.
- ❷ **APIs, not screen scraping:** Αν και η σύνδεση με “απόξεση οθόνης” πλέον δεν επιτρέπεται, εντούτοις παραμένουν αδιευκρίνιστα ζητήματα που σχετίζονται με το screen scraping<sup>95</sup>.
- ❸ **Payment security is up to the banks:** Όσον αφορά στην πιστοποίηση του πελάτη, οι PISPs υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τις διαδικασίες ελέγχου ταυτότητας που παρέχει η τράπεζα.
- ❹ **Exemptions from strong customer authentication:** Οι εξαιρέσεις από την εφαρμογή της SCA περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την απαλλαγή για τους αξιόπιστους δικαιούχους<sup>96</sup> - το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι οι PISP δεν έχουν πρόσβαση στον κατάλογο των αξιόπιστων δικαιούχων.
- ❺ **Real-time fraud detection and prevention:** Αν και οι συναλλαγές υψηλού κινδύνου θα εμποδίζονται σε περιπτώσεις όπου υπάρχει υποψία απάτης, εντούτοις δεν ισχύει το ίδιο για τις συναλλαγές χαμηλού κινδύνου που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις από την εφαρμογή SCA.
- ❻ **Sensitive payment data:** Το RTS δεν ορίζει με σαφήνεια ποια δεδομένα είναι *ευαίσθητα*.
- ❼ **Card-not-present requires strong customer authentication:** Συναλλαγές που πιστοποιούνται με 3D Secure (Verified-by-VISA ή MasterCard SecureCode) θα πρέπει να εμπίπτουν στις εξαιρέσεις της SCA καθώς ήδη διενεργείται παρόμοιος έλεγχος.
- ❽ **Isolated execution environments for multi-purpose devices:** Το RTS δεν καθορίζει ένα σαφές πρότυπο για το περιβάλλον αξιόπιστης εκτέλεσης (Trusted Execution Environment) σε περιπτώσεις συσκευών πολλαπλών χρήσεων όπως τα κινητά τηλέφωνα.

Πίνακας 4. Ασάφειες & ελλείψεις των ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων κατά Hay

<sup>92</sup> Βλ. Παράρτημα 4, Πρότυπα τυποποίησης API

<sup>93</sup> Berlin Group: Οργανισμός τυποποίησης αποτελούμενος από τράπεζες και φορείς παροχής υπηρεσιών της ΕΕ, με πρωταρχικό στόχο τον καθορισμό ανοικτών & κοινών προτύπων διαλειτουργικότητας πληρωμών (πηγή: [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Berlin\\_Group](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Berlin_Group)).

<sup>94</sup> BIAN (Banking Industry Architecture Network): Ανεξάρτητος οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε το 2008 με σκοπό την καθιέρωση και την προώθηση ενός κοινού αρχιτεκτονικού πλαισίου για τη διευκόλυνση της τραπεζικής διαλειτουργικότητας (πηγή: [https://en.wikipedia.org/wiki/Banking\\_Industry\\_Architecture\\_Network\\_e.V.\\_\(BIAN\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Banking_Industry_Architecture_Network_e.V._(BIAN))).

<sup>95</sup> σ.σ. Ο συγγραφέας αναφέρεται στη χρήση του screen scraping ως fallback option.

<sup>96</sup> **Trusted Beneficiaries:** Η Οδηγία προβλέπει ότι οι χρήστες θα μπορούν να ορίζουν μία “λευκή λίστα” με εμπόρους/επιχειρήσεις με τις οποίες πραγματοποιούν συχνές συναλλαγές πληρωμών και θεωρούνται ασφαλείς από αυτούς.

## 1.4 Τεχνική υλοποίηση: Open Banking APIs

 Σύμφωνα με το (*Open Data Institute, 2016*), η διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών (application programming interface, API) είναι μια τεχνολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή πρόσβασης σε ανοικτά τραπεζικά δεδομένα (όπως ο κατάλογος των προϊόντων που παρέχει μια τράπεζα) αλλά και για την ασφαλή πρόσβαση σε ιδιωτικά τραπεζικά δεδομένα (όπως οι κινήσεις ενός λογαριασμού).

Τα APIs είναι ευρέως διαλειτουργικά, υλοποιούνται σχετικά εύκολα και αποτελούν το “εμπρόσθιο τμήμα” (front-end) σε πολλές ψηφιακές πλατφόρμες, παρέχοντας την πρόσβαση στις βασικές υπηρεσίες τους. Επιχειρήσεις όπως το PayPal ή το Amazon χρησιμοποιούν APIs για να ανοίξουν την πλατφόρμα τους σε τρίτους προγραμματιστές και να προσφέρουν καινοτόμες υπηρεσίες.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή<sup>97</sup> ορίζει ότι ένα API θεωρείται “ανοικτό” όταν μπορεί να υιοθετηθεί, αναπτυχθεί και ενημερωθεί ελεύθερα<sup>98</sup>. Η χρήση των APIs για την ανταλλαγή δεδομένων στον τραπεζικό κλάδο δεν αποτελεί νεωτερισμό της PSD2 καθώς υπήρχε ήδη στον τομέα των πληρωμών, αν και σε περιορισμένο βαθμό και για συγκεκριμένες λειτουργίες<sup>99</sup>. Με την εισαγωγή της Οδηγίας, τα Open APIs θα αποτελούν τον ασφαλή μηχανισμό με τον οποίο οι TPPs θα αποκτήσουν πρόσβαση στους τραπεζικούς λογαριασμούς.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η PSD2 δεν καθορίζει συγκεκριμένη τεχνική υλοποίηση, αλλά οριοθετεί τα λειτουργικά και νομικά πρότυπα με τα οποία πρέπει να συμμορφωθούν οι τράπεζες, αφήνοντας στην ευχέρεια των εμπλεκόμενων μερών την υλοποίηση των APIs. Σε αντίθεση με την Οδηγία, στα πλαίσια της υλοποίησης της Ανοιχτής Τραπεζικής στο Ηνωμένο Βασίλειο ιδρύθηκε το 2015 το Open Banking Working Group (OBWG), με σκοπό τη δημιουργία ενός λεπτομερούς πλαισίου για ένα Ανοικτό Τραπεζικό Πρότυπο (Open Banking Standard).

---

<sup>97</sup> Βλ. European Commission; Open source software strategy ([https://ec.europa.eu/info/departments/informatics/open-source-software-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/departments/informatics/open-source-software-strategy_en)).

<sup>98</sup> σ.σ. Σε αντίθεση με τα “ιδιωτικά” APIs που αναπτύχθηκαν in-house από τις τράπεζες με σκοπό την εξυπηρέτηση εσωτερικών λειτουργικών αναγκών διασύνδεσης.

<sup>99</sup> Με τη μορφή των “partner” APIs, που παρείχαν οι τράπεζες σε εξωτερικούς τους συνεργάτες κατόπιν διμερούς συμφωνίας.

Το Open Banking Standard<sup>100</sup> εκδόθηκε το Φεβρουάριο του 2016 και καθορίζει το περιβάλλον των ανοιχτών δεδομένων, τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις για τα API, τις προδιαγραφές ασφάλειας και το μοντέλο διακυβέρνησης που απαιτείται για την υλοποίηση του Open Banking, όπως απεικονίζεται και στο παρακάτω διάγραμμα, (πηγή: *Payments Strategy Forum, 2016*):



Εικόνα 6. Open Banking framework

Η (Euro Banking Association, 2016) επισημαίνει ότι τα τεχνικά πρότυπα για τα APIs τυπικά καλύπτουν τα παρακάτω πεδία<sup>101</sup>:

- Data Transmission: Ο τρόπος ασφαλούς μετάδοσης των δεδομένων (με πλέον σύνηθες πρωτόκολλο μεταφοράς το http/https).
- Data Exchange: Η μορφή (format) των δεδομένων που ανταλλάσσονται (κυρίως xml ή json).
- Data Access: Η διαχείριση πρόσβασης (με πλέον διαδομένα πρωτόκολλα το SAML για διεπαφές B2B και το OAuth 2.0 για consumer web services)
- API Design: Ο τρόπος με τον οποίο τα APIs έχουν σχεδιαστεί. (με βασικότερες τυποποιημένες αρχές σχεδιασμού τη REST - Representational State Transfer και τη SOAP - Simple Object Access Protocol).

Το Open Data Framework διαχωρίζει τα APIs ανάλογα με τα δεδομένα που προσπελαίνουν, σε δύο κατηγορίες: Τα **Open Data**, δηλαδή τα APIs που σχετίζονται με δεδομένα της τράπεζας και τα οποία είναι ελεύθερα διαθέσιμα (όπως για παράδειγμα η λίστα των καταστημάτων και ATM ή τα

<sup>100</sup> βλ. (Open Data Institute, 2016)

<sup>101</sup> Για ορισμούς σχετικά με τα πρωτόκολλα http/https, την αρχιτεκτονική REST, τα formats JSON & xml και το πρότυπο αυθεντικοποίησης OAuth ανατρέξτε στο κεφ. 6.3 Web based API best practices, (Open Data Institute, 2014).

είδη καταθέσεων) και τα **Shared Data** που αφορούν στα δεδομένα πελάτη (στοιχεία λογαριασμού και κινήσεων). Η υλοποίηση, για παράδειγμα, της Υπηρεσίας Πληροφοριών Λογαριασμού (βλ. use case κεφ.1.3.3), απαιτεί τη συνδυαστική χρήση Open και Shared Data. Το μοντέλο δεδομένων του OBWG είναι βασισμένο στην ανοικτή αρχιτεκτονική, που σημαίνει ότι η πρόσβαση στα δεδομένα μέσω Open APIs είναι δυνατή αφού προηγηθεί η συγκατάθεση του *data owner* (ιδιώτη ή επιχείρησης) και υπόκειται σε εγκεκριμένα τεχνικά πρότυπα και πρότυπα ασφάλειας<sup>102</sup>.

 Στην έκθεση της (*Edgar, Dunn & Company, 2017*) προβλέπεται ότι πέρα από τα APIs που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με την Οδηγία, οι τράπεζες θα αναπτύξουν APIs τα οποία θα παρέχουν “ενισχυμένη” πρόσβαση και/ή πληρέστερα δεδομένα και τα οποία θα διαθέτουν με χρέωση στους TPPs που επιθυμούν. Οι υπηρεσίες που θα παρέχονται μέσω των APIs αυτού του τύπου θα κινούνται σε τρεις άξονες:

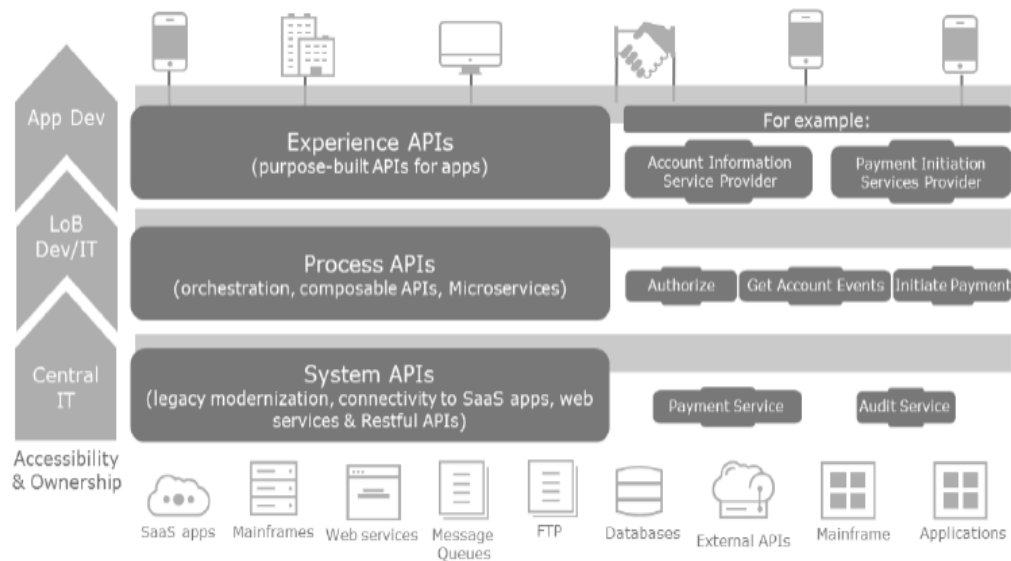
- *Υπηρεσίες εγγραφής*, όπου η τράπεζα θα λειτουργεί ως πάροχος επιβεβαίωσης ταυτότητας προς τους TPPs και θα προβαίνει στην επαλήθευση των στοιχείων του πελάτη (δημογραφικά στοιχεία, διεύθυνση, επάγγελμα κ.λπ.)
- *Υπηρεσίες credit scoring*, όπου η τράπεζα θα λειτουργεί ως credit bureau προς τους TPP και θα τους παρέχει στοιχεία πιστοληπτικής ικανότητας ή/και βαθμονόμησης ρίσκου.
- *Υπηρεσίες marketing*, όπου η τράπεζα θα παρέχει δεδομένα που έχουν προκύψει από την ανάλυση της οικονομικής συμπεριφοράς που θα επιτρέπουν στους TPP να στοχεύουν τους πελάτες με εξατομικευμένες προσφορές<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> βλ. (*Open Data Institute, 2016*)

<sup>103</sup> σ.σ. Θα πρέπει να ελεγχθεί κατά πόσο είναι εφικτή μια τέτοια υπηρεσία σε σχέση με τον κανονισμό GDPR.

Το ακόλουθο διάγραμμα περιγράφει την αρχιτεκτονική που προτείνει η (Mulesoft, 2017) στη λευκή της βίβλο για την ανοικτή τραπεζική. Η προτεινόμενη υλοποίηση του Banking-as-a-Service αφορά σε διάταξη των δομικών μονάδων (building blocks) σε τρία επίπεδα (3-tier)<sup>104</sup>:



Εικόνα 7. Υλοποίηση Open Banking μέσω APIs

**System Tier** Τα APIs του επιπέδου αποτελούν τις βασικές οντότητες απεικόνισης και επεξεργασίας και παρέχουν πρόσβαση στα δεδομένα των core banking υποσυστημάτων (συντά σε κανονικοποιημένη μορφή). Τα *συστημικά* APIs δεν αλλάζουν τακτικά (συχνότητα μεταβολών: 6-12 μήνες) και υπεύθυνο τμήμα για τη συντήρηση και λειτουργία είναι το εκάστοτε τμήμα Συστημάτων του IT της τράπεζας.

**Process Tier** Τα APIs του επιπέδου περικλείουν<sup>105</sup> τις επιχειρηματικές διαδικασίες, χρησιμοποιούν δεδομένα που προέρχονται από διάφορες πηγές (π.χ. μία διαδικασία παραγγελίας είναι κοινή για όλους τους τύπους προϊόντων και καναλιών προέλευσής της) και εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Υπεύθυνα για την ανάπτυξη και τη συντήρηση των APIs (των οποίων η συχνότητα μεταβολών κυμαίνεται ανάμεσα στους 3 με 6 μήνες) είναι το τμήμα Συστημάτων του IT της τράπεζας, σε συνεργασία με το τμήμα ανάπτυξης εφαρμογών, στο line-of-business του οποίου υπάγεται η διαδικασία.

<sup>104</sup> σ.σ. Το διάγραμμα δεν περιλαμβάνει την απεικόνιση της HA/DR αρχιτεκτονικής

<sup>105</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: *encapsulate*.

**“Experience” Tier** Καθώς τα (ίδια) δεδομένα καταναλώνονται από διαφορετικά κανάλια σε διαφορετικές μορφές (για παράδειγμα η απεικόνιση των στοιχείων πελάτη στην τραπεζική εφαρμογή που χρησιμοποιεί ο teller διαφέρει από αυτήν του e-banking ή του call-center) τα APIs του συγκεκριμένου επιπέδου χρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση των δεδομένων σε σχέση με το κανάλι που τα καταναλώνει. Υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και τη συντήρηση των APIs είναι αφενός οι συνεργαζόμενοι application developers και αφετέρου το εκάστοτε τμήμα ανάπτυξης εφαρμογών της τράπεζας. Οι μεταβολές στα interfaces είναι ανάλογες του επιπέδου καινοτομίας και διαρκούν 4 ως 8 εβδομάδες.

Πίνακας 5. Δομικές μονάδες αρχιτεκτονικής Banking-as-a-Service

📖 Κατά την (Accenture, 2016b), η ασφάλεια αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των APIs, οι έλεγχοι των οποίων θα πρέπει να είναι παρόμοιοι με αυτούς που εφαρμόζονται στην ψηφιακή τραπεζική και θα πρέπει να αντιμετωπίζουν με επιτυχία ζητήματα όπως ο έλεγχος πρόσβασης, η αντιμετώπιση απειλών, η εμπιστευτικότητα και η ακεραιότητα των δεδομένων. Καθώς η ανάπτυξη των APIs αποτελεί νέο έργο για τις περισσότερες τράπεζες, η Accenture προτείνει κατά τη φάση του σχεδιασμού να ληφθούν υπ’ όψιν τα παρακάτω θέματα:

|                                |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Authentication & Authorization | Restrict access for apps to their allowed resources. Leverage basic authentication using an <i>authorization</i> header for user authentication if present.       |
| Content Based Attacks          | Protect against different types of content-based attacks such as malformed xml, malformed JSON and malicious script injection threats.                            |
| Data Encryption                | Use transport layer encryption such as TLS to secure the communication. Any sensitive message in the API needs to be protected using message/field encryption.    |
| Identity Tracking              | User information and/or app ID should be logged for Identity tracking using policies within the flow.                                                             |
| Message Validation             | Use Data Masking policies for hiding sensitive data when logged. A <i>validation before consumption</i> principle should be used to safeguard APIs.               |
| Traffic Management             | Use traffic management policies to prevent infrastructure getting overwhelmed. Implement throttling & rate limiting on the number of requests allowed per period. |

📖 Στη λευκή βίβλο με τίτλο “*Application Programming Interfaces; Delivering a global platform for the financial services API economy*” η (Swift, 2018) διακρίνει τα εμπόδια που αντιμετωπίζει η υλοποίηση χρηματοοικονομικών υπηρεσιών μέσω API:

- **Κατακερματισμός** Η δυνατότητα κάθε οργανισμού να αναπτύσσει και να εκδίδει τα δικά του APIs είναι δυνατό να οδηγήσει σε πολλαπλά επίπεδα διαφοροποιήσεων: στις επιχειρηματικές προδιαγραφές, στον τρόπο ταυτοποίησης και τα πλαίσια ασφάλειας & προστασίας των δεδομένων.
- **Αντιφατικές δομές δεδομένων** Αποτέλεσμα του κατακερματισμού είναι και η περίπτωση όπου ο κάθε οργανισμός που εκδίδει APIs χρησιμοποιεί τους δικούς του κανόνες αποτύπωσης δεδομένων, με συνέπεια την ανάγκη εκτεταμένων μετατροπών (με συνέπεια τον κίνδυνο παρερμηνειών) από την πλευρά των παρόχων που καταναλώνουν τα APIs.
- **Αυξημένη πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος εκτέλεσης των υπηρεσιών** Η ένταξη των TPPs στην αλυσίδα εκτέλεσης υπηρεσιών πληρωμών (που βασίζονται σε διαδικασίες που μέχρι σήμερα ήταν σαφώς καθορισμένες, από την έναρξη έως την εκκαθάριση της πληρωμής) απαιτεί δομικές μεταβολές στην *ενορχήστρωση* των υπηρεσιών και αυξάνει τους λειτουργικούς κινδύνους.
- **Έλλειψη ευελιξίας στα υπάρχοντα συστήματα** Αν και τα APIs είναι καταλύτης για τις νέες, ευέλικτες μορφές ανάπτυξης (agile development practices), η υλοποίηση των νέων υπηρεσιών από τις παραδοσιακές τράπεζες απαιτεί μεταβολές στα legacy συστήματα, όπου οι τεχνικές ανάπτυξης βασίζονται σε μοντέλα τα οποία η ευελιξία δεν αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό τους.

 Ο ακόλουθος πίνακας περιγράφει την κατά (Visa, 2016) βέλτιστη πρακτική υλοποίησης API:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Define the API:</b> The first thing to do is determine what data and processes will be exposed via your API, and how you can make its design consumer-centric.                 |
|  | <b>Map the API to your legacy systems:</b> Map the data elements and functionality of the new API to existing systems, whether these are databases, ERPs, internal APIs, etc.     |
|  | <b>Implement the integration layer:</b> If the goal is to extend existing legacy data and processes, then this is about system integration rather than new app development.       |
|  | <b>Implement security:</b> Security should be built into the APIs themselves, but threat protection, identity services, infrastructure security & compliance must be considered.  |
|  | <b>Scale to fit:</b> You don't want a sudden surge in the use of your API to bring down your backend systems, so it's important to always be aware of transaction volume.         |
|  | <b>Document the API:</b> Typically, a well-designed API is relatively self-explanatory, but additional documentation within the schema is very helpful to third-party developers. |

Πίνακας 6. Βέλτιστες πρακτικές υλοποίησης API

 Οι (Medjaoui & Boyd, 2015) αναφέρουν για τα τραπεζικά APIs ότι ο υπολογισμός της κερδοφορίας που επιφέρουν στο ίδρυμα βασίζεται στη μέτρηση της *εμπλοκής του πελάτη* (user engagement) και ότι η πλειοψηφία τους αφορά σε υλοποιήσεις που καλύπτουν τις εξής λειτουργίες:

ιστορικό συναλλαγών, πληρωμές, πελατειακό προφίλ, κατάλογοι στατικών δεδομένων (π.χ. προϊόντα, τοποθεσίες καταστημάτων & ATMs), credit scoring, μεταβολή ορίων λογαριασμού / καρτών, μεταβολή στοιχείων καρτών (π.χ. κλείσιμο λόγω απώλειας ή κλοπής), ηλεκτρονική ταυτοποίηση και αυθεντικοποίηση.

 Τέλος, στη λευκή βίβλο της (*Microsoft, 2017*) γίνεται αναφορά στους τρόπους τιμολόγησης της χρήσης των APIs και διακρίνονται τα εξής μοντέλα χρέωσης: (α) *freemium* (όπου αρχικά οι προγραμματιστές αλλά και οι καταναλωτές ενθαρρύνονται να χρησιμοποιήσουν το τραπεζικό API δωρεάν και κατόπιν, μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή αριθμό συναλλαγών, αρχίζει η επί πληρωμή χρήση του API), (β) *συνδρομητικό*, (γ) *pay-as-you-go* (όπου η χρέωση γίνεται βάσει της χρήσης) και (δ) *κλιμακωτό* (όπου η χρέωση μειώνεται όσο αυξάνεται ο όγκος των συναλλαγών ή η χρήση).

 **Ποια προβλέπεται πως θα είναι η συμπεριφορά των τραπεζών απέναντι στα Open APIs;** Τα στοιχεία των συναλλαγών αποτελούν “θησαυρό” για τις τράπεζες, αντικατοπτρίζοντας τη συμπεριφορά (και τις επιθυμίες) των πελατών τους. Εμμέσως, η Οδηγία υποχρεώνει τις τράπεζες να παραιτηθούν από την “κυριότητα” των στοιχείων αυτών. Καθώς δεν υπάρχει ένα ενιαίο πρότυπο με τη συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων τραπεζών ελλοχεύει ο κίνδυνος οι τράπεζες να προσφέρουν σκόπιμα custom APIs με σκοπό να δυσκολεύουν τους τρίτους προγραμματιστές από το να δημιουργήσουν διαφοροποιημένες και καινοτόμες υπηρεσίες.

## Use Case: Υπηρεσία Εκκίνησης Πληρωμής

🔗 Το παράδειγμα αφορά στην περίπτωση που ένας πελάτης προβαίνει σε online αγορά και επιλέγει να πληρώσει τον έμπορο με άμεση χρέωση του τραπεζικού του λογαριασμού. Η διαδικασία πληρωμής χωρίς κάρτα (cardless payment) με χρήση ενός *app* που παρέχεται από τον PISP υλοποιείται σε δύο φάσεις: (α) την παροχή ρητής εφάπαξ άδειας από τον πελάτη προς τον πάροχο για να ξεκινήσει μια πληρωμή για λογαριασμό του και (β) την εκτέλεση της πληρωμής).

α) Παροχή άδειας από τον πελάτη προς τον πάροχο για την έναρξη πληρωμής:

- Ο πελάτης, όντας στη σελίδα του online καταστήματος, επιλέγει να πληρώσει χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες ενός συγκεκριμένου παρόχου PIS. Στην περίπτωση αυτή, ο έμπορος διαβιβάζει τα στοιχεία πληρωμής στον PISP.
- Ο πελάτης μεταφέρεται στη σελίδα του PISP όπου και επιλέγει “Πληρωμή από τραπεζικό λογαριασμό”<sup>106</sup>.
- Ο PISP ανακατευθύνει τον πελάτη στη σελίδα της τράπεζας, όπου και ο πελάτης συνδέεται, αφού υποβληθεί σε SCA<sup>107</sup>.
- Ο πελάτης εξουσιοδοτεί την τράπεζα να χορηγήσει την εφάπαξ έγκριση στον PISP για να εκτελέσει την πληρωμή για λογαριασμό του, με βάση τα συγκεκριμένα στοιχεία πληρωμής, όπως αυτά έχουν συμπληρωθεί από τον έμπορο.
- Η τράπεζα επιστρέφει στον PISP ένα token ως επιβεβαίωση του δικαιώματος χρήσης των απαιτούμενων κεφαλαίων για τη συγκεκριμένη πληρωμή<sup>108</sup>.

β) Εκτέλεση πληρωμής από τον πάροχο:

- Ο PISP ολοκληρώνει τη διαδικασία αγοράς καθώς και τη διαδικασία SCA για την ταυτοποίηση του πελάτη. Διακρίνουμε δύο περιπτώσεις: ο PISP πραγματοποιεί τον έλεγχο ταυτότητας είτε χρησιμοποιώντας κάποιο δικό του μηχανισμό είτε μηχανισμούς της τράπεζας, όπως για παράδειγμα με την αποστολή ενός TAN<sup>109</sup> μιας χρήσης στο κινητό του πελάτη.

---

<sup>106</sup> Μεταφορά Πίστωσης (Credit Transfer) ή Άμεση Χρέωση (Direct Debit).

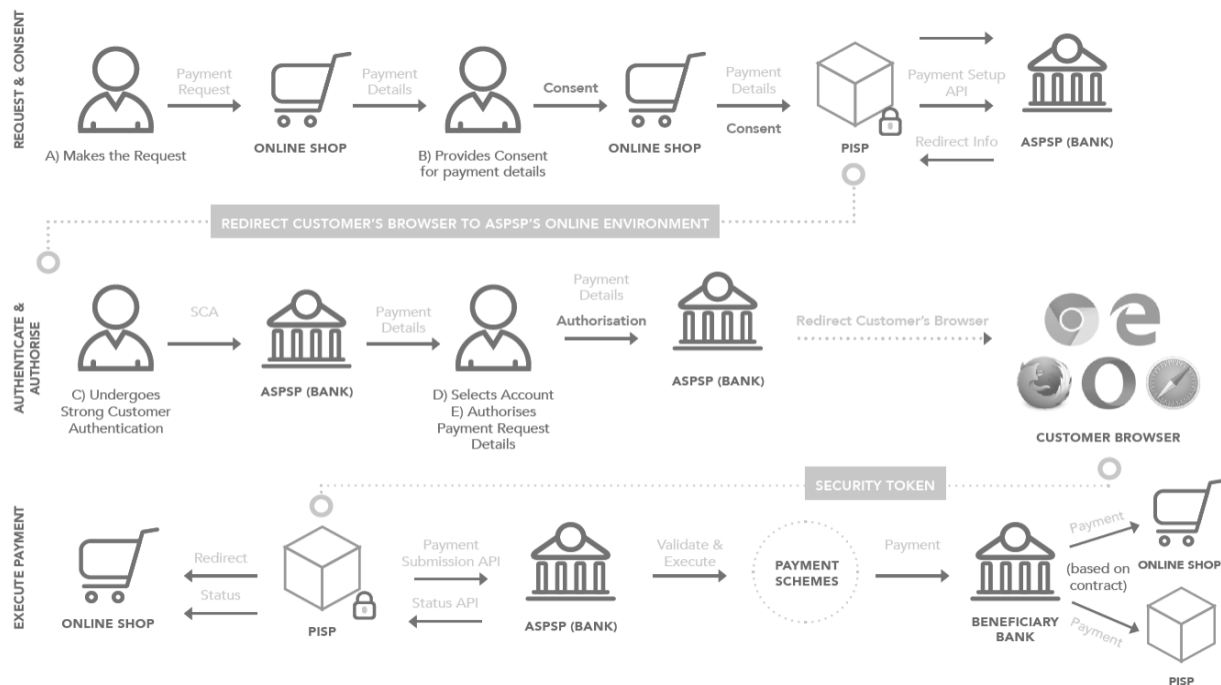
<sup>107</sup> Ο PISP ενδεχομένως να ζητήσει την ηλεκτρολόγηση των διαπιστευτηρίων του πελάτη στο e-banking της τράπεζάς του, χωρίς όμως να έχει το δικαίωμα αποθήκευσής τους. Εξυπακούεται ότι σε καμία περίπτωση δε θα ζητηθεί εισαγωγή του PIN του πελάτη.

<sup>108</sup> Σε περιπτώσεις μη επαρκούς υπολοίπου, η διαδικασία θα πρέπει να τερματίζει με αρνητική απάντηση (decline) της τράπεζας.

<sup>109</sup> Transaction Authentication Number.

- Ο PISP αποστέλλει στην τράπεζα το αίτημα για πληρωμή (συνοδευόμενη με το token), χρησιμοποιώντας το API της τράπεζας.
- Η τράπεζα επικυρώνει το αίτημα του PISP βάσει του token που το συνοδεύει.
- Η τράπεζα εκκινεί την απευθείας μεταφορά κεφαλαίων από το λογαριασμό του πελάτη και στη συνέχεια πιστώνει τον έμπορο.

Απαραίτητα στοιχεία για την υλοποίηση της διαδικασίας είναι η “δυναμική διασύνδεση” και ανεξαρτησία διαύλων: οι δίαυλοι, η εφαρμογή και το κινητό στο οποίο τρέχει η εφαρμογή και εμφανίζονται τα δεδομένα θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα από εκείνα που χρησιμοποιούνται για την έναρξη της διαδικασίας πληρωμών. Στο ακόλουθο διάγραμμα ροής (Foerster & Brown, 2017) περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα της διαδικασίας εκκίνησης πληρωμής χωρίς κάρτα μέσω app:



Εικόνα 8. Υλοποίηση υπηρεσίας εκκίνησης πληρωμής (PISP)

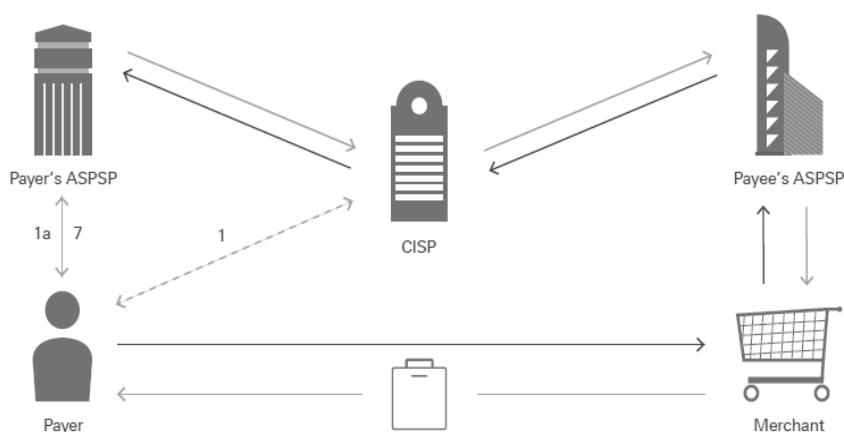
Στην πράξη, η πληρωμή επεξεργάζεται από την τράπεζα του πληρωτή και ο ρόλος του PISP είναι αυτός του *ενορχηστρωτή* της συναλλαγής: Ο PISP αποστέλλει το αίτημα εκτέλεσης πληρωμής στο σύστημα της τράπεζας, η οποία αναλαμβάνει να το διεκπεραιώσει και ο πάροχος επιφορτίζεται με το έργο της πληροφόρησης τόσο του πληρωτή όσο και του δικαιούχου της πληρωμής. Όπως αναφέρθηκε κατά την επισκόπηση της Οδηγίας PSD2 (κεφ. 1.2.4), ο χρήστης δεν είναι δυνατό να

ματαιώσει μία πληρωμή για την οποία έχει ολοκληρωθεί το αίτημα εκκίνησης του PISP.<sup>110</sup> Παρατηρούμε ότι ο PISP λειτουργεί ως “ενιαία οντότητα” για τη διαχείριση των τραπεζικών συναλλαγών ενός τελικού χρήστη καθώς ανεξαρτήτως τράπεζας δύναται να παρέχει:

- Ενιαία πρόσβαση (single login) σε όλους τους λογαριασμούς
- Ενιαίο τρόπο (single format) πραγματοποίησης πληρωμών σε οποιονδήποτε δικαιούχο
- Ενιαίο ιστορικό πληρωμών

❓ **Θα εμπιστευθούν οι καταναλωτές τα τραπεζικά τους στοιχεία στους εμπόρους;** Μία μεγάλη αλλαγή που προκύπτει από την PSD2 είναι η δυνατότητα να πραγματοποιούνται *push* πληρωμές μέσω των PISPs, όπου ο έμπορος ανακατευθύνει τον πελάτη στη σελίδα (ή το app) της τράπεζάς του. Η διαδικασία είναι διαφορετική από τη συνήθη *pull* πληρωμή (όπου ο πελάτης εισάγει τον αριθμό της κάρτας) και είναι πιθανό να προκαλέσει καχυποψία και ανασφάλεια στον πληρωτή.

⚙️ Εναλλακτικά, η υπηρεσία έναρξης πληρωμής θα ήταν δυνατό να εκτελεστεί με τη χρήση μέσου πληρωμής που έχει εκδοθεί από **CISP**<sup>111</sup> πάροχο υπηρεσιών πληρωμών. Στην περίπτωση αυτή, ο πληρωτής υπογράφει σύμβαση με έναν CISP ο οποίος εκδίδει και του χορηγεί χρεωστική κάρτα με τα απαραίτητα διαπιστευτήρια (κωδικός PIN  $\Rightarrow$  SCA). Στη συνέχεια, ο πληρωτής συναινεί στον οικείο του ASPSP να παρέχει στον CISP απάντηση σχετικά με τη διαθεσιμότητα κεφαλαίων στο λογαριασμό του, όποτε αυτή ζητηθεί από τον CISP. Το παράδειγμα εκκίνησης πληρωμής που ακολουθεί, έχει αντληθεί από τη λευκή βίβλο της (*Deutsche Bank, 2016*).



Εικόνα 9. Υλοποίηση υπηρεσίας εκκίνησης πληρωμής (CISP)

<sup>110</sup> Αν η πληρωμή έγινε χωρίς τη συναίνεση του πελάτη ή ήταν λανθασμένη, ο πελάτης υποχρεούται να επικοινωνήσει με την τράπεζα για τον αντιλογισμό της. Ανά περίπτωση, ο πληρωτής θεωρείται υπεύθυνος έως το ποσό των 50€.

<sup>111</sup> Card-based Payment Instrument Issuer

- Ο πελάτης εκκινεί την πληρωμή πληκτρολογώντας το PIN του στο POS του εμπόρου,
- Ο PSP του εμπόρου ζητά επιβεβαίωση κεφαλαίων από τον εκδότη της κάρτας (CISP),
- Ο CISP ζητά με τη σειρά του επιβεβαίωση κεφαλαίων από τον ASPSP του πελάτη,
- Ο ASPSP απαντά ναι/όχι σχετικά με την ύπαρξη κεφαλαίων στο λογαριασμό του πληρωτή,
- Ο CISP προωθεί την απάντηση στον έμπορο, μέσω του PISP του εμπόρου και η συναλλαγή εγκρίνεται ή απορρίπτεται ανάλογα με την απάντηση για την ύπαρξη επαρκούς υπολοίπου.

Εν τω μεταξύ, εάν έχει συμφωνηθεί με τον πληρωτή, ο ASPSP τον πληροφορεί ότι εκτέλεσε αίτημα επιβεβαίωσης διαθεσιμότητας κεφαλαίων από τον συγκεκριμένο CISP, καθώς και ποια απάντηση δόθηκε. Προς το παρόν, δεν υπάρχει ακόμη καμία διαδικασία για την περίπτωση που ένας χρήστης επιθυμεί να μπλοκάρει μια κάρτα ειδοποιώντας είτε τον ASPSP είτε τον CISP.

### **Use Case: Υπηρεσία Πληροφοριών Λογαριασμού**

 Το παράδειγμα αφορά στην περίπτωση που ένας πελάτης λαμβάνει πληροφόρηση για τα υπόλοιπα και κινήσεις λογαριασμών του σε μία ή και περισσότερες τράπεζες. Η διαδικασία επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός FinTech *app*, όπου ο AISP παρέχει υπηρεσίες πληροφόρησης λογαριασμών με πρόσβαση μέσω API στις τράπεζες του χρήστη και υλοποιείται σε δύο φάσεις: (α) την αρχική παροχή ρητής εφάπαξ άδειας από τον πελάτη προς τον πάροχο και σύνδεση των λογαριασμών του και (β) την περιοδική συλλογή δεδομένων λογαριασμών από τον πάροχο.

- α) Παροχή άδειας από τον πελάτη προς τον πάροχο για να τη συλλογή δεδομένων λογαριασμών:
- Αρχικά ο πελάτης συνδέει τους λογαριασμούς για τους οποίους επιθυμεί να λαμβάνει πληροφόρηση στο *app* του AISP.
  - Για κάθε λογαριασμό, ο AISP ανακατευθύνει τον πελάτη στην αντίστοιχη τράπεζα για να χορηγήσει τη ρητή και επαναλαμβανόμενη (recurring) εξουσιοδότηση του, ότι ο AISP θα μπορεί να συλλέγει δεδομένα για λογαριασμό του.
  - Για κάθε λογαριασμό, ο πελάτης συνδέεται με την αντίστοιχη τράπεζα (αφού υποβληθεί σε SCA) και επιβεβαιώνει τη σύνδεση του λογαριασμού χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα διαπιστευτήρια πιστοποίησης ταυτότητας.

- Ο πελάτης εξουσιοδοτεί κάθε τράπεζα να παρέχει προς το συγκεκριμένο AISP, στοιχεία για που αφορούν στο λογαριασμό με ισχύ για συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. ετήσια).
- Για κάθε λογαριασμό, η τράπεζα παρέχει ένα token στον AISP που ενσωματώνει τα δικαιώματα πρόσβασης του παρόχου στα δεδομένα του συγκεκριμένου λογαριασμού.

β) Συλλογή και παρουσίαση των τραπεζικών δεδομένων:

- Ο πελάτης συνδέεται στο *app* του AISP με σκοπό να ενημερωθεί για τα υπόλοιπα και τις κινήσεις των λογαριασμών του. Για κάθε τράπεζα, ο AISP χρησιμοποιεί το αντίστοιχο API και υποβάλλει ένα αίτημα ανάκτησης δεδομένων λογαριασμού, συνοδευόμενο με το σχετικό token (το οποίο χρησιμεύει για την επαλήθευση του αιτήματος από την τράπεζα).
- Ο AISP προβαίνει σε διαδικασία SCA για την ταυτοποίηση του πελάτη. Όπως και στο προηγούμενο παράδειγμα, πραγματοποιεί τον έλεγχο ταυτότητας του πελάτη είτε με κάποιο δικό του μηχανισμό είτε με μηχανισμούς της τράπεζας, όπως η αποστολή ενός TAN μιας χρήσης στο κινητό του πελάτη.
- Για κάθε τράπεζα, ο AISP ανακτά τα δεδομένα των συνδεδεμένων λογαριασμών και παρουσιάζει τα αποτελέσματα μέσω του *app* (έχοντας, πιθανώς, προβεί σε μορφοποίηση ή/και επεξεργασία<sup>112</sup> των στοιχείων).

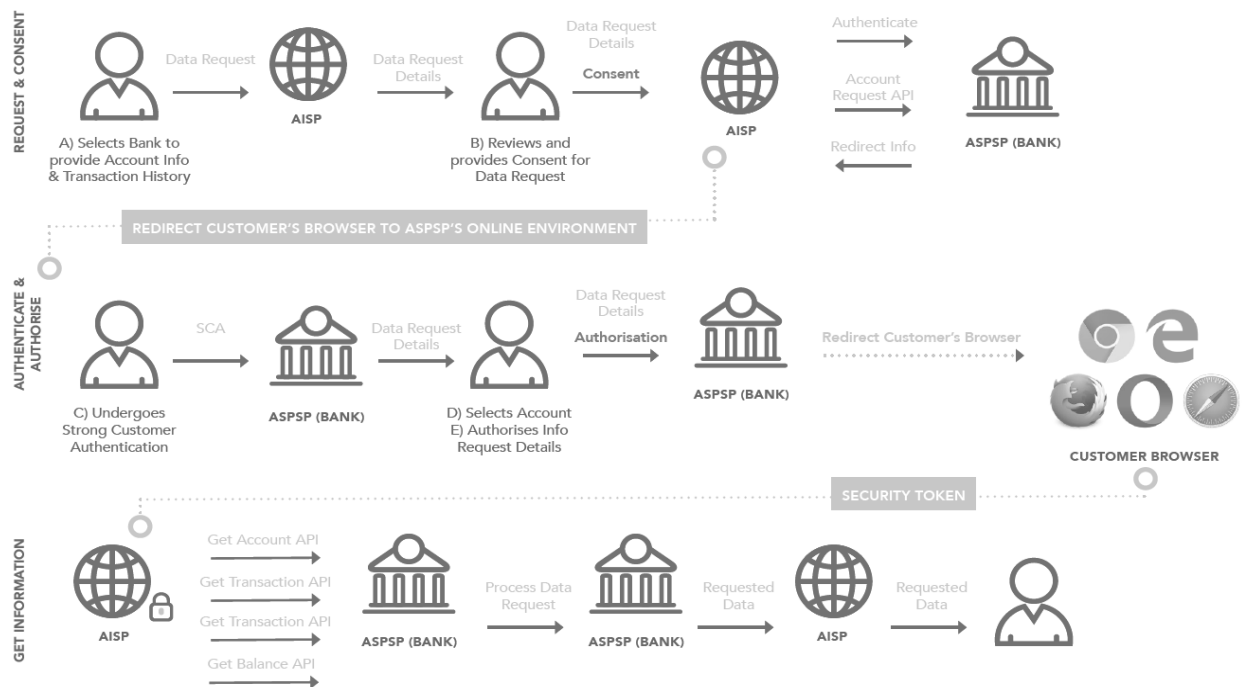
γ) Πρόσθετες Υπηρεσίες:

- Στην περίπτωση που ο AISP είναι παράλληλα και PISP, ο πελάτης θα ήταν δυνατό να προβεί και σε εκκίνηση πληρωμών από τους συνδεδεμένους λογαριασμούς (δεδομένης της ύπαρξης της αντίστοιχης εξουσιοδότησης για παροχή υπηρεσιών PIS).

Οι πρόσθετες υποχρεώσεις λόγω GDPR καθώς και τα μέτρα που λαμβάνονται από την τράπεζα (ASPSP) και τον πάροχο (AISP) για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια των δεδομένων σε όλα τα στάδια της διαδικασίας περιγράφονται στο κεφάλαιο 1.2.4. Η όλη διαδικασία απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα ροής (*Foerster & Brown, 2017*):

---

<sup>112</sup> Βλ. 1.2.4, Προστασία των δεδομένων.



Εικόνα 10. Υλοποίηση υπηρεσίας πληροφοριών λογαριασμού

❓ **Ποιες καινοτομίες αναμένονται να προκύψουν από τους παρόχους AIS;** Το πλέον προφανές παράδειγμα είναι οι νέες προσωποποιημένες υπηρεσίες που θα ήταν δυνατό να παρέχουν οι ιστότοποι σύγκρισης όπως το MoneySupermarket ή online retailers (Amazon, Alibaba), στην περίπτωση που λειτουργήσουν ως AISPs. Δύσκολα όμως θα μπορούσαμε να κάνουμε προβλέψεις για τα αποτελέσματα του ανταγωνισμού μεταξύ των τραπεζών στο θέμα της εκμετάλλευσης των δεδομένων των λογαριασμών που τηρούνται σε ανταγωνιστές τους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Το Open Banking Οικοσύστημα**

## Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της υιοθέτησης του Open Banking, οι νέες υπηρεσίες που προβλέπει η PSD2, επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στη δραστηριότητα των ευρωπαϊκών τραπεζών. Οι τράπεζες καλούνται να διαθέσουν τα στοιχεία λογαριασμών και συναλλαγών των πελατών τους σε τρίτους AISPs καθώς και να υλοποιήσουν νέα υπηρεσία εκκίνησης πληρωμών με χρέωση του λογαριασμού πελάτη, η οποία θα καλείται από τρίτους PISPs.

Με την Οδηγία προσδοκείται ότι οι καταναλωτές και οι έμποροι θα επωφεληθούν πλήρως από την εσωτερική αγορά, ιδίως στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου (δεδομένης και της τάσης για μεταβίβαση από τα φυσικά καταστήματα προς μία ψηφιακή οικονομία) συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της αγοράς ηλεκτρονικών πληρωμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πέρα από τις **παραδοσιακές τράπεζες** οι νεοεισερχόμενοι (ανταγωνιστικοί) φορείς που θα αναλάβουν τους νέους ρόλους, προβλέπεται να είναι οι εξής:

- **Τράπεζες-διεκδικητές**<sup>113</sup>, οι οποίες παρέχουν ένα πελατοκεντρικό μοντέλο υπηρεσιών βασισμένο σε τραπεζικές πλατφόρμες υλοποιημένες μέσω αρχιτεκτονικών API και των οποίων η λειτουργία προσομοιάζει με FinTech παρά με παραδοσιακή τράπεζα. Παραδείγματα του είδους αποτελούν η γερμανική N26 και οι βρετανικές Atom και Starling.

- **Εταιρείες χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTechs)** που συνήθως ειδικεύονται σε ένα συγκεκριμένο τραπεζικό προϊόν ή υπηρεσία που διαθέτουν σε χαμηλό κόστος προς τον πελάτη.

- **Τεχνολογικοί κολοσσοί** (GAFAA, Samsung) που, επεκτείνοντας τις υπηρεσίες τους, θα είχαν άμεσο όφελος από τον εμπλουτισμό των πελατειακών τους δεδομένων με στοιχεία οικονομικής συμπεριφοράς. Οι τρεις εξ αυτών (Apple, Google και Samsung) έχουν ήδη ξεκινήσει να παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών συνδεδεμένες με τις κάρτες των χρηστών τους, ενώ τόσο η Google όσο και το

---

<sup>113</sup> Ως “challenger banks” χαρακτηρίζονται οι μικρές τράπεζες λιανικής τραπεζικής που ιδρύονται τα τελευταία χρόνια στο Ηνωμένο Βασίλειο. Είναι οι τράπεζες που επιδιώκουν να δραστηριοποιηθούν και να κατακτήσουν μερίδιο της αγοράς που δεν εξυπηρετείται ικανοποιητικά από τις τέσσερις μεγάλες τράπεζες, όπως είναι η HSBC, η Barclays, η Lloyds και η Royal Bank Of Scotland. Οι challenger banks διαφοροποιούνται από τις μεγάλες και ιστορικές τράπεζες κυρίως στις σύγχρονες τεχνολογικές πρακτικές, παρέχοντας online υπηρεσίες και μόνο, ελαχιστοποιώντας έτσι τα έξοδα των πελατών και τα τραπεζικά λειτουργικά κόστη που επιβαρύνουν τις παραδοσιακές τραπεζικές εργασίες. Οι περισσότερο γνωστές τέτοιου τύπου τράπεζες είναι οι Aldermore, Atom Bank, Metro Bank, Monese, Monzo, Starling Bank, Tandem, Tide και η Zopa (Πηγή: [www.liberal.gr/arthro/191436/apopsi/arthra/Challenger-Banks-tora-kai-stin-ella-da.html](http://www.liberal.gr/arthro/191436/apopsi/arthra/Challenger-Banks-tora-kai-stin-ella-da.html)).

Facebook<sup>114</sup> έχουν ήδη αδειοδοτηθεί από χώρες της ΕΕ για την παροχή υπηρεσιών πληρωμών και τη διαχείριση ηλεκτρονικού χρήματος. Στην περίπτωση που οι *Big Tech* αποφασίσουν να επεκταθούν είναι πιθανό να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στο, χάρη στα εξελιγμένα επιχειρηματικά τους μοντέλα, την ισχυρή κεφαλαιακή θέση, τη σχέση εμπιστοσύνης με την ευρεία πελατειακή τους βάση, τις τεχνολογίες αιχμής και την πρόσβασή στους τεράστιους όγκους δεδομένων των πελατών τους<sup>115</sup>.

- **Εταιρείες κοινής ωφέλειας** (κυρίως telcos), που θα μπορούσαν να προσφέρουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες ή προϊόντα στην ήδη παγιωμένη πελατειακή τους βάση.

- **Aggregator ιστότοποι** και **online εταιρείες λιανικής πώλησης**, που θα μπορούσαν να υλοποιήσουν είτε υπηρεσίες PIS με στόχο τη μείωση του κόστους συναλλαγών, είτε υπηρεσίες AIS ως βάση για τη δημιουργία νέων υπηρεσιών προς τους πελάτες τους.

- Οι (υπάρχοντες) **payment processors** όπως η First Data αλλά και τα **card payment schemes**, εν όψει της μείωσης του μεριδίου αγοράς πληρωμών που κατέχουν σήμερα, θα ήταν δυνατό να δραστηριοποιηθούν ως TPPs υπηρεσιών PSD2 για να καλύψουν τις πιθανές απώλειές τους.

📖 Σύμφωνα με την (Envy, 2017), λόγω της εισαγωγής του PSD2, αναμένεται ότι ο ανταγωνισμός στο χρηματοπιστωτικό τομέα θα αυξηθεί δραματικά, οδηγούμενος τόσο από τις τεχνολογικές καινοτομίες όσο και από τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών. Τα νεοεισερχόμενα με τη μη τραπεζικά ιδρύματα θα έχουν ευκολότερη πρόσβαση στην αγορά, καθώς η Οδηγία καταργεί ορισμένους φραγμούς εισόδου στην χρηματοπιστωτική αγορά και ως εκ τούτου, είναι πιθανό να εμφανιστούν περισσότεροι ανταγωνιστές. Επιπλέον, όσο η εμπιστοσύνη προς τις εταιρείες FinTech αυξάνεται, οι πελάτες θα μπορούν ευκολότερα να επιλέξουν νέους παρόχους χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών έχοντας τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε υπηρεσίες διαφόρων παρόχων αντί να δεσμεύονται με μία συγκεκριμένη τράπεζα για όλες τις οικονομικές τους ανάγκες.

---

<sup>114</sup> Το Facebook από την κεντρική τράπεζα της Ιρλανδίας το Δεκέμβριο του 2017 (πηγή: <https://techcrunch.com/2017/01/12/what-facebooks-european-payment-license-could-mean-for-banks/>) ακολουθούμενο ένα χρόνο αργότερα από τη Google, που αδειοδοτήθηκε από την κεντρική τράπεζα της Λιθουανίας (πηγή: [www.ergonblog.gr/2018/12/google.html](http://www.ergonblog.gr/2018/12/google.html)) για τη την ενιαία λύση πληρωμών Google Pay και από την κεντρική τράπεζα της Ιρλανδίας ως πάροχος υπηρεσιών PSD2 εντός ΕΕ (πηγή: [www.irishtimes.com/business/technology/google-gets-go-ahead-from-central-bank-for-payments-1.3747901](http://www.irishtimes.com/business/technology/google-gets-go-ahead-from-central-bank-for-payments-1.3747901)).

<sup>115</sup> Βλ. και σχετικό άρθρο της Ε. Καραγεωργίου “Το παραδοσιακό banking πεθαίνει... Έρχεται το fintech” ([www.mononews.gr/trapezes/to-paradosiako-banking-petheni-erchete-to-fintech](http://www.mononews.gr/trapezes/to-paradosiako-banking-petheni-erchete-to-fintech)).

📖 Οι (Carbo-Valverde & Kahn, 2016) υποστηρίζουν ότι στο άμεσο μέλλον η αντικατάσταση των μετρητών στην Ευρώπη θα συντελεστεί κυρίως μέσω της χρήσης καρτών (και όχι με τη χρήση ηλεκτρονικού χρήματος ή άλλων εναλλακτικών υπηρεσιών πληρωμών). Οι συγγραφείς θεωρούν ότι αν και η PSD2 παρέχει ένα σαφές πλαίσιο για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων πλατφορμών πληρωμών από FinTechs, εντούτοις είναι αβέβαιο εάν η εισαγωγή των νέων παικτών θα οδηγήσει σε τυχόν αστάθειες στο σύστημα πληρωμών (καθώς θα πρέπει να βρεθεί το σημείο ισορροπίας μεταξύ των επιπέδων λειτουργικότητας και ασφάλειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος) και θέτουν ερωτήματα σχετικά με τον τρόπο της εξασφάλισης του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ παλαιών και νέων παρόχων<sup>116</sup> σύμφωνα με τα προτεινόμενα πρότυπα.

🧠 Το παρόν κεφάλαιο επικεντρώνεται σε τρεις βασικές συνιστώσες που απαρτίζουν το οικοσύστημα της PSD2. Συγκεκριμένα, μελετώνται οι στρατηγικές των τραπεζών απέναντι στις εξελίξεις που φέρνει η Οδηγία στην χρηματοπιστωτική αγορά, καθώς το τραπεζικό ολιγοπώλιο απειλείται από τον ανταγωνισμό που θα προέλθει από την προσπάθεια προσέγγισης των πελατών μέσω της αλλαγής παρόχου, ο ρόλος των FinTechs καθώς και η υιοθέτηση της PSD2 από τους καταναλωτές.

---

<sup>116</sup> Για παράδειγμα αν είναι σωστό οι κανονιστικές απαιτήσεις για ρύθμιση των νέων παρόχων να είναι συγκρίσιμες με εκείνες που ισχύουν για τις τράπεζες ή θα έπρεπε να υπάρχει ένα χαλαρότερο πλαίσιο (όπως π.χ. οι μειωμένες κεφαλαιακές απαιτήσεις).

## 2.1 Οι επιπτώσεις της Οδηγίας στις τράπεζες

### Ευκαιρίες & Απειλές

📖 Κατά την (CGI, 2016), οι ανησυχίες των τραπεζών σχετικά με την Οδηγία, αφορούν στην αναμενόμενη μείωση των εσόδων τους, τα κόστη υλοποίησης και συμμόρφωσης, πιθανούς κινδύνους ασφάλειας και την αύξηση της πολυπλοκότητας των συστημάτων. Όσον αφορά στη μείωση του μεριδίου αγοράς έναντι των νεοεισερχόμενων ανταγωνιστών<sup>117</sup>, η CGI προβλέπει ότι οι παραδοσιακές (*incumbent*) τράπεζες στην Ευρώπη δεν θα αντιμετωπίσουν άμεσα προβλήματα.

📖 Η (OliverWyman, 2016) επισημαίνει ότι ο κλάδος των πληρωμών στα επόμενα χρόνια θα γνωρίσει αλματώδεις εξελίξεις, εκμεταλλευόμενος βελτιώσεις σε τεχνολογίες όπως:

- τις *Τεχνολογίες Κατανεμημένου Καθολικού* (Distributed Ledger Technology - DLT)<sup>118</sup>, που θα επιτρέπουν πλήρως αυτοματοποιημένες τραπεζικές λειτουργίες για κάθε είδους real-time συναλλαγές,
- τα *Data Analytics*, που θα βελτιώσουν σημαντικά την ικανότητα των τραπεζών να εξάγουν αξία από το μεγάλο πλήθος διαθέσιμων πληροφοριών που αφορούν στις πληρωμές,
- το *Διαδίκτυο των Πραγμάτων* (Internet-of-Things, IoT)<sup>119</sup> η εφαρμογή του οποίου στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες θα επιτρέψει τον εμπλουτισμό των διαδικασιών πληρωμής με πληροφορίες που θα προέρχονται από τον (ολοένα και αυξανόμενο) αριθμό των διασυνδεδεμένων

---

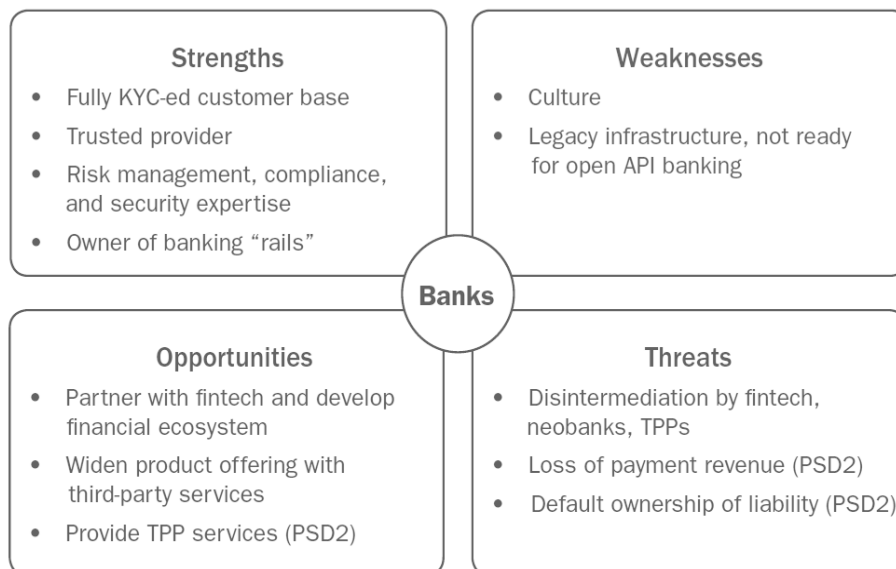
<sup>117</sup> Σύμφωνα με τη (Mulesoft, 2017) οι τράπεζες-διεκδικητές αποτελούν τους σημαντικότερους νεοεισερχόμενους παίκτες, καθώς δεν είναι δεσμευμένες σε μια συγκεκριμένη τεχνολογική λύση (όπως οι παραδοσιακές τράπεζες με τα legacy συστήματά τους), αλλά αντίθετα χρησιμοποιούν πλατφόρμες που τους προσδίδουν ευελιξία και τους επιτρέπουν τη γρήγορη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών.

<sup>118</sup> Η τεχνολογία κατανεμημένου καθολικού είναι ένα εργαλείο για την καταγραφή της κυριότητας. Σε αντίθεση με τις τραπεζικές συναλλαγές, όπου όταν μεταβιβάζεται η κυριότητα χρήματος οι τράπεζες καταγράφουν τις συναλλαγές τους στο κεντρικό τους σύστημα, το κατανεμημένο καθολικό είναι μια βάση δεδομένων όσον αφορά τις συναλλαγές που, αντί να αποθηκεύεται σε μια κεντρική τοποθεσία, κατανέμεται σε ένα δίκτυο πολλών υπολογιστών. Συνήθως, όλα τα μέλη του δικτύου μπορούν να διαβάζουν τις πληροφορίες και, ανάλογα με τις άδειες που τους έχουν δοθεί, να προσθέτουν στοιχεία. Ο πιο κοινός τύπος τεχνολογίας κατανεμημένου καθολικού ονομάζεται αλυσίδα συστοιχιών (**blockchain**). Η ονομασία αυτή προέρχεται από το γεγονός ότι οι συναλλαγές ομαδοποιούνται προκειμένου να σχηματίσουν συστοιχίες (blocks) οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με χρονολογική σειρά σχηματίζοντας μια αλυσίδα (chain). Η αλυσίδα προστατεύεται στο σύνολό της από σύνθετους μαθηματικούς αλγορίθμους με σκοπό να διασφαλίζεται η ακεραιότητα και η ασφάλεια των δεδομένων και αποτελεί την ολοκληρωμένη καταγραφή όλων των συναλλαγών που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων. Πηγή: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ([www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/distributed\\_ledger\\_technology.el.html](http://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/distributed_ledger_technology.el.html)).

<sup>119</sup> Το Διαδίκτυο των πραγμάτων (αγγλικά: Internet of things) αποτελεί το δίκτυο επικοινωνίας πληθώρας συσκευών καθώς και κάθε αντικείμενου που ενσωματώνει ηλεκτρονικά μέσα, λογισμικό, αισθητήρες και συνδεσιμότητα σε δίκτυο

συσκευών<sup>120</sup>.

📖 Σύμφωνα με τη μελέτη “*How FinTech is shaping financial services*” της (PwC, 2016), οι βασικότερες απειλές για τον τραπεζικό κλάδο σε σχέση με την άνοδο των FinTech αποτελούν η συμπίεση των περιθωρίων κέρδους, η απώλεια μεριδίου αγοράς, η ασφάλεια των πληροφοριών και η μεταπήδηση των πελατών<sup>121</sup> σε υπηρεσίες τρίτων. Από την άλλη μεριά, τα οφέλη από τη συνεργασία μεταξύ των τραπεζών και των FinTech είναι πολλαπλά: Μείωση του κόστους ανάπτυξης καινοτόμων λύσεων, διακράτηση του πελατολογίου, δυνατότητα παροχής διαφοροποιημένων υπηρεσιών και αύξηση εσόδων με την εκμετάλλευση των νέων υπηρεσιών. Κατά την PwC, η σύμπραξη των πιστωτικών ιδρυμάτων με τις FinTech θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά τους σε ένα ραγδαία μεταβαλλόμενο περιβάλλον.



Εικόνα 11. SWOT Analysis: Τράπεζες και Open Banking

ώστε να επιτρέπεται η σύνδεση και η ανταλλαγή δεδομένων. Απλούστερα, η φιλοσοφία του IoT είναι η σύνδεση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών μεταξύ τους (τοπικό δίκτυο) ή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο (παγκόσμιο ιστό). Πηγή: wikipedia ([https://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο\\_των\\_πραγμάτων](https://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο_των_πραγμάτων)).

<sup>120</sup> Οι (Teigland, Siri & Fellander) σε άρθρο τους στην έκδοση “The Rise and Development of FinTech; Accounts of Disruption from Sweden and Beyond” του 2018 (<https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781351183611>), φέρνουν ως (δυστοπικό) παράδειγμα ότι η μίξη συμπεριφορικών στοιχείων που αντλήθηκαν στο πλαίσιο της PSD2 με IoT δεδομένα που αντλούνται από διάφορες συσκευές του χρήστη θα μπορούν να παρέχουν σε TPPs τη δυνατότητα να δημιουργούν προσωποποιημένες προτάσεις ασφαλιστικής κάλυψης ή συνταξιοδοτικά προγράμματα.

<sup>121</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: *customer churn*.

📖 Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγει και η έκθεση “Retail Banking Trends & Predictions”, (*Digital Banking Report, 2016*), απ’ όπου και αντλήθηκε η παραπάνω ανάλυση SWOT. Η εισαγωγή της Οδηγίας αντιμετωπίζεται ως *mixed blessing* καθώς ο ανταγωνισμός με τους νέους παίκτες κυοφορεί απειλές για τα έσοδα και το πελατολόγιο των τραπεζών, ενώ οι πιθανές συνεργασίες μπορεί να οδηγήσουν σε νέες υπηρεσίες και ροές εσόδων για τα πιστωτικά ιδρύματα. Οι τράπεζες έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι καθιερωμένοι πάροχοι στη συνείδηση των πελατών τους ενώ καθώς είναι ήδη ρυθμιζόμενοι οργανισμοί, δεν αναμένεται να συναντήσουν ιδιαίτερα προβλήματα σχετικά με την κανονιστική συμμόρφωσή τους με την PSD2. Αντίθετα, η εσωτερική οργάνωσή τους, η “κουλτούρα” τους και οι υποδομές πιθανόν να αποτελέσουν τροχοπέδη ως προς την ταχύτητα της αντίδρασή τους στις μεταβολές που θα επέλθουν στον κλάδο των πληρωμών σε σχέση με τις challenger banks ή τις FinTechs.

## Επιχειρηματικά Μοντέλα



Η (Milanesi, 2017) διακρίνει τις στρατηγικές υλοποίησης της “ανοιχτής τραπεζικής” από τα πιστωτικά ιδρύματα ως εξής:

- **Επιδίωξη της επίτευξης συμμόρφωσης χωρίς την εφαρμογή περαιτέρω μέτρων** Πρόκειται για μια σχετικώς “φθηνότερη” και “ευκολότερη” προσέγγιση που όμως περικλείει τον κίνδυνο της αποξένωσης<sup>122</sup> από την πελατειακή βάση της τράπεζας, με επακόλουθο τη μείωση του όγκου συναλλαγών και αλληλεπιδράσεων των πελατών. Η στρατηγική αυτή, πιθανώς είναι και η βέλτιστη για ορισμένες (μικρές) τράπεζες που έχουν περιορισμένο δυναμικό ή/και λοιπούς πόρους και προϋποθέτει ότι το επιχειρηματικό μοντέλο θα περιοριστεί σε συνεργίες με τρίτους παρόχους υπηρεσιών (όπως για παράδειγμα άλλες τράπεζες ή εταιρείες FinTech). Ο ρόλος της τράπεζας περιορίζεται στην παροχή υποδομών<sup>123</sup> όπως είναι η διαχείριση των πελατειακών λογαριασμών, η επεξεργασία των συναλλαγών και η εξυπηρέτηση των TPPs που πλέον θα διαχειρίζονται τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες της. Αντίστοιχα, για τους (ασθενέστερους οικονομικά) παρόχους, τα κόστη που προκύπτουν από την κανονιστική συμμόρφωση πιθανόν να καταστήσουν το μοντέλο ως μονόδρομο στην περίπτωση που είναι δυνατό οι TPPs μέσα από συνεργασίες με τις “utility” τράπεζες να ασκούν τις δραστηριότητές τους αποφεύγοντας την αίτηση για τραπεζική άδεια.

- **Αξιοποίηση της Οδηγίας με προσφορά νέων υπηρεσιών** Πέρα από την κανονιστική συμμόρφωση, οι τράπεζες θα μπορούσαν να διαδραματίσουν ένα ενεργό ρόλο στο “οικοσύστημα” της PSD2, αναγνωρίζοντας τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και παρέχοντας καινοτόμες υπηρεσίες στους πελάτες τους. Αυτό σημαίνει, ότι θα πρέπει τα APIs που θα αναπτύξουν, πέρα από τις βασικές υποχρεωτικές λειτουργίες (όπως η παροχή στοιχείων λογαριασμού, η εκκίνηση πληρωμής και η επαλήθευση ταυτότητας), να παρέχουν πρόσθετα σύνολα δεδομένων ή “εμπλουτισμένες” πληροφορίες (όπως προσωποποιημένες προβλέψεις ρευστότητας ή credit scorings) καθώς και εκτεταμένες λειτουργίες (όπως η υποστήριξη των αιτήσεων για τραπεζικά προϊόντα, ή η υποστήριξη πάγιων εντολών). Με τη διάθεση των συγκεκριμένων APIs σε τρίτους και με την παροχή των νέων προσωποποιημένων υπηρεσιών οι τράπεζες θα είναι σε θέση να “εξαργυρώσουν” τα κόστη ανάπτυξης και να διασφαλίσουν τη διακράτηση (και διεύρυνση) του πελατολογίου τους.

---

<sup>122</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: *disintermediation*.

<sup>123</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: *utility*.

• **Παροχή υπηρεσιών PIS ή/και AIS** Μία τράπεζα θα μπορούσε να λειτουργήσει ως AIS, παρέχοντας στους πελάτες της τη δυνατότητα να παρακολουθούν τους λογαριασμούς και τις κινήσεις τους σε ένα *one-stop portal*. Η υπηρεσία θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με εργαλεία οικονομικής διαχείρισης που θα επιτρέπουν, μεταξύ άλλων, στους πελάτες να συγκρίνουν τραπεζικά προϊόντα, ή να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους (κατάρτιση προϋπολογισμών, παρακολούθηση εξόδων, στοχοθεσία). Λειτουργώντας ως AIS, η τράπεζα θα είναι σε θέση να αποκτήσει μια ενοποιημένη εικόνα των δραστηριοτήτων των πελατών της και να πετύχει τη *δέσμευσή* τους. Η τράπεζα θα έχει την ευκαιρία να κατανοήσει καλύτερα τη συμπεριφορά και τους στόχους των πελατών της και να αναπτύξει προϊόντα και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις (υφιστάμενες και μελλοντικές) ανάγκες τους. Ειδικότερα για τους εταιρικούς πελάτες, θα μπορούσαν να προκύψουν έσοδα από πρόσθετα χαρακτηριστικά, όπως η ενοποίηση με τα συστήματα ERP των πελατών ή η παροχή προβλέψεων για τη διαχείριση ταμειακών ροών βασισμένες σε analytics. Παράλληλα, η τράπεζα θα μπορούσε να λειτουργήσει ως PIS, παρέχοντας στους εμπόρους το πλεονέκτημα της πίστωσης των λογαριασμών τους σε πραγματικό χρόνο. Η υπηρεσία εκκίνησης πληρωμών παρέχει στην τράπεζα την ευκαιρία να αυξήσει τα έσοδά της, να εδραιώσει την πελατειακή της βάση και να ενισχύσει την εμπιστοσύνη των πελατών. Ωστόσο, η επιτυχία του εγχειρήματος θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τις προτιμήσεις των εμπόρων: Τα κριτήρια με τα οποία οι έμποροι θα επιλέξουν πάροχο, βασίζονται κυρίως στο ύψος των προμηθειών και τις τυχόν επιπλέον υπηρεσίες που θα παρέχει ο εκάστοτε PISP. Επίσης, οι μεγάλοι διαδικτυακοί έμποροι είναι πιθανόν να αποφασίσουν να προσφέρουν οι ίδιοι PIS και στη συνέχεια να ενθαρρύνουν τους πελάτες τους να χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες αυτές υπηρεσίες μέσω εκπτώσεων ή προγραμμάτων loyalty.

• **Υλοποίηση ολοκληρωμένου οικοσυστήματος υπηρεσιών open banking** Στην περίπτωση αυτή, η τράπεζα θα πρέπει να επιδιώξει να τοποθετηθεί στο κέντρο ενός “έξυπνου” οικοσυστήματος αποσκοπώντας σε μια πιο εξατομικευμένη και ευέλικτη εμπειρία πελατών για όλα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που είναι δυνατό να προσφέρει. Η επιτυχής εκτέλεση της στρατηγικής μπορεί να δημιουργήσει νέες ροές εσόδων για την τράπεζα και όλα τα τρίτα μέρη που συνεργάζονται με αυτήν, με παράλληλη διαφοροποίησή της απέναντι στον ανταγωνισμό. Πλέον, βασικός στόχος της τράπεζας είναι να αποτελέσει το μοναδικό ψηφιακό σημείο εισόδου των πελατών σε χρηματοοικονομικές (ή μη) υπηρεσίες ως αναπόσπαστο μέρος των καθημερινών δραστηριοτήτων

τους. Οι τρόποι με τους οποίους μια τράπεζα θα μπορούσε να λειτουργήσει ως ένα ευφυές διασυνδεδεμένο οικοσύστημα αξιοποιώντας τα APIs είναι οι εξής:

- Ως **κεντρικό σημείο διανομής** (*aggregator & distributor*) τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών. Στην περίπτωση αυτή η τράπεζα δεν αναπτύσσει τα δικά της προϊόντα ή υπηρεσίες, αλλά αντίθετα, ερευνά, συγκεντρώνει και διανέμει προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν αναπτυχθεί από ένα οικοσύστημα εταίρων και (για να επιτύχει κερδοφορία) χρεώνει προμήθεια για τη χρήση τους από τους πελάτες. Με τον τρόπο αυτό, η τράπεζα έχει ως οφέλη τη μείωση του κόστους ανάπτυξης και τη διεύρυνση της προσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών στους πελάτες, αλλά με παράλληλη επίπτωση στην ικανότητα διαφοροποίησής της σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

- Ως **ψηφιακή αγορά** (*marketplace*), όπου οι πελάτες της θα μπορούν να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους και να έχουν πρόσβαση σε προϊόντα και υπηρεσίες τρίτων, παράλληλα με τα βασικά προϊόντα της τράπεζας. Σε αυτό το σενάριο, η τράπεζα αξιοποιεί τις συνεργασίες της με επιλεγμένους και αξιόπιστους τρίτους παρόχους υπηρεσιών, οι οποίοι συμφωνούν να προσφέρουν τα προϊόντα τους στο marketplace, είτε ως *white-labeled* είτε ως *co-branded*.

- Ως **πλατφόρμα**, όπου η τράπεζα αναπτύσσει ένα ανοιχτό σύνολο APIs το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε τρίτος για την κατασκευή προϊόντων και υπηρεσιών. Σε σχέση με το μοντέλο marketplace, η τράπεζα έχει το πλεονέκτημα να παρέχει στους πελάτες ένα πιο ολοκληρωμένο σύνολο δυνατοτήτων αλλά με αντίκτυπο την έλλειψη, από την πλευρά της τράπεζας, του κεντρικού ελέγχου της ποιότητας των προϊόντων αυτών.

❓ **Πώς θα υλοποιηθεί η συνεργασία με τις FinTechs;** Πριν την επιλογή στρατηγικής για την ανοιχτή τραπεζική και την αντιμετώπιση των ζητημάτων που άπτονται της τεχνικής υλοποίησής της, οι επιχειρηματικές προκλήσεις για τις τράπεζες περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων) την επιλογή των κατάλληλων FinTech και τη χάραξη της πολιτικής συνεργασιών με τρίτους παρόχους: τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την τιμολόγηση για την πρόσβαση και παροχή υποστήριξης, τη χρήση των πρόσθετων υπηρεσιών και την πιθανή εμπλοκή τρίτων, όπως οι *network processors*).

 Σε αντιστοιχία με την προαναφερθείσα κατηγοριοποίηση, η συμβουλευτική (Accenture, 2017), έχοντας ως κριτήριο την αξιοποίηση των APIs, διαχωρίζει τις τράπεζες ως: **Utility Providers** (απλή κανονιστική συμμόρφωση με την Οδηγία PSD2), **Digital Relationship Managers** (υλοποίηση υπηρεσιών μέσω της χρήσης API τρίτων παρόχων), **Digital Category Killers** (ενδοτραπεζική

ανάπτυξη APIs με στόχο την υλοποίηση νέων, “κάθετων”, υπηρεσιών) και τέλος, **Open Platform players** (δημιουργία και διάθεση σε τρίτους, καινοτόμων υπηρεσιών οι οποίες προέκυψαν από τη σύνθεση API προερχόμενων από πολλαπλές πηγές).

 Ο (Johansen, 2018) υποστηρίζει σε άρθρο του ότι ο βασικός διαχωρισμός ανάμεσα στις τράπεζες είναι η οπτική απέναντι στην Οδηγία: ως *αναγκαίο κακό* (όπου και θα υλοποιήσουν “απρόθυμα” τις ελάχιστες απαιτούμενες υποδομές και θα προβούν στις απολύτως αναγκαίες επενδύσεις στα διαδικτυακά τους συστήματα) ή ως *ευκαιρία* (όπου η αξιοποίηση της ανοιχτής τραπεζικής ως επιχειρηματική δραστηριότητα υπερβαίνει τις επιταγές της PSD2). Στο ίδιο άρθρο, γίνεται μνεία για τη φύση της Οδηγίας, θεωρώντας την ως σημαντικό (αλλά όχι αποφασιστικό) βήμα για την “πραγματική” ανοιχτή τραπεζική, το οποίο στην ουσία αποτελεί ένα Ελάχιστο Βιώσιμο Προϊόν<sup>124</sup>.

 Κατά την (PricewaterhouseCoopers, 2017a), τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να διαμορφώσουν την επιχειρηματική στρατηγική τους με βάση την αναμενόμενη κερδοφορία η οποία και καθορίζεται από δύο βασικούς παράγοντες:

(α) την *ανάπτυξη υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας* (οι απαιτούμενες επενδύσεις σε καινοτομία ούτως ώστε να επιτευχθεί διαφοροποίηση από τον ανταγωνισμό, βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών και εξέλιξη του μοντέλου τιμολόγησης) και

(β) τη *δημιουργία εσόδων από δεδομένα* (η αναμενόμενη αξία που θα προκύψει από την ανάλυση των πληροφοριών της πελατειακής βάσης, με στόχο τη δημιουργία καινοτόμων ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων).

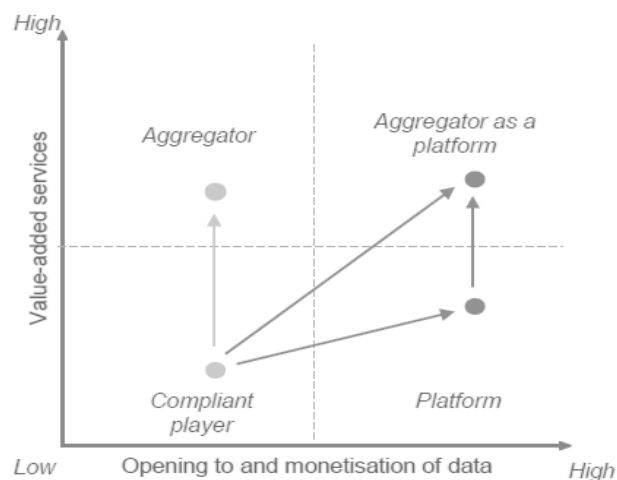
 Βασιζόμενη πάνω σε αυτούς τους δύο άξονες, η PwC κατηγοριοποιεί τα NXI ανά ρόλο (Compliant Player, Aggregator, Platform, Aggregator-as-a-platform) ως εξής<sup>125</sup>:

---

<sup>124</sup> Ελάχιστο Βιώσιμο Προϊόν (Minimal Viable Product – MVP) είναι η τεχνική ανάπτυξης όπου ένα νέο προϊόν ή ιστότοπος δημιουργείται με τα απολύτως αναγκαία χαρακτηριστικά που επαρκούν για να ικανοποιήσουν τους χρήστες που το υιοθετούν πρώτοι (early adopters). Το τελικό προϊόν σχεδιάζεται και αναπτύσσεται, αφού ληφθούν υπόψιν τα σχόλια και εμπειρίες των χρηστών αυτών. Πηγή: Techopedia ([www.techopedia.com/definition/27809/minimum-viable-product-mvp](http://www.techopedia.com/definition/27809/minimum-viable-product-mvp)).

<sup>125</sup> Στο επισυναπτόμενο διάγραμμα παρατηρούμε ότι για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα απαιτείται ο αρχικός (κατ’ ελάχιστον) μετασχηματισμός τους σε “Compliant Players” προτού αναλάβουν έναν από τους υπόλοιπους τρεις ρόλους, αναλόγως του μεγέθους, της δυνατότητάς τους να προβούν σε επενδύσεις και των (στρατηγικών και επιχειρηματικών) στόχων τους.

- **Compliant Player** Οργανισμοί που υλοποιούν τις απολύτως αναγκαίες επενδύσεις (σε επίπεδο υποδομών, ασφάλειας και διαδικασιών) που απαιτούνται για την επίτευξη της κανονιστικής συμμόρφωσης με την PSD2. Για τις τράπεζες αυτής της κατηγορίας οι μόνες προβλεπόμενες πηγές εσόδων είναι οι πιθανές μεταβολές στην τιμολόγηση των υπηρεσιών πληρωμών.
- **Aggregator** Οργανισμοί που επενδύουν στην ανάπτυξη νέων προϊόντων τα οποία βασίζονται στις θεμελιώδεις υπηρεσίες που προβλέπει η Οδηγία (όπως για παράδειγμα, οι πληρωμές Οργανισμών) και σε πιθανές συνεργασίες με τρίτους (FinTech) για τη βελτιστοποίηση του κόστους (ή/και του χρόνου) ανάπτυξης. Τα αναμενόμενα κέρδη προκύπτουν τα έσοδα που θα προέλθουν από την υλοποίηση νέων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.
- **Platform** Οργανισμοί που επενδύουν στις υποδομές πληροφορικής και την ασφάλεια με στόχο τη δημιουργία περιβάλλοντος ανοικτής τραπεζικής βασισμένο σε open API αρχιτεκτονικές. Το μοντέλο εσόδων προκύπτει από την τιμολόγηση της χρήσης της πλατφόρμας από συνεργάτες καθώς και από την ανάπτυξη προσαρμοσμένων υπηρεσιών για τρίτους οργανισμούς που στερούνται της απαιτούμενης τεχνογνωσίας.
- **Aggregator-as-a-platform** Οργανισμοί που έχουν ήδη υλοποιήσει το μοντέλο πλατφόρμας και παράλληλα (καθώς διαθέτουν υποδομές με δυνατότητα διαχείρισης μεγάλων όγκων) λειτουργούν και ως processors για τρίτους φορείς, παρέχοντάς τους πλήρη υλικοτεχνική και επιχειρησιακή κάλυψη στον τομέα των πληρωμών ανοικτής τραπεζικής. Το μοντέλο εσόδων περιλαμβάνει τα έσοδα από προμήθειες επί των υπηρεσιών πρόσθετης αξίας καθώς και τη χρέωση των υπηρεσιών εξυπηρέτησης προς τρίτους (FinTechs ή ακόμα και τράπεζες-ανταγωνιστές).



Εικόνα 12. Επιχειρηματικά μοντέλα ανοικτής τραπεζικής

 Ο (Chemitiganti, 2017) κατηγοριοποιεί τις τράπεζες ως προς την υλοποίηση υπηρεσιών βασιζόμενων σε Open API και προβλέπει ότι με το πέρας της εισαγωγής της Οδηγίας θα υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες τραπεζών: οι *Minimally Compliant*, οι *Digital Starters* και οι *Digital Innovators*. Ένα NXI αναγνωρίζεται ως *ψηφιακά καινοτόμο* όταν, πέρα από τη συναλλακτική τραπεζική, είναι σε θέση να προσφέρει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας στο πελατολόγιό του, θέτοντας ως στρατηγικούς στόχους ως **προς τη διακράτηση των πελατών** τη βελτίωση του user experience σε συνδυασμό με την παροχή ποιοτικών εργαλείων οικονομικής διαχείρισης (έτσι ώστε οι πελάτες να μην στραφούν σε υπηρεσίες τρίτων παρόχων) και ως **προς τη βελτίωση των συστημάτων και των εσωτερικών διαδικασιών** τον επιτυχή μετασχηματισμό τόσο των υφιστάμενων επιχειρησιακών μοντέλων όσο και των πληροφοριακών συστημάτων (για να αντιμετωπιστούν οι αυξημένες απαιτήσεις που επιφέρει η κανονιστική συμμόρφωση σε ασφάλεια, διαχείριση κινδύνων, reporting).

Κατά τον συγγραφέα, η αναθεώρηση της επιχειρησιακής στρατηγικής στον κλάδο των πληρωμών θα πρέπει να χαραχθεί με γνώμονα την παροχή πληρωμών πολλαπλών λειτουργιών (*multi-mode*) με ποικιλία διαφορετικών interfaces, τη δημιουργία “οικοσυστημάτων” σε συνεργασία με TPPs, όπου εκτός των πληρωμών θα παρέχονται και άλλες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας και τη δημιουργία εσόδων από τη μόχλευση των δεδομένων.

 Η λευκή βίβλος “*Seizing the opportunities unlocked by the EU’s revised Payment Services Directive*” της (Accenture, 2016c) προτείνει μία σειρά από νέες υπηρεσίες που θα ήταν δυνατό να προσφερθούν από τις τράπεζες, αξιοποιώντας το ρόλο τους ως PISP ή AISP:

(α) Cross-Selling προς φυσικά πρόσωπα: Τα δεδομένα AISP θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν με την αναγνώριση και την πρόβλεψη των αναγκών του πελάτη για συγκεκριμένες χρηματοπιστωτικές (ή μη υπηρεσίες). Η ταυτοποίηση της αγοράς ενός αεροπορικού εισιτηρίου θα μπορούσε να σηματοδοτήσει την προσφορά εκ μέρους της τράπεζας ενός “διακοποδάνειου” ή ενός προϊόντος πιστωτικής κάρτας καθώς και υπηρεσίες όπως ταξιδιωτικές συμβουλές, κρατήσεις καταλυμάτων ή συναφή ασφαλιστικά προϊόντα. Εναλλακτικά, ο εντοπισμός πλεοναζόντων κεφαλαίων σε ένα λογαριασμό του πελάτη στο τέλος κάθε μήνα, θα μπορούσε να σηματοδοτήσει την παρότρυνση για την αγορά ενός επενδυτικού προϊόντος. Αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών PIS, κατά τη διαδικασία μιας σχετικά υψηλής πληρωμής σε σχέση με τις συνήθειες του

πελάτη, η τράπεζα θα ήταν δυνατό να προτείνει ως εναλλακτική λύση μία προεγκεκριμένη πίστωση για να τον καλύψει από μια ενδεχόμενη “στενότητα” σε μετρητά<sup>126</sup>, ή να συνδέσει την πληρωμή με ένα loyalty σχήμα και να αποδώσει άμεσα ανταμοιβή με βάση τις προσωπικές προτιμήσεις του.

(β) Cross-Selling προς επιχειρήσεις: Τα δεδομένα AISP θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων στις ταμειακές ροές της εταιρείας, όπου η τράπεζα θα ήταν δυνατό να προσφέρει ένα δάνειο τακτής λήξης. Παράλληλα, η τράπεζα θα μπορούσε να επεκτείνει την AIS υπηρεσία σε ένα προηγμένο εργαλείο διαχείρισης ρευστότητας. Επίσης, μοχλεύοντας τα ιστορικά δεδομένα κινήσεων, η τράπεζα θα μπορούσε να παρέχει υπηρεσίες πρόβλεψης<sup>127</sup> προς κάθε ενδιαφερόμενο (για παράδειγμα, επιχειρήσεις που επιθυμούν να επεκταθούν και αναζητούν την ανάλυση ως προς συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές). Τέλος, η υπηρεσία PIS προς τους συνεργαζόμενους εμπόρους θα μπορούσε να συνδυαστεί με παροχή website προς όσους επιθυμούν, ή τη δυνατότητα εκτέλεσης marketing campaigns εκ μέρους της τράπεζας.

 Για τους (Zachariadis & Orcan, 2016), τα ανοικτά APIs για τις τράπεζες δεν αποτελούν “επιβάρυνση” αλλά ευκαιρία για να ενισχύσουν τη συνδεσιμότητα με τους πελάτες και τον υπόλοιπο κλάδο. Η υλοποίηση του Banking-as-a-Platform (BaaP) μοντέλου προϋποθέτει ότι οι τράπεζες θα μετεξελιχθούν σε μεσάζοντες, παρέχοντας ηλεκτρονικά αυτοματοποιημένα εργαλεία και συστήματα που προσφέρουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες σε συμμετέχοντες σε όλες τις πλευρές της πλατφόρμας. Στον ανταγωνισμό με τις υπόλοιπες τραπεζικές πλατφόρμες, θα επικρατήσει αυτή που θα προσφέρει, πέρα από την -αναμενόμενη- αξία (value proposition), την πιο ελαφριά και ελκυστική εμπειρία τόσο στους συνεργαζόμενους developers όσο στους πελάτες (καταναλωτές ή εμπόρους). Οι συγγραφείς επισημαίνουν τα θεμελιώδη στοιχεία που απαιτούνται για την επιτυχή ψηφιακή μετεξέλιξη μιας παραδοσιακής τράπεζας:

**Strong core banking proposition:** Investing in infrastructure and innovating on the core will help maintain a central position in the ecosystem.

**Effective integration:** In a platform-based model integration is key; The more accessible and integrated the services are on a banking platform the easier it is to use; Maximizing interactions

---

<sup>126</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: cash shortfall

<sup>127</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: insight

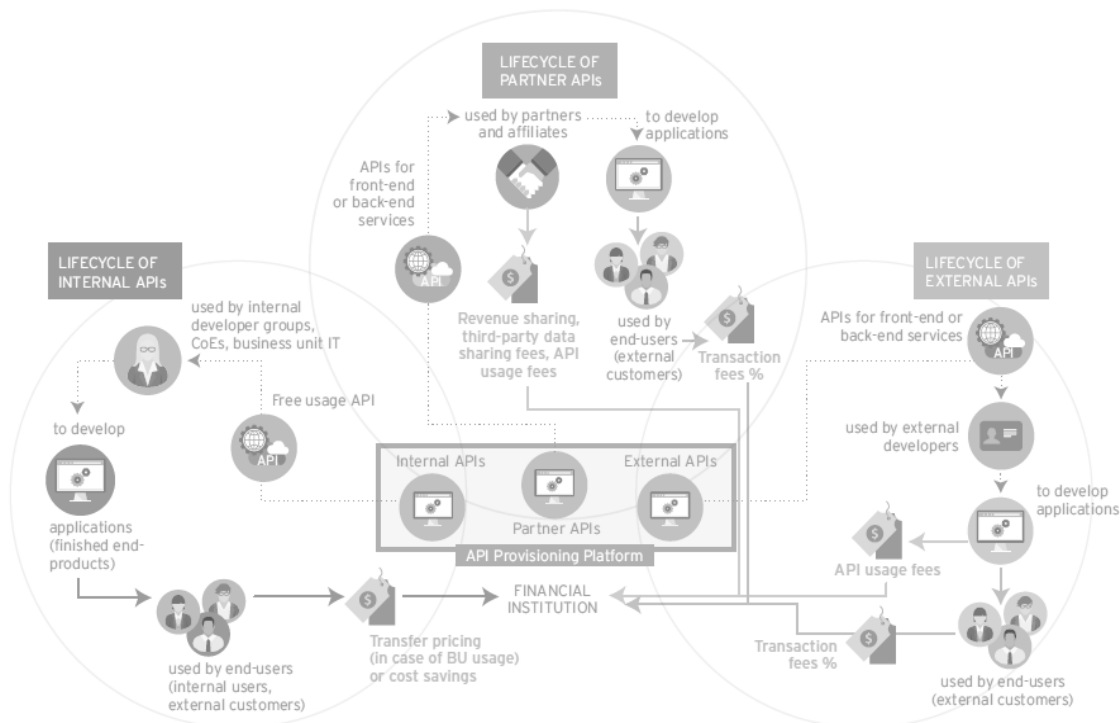
will bring competitive advantage and profitability in the mid-long term.

**Lower transaction costs:** Transaction costs need to be addressed in all sides of the platform. In an open banking setting, the most important would be to provide easy “on-boarding” for FinTechs and reduce the risk of use for the end-customer.

**Cultivate all sides of the platform and create vibrant ecosystem:** Creating a platform vision and culture is essential in order to expand the ecosystem and build reputation. Being proactive to identify and recruit FinTechs that could become complementors is key; Reinforcing participation across the two sides will boost further network effects and establish the position of the bank in the market.

Πίνακας 7. Θεμελιώδη στοιχεία επιτυχούς ψηφιακής μετεξέλιξης

📖 Καταλήγοντας, η (Cognizant, 2016), διακρίνει τα APIs που απαρτίζουν το BaaS μοντέλο σε *internal* (που υποστηρίζουν τις εσωτερικές λειτουργίες της τράπεζας) *partner* (σχεδιασμένα για την υποστήριξη των επιχειρηματικών απαιτήσεων που προκύπτουν από τη σύμπραξη της τράπεζας με εξωτερικούς συνεργάτες) και *open* (που αφορούν στην επικοινωνία με τους TPPs). Το ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζει τη διαστρωμάτωση, τον κύκλο ζωής και την κερδοφόρα αξιοποίηση (monetization) των APIs.



Εικόνα 13. API Monetization: Context and Lifecycle

## 2.2 FinTechs και PSD2

 Ο όρος FinTech (ακρωνύμιο των λέξεων Financial Technology) ή “χρηματοοικονομική τεχνολογία” (Financial Technology ή FinTech) αποτελεί μια γενική περιγραφή του συνδυασμού νέων τεχνολογιών με οικονομικές υπηρεσίες, με σκοπό την παροχή χρηματοοικονομικών λύσεων. Σύμφωνα με την (Ανυφαντάκη, 2016) “... ως κλάδος το *FinTech* αναφέρεται στις νεοσύστατες τεχνολογικές επιχειρήσεις που εμφανίζονται με σκοπό να ανταγωνιστούν τους παραδοσιακούς τραπεζικούς και χρηματοπιστωτικούς παίκτες της αγοράς και προσφέρουν μια σειρά υπηρεσιών, από λύσεις πληρωμών μέσω κινητών τηλεφώνων και πλατφόρμες χρηματοδότησης από το πλήθος (*crowdfunding* ή διαδικτυακή μικροχρηματοδότηση) μέχρι διαδικτυακά εργαλεία διαχείρισης χαρτοφυλακίου και διεθνείς μεταφορές χρημάτων”.

 Κατά τους (Cortet et al, 2016) οι νεοσύστατες εταιρείες έχουν το πλεονέκτημα της ταχείας ανάπτυξης και της ευελιξίας προκειμένου να επωφεληθούν γρήγορα από τις μεταβολές που λαμβάνουν χώρα στον τραπεζικό κλάδο, σε αντίθεση με τις τράπεζες που για να προσφέρουν τις νέες υπηρεσίες θα πρέπει να υπερκεράσουν προβλήματα που προκύπτουν από την εσωτερική τους οργάνωση και τις legacy υποδομές.

 Το ερώτημα που προκύπτει είναι αν οι FinTech είναι ικανές να επωφεληθούν από τις αλλαγές που επιφέρει η Οδηγία και κατά πόσο είναι σε θέση να δελεάσουν τους πελάτες να αλλάξουν πάροχο χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Αντίστοιχα, για τις παραδοσιακές τράπεζες τίθεται το ερώτημα αν κατά την υλοποίηση των ανοικτών APIs για την PSD2 θα προσφέρουν περιορισμένες δυνατότητες στις FinTech με σκοπό να περιορίσουν τις πιθανές καινοτομίες ή θα αναπτύξουν με τη σειρά τους νέες εφαρμογές με στόχο τον επί ίσοις όροις ανταγωνισμό.

## FinTech και Τράπεζες: Συνεργάτες ή ανταγωνιστές;

 Οι (Navaretti et al, 2017) δε θεωρούν πιθανό το ενδεχόμενο ότι οι FinTechs θα αντικαταστήσουν τις τράπεζες στον τομέα των πληρωμών υποστηρίζοντας πως (τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα) πρόκειται να συνυπάρξουν σε ένα ανταγωνιστικό πλαίσιο. Η αντιμετώπιση των νεοεισερχόμενων ως συμπληρώματος ή υποκατάστατου (“φίλος” ή “εχθρός”) θα κριθεί τόσο από τη στρατηγική των μεγάλων τραπεζών (βλ. 2.2.2) όσο και από την στάση των ρυθμιστικών αρχών (που θα κληθούν να σταθμίσουν τα οφέλη της αύξησης του ανταγωνισμού σε σχέση με τον κίνδυνο αποσταθεροποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος από την διατάραξη που επιφέρουν οι FinTech στις παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες).

 Σύμφωνα με τον (Lee, 2016) οι πληρωμές είναι σχετικά “απλές” σε σύγκριση με άλλα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και υπηρεσίες. Οι FinTech που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι σε θέση να αποκτούν γρήγορα πελάτες με χαμηλό κόστος, υιοθετώντας άμεσα κάθε νέα δυνατότητα πληρωμής (όπως τα κινητά πορτοφόλια, οι πληρωμές P2P, τα εμβάσματα σε Ξ/N, οι πληρωμές σε πραγματικό χρόνο και η υποστήριξη ψηφιακών νομισμάτων) και παρέχοντας βελτιωμένη εμπειρία πληρωμών όσον αφορά στην ταχύτητα, την ευκολία και την “πολυκαναλική” προσβασιμότητα<sup>128</sup>. Η βασική πηγή εσόδων για τις εταιρείες αυτές αποτελούν οι μεμονωμένοι πελάτες (κυρίως άτομα ηλικίας μεταξύ 18 και 34 ετών), οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME) και οι συνέργιες με παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

 Κατά τον (Mishra, 2016) οι FinTech δε διαφέρουν από τις υπόλοιπες startup (όπου το 90% εξ'αυτών δεν επιβιώνει πέραν της διετίας από την τελευταία τους χρηματοδότηση) και υποστηρίζει ότι οι FinTechs δεν θα αντικαταστήσουν τις τράπεζες καθώς:

- Οι FinTech δραστηριοποιούνται σε μεμονωμένους τομείς τραπεζικών υπηρεσιών, ο ρόλος τους είναι περιφερειακός και παρατηρείται κορεσμός στην προσφορά παρόμοιων υπηρεσιών,
- Οι τράπεζες αποκτούν σταδιακά την απαιτούμενη τεχνογνωσία για να υπερκεράσουν τις FinTech, έχοντας ήδη το πλεονέκτημα των υποδομών και του προσωπικού,
- Οι FinTech υστερούν έναντι των τραπεζών στα απαιτούμενα κεφάλαια για επενδύσεις σε R&D και γενικότερα στην εύρεση των απαιτούμενων πόρων λειτουργίας και επέκτασης,

---

<sup>128</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: *multi-channel accessibility*.

- Είναι αναμενόμενο ότι όσον αφορά σε οικονομικά θέματα, οι πελάτες θα εμπιστευθούν πιο εύκολα μία τράπεζα έναντι μιας startup που έχει μόνο online παρουσία και στερείται *φυσικού* καταστήματος,
- Σε σχέση με τις τράπεζες οι FinTech έχουν απειρία σε θέματα κανονιστικής συμμόρφωσης, ενώ τα κόστη συμμόρφωσης αποτελούν εμπόδιο για τις νεοεισερχόμενες εταιρείες.

 Η συμβουλευτική (*OliverWyman, 2016*) επισημαίνει ότι απέναντι στον νεοεισερχόμενο ανταγωνισμό, οι τράπεζες διαθέτουν μία σειρά από πλεονεκτήματα όπως η εμπιστοσύνη των πελατών<sup>129</sup>, η αυξημένη ρευστότητα και η πρόσβαση σε άντληση κεφαλαίων για επενδύσεις. Σε σχέση με τις FinTechs, εμφανίζουν σημαντική διαφορά σε τάξεις μεγέθους πελατειακή βάση και προϋπολογισμών marketing καθώς και στην υπεροχή στο πεδίο του risk management και των data analytics λόγω του τεράστιου όγκου ιστορικών συναλλαγών που κατέχουν.

 Σύμφωνα με την (*PricewaterhouseCoopers, 2017b*) οι τάσεις στον κλάδο υπηρεσιών συναλλαγών και πληρωμών αφορούν (α) στη χρήση προηγμένων μεθόδων, εργαλείων και τεχνολογιών για τη βελτίωση της ασφάλειας των πληροφοριών και την πρόβλεψη, ανίχνευση και ανάλυση της απάτης, (β) στη διάδοση των ψηφιακών πορτοφολιών και των νέων τρόπων πληρωμής και (γ) στην αύξηση της χρήσης των δεδομένων των καταναλωτών με στόχο τη βελτίωση των υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Εντός της ερχόμενης πενταετίας, οι τράπεζες αναμένεται να αυξήσουν τις συνεργασίες με τις εταιρείες FinTech, αναθέτοντας σε αυτές τμήμα του R&D τους, με κύριο στόχο τη συντομότερη προώθηση νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά. Οι FinTech από τη μεριά τους, επωφελούνται από εταιρικές σχέσεις αυτού του είδους, καθώς αναπτύσσουν νέες θεωρίες και μοντέλα τα οποία για να τα δοκιμάσουν χρειάζονται πρόσβαση σε μεγάλα σύνολα δεδομένων που είναι σε θέση να τους παρέχουν οι τράπεζες (παράλληλα με την πρόσβαση σε μια υπάρχουσα και μεγάλη πελατειακή βάση).

 Η λευκή βίβλος της (*RS2, 2016*) *Outsourcing And PSD2*, σκιαγραφεί τον τρόπο συνεργασίας μεταξύ FinTech και τραπεζών στο πλαίσιο της Οδηγίας και επισημαίνει ότι οι προκλήσεις που θα αντιμετωπίσουν τα τραπεζικά ιδρύματα αφορούν τόσο τις υποδομές όσο και το προσωπικό τους. Τα legacy συστήματα είναι υλοποιημένα με τη λογική των σιλό, γεγονός που δυσχεραίνει την

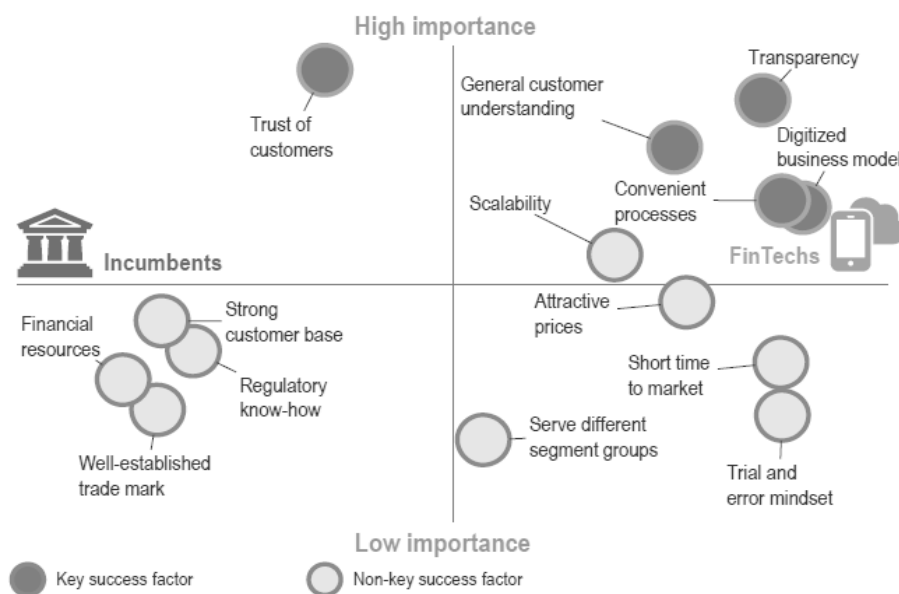
---

<sup>129</sup> Αν και μειωμένη για τη δεκαετία που ακολούθησε την τραπεζική κρίση του '07.

υλοποίηση της PSD2 που απαιτεί αυξημένες διασυνδέσεις και αυτοματοποίηση διαδικασιών. Επίσης, η διαφορά “κουλτούρας” ανάμεσα στο προσωπικό του IT των τραπεζών και τους εξωτερικούς συνεργάτες καθίσταται πρόβλημα που αποτελεί κοινό τόπο σε κάθε outsourcing συνεργασία.

📖 Στη μελέτη της (Ronald Berger, 2016) για τις ευρωπαϊκές FinTech και την επιρροή τους στο ανταγωνιστικό περιβάλλον του κλάδου οικονομικών υπηρεσιών παραθέτονται τα εξής ευρήματα:

- Οι FinTechs πρόκειται να διευρύνουν το χαρτοφυλάκιο προϊόντων και υπηρεσιών τους, αλλά δεν προβλέπεται να αντικαταστήσουν επ’ ουδενί τις τράπεζες, ενώ οι ίδιες οι FinTechs αντιλαμβάνονται τους τεχνολογικούς κολοσσούς ως τους πλέον επικίνδυνους και άμεσους ανταγωνιστές.
- Όσον αφορά στη στάση των τραπεζών, η προβλεπόμενη αυξημένη συνεργασία ανάμεσα σε τράπεζες και FinTechs θα έχει κυρίως τη μορφή σύμπραξης έναντι των accelerator/incubator προγραμμάτων και οι αναμενόμενες “εχθρικές” αντιδράσεις των τραπεζών απέναντι στον ανταγωνισμό θα έχουν τη μορφή των εξαγορών FinTechs καθώς και της προώθησης παρόμοιων υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν in-house.



Εικόνα 14. Τράπεζες vs FinTech – Παράγοντες επιτυχίας

Η προαναφερθείσα μελέτη περιλαμβάνει και μία ενδιαφέρουσα ανάλυση των βασικών δυνατοτήτων και “παραγόντων επιτυχίας” μεταξύ των τραπεζών και των FinTechs (βλ. ανωτέρω διάγραμμα). Ειδικότερα ο παράγοντας “εμπιστοσύνη πελατών” που αποτελεί και δομικό στοιχείο

της τραπεζικής πίστης θα μας απασχολήσει στο επόμενο κεφάλαιο που πραγματεύεται την υιοθέτηση της PSD2 από τους καταναλωτές. Στο ίδιο κλίμα, οι (Hardie et al, 2016) αναφέρουν ότι η μετάβαση από τα μετρητά στις ηλεκτρονικές πληρωμές αποτελεί ευκαιρία για τις FinTech να διεισδύσουν στην αγορά των ψηφιακών πληρωμών και του κινητού εμπορίου η οποία είναι δυνατό να επιτευχθεί μέσα από τη σύμπραξη με τα πιστωτικά ιδρύματα (βλ. Παράρτημα 2).

 Συνοψίζοντας, οι (Romanova et al, 2018) επισημαίνουν ότι αν και το χαμηλό κόστος και η ικανοποίηση του πελάτη αποτελούν βασικούς παράγοντες ανταγωνιστικότητας, εντούτοις θα πρέπει να πλαισιώνονται από την ποιότητα των υπηρεσιών σε συνδυασμό με την ταχύτητα των συναλλαγών, την ασφάλεια και την τήρηση της ιδιωτικότητας. Κατά συνέπεια, η συνεργασία του κλάδου των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών με τους εταιρείες χρηματοοικονομικών τεχνολογιών θα διασφαλίσει τη βελτίωση της ποιότητας και της αποδοτικότητας των υπηρεσιών και παράλληλα θα ενθαρρύνει τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και θα μειώσει το κόστος μέσω της υψηλότερης τυποποίησης<sup>130</sup>.

---

<sup>130</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: standardization.

## Η ελληνική πραγματικότητα

 Στο άρθρο της (Αγγελέτου, 2017) οι εκπρόσωποι των ελληνικών τραπεζών εμφανίζονται θετικοί στο ενδεχόμενο σύμπραξης με τις FinTechs, είτε με εξαγορά εταιρειών είτε μέσω συμμετοχή τους στο μετοχικό κεφάλαιο. Παράλληλα, θεωρούν ότι η πελατειακές τους σχέσεις δεν κινδυνεύουν άμεσα από τον ανταγωνισμό με τις εταιρείες αυτές, θεωρώντας ότι οι FinTech μπορούν να ανταγωνιστούν τις τράπεζες σε επίπεδο ψηφιακής εφαρμογής, όχι όμως και σε επίπεδο σχέσεων εμπιστοσύνης. Αντίστοιχα, σε άρθρο του (Πόγκα, 2016) γίνεται αναφορά στις προσπάθειες των ελληνικών τραπεζών να επενδύσουν σε τεχνολογικές startups (συγκεκριμένα η Εθνική τράπεζα μέσω του NBG Business Seeds και της διοργάνωσης hackathons<sup>131</sup> και η Eurobank μέσω του Κέντρου Καινοτομίας της τράπεζας και της πρωτοβουλίας *egg* που αφορά στην “εκκόλαψη” startup εταιρειών).

 Ο (Δουκίδης, 2016) επισημαίνει ότι “... τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των Ελληνικών τραπεζών είναι οι προχωρημένες ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες τους, το υψηλού επιπέδου προσωπικό εντός και εκτός Ελλάδος, το πελατολόγιο με τα διαχρονικά στοιχεία συναλλαγών και συμπεριφοράς, και η αξιοπιστία τους ως έμπιστη τρίτη οντότητα στο επιχειρείν B-B και B-C”. Τα χαρακτηριστικά αυτά, θα πρέπει να αξιοποιηθούν σε ένα περιβάλλον ανοικτής καινοτομίας (το οποίο θα δημιουργήσει και χρηματοδοτήσει ο ίδιος ο τραπεζικός κλάδος σε συνεργασία με συμπληρωματικούς φορείς και ερευνητικά κέντρα) αποδεκτό σε νέες υπηρεσίες FinTech οι οποίες θα προέρχονται από στελέχη του κλάδου άλλα και υποσχόμενους νέους επιχειρηματίες.

 Η μελέτη των (Κουροθανάση & Δουκίδη, 2018) συνάδει με την παραπάνω αρθρογραφία, καθώς αναφέρει ότι οι ελληνικές τράπεζες αναγνωρίζουν την προοπτική των FinTechs και φέρονται να είναι σε φάση διερεύνησης των βασικών προκλήσεων της συνεργασίας με τις τελευταίες. Παράλληλα, διαπιστώνεται ότι ο κλάδος των FinTech στην Ελλάδα βρίσκεται στα αρχικά στάδια διαμόρφωσης και τα κυριότερα εμπόδια για την ανάπτυξή του, είναι το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον σε συνδυασμό με την αδόμητη και μικρή αγορά, οι περιορισμοί του νομοθετικού πλαισίου που (σε συνδυασμό με την υψηλή φορολογία) αποτελούν τροχοπέδη στην καινοτομία, το “θνησιγενές” των επιχειρηματικών μοντέλων (με κύριο αίτιο την έλλειψη επαρκούς δέσμευσης των μελών τους κατά την ανάπτυξη των προϊόντων) και τέλος, η περιορισμένη υποστήριξη των startups,

---

<sup>131</sup> Εκδηλώσεις που αφορούν σε “μαραθώνιους” ανάπτυξης καινοτόμων εφαρμογών.

ως αποτέλεσμα της αναγκαστικής εσωστρέφειας του εγχώριου τραπεζικού κλάδου λόγω της οικονομικής ύφεσης. Η μελέτη επισημαίνει ότι παρόλο το δυσμενές επιχειρηματικό περιβάλλον στην Ελλάδα, οι προοπτικές αποδοχής των FinTech υπηρεσιών είναι υψηλές, καθώς παρατηρείται συνεχής και μεγάλη αύξηση στη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων πληρωμών<sup>132</sup>.

Κατά τους συγγραφείς, η ανάπτυξη ενός καινοτόμου ψηφιακού κλάδου είναι δυνατό να ενισχύσει το ΑΕΠ της χώρας με την προσέλκυση ξένων επενδύσεων, να μειώσει τη σκιά της οικονομίας μέσω της αύξησης των ηλεκτρονικών συναλλαγών και να οδηγήσει στην αύξηση της απασχόλησης (με την δραστηριοποίηση ελληνικών startups ή την εγκατάσταση τμημάτων R&D αλλοδαπών FinTech στη χώρα). Το πλαίσιο στρατηγικών προτάσεων για την ανάπτυξη του κλάδου απαρτίζεται από τα εξής:

- **Δημιουργία στρατηγικής για την ψηφιακή χρηματοοικονομική καινοτομία** Με τη σύσταση υπηρεσίας ανάπτυξης και παρακολούθησης των FinTech στην ΤτΕ, καθώς και την επικαιροποίηση της νομοθεσίας για τις δραστηριότητες των εταιρειών αυτών.
- **Τόνωση της προσφοράς FinTech υπηρεσιών** Με τη σύσταση sandbox περιβάλλοντος για τις FinTech υπηρεσίες, τη σύσταση innovation hub και την θέσπιση κινήτρων για (κυρίως) νεοφυείς επιχειρήσεις και επενδυτές.
- **Τόνωση της ζήτησης FinTech υπηρεσιών** Με την προώθηση και διευκόλυνση της ανοιχτής τραπεζικής και τη θέσπιση κινήτρων τόνωσης της αποδοχής και χρήσης FinTech υπηρεσιών.
- **Ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών χρηματοοικονομικών δεξιοτήτων** Μέσω της ενίσχυσης των accelerator/incubator προγραμμάτων, το reskilling των εργαζόμενων στο χρηματοοικονομικό κλάδο, καθώς και της ανάπτυξης FinTech δεξιοτήτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

📖 Τέλος, κατά την (Ανυφαντάκη, 2016) οι νέες καινοτομίες ενδέχεται να δημιουργήσουν ευκαιρίες στο χρηματοπιστωτικό τομέα, όπως η ευρύτερη και με χαμηλότερο κόστος πρόσβαση σε χρηματοοικονομικές συμβουλές και υπηρεσίες για τους πελάτες και η αύξηση του ανταγωνισμού και της αποτελεσματικότητας. Η πολυμορφία των συμμετεχόντων στην αγορά και η πλειάδα των προσφερόμενων χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών μπορεί επίσης να μειώσει το συστημικό κίνδυνο

---

<sup>132</sup> Βλ. Π.3 Στατιστικά Στοιχεία Πληρωμών ΕΚΤ

και να οδηγήσει σε καλύτερα και πιο φιλικά προς τον πελάτη προϊόντα. Για τη συγγραφέα, οι FinTech εταιρείες είναι τις περισσότερες φορές σε θέση να προσφέρουν πιο αποτελεσματικές υπηρεσίες, ενώ οι φραγμοί εισόδου στην αγορά μπορεί να είναι χαμηλότεροι από ό,τι για τους παραδοσιακούς παρόχους χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, καθώς η ψηφιοποίηση διευκολύνει περαιτέρω την είσοδό τους στην αγορά. Παράλληλα όμως, με τις πολιτικές που προωθούν την καινοτομία, κρίνεται απαραίτητη η παρακολούθηση των FinTech από τις εποπτικές αρχές για να επιτευχθεί η σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού τομέα.

 Εκτός από τις “συστημικές” τράπεζες, στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται τοπικά μια σειρά από Συνεταιριστικές τράπεζες οι οποίες (σύμφωνα με την on-line αρθρογραφία)<sup>133</sup> έχουν επιλέξει ως στρατηγική υλοποίησης του Open Banking τη συνεργασία με FinTech. Η ελληνική εταιρεία τεχνολογίας και καινοτομίας Crowdpolicy έχει αναλάβει τα έργα της ανάπτυξης του δοκιμαστικού περιβάλλοντος (sandbox APIs) καθώς και της παραγωγικής υποδομής (productive APIs) για τη Συνεταιριστική Τράπεζα Ηπείρου και Συνεταιριστική Τράπεζα Θεσσαλίας και την συμβουλευτική υποστήριξη της Παγκρήτιας Συνεταιριστικής Τράπεζας και της Συνεταιριστικής Τράπεζας Κεντρικής Μακεδονίας. Οι τεχνολογικές πλατφόρμες υλοποιούνται βασιζόμενες σε ανοικτά πρότυπα (Berlin Group Standard) ώστε να είναι εφικτή η μελλοντική δημιουργία υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας σε τομείς όπως ο τουρισμός, ο πολιτισμός, η δημόσια διοίκηση, υπηρεσίες για εμπόρους, authentication-as-a-service κ.ά. Παράλληλα, αξιοποιούνται υφιστάμενες υποδομές των Τραπεζών και ενισχύεται με τεχνογνωσία το στελεχιακό δυναμικό τους και δημιουργούνται νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και δυνατότητες συνεργειών σε τοπικό επίπεδο, που θα στηρίξουν την τοπική περιφερειακή ανάπτυξη. Η τεχνολογία υποστηρίζεται από ολοκληρωμένες δράσεις ενεργοποίησης των τοπικών κοινωνιών και ανάπτυξης συνεργασιών με τοπικούς και περιφερειακούς φορείς μέσω κατάλληλων δράσεων ανοιχτής καινοτομίας (community building και activation).

---

<sup>133</sup> Πηγές: EpirusBank ([www.epirusbank.com/pressreleases/release-3336](http://www.epirusbank.com/pressreleases/release-3336)), BankofThessaly ([www.bankofthessaly.gr/search/node/crowdpolicy](http://www.bankofthessaly.gr/search/node/crowdpolicy)), Crowdpolicy (<https://crowdpolicy.com/liseis/lysis-gia-trapezes/?lang=el#openapi>), Epixeiro ([www.epixeiro.gr/article/137426](http://www.epixeiro.gr/article/137426)) και Euro2day ([www.euro2day.gr/news/enterprises/article/1671428/h-synetairistikh-trapeza-hpeiroy-protoporei-sthn-y.html](http://www.euro2day.gr/news/enterprises/article/1671428/h-synetairistikh-trapeza-hpeiroy-protoporei-sthn-y.html)).

## 2.3 Η υιοθέτηση από τους καταναλωτές

Η Οδηγία αποσκοπεί στην εξασφάλιση της προστασίας των καταναλωτών μέσω μιας σειράς μέτρων, με τα οποία θα πρέπει να συμμορφωθούν οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών και τα οποία περιλαμβάνουν:

- την απαίτηση για την ταχύτερη διεκπεραίωση παραπόνων και καταγγελιών,
- την υιοθέτηση εναλλακτικών μεθόδων επίλυσης διαφορών,
- την υποχρέωση παροχής τακτικής, πλήρους και σαφής ενημέρωσης προς τους πελάτες,
- τον περιορισμό των προμηθειών και των ποσών που παρακρατούνται ανά κίνηση<sup>134</sup> και
- τη μείωση του ανώτατου ορίου ευθύνης σε περιπτώσεις μη εξουσιοδοτημένων κινήσεων.

 Σύμφωνα με έρευνα της (Accenture, 2016a)<sup>135</sup> οι καταναλωτές εμφανίζονται έτοιμοι να υιοθετήσουν τις υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών καθώς το 53% των ερωτηθέντων εμφανίζονται θετικοί στο ενδεχόμενο να επιτρέψουν σε ένα τρίτο πάροχο να ξεκινήσει μια πληρωμή για λογαριασμό τους. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι κατά τη χρονική στιγμή που διεξήχθη η έρευνα οι υπηρεσίες αυτές δεν ήταν ακόμη διαθέσιμες στην αγορά, το αποτέλεσμα υποδηλώνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό των καταναλωτών είναι πιθανό να δοκιμάσουν ένα “προϊόν” PIS, με προοπτική μελλοντικής αύξησής του καθώς οι καταναλωτές θα εξοικειώνονται περισσότερο με τις νέες υπηρεσίες ανοιχτής τραπεζικής. Όσον αφορά στους όγκους συναλλαγών, η Accenture προβλέπει ότι μία στις τρεις online συναλλαγές χρεωστικών καρτών (και αντίστοιχα, μία στις δέκα συναλλαγές πιστωτικών καρτών) θα μεταφερθεί σε PISP έως το 2020.

Στην ίδια έρευνα, οι καταναλωτές κλήθηκαν να ταξινομήσουν κατά σειρά προτίμησης τις εταιρείες που θα εμπιστευόντουσαν για να ξεκινήσουν μια πληρωμή για λογαριασμό τους, με τη λίστα των δυνητικών παρόχων να περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες:

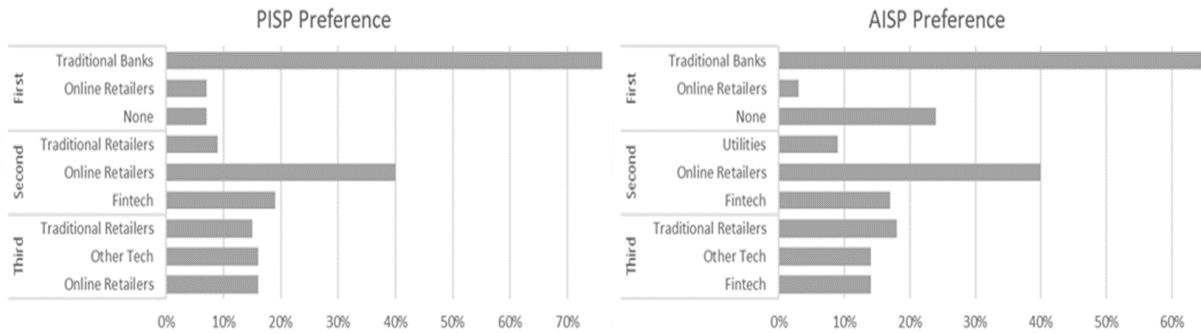
- παραδοσιακές τράπεζες,
- τράπεζες-διεκδικητές (challenger banks),
- FinTechs (π.χ. PayPal),

---

<sup>134</sup> Βλ. (William Fry, 2016), σελίδα 7: “... The European Commission estimates that 95% of all card payments made in the EU will be protected from surcharges in future.”

<sup>135</sup> Αποτελέσματα έρευνας της Accenture σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο College Dublin (UCD) που αφορά καταναλωτές από το Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία, με τίτλο “Consumers’ initial reactions to the new services enabled by PSD2”.

- μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.),
- aggregator ιστότοπους (π.χ.Trivago) και γενικότερα εταιρείες τεχνολογίας (π.χ.Google),
- “παραδοσιακές” (π.χ.Tesco) και online εταιρείες λιανικής πώλησης (π.χ.Amazon),
- τηλεπικοινωνιακούς παρόχους και τις εταιρείες κοινής ωφέλειας



Εικόνα 15. Accenture Payments Survey: Επιλογή παρόχου ανά κατηγορία

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δυνητικοί χρήστες PIS υπηρεσιών, σε αυτό το αρχικό στάδιο, **εμπιστεύονται μόνον παρόχους τους οποίους έχουν παραλληλίσει με τη διενέργεια πληρωμών**, προτιμώντας τις παραδοσιακές τράπεζες (με ποσοστό 76%) και τους online λιανοπωλητές (40%). Στην πράξη, αν και οι καταναλωτές εμφανίζονται ανοικτοί στη χρήση υπηρεσιών PIS, οι εταιρείες που δεν έχουν ήδη συνδεθεί με δραστηριότητες πληρωμών στο μυαλό των καταναλωτών θα πρέπει να αγωνιστούν για να κερδίσουν την εμπιστοσύνη τους<sup>136</sup>. Πέρα από την αξιοπιστία του παρόχου, η **ασφάλεια** αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την υιοθέτηση των υπηρεσιών PISP καθώς το 94% των ερωτηθέντων τόνισε ότι κάθε νέα υπηρεσία πληρωμών θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον εξίσου ασφαλής με την τρέχουσα μέθοδο που χρησιμοποιούν για τις συναλλαγές τους. Αντίθετα, οι τυχόν εκπτώσεις ή άλλα κίνητρα δεν αποτελούν καθοριστικό παράγοντα επιλογής υπηρεσίας.

Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα προτίμησης παρόχου πληροφοριών λογαριασμού, με τις “παραδοσιακές” τράπεζες (65%) και τους online retailers (40%) να αποτελούν τις επικρατέστερες πρώτες επιλογές παρόχων AISP. Οι λοιποί “δυνητικοί” πάροχοι διαφαίνεται ότι θα κερδίσουν μερίδιο αγοράς μόνο αν καταφέρουν να πείσουν τους καταναλωτές ότι είναι “ασφαλείς” και σε θέση να παρέχουν αισθητά καλύτερη εμπειρία χρήστη και αρτιότερη ανάλυση δεδομένων

<sup>136</sup> Για παράδειγμα, μόνο το 3% των καταναλωτών δήλωσαν ότι θα χρησιμοποιήσουν τις challenger banks για τις υπηρεσίες PISP. Αντίστοιχα, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έλαβαν μόνο το 1% των πρώτων προτιμήσεων, το 4% των δεύτερων προτιμήσεων και 6% των τρίτων προτιμήσεων.

(δεδομένου ότι η πρόσβαση στα ευαίσθητα τραπεζικά δεδομένα και τις προσωπικές πληροφορίες τους αποτελεί πηγή ανησυχίας για 70% των ερωτηθέντων, οι οποίοι δηλώνουν ότι δεν εμπιστεύονται ένα τρίτο πάροχο όσο μια τράπεζα<sup>137</sup>).

Η στάση των καταναλωτών έναντι των AISP ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με την ηλικία και τον αριθμό των τραπεζών στις οποίες τηρούν λογαριασμό. Στο δείγμα της έρευνας, τα άτομα της ηλικιακής ομάδας μεταξύ 55 και 64 ετών, αν και τηρούν λογαριασμούς σε πέντε και πάνω τράπεζες, εμφανίζονται ως οι λιγότερο πιθανό να δοκιμάσουν τις υπηρεσίες AIS, με περισσότερους από τους μισούς (52%) να δηλώνουν ότι δεν εμπιστεύονται κανένα πάροχο για να συγκεντρώσει τις πληροφορίες των λογαριασμών τους, σε αντίθεση με την ηλικιακή ομάδα 18 έως 24 ετών, όπου το 85% θα εμπιστευόταν ένα τρίτο μέρος να συγκεντρώσει τα δεδομένα του. Τέλος, ανεξαρτήτως ηλικίας, πάνω από το 50% των ερωτηθέντων με λογαριασμό σε τέσσερις τράπεζες θα χρησιμοποιούσαν υπηρεσίες AIS. Η μελέτη επισημαίνει ότι η υιοθέτηση των υπηρεσιών AIS για τους μεν καταναλωτές θα κριθεί από τις υπηρεσίες πρόσθετης αξίας που θα παρέχουν στον τελικό χρήστη, ενώ θα είναι καθολική για τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους, δεδομένου ότι αυτές: (α) συνήθως τηρούν λογαριασμούς σε πάνω από μία τράπεζα και (β) η λύση της συγκεντρωτικής παρακολούθησης της οικονομικής τους θέσης καλύπτει την ανάγκη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο<sup>138</sup>.

---

<sup>137</sup> Στο άρθρο τους "What about the ethics of FinTech?" (πηγή: <https://magazine.fintechweekly.com/articles/what-about-the-ethics-of-fintech>) οι Demir & Ramkumar προτείνουν ότι οι FinTechs θα πρέπει να ενημερώνουν τους πελάτες τους σχετικά με τη χρήση από αυτές των ιστορικών δεδομένων των κινήσεών τους (ή ακόμα και την πιθανή πώλησή τους σε τρίτους) και να δώσουν παράλληλα τη δυνατότητα στους πελάτες να επιλέγουν οι ίδιοι το επίπεδο εμπιστευτικότητας (και εκμετάλλευσης από τους παρόχους υπηρεσιών) για τις πληροφορίες που τους αφορούν. Κατ' αντιστοιχία η (Crawford, 2017) θίγει το πρόβλημα της **απουσίας κανόνων δεοντολογίας σχετικά με τις δραστηριότητες των AISP** και παραθέτει την περίπτωση όπου ένας χρήστης με περιορισμένες γνώσεις οικονομικών χρησιμοποιεί την εφαρμογή ενός παρόχου ο οποίος προσφέρει επενδυτικές συμβουλές ως πρόσθετη υπηρεσία: Κατά την εμφάνιση των συγκεντρωτικών στοιχείων του πελάτη, η εφαρμογή παρουσιάζει τις τρέχουσες τάσεις της αγοράς και προτείνει στο χρήστη να επενδύσει σε μετοχές που ανήκουν στη μητρική εταιρεία του AISP ή σε επιχείρηση που συνδέεται με εγκληματική δραστηριότητα.

<sup>138</sup> Η (van der Cruysen, 2017) επισημαίνει ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να επανεξετάζουν διαρκώς τις πολιτικές απορρήτου και προστασίας δεδομένων των πελατών τους. Η συγγραφέας συμπεραίνει ότι οι καταναλωτές θεωρούν ότι το απόρρητο των δεδομένων πληρωμών τους είναι σημαντικό και θεωρούν απαράδεκτο για τις τράπεζες να πωλούν τα στοιχεία πληρωμών τους (ή τα πρότυπα δαπανών που εξάγονται από τα δεδομένα αυτά) σε άλλες εταιρείες, γεγονός που έχει σημαντική επίπτωση στην εμπιστοσύνη τους προς τις τράπεζες. Η μελέτη διαπιστώνει ότι οι περισσότεροι καταναλωτές δεν είναι πρόθυμοι να μοιράζονται τα δεδομένα πληρωμών τους με μη τραπεζικά ιδρύματα για να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή πληρωμής ή να λαμβάνουν μια οικονομική επισκόπηση.

☀️ Προς επίρρωση των αποτελεσμάτων της παραπάνω έρευνας όσον αφορά στις ηλικιακά νεότερες ομάδες, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας της (KPMG, 2017)<sup>139</sup> αναφορικά με τις τραπεζικές προτιμήσεις των επαγγελματιών της λεγόμενης γενιάς Y. Η έρευνα αναφέρεται στην αυξανόμενη ζήτηση των “αόρατων πληρωμών”: Τη δυνατότητα πληρωμής δηλαδή, μέσω εφαρμογής (π.χ. Uber) από τις “έξυπνες” συσκευές (κινητό, ρολόι, ή άλλο wearable) του χρήστη και την ανάγκη για την ύπαρξη εφαρμογών που, ενοποιώντας διάφορες υπηρεσίες, παρέχουν απρόσκοπτη τραπεζική εμπειρία<sup>140</sup>. Για την προς διερεύνηση ομάδα βασικό ζητούμενο χαρακτηριστικό των τραπεζικών υπηρεσιών αποτελεί η omni-channel<sup>141</sup> εξυπηρέτηση με προτεραιότητα στο mobile banking. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αν και άνω του 80% των ερωτηθέντων είναι θετικά προσκείμενοι σε μία ενδεχόμενη χρήση τραπεζικών υπηρεσιών από έναν από τους τεχνολογικούς κολοσσούς (Google, Apple), αντίθετα εμφανίζονται επιφυλακτικοί απέναντι στις αντίστοιχες υπηρεσίες προσφερόμενες από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook) επικαλούμενοι λόγους ασφάλειας.

📖 Παρόμοια επιχειρηματολογία συναντάμε και στον (Boot, 2016), που αναφέρει ότι οι τράπεζες επωφελούνται από την ανησυχία των ανθρώπων για την ασφάλεια των χρημάτων τους “... αν και η οικονομική κρίση του 2007-2009 έθεσε προβληματισμούς σχετικά τη σταθερότητα των τραπεζών, οι τράπεζες εξακολουθούν να θεωρούνται ως ο τόπος όπου τα χρήματα είναι ασφαλή. Όσο μεγάλη και αν είναι η δημοτικότητα της Apple, ο κόσμος δύσκολα θα εμπιστευόταν να καταθέσει τις οικονομίες του στις εταιρείες τεχνολογίας...”.

📖 Παρατηρούμε ότι κοινός τόπος στις παραπάνω έρευνες αποτελεί το ζήτημα της εμπιστοσύνης: το άρθρο των (van Esterik-Plasmeijer & van Raaij, 2017) αναφέρει ότι η εμπιστοσύνη ενισχύεται από την ύπαρξη κανονιστικού πλαισίου σχετικά με την ασφάλεια των συναλλαγών και την εξασφάλιση ότι οι πελάτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στα κεφάλαιά τους ανά πάσα στιγμή. Οι συγγραφείς διακρίνουν ως πυλώνες οικοδόμησης της εμπιστοσύνης και της αφοσίωσης των πελατών απέναντι στα τραπεζικά ιδρύματα:

(α) Τη σύγκλιση αξιών μεταξύ ιδρυμάτων και πελατών,

---

<sup>139</sup> Banking on the future. The roadmap to becoming the banking partner of Gen Y professionals: Ο όρος περιγράφει τους νέους (18 έως 30 ετών) επαγγελματίες με πανεπιστημιακή μόρφωση, τεχνολογική κατάρτιση, και μέσα προς υψηλά εισοδήματα.

<sup>140</sup> Σαν παράδειγμα ενοποίησης αναφέρεται η διαχείριση των loyalty καρτών και η δυνατότητα κράτησης εισιτηρίων μέσω της τραπεζικής εφαρμογής του χρήστη.

<sup>141</sup> Η κοινή μοναδική εμπειρία που αποκομίζει ο πελάτης σε όλα τα κανάλια εξυπηρέτησης.

(β) Τον προσανατολισμό στην εξυπηρέτηση του πελάτη και

(γ) Τις ιδιότητες της επάρκειας, σταθερότητας, διαφάνειας και ακεραιότητας που κρίνεται αναγκαίο να χαρακτηρίζουν το τραπεζικό ίδρυμα<sup>142</sup>.

 **Ανατροπή του κανόνα της εμπιστευτικότητας;** Εδώ και δεκαετίες, οι τράπεζες συμβουλεύουν τους πελάτες τους να μη δίνουν σε κανέναν πρόσβαση στα τραπεζικά τους στοιχεία. Με την PSD2, οι νέες υπηρεσίες πληρωμών έρχονται σε πλήρη αντίθεση με τον άγραφο κανόνα της “εμπιστευτικότητας”.

 Για τους (Chuang et al, 2016), η “πρόθεση συμπεριφοράς” απέναντι σε μια υπηρεσία που παρέχεται από FinTech καθορίζεται από τους παράγοντες όπως η εμπιστοσύνη απέναντι στην επιχείρηση και την προσφερόμενη υπηρεσία, η χρησιμότητα της υπηρεσίας, η ευκολία χρήσης και η πρόθεση χρήσης από πλευράς χρήστη. Συγκεκριμένα οι πελάτες: (α) επιδεικνύουν εμπιστοσύνη στις υπηρεσίες που προσφέρει μια Fintech όταν η επεξεργασία των συναλλαγών τους είναι ορθή και το σύστημα είναι ασφαλές, (β) είναι θετικά διακείμενοι σε Fintechs παρέχουν τη δυνατότητα αποτελεσματικής, εύκολης και γρήγορης ανάκτησης πληροφοριών και επιτρέπουν την εκτέλεση συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο χωρίς περιορισμούς, (γ) εκτιμούν την ευκολία στη λήψη και τη χρήση της εφαρμογής, καθώς και τη φιλικότητα της διεπαφής και τέλος, (δ) συνεκτιμούν τις αξιολογήσεις άλλων χρηστών πριν αποφασίσουν να κάνουν χρήση των υπηρεσιών της Fintech<sup>143</sup>.

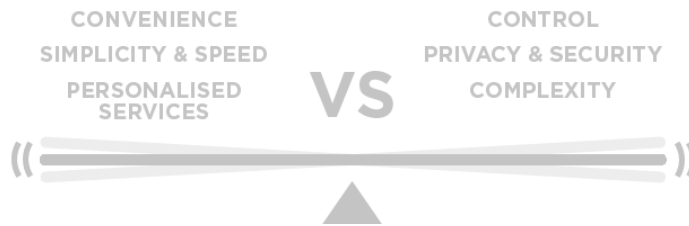
 Τέλος, η (Reynolds, 2017) αν και αναγνωρίζει ότι η δυναμική της Οδηγίας θα διαταράξει τον τραπεζικό κλάδο και θα επιφέρει μία σειρά από θετικές επιπτώσεις για τους καταναλωτές, παράλληλα θέτει μία σειρά από προβληματισμούς που αφορούν στο αν η PSD2 πρόκειται όντως να ωφελήσει τους καταναλωτές με χαμηλά οικονομικά εισοδήματα, στο κατά πόσο θα είναι ορθή<sup>144</sup> η χρήση των δεδομένων που θα “απελευθερωθούν” στο πλαίσιο της Οδηγίας και επισημαίνει ότι η υλοποίηση του Open Banking βασίζεται στην εξισορρόπηση μεταξύ (α) της ταχύτητας των συναλ-

<sup>142</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο κείμενο χρησιμοποιούνται οι όροι: (α) value congruence, (β) customer orientation και (γ) competence, stability, transparency, integrity.

<sup>143</sup> Παράδειγμα της αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες αποτελεί η υιοθέτηση της κάρτας Revolut από τους Έλληνες χρήστες ‘κατά τις πρώτες ημέρες επιβολής των capital controls στην Ελλάδα, όπου η χρήση των πιστωτικών καρτών για αγορές στο εξωτερικό είχε απαγορευθεί, οπότε μέσω των κοινωνικών δικτύων (δια “word-of-mouth”) καθιερώθηκε η χρήση της βρετανικής κάρτας σαν εναλλακτική λύση για την επίτευξη διαδικτυακών αγορών από εμπόρους του εξωτερικού.

<sup>144</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: ethical.

λαγών έναντι του ελέγχου, (β) της απλότητας έναντι της προστασίας της ιδιωτικότητας και (γ) των εξατομικευμένων υπηρεσιών έναντι της πολυπλοκότητας.



🧠 Η εφαρμογή της Οδηγίας σηματοδοτεί σημαντικές αλλαγές για τον τραπεζικό κλάδο, οι οποίες θα επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο οι τράπεζες διαχειρίζονται τη σχέση τους με τους πελάτες. Οι τράπεζες, αντλώντας συμπεράσματα από άλλους κλάδους (όπως την τηλεπικοινωνιακή, την ξενοδοχειακή, ακόμα και τη μουσική βιομηχανία) που έχουν ήδη αντιμετωπίσει το φαινόμενο της ψηφιακής διαταραχής (digital disruption), θα μπορούσαν να μάθουν από τα λάθη τους και να είναι καλύτερα προετοιμασμένες για να επωφεληθούν από τις νέες συνθήκες που αναμένεται να επικρατήσουν στην αγορά.

Σημαντικό παράδειγμα αποτελούν οι τηλεπικοινωνιακοί φορείς, που επένδυσαν στη δημιουργία του 3G και στη συνέχεια έχασαν μία σημαντική πηγή εσόδων τους (τα κέρδη που προέκυπταν από τα μηνύματα κειμένου SMS), όταν νέοι φορείς (όπως το WhatsApp και το Viber) ξεκίνησαν να προσφέρουν υπηρεσίες άμεσων μηνυμάτων χρησιμοποιώντας τα δίκτυά τους. Ως εκ τούτου, η πρόκληση για τις τράπεζες είναι η κατανόηση του πώς θα μεταμορφωθεί ο κλάδος, έτσι ώστε να διατηρήσουν την πιστή πελατειακή τους βάση απέναντι στις FinTechs. Η προοπτική ότι ο τραπεζικός κλάδος θα μετατραπεί άμεσα τόσο δραστικά όσο ο τομέας των τηλεπικοινωνιών ή η βιομηχανία των μέσων ενημέρωσης παρουσιάζεται ως μη ιδιαίτερα πιθανή, καθώς οι καταναλωτές είναι πιο διστακτικοί στην αλλαγή των τραπεζικών εφαρμογών που χρησιμοποιούν σε σχέση με τις εφαρμογές ανταλλαγής μηνυμάτων: η αποτυχία παράδοσης ενός μηνύματος κειμένου δεν έχει την ίδια βαρύτητα ή τις συνέπειες τις αποτυχίας μιας κίνησης μεταφοράς χρημάτων. Επιπλέον, καθώς οι Ευρωπαίοι πολίτες εμφανίζονται ακόμα επιφυλακτικοί απέναντι στη χρήση οικονομικών υπηρεσιών που προσφέρονται από φορείς άλλων κρατών-μελών<sup>145</sup> αναμένεται να χρειαστεί αρκετός χρόνος μέχρι οι τοπικές αγορές να επηρεαστούν από τους "διεθνείς" παίκτες.

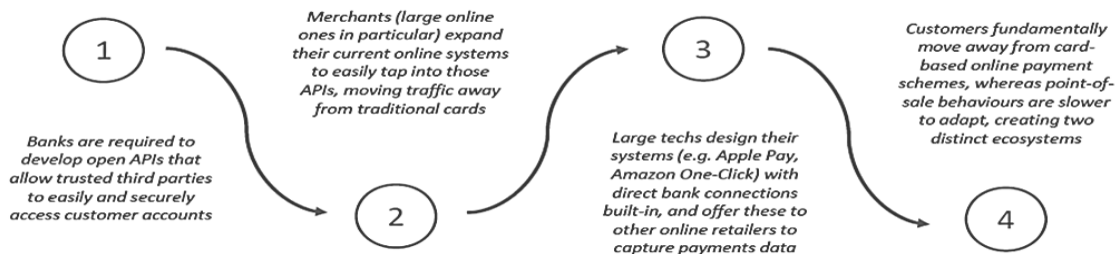
<sup>145</sup> Σύμφωνα με άρθρο της BBVA (πηγή: [www.bbva.com/en/can-ask-loan-another-european-country-spain/](http://www.bbva.com/en/can-ask-loan-another-european-country-spain/)), μόλις το 7% των ευρωπαίων καταναλωτών έχουν προβεί σε αγορά οικονομικής υπηρεσίας από άλλο κράτος- μέλος της ΕΕ εκτός από το δικό τους.

## Open Banking και έμποροι

Καθώς η επεξεργασία των πληρωμών καθίσταται μια όλο και πιο σύνθετη διαδικασία, με δεκάδες σχήματα πληρωμών ανά χώρα, η Οδηγία διευκολύνει τους εμπόρους που επιθυμούν να πουλήσουν σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, υπερπηδώντας τα εμπόδια των περιφερειακών συστημάτων πληρωμών. Ιδιαίτερα για τους μεγάλους εμπόρους, η διαπραγματευτική τους δύναμη στο πλαίσιο του οικοσυστήματος πληρωμών είναι αυξημένη λόγω της δυνατότητάς τους να επηρεάζουν τις επιλογές πληρωμής των πελατών τους (κυρίως στις ηλεκτρονικές συναλλαγές). Σε συνδυασμό με την αυξημένη σημασία των δεδομένων πληρωμών, οι έμποροι αυτοί, θα είναι σε θέση να ασκούν πιέσεις στους παρόχους για μειωμένες προμήθειες και να επηρεάσουν την ευρύτερη εξέλιξη της υιοθέτησης της Οδηγίας.

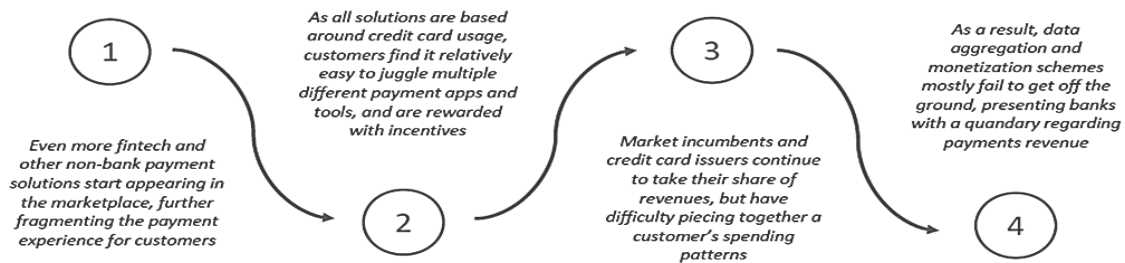
📖 Η μελέτη του (*World Economic Forum, 2017*) διακρίνει δύο σενάρια σχετικά με τις εξελίξεις στον κλάδο πληρωμών στη μετά-PSD2 εποχή.

**Σενάριο (α) Μελλοντικό τοπίο όπου η εφαρμογή της Οδηγίας υλοποιήθηκε κατά το δοκούν.** Στην περίπτωση αυτή, η μελέτη προβλέπει ότι ο κλάδος πληρωμών θα διασπαστεί σε δύο οικοσυστήματα: το “παραδοσιακό” μοντέλο πληρωμών βασιζόμενο στις συναλλαγές καρτών μέσω POS θα συνυπάρχει πλέον με οι on-line συναλλαγές που θα βασίζονται κυρίως σε υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών, όπου οι πλέον ευνοημένοι θα είναι οι έμποροι που θα υιοθετήσουν λύσεις βασισμένες στην PSD2, πληρώνοντας μειωμένες προμήθειες σε σχέση με τις συναλλαγές καρτών.



**Σενάριο (β) Η εφαρμογή της Οδηγίας οδηγεί σε κατακερματισμό του κλάδου πληρωμών.** Στην περίπτωση αυτή, η εφαρμογή της PSD2 οδηγεί σε πανσπερμία προσωποποιημένων λύσεων από ιδρύματα πληρωμών και εμπόρους. Οι πελάτες έχουν στη διάθεσή τους περισσότερες λύσεις, οι οποίες οδηγούν σε εξατομικευμένες εμπειρίες πληρωμών, αλλά με πιθανές δυσκολίες παρακολούθησης των δαπανών τους, λόγω των πολλών πηγών πληρωμών.

Σύμφωνα με το σενάριο, δεν αναμένεται μείωση της χρήσης των καρτών. Αντίθετα, οι (πολλές) νέες πλατφόρμες θα κινδυνεύσουν με αποτυχία εξαιτίας της έλλειψης πληροφοριών, με πιθανό αποτέλεσμα τις συνεργασίες μεταξύ παρόχων στο πλαίσιο της συγκέντρωσης / κατανόησης των δεδομένων των πελατών. Μόνον οι τράπεζες θα έχουν την πλήρη εικόνα των δαπανών του πελάτη, διατηρώντας έτσι τον έλεγχο των δεδομένων και διακρατώντας το πελατολόγιό τους. Οι έμποροι πιθανώς να ωφεληθούν από την αυξημένη χρήση των εφαρμογών που θα παρέχουν, ιδιαίτερα αν αυτές συνδυάζονται με κάποιο loyalty σχήμα.



## 2.4 Μελέτες περίπτωσης

Για την περαιτέρω κατανόηση των νέων ρόλων (ASPSP, PISP και AISP), τα case studies που ακολουθούν εξετάζουν τις μεταβολές που επιφέρει η εισαγωγή της Οδηγίας PSD2 στις τράπεζες και τις FinTechs.

### Case Study: Παραδοσιακές Τράπεζες

 Η Banco Bilbao Vizcaya Argentaria<sup>146</sup>, γνωστή και ως BBVA, είναι μια διεθνής τράπεζα με έδρα το Μπιλμπάο της Ισπανίας. Με έτος ίδρυσης το 1857, η BBVA του σήμερα είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς τραπεζικών συγχωνεύσεων που έλαβαν χώρα ολόκληρο τον 20ό αιώνα και πλέον δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 30 χώρες, με μια ιδιαίτερη θέση παρουσία (εκτός της Ισπανίας), στις ΗΠΑ, τη Λατινική Αμερική (κυρίως το Μεξικό) και την Τουρκία. Η τράπεζα απασχολεί παγκοσμίως 125.000 άτομα τα οποία εξυπηρετούν πάνω από 75 εκατομμύρια πελάτες και το σύνολο του ενεργητικού της ανέρχεται σε 691 δισ. ευρώ. Η τράπεζα προσφέρει ένα πλήρες φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών λιανικής, εταιρικής και επενδυτικής τραπεζικής. Με το πέρας της τραπεζικής κρίσης, η τράπεζα επένδυσε στη βελτίωση της τεχνολογικής υποδομής της, αναγνωρίζοντας τη σημασία της ψηφιακής ανάπτυξης στο πλαίσιο του αποτελεσματικού ανταγωνισμού.

Η BBVA προβλέπει στην αύξηση των εσόδων από ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες με στόχο τη μετεξέλιξή της σε “τράπεζα του 21ου αιώνα”, έχοντας ως διττή στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού τη **συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους** σε συνδυασμό με την **ανάπτυξη νέων λύσεων in-house**. Ορόσημα στις συνεργασίες με εξωτερικούς εταίρους αποτελούν οι επενδύσεις της τράπεζας στην *Simple* (αμερικανική startup η οποία παρείχε καινοτόμες τραπεζικές υπηρεσίες μέσω mobile καναλιών) και σε δύο ψηφιακές τράπεζες, τη βρετανικής *Atom Bank* και τη φινλανδική *Holvi*. Επιπλέον, η τράπεζα μέσω venture capital έχει διαθέσει 250 εκατομμύρια δολάρια για επενδύσεις σε νεοσύστατες επιχειρήσεις όπως η Personal Capital (λογισμικό wealth management) και η Prosper (e-marketplace για καταναλωτικά δάνεια).<sup>147</sup>

---

<sup>146</sup> Πηγή: BBVA ([www.bbva.com/en/corporate-information/#basic-data](http://www.bbva.com/en/corporate-information/#basic-data))

<sup>147</sup> Πηγή: Ιστότοπος Startupper (<https://startupper.gr/to-θαυμαστό-παράδειγμα-της-bbva-και-η-ανάγ/>)

 Η (Omarini, 2018) αναφέρει ότι η BBVA την τελευταία δεκαετία επιδιώκει να εδραιωθεί ως ο ηγέτης της ψηφιακής τραπεζικής μέσω της καινοτομίας και της διαφοροποίησης, με σαφή προτεραιότητα στην εμπειρία πελατών<sup>148</sup>, την αύξηση των ψηφιακών πωλήσεων, την ανάπτυξη εναλλακτικών επιχειρηματικών μοντέλων (ιδιαίτερα μέσω της συνεργασίας με FinTechs), την απλούστευση των εσωτερικών διαδικασιών και την επένδυση στο προσωπικό μέσω της προσέλκυσης εξειδικευμένων στελεχών και την προώθηση της καινοτομίας<sup>149</sup>. Σε αυτό το συγκεκριμένο επιχειρηματικό, στρατηγικό και οργανωτικό περιβάλλον, η εισαγωγή της PSD2 και τα μοντέλα Open Banking, οδήγησαν την τράπεζα στην υιοθέτηση του **μοντέλου πλατφόρμας** (βλ.κεφ.2.2.2) και συγκεκριμένα της πρωτοβουλίας **API\_Market**, με σκοπό την αναζήτηση νέων ροών εσόδων καθώς και τη διερεύνηση καινοτόμων λύσεων.

 Το API\_Market<sup>150</sup> αποτελεί μια πλατφόρμα οικονομικών APIs που παρέχει η τράπεζα σε τρίτα μέρη (εταιρείες ή προγραμματιστές) που σκοπεύουν να υλοποιήσουν εφαρμογές προστιθέμενης αξίας με βάση τα παρεχόμενα APIs. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να εγγραφούν στην πλατφόρμα και στη συνέχεια να δοκιμάσουν τα APIs σε περιβάλλον sandbox<sup>151</sup>. Στην περίπτωση που μία εταιρεία ενδιαφερθεί να χρησιμοποιήσει τα API σε περιβάλλον παραγωγής, θα πρέπει να υποβάλλει το application της προς αξιολόγηση στην τράπεζα. Αφού ελεγχθεί (και εγκριθεί) η επαγγελματική της πρόταση, η εταιρεία αποκτά πρόσβαση για χρήση των APIs στο περιβάλλον παραγωγής, με κόστος που καθορίζεται τόσο από τις υπηρεσίες που καταναλώνουν όσο και από την προοριζόμενη χρήση τους.

 Σύμφωνα με την (Omarini, 2018) η πρωτοβουλία έχει τις ρίζες της στις αρχές του 2010, όπου και αναπτύχθηκαν διασυνδέσεις που χρησιμοποιήθηκαν εντός της τράπεζας για να εξασφαλίσουν ότι διάφορες οντότητες του infrastructure της τράπεζας μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους, με τελικό στόχο την ομαλή διεξαγωγή διαδικασιών που απαιτούσαν τη συμμετοχή πολλαπλών υποσυστημάτων. Η πορεία προς μια ανοιχτή πλατφόρμα API ξεκίνησε με την προσέγγιση των

---

<sup>148</sup> Customer Experience (CX): Η εμπειρία των πελατών προέρχεται από το σύνολο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αυτών και ενός προϊόντος, μιας εταιρείας, ή μέρος της οργάνωσής της, οι οποίες προκαλούν μια αντίδραση. Η σημασία της εξατομικευμένης εμπειρίας κατά περίπτωση κρισιμότερη ακόμα και από τη χρησιμότητα του προϊόντος (Πηγή: [www.epixeiro.gr/article/77019](http://www.epixeiro.gr/article/77019)).

<sup>149</sup> Στο πλαίσιο αυτό, εντάχθηκε στο οργανόγραμμα της τράπεζας η νέα υπηρεσία *Data Management & Open Innovation*.

<sup>150</sup> Πηγή: BBVA API Market ([www.bbvaapimarket.com/](http://www.bbvaapimarket.com/))

<sup>151</sup> σ.σ. Απομονωμένο, εικονικό περιβάλλον δοκιμών.

προγραμματιστών μέσα από τη διοργάνωση *hackathons*. Στην πράξη, η BBVA προσπαθούσε (α) να εμπλουτίσει την πρόταση αξίας της με εφαρμογές που θα μπορούσαν να επικοινωνούν με τα συστήματά της και να ενσωματώνονται σε αυτήν και (β) να μειώσει το κόστος της καινοτομίας, επιτρέποντας σε εξωτερικούς εταίρους να αναπτύσσουν επαναχρησιμοποιήσιμα προϊόντα και υπηρεσίες μέσω της πλατφόρμας.

Η ανάπτυξη του μοντέλου πλατφόρμας έδωσε στη BBVA τη δυνατότητα αύξησης και διαφοροποίησης των ροών εσόδων της, καθώς αναπτύσσονται τραπεζικές (και μη) τραπεζικές υπηρεσίες: η πρώτη ροή εσόδων προέρχεται από την τιμολόγηση των επιχειρήσεων που εκμεταλλεύονται την πλατφόρμα για την ανάπτυξη και την πώληση των προϊόντων τους και η δεύτερη ροή προέρχεται από πρόσθετες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας ενσωματωμένες και συγκεντρωμένες στο πλαίσιο της προσφοράς BBVA, η οποία μπορεί να προσφέρει εξαιρετική εμπειρία στον πελάτη (έχοντας επιτύχει σημαντικές οικονομίες κλίμακας κατά την ανάπτυξη των υπηρεσιών αυτών).

 Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι απευθυνόμενη στην αμερικανική αγορά, η BBVA ξεκίνησε τη λειτουργία της BBVA Open Platform<sup>152</sup> όπου οι TPPs, έχοντας πρόσβαση σε τραπεζικές υπηρεσίες μέσω APIs, θα είναι σε θέση να προσφέρουν χρηματοπιστωτικά προϊόντα στους πελάτες τους χρησιμοποιώντας υπηρεσίες ψηφιακής τραπεζικής της BBVA (όπως η επαλήθευση ταυτότητας, ή η έκδοση κάρτας). Η εν λόγω πλατφόρμα χρησιμοποιείται ήδη από τη neobank<sup>153</sup> Simple και η BBVA προσβλέπει σε περαιτέρω συνεργασίες. Μέσω της Open Platform, η BBVA επιδιώκει να πρωτοστατήσει στις μελλοντικές εξελίξεις στην αγορά των ΗΠΑ, όπου δεν υπάρχει ακόμα επίσημο ρυθμιστικό πλαίσιο για την ανοιχτή τραπεζική.

### Case Study: Τράπεζες-Διεκδικητές



 Η Starling Bank είναι μια ψηφιακή challenger bank που εδρεύει στο Ηνωμένο Βασίλειο και παρέχει υπηρεσίες κινητής τραπεζικής που περιλαμβάνουν την τήρηση λογαριασμών, την έκδοση

<sup>152</sup> Βλ. Bussines Insider: BBVA launches open banking platform in the US (Πηγή: [www.businessinsider.com/bbva-us-open-platform-launch-2018-10](http://www.businessinsider.com/bbva-us-open-platform-launch-2018-10)).

<sup>153</sup> Νέος τύπος τραπεζών, χωρίς υποκαταστήματα, που παρέχουν ψηφιακές υπηρεσίες μέσω εφαρμογών. Πηγή: Collins Dictionary ([www.collinsdictionary.com/submission/17738/neobank](http://www.collinsdictionary.com/submission/17738/neobank)). Στο παρόν κείμενο απαντάται και ο όρος Τράπεζες-διεκδικητές ή Challenger banks (Βλ. κεφ. 2.1).

χρεωστικών καρτών και τη δυνατότητα πληρωμών σε πραγματικό χρόνο. Ιδρύθηκε το 2014 και αδειοδοτήθηκε το 2016. Η τραπεζική πλατφόρμα της Starling ξεκίνησε να λειτουργεί το 2017 σε συνεργασία με τη βρετανική υπηρεσία μεταφοράς χρημάτων Transferwise. Η Starling προσφέρει τις υπηρεσίες της μέσω Android & Apple *apps* (με δυνατότητα online εξυπηρέτησης από υπαλλήλους της) και ήταν η πρώτη αγγλική τράπεζα που υποστήριξε το Apple Pay μέσω της εφαρμογής της<sup>154</sup>.

 Ουσιαστικά για τον πελάτη, η εφαρμογή είναι η τράπεζα, γεγονός που προσδίδει στη Starling χαρακτήρα FinTech και καθιστά απαραίτητη τόσο την απρόσκοπτη λειτουργία του app όσο και το συνεχή εμπλουτισμό του με νέες υπηρεσίες. Κατά τη CEO της τράπεζας, Anne Boden<sup>155</sup>, η Starling αυτοχαρακτηρίζεται ως τράπεζα που είναι ταυτόχρονα εταιρεία τεχνολογίας, εστιάζοντας στους developers και την καινοτομία. Δέσμευση της τράπεζας είναι η παροχή “έξυπνων” εργαλείων χρηματικής διαχείρισης στους πελάτες της, αναγνωρίζοντας την τάση για αυξανόμενη “ψηφιοποίηση” της ζωής των καταναλωτών. Στο πλαίσιο αυτό, η τράπεζα διερευνά τεχνολογίες machine learning με στόχο τη δημιουργία εξατομικευμένων υπηρεσιών και συστάσεων προς τους πελάτες.

Με δεδομένα τα χαμηλότερα λειτουργικά κόστη της τράπεζας, η Starling Bank είναι σε θέση να προσαρμόζεται γρήγορα στις νέες ανάγκες λιανικής και επιχειρηματικών τραπεζών, εκμεταλλευόμενη τη σύγχρονη και κλιμακούμενη<sup>156</sup> υποδομή της σε συνδυασμό με υπηρεσίες cloud<sup>157</sup> και αναμένει να είναι κερδοφόρα μέχρι το 2020. Το πλεονέκτημα του νεοεισερχόμενου στην αγορά επέτρεψε στην τράπεζα να είναι PSD2-compliant από το ξεκίνημά της, υποστηρίζοντας τις κατά Ε.Ε. απαιτήσεις ασφαλείας για το διαμοιρασμό ανοιχτών δεδομένων με τη χρήση ανοιχτών APIs και οι πελάτες μπορούν να μοιραστούν τα οικονομικά τους δεδομένα (μέσω της τραπεζικής πλατφόρμας) με TPPs που παρέχουν προσωποποιημένα προϊόντα και υπηρεσίες.

Το βασικό προϊόν αποτελείται από ένα τρεχούμενο λογαριασμό (που ο πελάτης διαχειρίζεται μέσω app για να προβεί σε πληρωμές, μεταφορά χρημάτων και παρακολούθηση των εξόδων του)

---

<sup>154</sup> Πηγές: Starling Bank ([www.starlingbank.com/about/](http://www.starlingbank.com/about/)) και wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Starling\\_Bank](https://en.wikipedia.org/wiki/Starling_Bank)).

<sup>155</sup> Starling Bank, a Digital Disruptor, Makes Mobile Only Banking a Strong Possibility For Our Digital Future (Πηγή: [www.elf.agency/news/2019/1/18/mobile-banking](http://www.elf.agency/news/2019/1/18/mobile-banking))

<sup>156</sup> σ.σ. Στο πρωτότυπο: scalable

<sup>157</sup> Βλ. Case study της Amazon: Starling uses AWS Marketplace (Πηγή: <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/Starling-Bank-AWS-Marketplace/>).

και μίας χρεωστικής MasterCard αλλά μέσω του marketplace της η Starling παρέχει πρόσβαση σε μια σειρά προϊόντων και υπηρεσιών από εγκεκριμένους τρίτους παρόχους. Το marketplace<sup>158</sup> της τράπεζας περιλαμβάνει τις ακόλουθες υπηρεσίες προς φ/π και ΜΜΕ:

| Insurance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Accounting                                                                        |                                                                                   | Investing Tools                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Loyalty                                                                            | Credit-Related                                                                      |                                                                                     |                                                                                     | Other                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Direct Line                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FreeAgent                                                                         | Xero                                                                              | Wealthify                                                                         | Wealthsimple                                                                      | PensionBee                                                                        | Yoyo                                                                               | GrowthLine                                                                          | Habito                                                                              | CreditLadder                                                                        | Flux                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>Direct Line Group offers insurance services, <b>FreeAgent</b> is cloud-based accounting software designed for freelancers and small business owners, <b>Xero</b> is a web-based accounting system designed for small and growing businesses, <b>Wealthify</b> is an online investment service which lets user build and manage personal investment plans, <b>Wealthsimple</b> is an online investment manager, <b>PensionBee</b> enables users to consolidate pensions into one accessible online account, <b>Yoyo Wallet</b> allows users to collect points and rewards by shopping at their favorite retailers, <b>GrowthLine</b> is a funding facility; It is a revolving line of credit designed for SMEs, <b>Habito</b> is a free online mortgage broker, <b>CreditLadder</b> is a service that helps tenants improve their credit score and <b>Flux</b> keeps a track of payment receipts by automatically linking them to payment cards.</p> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Εικόνα 16. Starling Bank Marketplace

Η Starling δεν έχει φυσικά καταστήματα και εξυπηρετείται από τα ATMs των άλλων τραπεζών, ενώ παρέχει στους πελάτες της τη δυνατότητα να συναλλάσσονται χρησιμοποιώντας το δίκτυο των βρετανικών ταχυδρομείων (για κατάθεση μετρητών στο λογαριασμό τους). Οι υπηρεσίες της είναι δωρεάν (τήρηση λογαριασμού όψεως με δυνατότητα ορίου υπερανάληψης και βασικές συναλλαγές εκτός του προαναφερθέντος “top-up” με μετρητά), οι λογαριασμοί καλύπτονται από το FSCS<sup>159</sup> έως το ποσό των 85.000 λιρών και εκτοκίζονται (σε αντίθεση με άλλες ψηφιακές τράπεζες) με κλιμακωτό, πιστωτικό επιτόκιο ανάλογα με το ύψος των καταθέσεων στο λογαριασμό. Τα έσοδα της τράπεζας προκύπτουν (α) από την εκμετάλλευση των διαθεσίμων της (δανεισμός των κεφαλαίων της σε άλλους πελάτες, τόκοι από την κατάθεση των πλεονασμάτων της στην κεντρική τράπεζα), (β) από τα προμήθειες και τέλη συναλλαγών και (γ) από προμήθειες υπηρεσιών BaaS (Banking-as-a-Service), που παρέχει η τράπεζα μέσω της πλατφόρμας της, προς άλλα ιδρύματα ή FinTechs που ενώ δεν αποτελούν “ρυθμιζόμενες οντότητες”, επιθυμούν να δημιουργήσουν νέα προσαρμοσμένα χρηματοπιστωτικά προϊόντα (όπως λογαριασμούς όψεως ή χρεωστικές κάρτες) ή υπηρεσίες<sup>160</sup>.

<sup>158</sup> Κατά την (Deloitte, 2017), οι πελάτες μιας τράπεζας τείνουν να κατέχουν μια σειρά χρηματοπιστωτικών προϊόντων από πολλούς παρόχους, που κυμαίνονται από ασφάλειες έως επενδύσεις σε συντάξεις. Ωστόσο, δεν θεωρούν τα χρηματοπιστωτικά προϊόντα τους ως ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, αλλά ως σύνολο της οικονομικής τους κατάστασης και μια *διεπαφή* τύπου marketplace θα τους έδινε μια **ολιστική εικόνα** των χρηματοοικονομικών τους.

<sup>159</sup> Financial Services Compensation Scheme (σ.σ. το βρετανικό αντίστοιχο του ΤΕΚΕ).

<sup>160</sup> Στην πράξη, η Starling αναλαμβάνει το κομμάτι της κανονιστικής συμμόρφωσης, υποστηρίζοντας τις FinTech σε ρυθμιστικά ζητήματα που αφορούν στη συμμόρφωση με τον εκάστοτε οργανισμό (scheme compliance), το ξέπλυμα χρήματος (AML) και την ταυτοποίηση στοιχείων πελάτη (KYC).

⚙ Το Moneyhub<sup>161</sup> είναι ένα εργαλείο προσωπικής οικονομικής διαχείρισης που εμφανίζει συγκεντρωτικά τους τραπεζικούς λογαριασμούς του πελάτη, τις πιστωτικές κάρτες, τις επενδύσεις, τις αποταμιεύσεις και το δανεισμό. Παρέχει στους χρήστες πληροφορίες για τις δαπάνες τους και τους βοηθά στην παρακολούθηση και διαχείριση των οικονομικών τους. Το εργαλείο διατίθεται ως εφαρμογή Apple ή Android και έχει αναπτυχθεί από την Moneyhub Financial Technology Ltd, μία βρετανική FinTech με έδρα το Μπρίστολ που ιδρύθηκε το 2009 και από το 2014 αποτελεί θυγατρική της MMI Holdings UK. Η εταιρεία είναι καταχωρημένη στο μητρώο παρόχων οικονομικών υπηρεσιών της FCA<sup>162</sup>, στον έλεγχο της οποίας υπόκειται και έχει αδειοδοτηθεί ως AISP και PISP για όλο τον ΕΟΧ.

Η εφαρμογή είναι ένα ευφύες εργαλείο οικονομικής διαχείρισης (όπως το Yolt και το Money Dashboard) και χρησιμοποιεί το Open Banking για να εμφανίσει όλους τους λογαριασμούς ενός χρήστη σε μία ενιαία μορφή. Παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να μοιραστεί τα οικονομικά του στοιχεία με ασφάλεια καθώς και να επικοινωνήσει on-line με χρηματοοικονομικό σύμβουλο της εταιρείας. Η διαφορά με τις υπόλοιπες εφαρμογές του είδους είναι ότι δεν μοιράζεται πληροφορίες με τρίτους και για το λόγο αυτό η χρήση της επιβαρύνεται με (μηνιαία ή ετήσια) συνδρομή.

Στη βασική της έκδοση που απευθύνεται στο ευρύ καταναλωτικό κοινό, οι υπηρεσίες που παρέχει η εφαρμογή είναι η εμφάνιση όλων των λογαριασμών του χρήστη<sup>163</sup> σε μία ενιαία διεπαφή, η αυτόματη κατηγοριοποίηση και ανάλυση των δαπανών, η κατάρτιση προϋπολογισμών υποβοηθούμενη από προβλέψεις, η στοχοθεσία εξόδων, ειδοποιήσεις για την έγκαιρη πληρωμή λογαριασμών και η παροχή on-line συμβουλών. Όσον αφορά στην κατά GDPR συμμόρφωση, η Moneyhub υποστηρίζει: (α) το δικαίωμα πρόσβασης καθώς όλες οι πληροφορίες που αφορούν στο χρήστη είναι διαθέσιμες στην εφαρμογή και παράλληλα η εταιρεία κοινοποιεί στο χρήστη (κατόπιν αιτήματός του) τα προσωπικά δεδομένα που διατηρεί για αυτόν, (β) το δικαίωμα στη λήθη καθώς με τη διακοπή χρήσης των υπηρεσιών της (και μετά από αίτημα του χρήστη), η Moneyhub

---

<sup>161</sup> Πηγή: MoneyHub ([www.moneyhub.com/](http://www.moneyhub.com/))

<sup>162</sup> Financial Conduct Authority – Αρχή Δεοντολογίας του Χρηματοπιστωτικού τομέα (σ.σ. η αρμόδια αρχή του Ηνωμένου Βασιλείου).

<sup>163</sup> Υποστηρίζεται η αυτόματη σύνδεση με τα εξής πιστωτικά ιδρύματα του Ηνωμένου Βασιλείου: Barclays, Bank of Scotland, Halifax, HSBC, Lloyds, Monzo, Nationwide, RBS, Santander, Starling, Ulster

διαγράφει το λογαριασμό του χρήστη και όλα τα δεδομένα που τον αφορούν και (γ) το δικαίωμα στη φορητότητα δεδομένων καθώς όλα τα δεδομένα συναλλαγών του χρήστη είναι διαθέσιμα για λήψη σε μορφή csv μέσα από την εφαρμογή. Με την έκδοση Moneyhub Connect, η εφαρμογή απευθύνεται σε επαγγελματίες (λογιστές, συμβούλους κ.α.) στους οποίους παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης και διαμοιρασμού των οικονομικών στοιχείων των πελατών τους.

Παράλληλα η Moneyhub <sup>164</sup> παρέχει λύσεις οικονομικής διαχείρισης και διαμοιρασμού δεδομένων σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στον τραπεζικό τομέα, στις ασφάλειες και το λιανικό εμπόριο, είτε μέσω της πλατφόρμας της είτε με τη χρήση των APIs που έχει υλοποιήσει. Παράλληλα, το 2018 η εταιρεία πιστοποιήθηκε από την FCA ως πάροχος εκκίνησης πληρωμών<sup>165</sup> γεγονός που θα της επιτρέψει να ενσωματωθεί ευκολότερα με τους τραπεζικούς εταίρους της (συμπεριλαμβανομένων των challenger banks Starling και Monzo) και να υποστηρίξει την έναρξη πληρωμών από τραπεζικούς λογαριασμούς μέσω της πλατφόρμας Moneyhub.

Η Moneyhub παρέχει δύο τύπου APIs με δυνατότητα white-label (προσπελάσιμα μέσω RESTful JSON endpoints): *Data* και *Payment*. Η εταιρεία παρέχει δωρεάν περιβάλλον ανάπτυξης (sandbox) για τους developers, ενώ η τιμολόγηση για τα payment APIs είναι 1% ανά συναλλαγή (με όριο £1), για τα data APIs οι λύσεις που προσφέρονται τιμολογούνται είτε με χρέωση συνδρομής (με ελάχιστη μηνιαία συνδρομή τις £250p), είτε με κλιμακωτή τιμολόγηση (tiered pricing) ή/και συμμετοχή στα έσοδα (revenue share). Η λειτουργικότητα των APIs αναλύεται ως εξής:

|                    |                            |                                                                   |
|--------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Data APIs          | Financial aggregation      | Aggregate financial accounts & transactions from multiple sources |
|                    | Insights                   | Insights generation from a user's data                            |
|                    | Account connection         | This API allows partners to use Moneyhub to connect accounts      |
|                    | Identity authentication    | Moneyhub can act as an identity provider                          |
|                    | Data sharing               | Customers share selected data with financial institutions         |
|                    | Transaction categorization | Transaction Inbox & automatic "intelligent" categorization        |
| Payment initiation |                            | Initiate Faster Payments with 15-second clearance of funds        |

<sup>164</sup> Πηγή: MoneyHub Enterprise ([www.moneyhubenterprise.com/](http://www.moneyhubenterprise.com/))

<sup>165</sup> Πηγή: FintechFutures ([www.fintechfutures.com/2018/08/moneyhub-expands-platform-with-payment-initiation-services/](http://www.fintechfutures.com/2018/08/moneyhub-expands-platform-with-payment-initiation-services/))

## Συμπεράσματα

 Σύμφωνα με το μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής της ΕΚΤ (*Mersch, 2018*), καθώς δεν υπάρχει ένα ολοκληρωμένο πανευρωπαϊκό σχήμα πιστωτικών καρτών και ενόσω οι ευρωπαϊκές τράπεζες επικεντρώνονται αποκλειστικά στην εξυπηρέτηση των εθνικών τους αγορών, ο κλάδος πληρωμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης κινδυνεύει να αλωθεί από τις αμερικανικές<sup>166</sup> και ασιατικές Big Tech. Στο μεταξύ, ο τρόπος που πληρώνουμε στην Ευρώπη αλλάζει: Σημαντικός αριθμός καταναλωτών χρησιμοποιεί διαδικτυακά κανάλια πληρωμών (η πλειονότητα των οποίων παρέχονται από μη ευρωπαϊκές εταιρείες), ενώ οι πληρωμές λιανικής πραγματοποιούνται όλο και περισσότερο μέσω κινητών τηλεφώνων με αποτέλεσμα, οι πολίτες να απαιτούν πανευρωπαϊκές ασφαλείς και αποτελεσματικές υπηρεσίες. Στην πράξη, η Οδηγία θεμελιώνει την ασφαλή και αποτελεσματική υποδομή της αγοράς πληρωμών, η οποία θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως βάση για καινοτόμες και φιλικές προς το χρήστη λύσεις από ευρωπαϊκούς οργανισμούς, στο πλαίσιο της χάραξης μιας κοινής τραπεζικής πολιτικής για τα κράτη-μέλη της Ε.Ε.

 Όπως επισημαίνεται και στη μελέτη της (*Deloitte, 2018*), τα αποτελέσματα της Οδηγίας θα είναι εμφανή εντός της επόμενης τριετίας και οι τομείς που αναμένεται να επηρεαστούν είναι κατά κύριο λόγο, η λιανική τραπεζική καθώς και η επιχειρηματική πίστη όσον αφορά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η επιτυχία της PSD2 εξαρτάται άμεσα από την αποδοχή των νέων υπηρεσιών από τους καταναλωτές και από την προθυμία τους να παρέχουν τη συγκατάθεσή τους στο διαμοιρασμό των τραπεζικών τους δεδομένων με τρίτους παρόχους υπηρεσιών.

 Οι (*Cortet et al, 2016*) υποστηρίζουν ότι κομβικό σημείο για τη μετά-PSD2 εποχή είναι το XS2A και οι ροές εσόδων που θα επιφέρουν τα (νέα) επιχειρηματικά μοντέλα που θα υλοποιηθούν βασισμένα στην εκμετάλλευση των δεδομένων των λογαριασμών και της ανάλυσης των πληροφοριών που αφορούν στις συναλλαγές πληρωμών.

 Η Οδηγία υποχρεώνει τις τράπεζες να εφαρμόσουν την ανοικτή τραπεζική μέσω της δημιουργίας APIs για την επικοινωνία με τρίτους, με άμεσο επακόλουθο τη μείωση του κόστους των

---

<sup>166</sup> Ο Mersch φέρνει ως παράδειγμα το αμερικανικό PayPal, που κυριαρχεί στην αγορά των online πληρωμών στην Ευρώπη, χρησιμοποιώντας τις ευρωπαϊκές υποδομές (συστήματα SEPA) για να παρέχει τις υπηρεσίες του.

συναλλαγών μεταξύ τραπεζών και FinTech, διευκολύνοντας έτσι την “εξωτερική” καινοτομία στις τραπεζικές υπηρεσίες. Το άνοιγμα των δεδομένων συναλλαγών ουσιαστικά αχρηστεύει ένα από τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που απολαμβάνουν οι παραδοσιακές τράπεζες και απειλεί να επιφέρει μείωση στα έσοδά τους συνοδευόμενη από απώλεια πελατών, καθώς τα νεοεισερχόμενα τρίτα μέρη θα είναι δυνατό να προσφέρουν νέες φθηνότερες ή/και ποιοτικότερες εξατομικευμένες υπηρεσίες προς τους καταναλωτές. Στον αντίποδα αυτών, τα APIs δίνουν στις τράπεζες την ευκαιρία να επωφεληθούν περαιτέρω, μέσω της υιοθέτησης του επιχειρηματικού μοντέλου πλατφόρμας, η οποία δημιουργεί μια κατάσταση *win-win*, όπου οι μεν τράπεζες επωφελούνται από τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τις FinTechs έτσι ώστε να προσφέρουν πιο καινοτόμες και καλύτερες υπηρεσίες στους πελάτες τους, οι δε FinTechs, ωφελούνται από την επίτευξη της αναβάθμισης του εμπορικού τους ονόματος και τα χρηματικά οφέλη που θα αποκομίζουν από τη συνεργασία τους με τα πιστωτικά ιδρύματα.

Η πλειοψηφία των μελετών που εξετάστηκαν, υποστηρίζει ότι οι παραδοσιακές τράπεζες δεν απειλούνται άμεσα από τη δραστηριοποίηση των εταιρειών χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στον κλάδο των πληρωμών: Τουναντίον, μέσω των κατάλληλων στρατηγικών συνεργασίας, οι FinTechs αναμένεται να αποτελέσουν πολύτιμο εταίρο στην ψηφιακή μετεξέλιξη των τραπεζών. Αντίθετα, δεν έχουν αποτιμηθεί οι επιπτώσεις της πιθανής δραστηριοποίησης των BigTechs στον κλάδο: Ήδη η Google και το Facebook κατέχουν άδειες που τις καθιστούν οιονεί χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, οι οποίες τους παρέχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν τις αντίστοιχες υπηρεσίες και να αφαιρέσουν μερίδιο αγοράς από τις τράπεζες<sup>167</sup>.

 Στην μετα-PSD2 εποχή, οι παραδοσιακές τράπεζες καλούνται να μετεξελιχθούν σε παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, αναπτύσσοντας τις δικές τους πλατφόρμες και προσφέροντας λύσεις BaaS. Σύμφωνα με τον (Lochi, 2019), στο πλαίσιο του Open Banking, οι τράπεζες θα πρέπει να αρχίσουν ήδη να “ανοίγουν” και άλλα προϊόντα και υπηρεσίες (όπως οι πιστώσεις ή οι ασφάλειες), αντί να κάνουν μόνο το ελάχιστο (δηλαδή τις πληρωμές και τις πληροφορίες λογαριασμού)

---

<sup>167</sup> Σύμφωνα με την τρέχουσα αρθρογραφία, ο βασικότερος λόγος της απροθυμίας των BigTech να λάβουν το ρόλο της τράπεζας εικάζεται ότι είναι η αποφυγή του αυστηρού κανονιστικού πλαισίου στο οποίο θα ήταν υποχρεωμένες να υποβληθούν. Βλ. ενδεικτικά Eurobits (<https://eurobits.com/blog/view/big-tech-new-banking/16/>), Finextra ([www.finextra.com/blogposting/15281/gafa-in-banking-will-they-or-wont-they](http://www.finextra.com/blogposting/15281/gafa-in-banking-will-they-or-wont-they)) και W.UP (<https://wup.digital/blog/tech-giants-banking-amazon-in-banking/>).

που επιτάσσει η Οδηγία και απαιτούν οι ρυθμιστικές αρχές. Η στρατηγική παροχής προϊόντων και υπηρεσιών ως API από τις τράπεζες καθώς και η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος Open Banking (τα οποία, βραχυπρόθεσμα, προϋποθέτουν επενδύσεις, συνεργασίες με τρίτους φορείς και αναδιάρθρωση των διαδικασιών και των υλικοτεχνικών υποδομών), κρίνονται αναγκαία για να ωθήσουν τη μετεξέλιξή τους σε ευέλικτους και πελατοκεντρικούς οργανισμούς και θα επιτρέψει στις τράπεζες να διερευνήσουν νέες ευκαιρίες και ροές εσόδων.

 Βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η ενίσχυση του ανταγωνισμού στον χρηματοπιστωτικό τομέα, που θα προκύψει από τις καινοτόμες υπηρεσίες των (ρυθμιζόμενων πλέον) τεχνολογικών εταιρειών που θα δραστηριοποιηθούν στο χώρο των πληρωμών, γεγονός το οποίο θα ωφελήσει τόσο τους καταναλωτές όσο και τους εμπόρους. Στην πράξη, η επιτυχία της εφαρμογής της PSD2 θα κριθεί από το επίπεδο αποδοχής από τους πελάτες τόσο των νέων υπηρεσιών που εισάγει η Οδηγία (PIS, AIS), όσο και των φορέων που θα τις παρέχουν. Επιπρόσθετα, η καλλιέργεια σχέσεων εμπιστοσύνης με το καταναλωτικό κοινό αποτελεί για τις FinTechs βασικό συστατικό επιτυχίας στην προσπάθειά τους να εδραιωθούν στον χρηματοπιστωτικό κλάδο.

Οι ακρογωνιαίοι λίθοι για την επίτευξη της εμπιστοσύνης απέναντι στις νέες υπηρεσίες είναι (α) το νομοθετικό πλαίσιο της Οδηγίας για τα δικαιώματα και την προστασία των καταναλωτών, (β) τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα της Οδηγίας (και ιδιαίτερα η εφαρμογή της SCA) όσον αφορά στην ασφάλεια των συναλλαγών και (γ) ο κανονισμός GDPR που οριοθετεί το πλαίσιο προστασίας της ιδιωτικότητας των καταναλωτών σε σχέση με τις νέες υπηρεσίες και αποτρέπει δυστοπικά σενάρια που αφορούν στην εκμετάλλευση των στοιχείων πληρωμών.

Ο έτερος στόχος της Οδηγίας PSD2 που αφορά στη μείωση του κόστους των προσφερόμενων υπηρεσιών αναμένεται ότι θα επιτευχθεί από την όξυνση του ανταγωνισμού (έχοντας ως δεδομένο ότι τα υπάρχοντα σχήματα καρτών θα υλοποιήσουν, ως απάντηση, αντίστοιχα προϊόντα ή/και θα προβούν σε δράσεις για την προστασία του μεριδίου αγοράς τους, με θετικά αποτελέσματα προς τους τελικούς καταναλωτές).

Η υιοθέτηση των νέων υπηρεσιών θα εξαρτηθεί επίσης από την εξατομικευμένη εμπειρία χρήσης τους, η οποία θα επιτευχθεί ισορροπώντας ανάμεσα σε ετερόκλητες ανάγκες (όπως η ταχύτητα εκτέλεσης των συναλλαγών και η απλότητα χρήσης έναντι της ασφάλειας και του

απορρήτου). Η υλοποίηση της PSD2 αποτελεί το εφελκυστικό για *μελλοντική καινοτομία* για την οποία, δεν είναι δυνατό να προβλεφθεί με ασφάλεια ποιους τομείς της οικονομίας είναι πιθανόν να επηρεάσει στο μέλλον. Τα APIs της ανοικτής τραπεζικής και το XS2A, ή αλλιώς το “ξεκλείδωμα” των λογαριασμών, θα μπορούσαν να παραλληλισθούν με το API των χαρτών της Google: Κανείς δεν μπορούσε να προδικάσει το 2006 που διατέθηκε στο κοινό, ότι μία τριετία αργότερα θα αποτελούσε την υποδομή για το Uber και το Airbnb, εφαρμογές που δημιούργησαν *κρίσιμες μάζες χρηστών* και επέφεραν σαρωτικές αλλαγές στους κλάδους των μεταφορών και των υπηρεσιών φιλοξενίας, αντίστοιχα. Με βάση το σκεπτικό αυτό, η οποιαδήποτε πρόβλεψη για το μελλοντικό τοπίο στις πληρωμές είναι παρακινδυνευμένη, τόσο για τους “παίκτες” που θα επικρατήσουν, όσο και για τις νέες υπηρεσίες που θα αναδυθούν<sup>168</sup>. Σε κάθε περίπτωση, οι νέες υπηρεσίες δεν πρόκειται να περιοριστούν στις απλές περιπτώσεις εκκίνησης λογαριασμού (που ήδη καλύπτονται επιτυχώς από τις κάρτες ή το PayPal) ή της παροχής πληροφοριών στοιχείων λογαριασμών (όπου στην πράξη, αν ο χρήστης είναι πελάτης μίας και μόνο τράπεζας μπορεί να εξυπηρετηθεί απόλυτα από το e-banking της). Ουσιαστικά το πλεονέκτημα των νέων Open Banking υπηρεσιών πηγάζει από τη δυνατότητα υλοποίησης *κάθετων λύσεων* σε οποιαδήποτε έκφανση οικονομικής δραστηριότητας αφορά σε πληρωμές, αξιοποιώντας τεχνολογίες όπως τα data analytics και το internet of things.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μελέτη και επιστρέφοντας στο ρητό του Bill Gates, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι τραπεζικές υπηρεσίες συνεχίζουν όντως να είναι απαραίτητες - όμως αν και (λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης) μεταβάλλονται ο τρόπος και τα μέσα με τα οποία διατίθενται οι υπηρεσίες αυτές, τουλάχιστον για το εγγύς μέλλον, οι τράπεζες θα συνεχίζουν να αποτελούν το σημαντικότερο πάροχό τους.-

---

<sup>168</sup> Κατά τον Nadeem Haque (πηγή: [www.barclayscorporate.com/insights](http://www.barclayscorporate.com/insights)) τα επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται στην PSD2 θα διευρυνθούν για να ενσωματώσουν, πέρα από τα στοιχεία λογαριασμού, και άλλες (οικονομικές ή μη) πληροφορίες.

## Αναφορές

**Accenture (2016a)** Consumers' initial reactions to the new services enabled by PSD2.

Ανάκτηση από: [www.accenture.com/t00010101T000000Z\\_\\_w\\_\\_/gb-en/\\_acnmedia/PDF-29/Accenture-UK-Banking-PSD2-Consumer-Reactions.pdf](http://www.accenture.com/t00010101T000000Z__w__/gb-en/_acnmedia/PDF-29/Accenture-UK-Banking-PSD2-Consumer-Reactions.pdf)

**Accenture (2016b)** PSD2 & Open Banking; Security and fraud impacts on banks.

Ανάκτηση από: [www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-40/Accenture-PSD2-Open-Banking-Security-Fraud-Impacts.pdf](http://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-40/Accenture-PSD2-Open-Banking-Security-Fraud-Impacts.pdf)

**Accenture (2016c)** Seizing the opportunities unlocked by the EU's revised Payment Services Directive.

Ανάκτηση από: [www.accenture.com/t20170707T153413Z\\_\\_w\\_\\_/ca-fr/\\_acnmedia/PDF-15/PSD2-Seizing-Opportunities-EU-Payment-Services-Directive-\(1\)-\(1\).pdf](http://www.accenture.com/t20170707T153413Z__w__/ca-fr/_acnmedia/PDF-15/PSD2-Seizing-Opportunities-EU-Payment-Services-Directive-(1)-(1).pdf)

**Accenture (2017)** Open for business: Choosing digital business models for banks to drive new growth.

Ανάκτηση από: [www.accenture.com/us-en/insight-open-business](http://www.accenture.com/us-en/insight-open-business)

**Basel Committee (2017)** Sound practices: Implications of FinTech developments for banks and bank supervisors. (Consultative Document).

Ανάκτηση από: [www.bis.org/bcbs/publ/d415.htm](http://www.bis.org/bcbs/publ/d415.htm)

**Boot, A. W. A. (2016)** Understanding the future of banking: Scale and scope economies & FinTech. World Scientific Studies In International Economics, 55, pp.429-448.

Ανάκτηση από: [www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789813141391\\_0025](http://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789813141391_0025)

**Carbo-Valverde, S. & Kahn, C. (2016)** Payment systems in the US & Europe: Efficiency, soundness and challenges. Banco De Espana: Revista De Estabilidad Financiera, 31, pp.11-33.

Ανάκτηση από: [www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/16/MAYO 2016/restfin201630.pdf](http://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/16/MAYO 2016/restfin201630.pdf)

**CB Insights (2018)** Where Top European Banks Are Investing In Fintech In One Graphic.

Ανάκτηση από: [www.cbinsights.com/research/europe-bank-fintech-startup-investments/](http://www.cbinsights.com/research/europe-bank-fintech-startup-investments/)

**CGI (2016)** How banks can create value from the rise of the open API economy in financial services.

Ανάκτηση από: [www.cgi.com/sites/default/files/SIBOS2016/open\\_apis\\_banking\\_paper\\_14\\_oct.pdf](http://www.cgi.com/sites/default/files/SIBOS2016/open_apis_banking_paper_14_oct.pdf)

**Chemitiganti, V. (2017)** Why the PSD2 will spark digital innovation in banking and payments.

Ανάκτηση από: [www.vamsitalkstech.com/?p=4520](http://www.vamsitalkstech.com/?p=4520)

**Chuang, L.-M., Liu, C.-C., & Kao, H.-K. (2016)** The Adoption of FinTech Service: TAM perspective. International Journal Of Management And Administrative Sciences, 3(7), pp.1-15.

Ανάκτηση από: [www.ijmas.org/3-7/IJMAS-3601-2016.pdf](http://www.ijmas.org/3-7/IJMAS-3601-2016.pdf)

**Cognizant (2016)** How banking as a service will keep banks digitally relevant and growing.

Ανάκτηση από: [www.cognizant.com/whitepapers/how-banking-as-a-service-will-keep-banks-digitally-relevant-and-growing-codex2047.pdf](http://www.cognizant.com/whitepapers/how-banking-as-a-service-will-keep-banks-digitally-relevant-and-growing-codex2047.pdf)

**Cook, S. (2017)** Selfie banking: Is it a reality? Biometric Technology Today(3), pp.9-11.

Ανάκτηση από: [www.researchgate.net/publication/315438742\\_Selfie\\_banking\\_is\\_it\\_a\\_reality](http://www.researchgate.net/publication/315438742_Selfie_banking_is_it_a_reality)

**Cortet, M., Rijks, T. & Nijland, S. (2016)** PSD2: The digital transformation accelerator for banks. Journal of Payments Strategy & Systems, 10(1) pp.13-27.

Ανάκτηση από: <http://innopay.com/assets/Publications/JPSS-Spring-PSD2-digital-transformation-for-banks-Innopay.pdf>

**Crawford, G. (2017)** The ethics and financial issues of PSD2: Demise of banks and other risks. Seven Pillars Institute; Moral Cents, 6(1), pp.48-57.

Ανάκτηση από: <http://sevenpillarsinstitute.org/wp-content/uploads/2017/11/PSD2-Final-EDITED.pdf>

**Currencycloud (2016)** Banks and the FinTech Challenge: How disruption has been a catalyst for collaboration and innovation.

Ανάκτηση από: [https://mp.s81c.com/8034F2C/dal05/v1/AUTH\\_db1cfc7b-a055-460b-9274-1fd3f11fe689/000001-partner/7730/documentation/15704\\_en.pdf](https://mp.s81c.com/8034F2C/dal05/v1/AUTH_db1cfc7b-a055-460b-9274-1fd3f11fe689/000001-partner/7730/documentation/15704_en.pdf)

**Deloitte (2017)** How to flourish in an uncertain future.

Ανάκτηση από: [www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/financial-services/deloitte-uk-open-banking-how-to-flourish-in-an-uncertain-future.pdf](http://www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/financial-services/deloitte-uk-open-banking-how-to-flourish-in-an-uncertain-future.pdf)

**Deloitte (2018)** European PSD2 Survey; Voice of the banks.

Ανάκτηση από: <http://www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ce/Documents/financial-services/ce-deloitte-european-psd2-voice-of-banks-survey-2018.pdf>

**Deutsche Bank (2016)** Payment Services Directive 2.

Ανάκτηση από: [http://cib.db.com/docs\\_new/White\\_Paper\\_Payments\\_Services\\_Directive\\_2.pdf](http://cib.db.com/docs_new/White_Paper_Payments_Services_Directive_2.pdf)

**Digital Banking Report (2016)** 2017 Retail Banking Trends and Predictions.

Ανάκτηση από: [www.digitalbankingreport.com/trends/2017-retail-banking-trends-and-predictions/](http://www.digitalbankingreport.com/trends/2017-retail-banking-trends-and-predictions/)

**Edgar, Dunn & Company (2017)** Advanced payments report 2017.

Ανάκτηση από: [http://edgardunn.com/wp-content/uploads/2017/06/EDC\\_APR\\_13\\_6\\_17\\_AW.pdf](http://edgardunn.com/wp-content/uploads/2017/06/EDC_APR_13_6_17_AW.pdf)

**Ernst & Young (2017)** Payment Services Directive 2 for FinTech and payment service providers.

Ανάκτηση από: [www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-payment-services-directive-2/%24FILE/EY-payment-services-directive-2.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-payment-services-directive-2/%24FILE/EY-payment-services-directive-2.pdf)

**Ernst & Young (2018)** Navigating the PSD2 and GDPR challenges faced by banks.

Ανάκτηση από: [www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-navigating-the-psd2-and-gdpr-challenges-faced-by-banks/\\$FILE/ey-navigating-the-psd2-and-gd pr-challenges-faced-by-bank s.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-navigating-the-psd2-and-gdpr-challenges-faced-by-banks/$FILE/ey-navigating-the-psd2-and-gd-pr-challenges-faced-by-bank s.pdf)

**Euro Banking Association (2016)** Understanding the business relevance of Open APIs and Open Banking for banks. EBA Working Group on Electronic Alternative Payments.

Ανάκτηση από: [www.abe-eba.eu/media/azure/production/1380/understanding-the-business-relevance-of-open-apis-and-open-banking-for-banks.pdf](http://www.abe-eba.eu/media/azure/production/1380/understanding-the-business-relevance-of-open-apis-and-open-banking-for-banks.pdf)

**European Banking Authority (nd)** Register of payment & electronic money institutions under PSD2.

Ανάκτηση από: <https://eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/register-of-payment-and-e-money-institutions-under-psd2>

**European Banking Authority (2018)** Opinion of the European Banking Authority on the implementation of the RTS on SCA and CSC.

Ανάκτηση από: [www.eba.europa.eu/documents/10180/2137845/Opinion+on+the+implementation+of+the+RTS+on+SCA+and+CSC+%28EBA-2018-Op-04%29.pdf](http://www.eba.europa.eu/documents/10180/2137845/Opinion+on+the+implementation+of+the+RTS+on+SCA+and+CSC+%28EBA-2018-Op-04%29.pdf)

**European Banking Federation (2016)** Guidance for implementation of revised Payment Systems Directive.

Ανάκτηση από: [www.betalvereniging.nl/wp-content/uploads/EBF\\_PSD2\\_guidance\\_september2016.pdf](http://www.betalvereniging.nl/wp-content/uploads/EBF_PSD2_guidance_september2016.pdf)

**European Central Bank (2017)** Payments statistics for 2016. ECB Statistical Data Warehouse.

Ανάκτηση από: <http://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=100000760>

**European Commission (2015)** Fact sheet, Payment Services Directive.

Ανάκτηση από: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-15-5793\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-5793_en.htm)

**European Commission (2017a)** Payment Services Directive (PSD2) Fact Sheet: Regulatory Technical Standards (RTS) enabling consumers to benefit from safer and more innovative electronic payments.

Ανάκτηση από: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-17-4961\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-4961_en.htm)

**European Commission (2017b)** National Eurobarometer factsheets on consumer financial services.

Ανάκτηση από: [https://ec.europa.eu/info/publications/national-eurobarometer-factsheets-consumer-financial-services\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/national-eurobarometer-factsheets-consumer-financial-services_en)

**European Data Protection Board (2018)** Jelinek, A.; Clarification letter regarding issues related to PSD2 and the protection of personal data.

Ανάκτηση από: [https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/files/news/psd2\\_letter\\_en.pdf](https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/files/news/psd2_letter_en.pdf)

**EVRY (2017)** PSD2 – Strategic opportunities beyond compliance.

Ανάκτηση από: [www.evry.com/globalassets/bransjer/financial-services/bank2020/wp\\_psd2/psd2\\_w hitepaper.pdf](http://www.evry.com/globalassets/bransjer/financial-services/bank2020/wp_psd2/psd2_w hitepaper.pdf)

**Fiorano Software (2017)** Demystifying PSD2.

Ανάκτηση από: [www.bankingtech.com/2017/11/white-paper-demystifying-psd2/](http://www.bankingtech.com/2017/11/white-paper-demystifying-psd2/)

**Foerster, H., Rolfe, A. & Brown, A. (2017)** Payments Cards And Mobile Research; PSD2 and Europe's Open Banking Mandate - Challenges for banks and FinTechs. PaymentsCM & NCR.

Ανάκτηση από: [www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/NCR-PSD2-Report-Final.pdf](http://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/NCR-PSD2-Report-Final.pdf)

**Hardie, S., Wood, J. & Gee, D. (2016)** Innovation distributed: Mapping the FinTech bridge in the open source era.

Ανάκτηση από: [www.aciworldwide.com/-/media/files/collateral/other/aci-magna-carta-fintech-disruptors-report.pdf](http://www.aciworldwide.com/-/media/files/collateral/other/aci-magna-carta-fintech-disruptors-report.pdf)

**Hay, T. (2017a)** PSD2 and SCTInst: A threat to card payments in Europe?

Ανάκτηση από: [www.instaypay.today/2017/04/10/psd2-sctinst-threat-card-payments-europe/](http://www.instaypay.today/2017/04/10/psd2-sctinst-threat-card-payments-europe/)

**Hay, T. (2017b)** The PSD2 Final RTS: 10 Things You Need to Know.

Ανάκτηση από: <https://gomedici.com/psd2-final-rts-10-things-you-need-to-know/>

**Hellmann, S. (2017)** Payment Services Directive 2; Cyber security for payment services providers.

Ανάκτηση από: [www.csacademy.nl/images/scripties/2017/Thesis-PSD2---Stephan-Hellmann---20170122-def.pdf](http://www.csacademy.nl/images/scripties/2017/Thesis-PSD2---Stephan-Hellmann---20170122-def.pdf)

**Hill, C. & Taylor, J. (2016)** Biometrics in Banking and Payments.

Ανάκτηση από: [www.kemplittle.com/site/articles/kl\\_bytes/biometrics-in-banking-and-payments](http://www.kemplittle.com/site/articles/kl_bytes/biometrics-in-banking-and-payments)

**Initio (2017)** Open-Bank standards: An insight on the future of PSD2.

Ανάκτηση από: [www.initio.eu/blog/2017/3/31/open-bank-standards-an-insight-on-the-future-of-psd2-](http://www.initio.eu/blog/2017/3/31/open-bank-standards-an-insight-on-the-future-of-psd2-)

**Johansen, B.B. (2018)** Η πραγματική ανοιχτή τραπεζική είναι πολλά περισσότερα από την PSD2.

Ανάκτηση από: [www.capital.gr/me-apopsi/3281613/i-pragmatiki-anoixti-trapeziki-einai-polla-perisso-tera-apo-tin-ps](http://www.capital.gr/me-apopsi/3281613/i-pragmatiki-anoixti-trapeziki-einai-polla-perisso-tera-apo-tin-ps)

**KPMG (2017)** Banking on the future. The roadmap to becoming the banking partner of Generation Y professionals.

Ανάκτηση από: <http://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/au/pdf/2017/banking-on-the-future-edition-3.pdf>

**Lammerts, I., Ma, D., Ploeger, N., Deutekom, B.A., Vink, N., Wagemakers, T.N., Sanders, K.I.M., Visser, C.L.S. & Schaap, R.B. (2017)** The Second European Payment Services Directive (PSD2) and the risks of fraud and money laundering. Anti Money Laundering Centre.

Ανάκτηση από: [www.amlc.nl/wp-content/uploads/2018/02/The-PSD2-and-the-Risks-of-Fraud-and-Money-Laundering.pdf](http://www.amlc.nl/wp-content/uploads/2018/02/The-PSD2-and-the-Risks-of-Fraud-and-Money-Laundering.pdf)

**Lee, I. (2016)** FinTech: Ecosystem and business models. Advanced Science And Technology Letters, 142, pp. 57-62.

Ανάκτηση από: [http://onlinepresent.org/proceedings/vol142\\_2016/10.pdf](http://onlinepresent.org/proceedings/vol142_2016/10.pdf)

**Lochi, J. (2019)** Transforming the bank to an Open API Ecosystem.

Ανάκτηση από: [www.finextra.com/blogposting/17750/transforming-the-bank-to-an-open-api-ecosystem](http://www.finextra.com/blogposting/17750/transforming-the-bank-to-an-open-api-ecosystem)

**Medjaoui, M. & Boyd, M. (2015)** The banking APIs: State of the market.

Ανάκτηση από: [www.axway.com/sites/default/files/report\\_files/axway\\_report\\_banking\\_apis\\_state\\_of\\_the\\_market\\_report\\_apidays.pdf](http://www.axway.com/sites/default/files/report_files/axway_report_banking_apis_state_of_the_market_report_apidays.pdf)

**Megue, J.P. (2017)** Push and pull payment transactions.

Ανάκτηση από: [www.paiementor.com/push-and-pull-payment-transactions/](http://www.paiementor.com/push-and-pull-payment-transactions/)

**Mersch, Y. (2018)** Strengthening the European financial industry amid disruptive global challenges. (Speech by the member of ECB executive board at the European Institute of Financial Regulation).

Ανάκτηση από: [www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180903.en.html](http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180903.en.html)

**Microsoft (2017)** PSD2: Driving digital transformation in banking; A Microsoft & EFMA survey.

Ανάκτηση από: [www.efma.com/study/detail/27272](http://www.efma.com/study/detail/27272)

**Milanesi, D. (2017)** A new banking paradigm: The state of Open Banking in Europe, United Kingdom & United States. TTLF Working Papers No.29; Stanford-Vienna Transatlantic Technology Law Forum.

Ανάκτηση από: <https://law.stanford.edu/publications/a-new-banking-paradigm-the-state-of-open-banking-in-europe-the-united-kingdom-and-the-united-states/>

**Mishra, S. (2016)** Why FinTech won't Break the Bank. FinacleConnect, 8(33), pp.28-31.

Ανάκτηση από: [www.edgeverve.com/wp-content/uploads/2016/12/finacle-connect-magazine-final-2016.pdf](http://www.edgeverve.com/wp-content/uploads/2016/12/finacle-connect-magazine-final-2016.pdf)

**Mulesoft (2017)** Open Banking and the future of financial services.

Ανάκτηση από: [www.mulesoft.com/lp/whitepaper/api/psd2-open-banking-financial-services](http://www.mulesoft.com/lp/whitepaper/api/psd2-open-banking-financial-services)

**Navaretti, G., Calzolari, G. & Pozzolo, A. (2017)** FinTech and Banks: Friends or foes? European Economy: Banks, Regulation, And The Real Sector On-Line Journal (2017.2), pp.9-30.

Ανάκτηση από: [http://european-economy.eu/wp-content/uploads/2018/01/EE\\_2.2017-2.pdf](http://european-economy.eu/wp-content/uploads/2018/01/EE_2.2017-2.pdf)

**NCR (2017)** Open Banking - The art of the possible.

Ανάκτηση από: [www.ncr.com/content/dam/ncrcom/content-type/white\\_papers/17fin7318\\_authentic\\_open\\_banking\\_wp\\_a4\\_fnl2\\_web.pdf](http://www.ncr.com/content/dam/ncrcom/content-type/white_papers/17fin7318_authentic_open_banking_wp_a4_fnl2_web.pdf)

**OliverWyman (2016)** The digital disruption battlefield.

Ανάκτηση από: [www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/global/en/2015/jun/2015\\_Oliver\\_Wyman\\_The\\_Digital\\_Disruption\\_Battlefield.pdf](http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/global/en/2015/jun/2015_Oliver_Wyman_The_Digital_Disruption_Battlefield.pdf)

**Omarini, A. (2018)** Banks and FinTechs: How to develop a digital Open Banking Approach for the bank's future. International Business Research, 11(9), pp.23-36.

Ανάκτηση από: [www.researchgate.net/publication/326959594](http://www.researchgate.net/publication/326959594)

**Open Banking Europe (2017)** Registration & Passporting. PRETA S.A.S.

Ανάκτηση από: [www.openbankingeurope.eu/wp-content/uploads/2018/08/PRETA-OBE-MG-001-001-PSD2-XS2A-Registration-Passporting-Guide.pdf](http://www.openbankingeurope.eu/wp-content/uploads/2018/08/PRETA-OBE-MG-001-001-PSD2-XS2A-Registration-Passporting-Guide.pdf)

**Open Data Institute (2014)** Data sharing and open data for banks: A report for HM Treasury and Cabinet Office.

Ανάκτηση από: [www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/NCR-PSD2-Report-Final.pdf](http://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/NCR-PSD2-Report-Final.pdf)

**Open Data Institute (2016)** Introducing the Open Banking Standard.

Ανάκτηση από: [www.paymentsforum.uk/sites/default/files/documents/Background Document No. 1 - Introducing the Open Banking Standard 2016.pdf](http://www.paymentsforum.uk/sites/default/files/documents/Background Document No. 1 - Introducing the Open Banking Standard 2016.pdf)

**Payments Strategy Forum (2016)** The Open Banking Standard.

Ανάκτηση από: [www.paymentsforum.uk/sites/default/files/documents/Background Document No. 2 - The Open Banking Standard - Full Report.pdf](http://www.paymentsforum.uk/sites/default/files/documents/Background Document No. 2 - The Open Banking Standard - Full Report.pdf)

**Payments UK (2016a)** APIs - What do they mean for payments.

Ανάκτηση από: <http://paymentsystemsconsultancy.com/download/payments-uk-apis-what-do-they-mean-for-payments-april-2016/>

**PricewaterhouseCoopers (2017a)** PSD2 in a nutshell, nr5; Roles for Banks and payment operators. How the scenario might evolve in the future.

Ανάκτηση από: [www.pwc.ch/en/publications/2017/psd2-in-a-nutshell-5.pdf](http://www.pwc.ch/en/publications/2017/psd2-in-a-nutshell-5.pdf)

**PricewaterhouseCoopers (2017b)** Redrawing the lines: FinTech's growing influence on financial services.

Ανάκτηση από: [www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-17.3.17-final.pdf](http://www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-17.3.17-final.pdf)

**Protiviti Consulting (2017)** Point Of View; The good, the bad and the ugly of PSD2.

Ανάκτηση από: [www.protiviti.com/AU-en/node/143656](http://www.protiviti.com/AU-en/node/143656)

**Reynolds, F. (2017)** Open Banking: A consumer perspective. Barclays.

Ανάκτηση από: [www.home.barclays/content/dam/barclayspublic/docs/Citizenship/Research/Open Banking A Consumer Perspective Faith Reynolds January 2017.pdf](http://www.home.barclays/content/dam/barclayspublic/docs/Citizenship/Research/Open Banking A Consumer Perspective Faith Reynolds January 2017.pdf)

**Roland Berger (2016)** FinTechs in Europe - Challenger and partner.

Ανάκτηση από: [www.rolandberger.com/publications/publication\\_pdf/roland\\_berger\\_fintech.pdf](http://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_fintech.pdf)

**Romanova, I., Grima, S., Spiteri, J., & Kudinska, M. (2018)** The Payment Services Directive 2 and competitiveness: Perspective of European FinTech companies. *European Research Studies Journal*, XXI, pp.5-24.

Ανάκτηση από: [www.researchgate.net/publication/323114264\\_The\\_Payment\\_Services\\_Directive\\_2\\_and\\_Competitiveness\\_The\\_Perspective\\_of\\_European\\_Fintech\\_Companies](http://www.researchgate.net/publication/323114264_The_Payment_Services_Directive_2_and_Competitiveness_The_Perspective_of_European_Fintech_Companies)

**RS2 (2017)** Outsourcing and PSD2.

Ανάκτηση από: [www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/Outsourcing-and-PSD2-RS2.pdf](http://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2017/09/Outsourcing-and-PSD2-RS2.pdf)

**Sharespost (2018)** Payments: Star Of The FinTech World (Industry Report).

Ανάκτηση από: [https://sharespost.com/downloads/SharesPost\\_Payments\\_Star\\_Of\\_The\\_FinTech\\_World.pdf](https://sharespost.com/downloads/SharesPost_Payments_Star_Of_The_FinTech_World.pdf)

**Stapp (2018)** All About PSD2 Strong Customer Authentication.

Ανάκτηση από: [www.braintreepayments.com/blog/understanding-and-preparing-for-psd2-strong-customer-authentication/](http://www.braintreepayments.com/blog/understanding-and-preparing-for-psd2-strong-customer-authentication/)

**SWIFT (2018)** Application Programming Interfaces; Delivering a global platform for the financial services API economy.

Ανάκτηση από: [www.swift.com/file/55086/download?token=9fXmzBdz](http://www.swift.com/file/55086/download?token=9fXmzBdz)

**van der Cruijssen, C. (2017)** Payments data: Do consumers want to keep them in a safe or turn them into gold? DNB Working Paper No.563; De Nederlandsche Bank.

Ανάκτηση από: [www.dnb.nl/binaries/Working\\_Paper\\_No.\\_563\\_tcm46-361403.pdf](http://www.dnb.nl/binaries/Working_Paper_No._563_tcm46-361403.pdf)

**van Esterik-Plasmeijer P.W.J. & van Raaij F. (2017)** Banking system trust, bank trust, and bank loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 35(1), pp.97-111.

Ανάκτηση από: [www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJBM-12-2015-0195](http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJBM-12-2015-0195)

**VISA (2016)** Growing your business with APIs; VISA & Apigee White Paper.

Ανάκτηση από: <http://usa.visa.com/dam/VCOM/download/partner-with-us/growing-business-api-whitepaper.pdf>

**World Economic Forum (2017)** Beyond FinTech: How the successes and failures of new entrants are reshaping the financial system.

Ανάκτηση από: [www3.weforum.org/docs/Beyond\\_Fintech\\_-\\_A\\_Pragmatic\\_Assessment\\_of\\_Disruptive\\_Potential\\_in\\_Financial\\_Services.pdf](http://www3.weforum.org/docs/Beyond_Fintech_-_A_Pragmatic_Assessment_of_Disruptive_Potential_in_Financial_Services.pdf)

**Worldpay (2018)** It pays to be prepared; Your guide to PSD2.

Ανάκτηση από: [www.worldpay.com/global/psd2](http://www.worldpay.com/global/psd2)

**William Fry (2016)** The FinTech and payments revolution of PSD2: What do I need to know?

Ανάκτηση από: [www.williamfry.com/docs/default-source/ezine-print-friendly-documents/payment-services-directive-2.pdf](http://www.williamfry.com/docs/default-source/ezine-print-friendly-documents/payment-services-directive-2.pdf)

**Zachariadis, M. & Ozcan, P. (2016)** The API economy and digital transformation in financial services: The case of Open Banking (Working Paper No.2016-001). SWIFT Institute.

Ανάκτηση από: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2975199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2975199)

**Αγγελέτου, Β. (2017)** “Αγκαλιάζουν” τις FinTech οι ελληνικές τράπεζες.

Ανάκτηση από: [www.insider.gr/afieromata/fintech/55478/agkaliazoyn-tis-fintech-oi-ellinikes-trapezes](http://www.insider.gr/afieromata/fintech/55478/agkaliazoyn-tis-fintech-oi-ellinikes-trapezes)

**Ανυφαντάκη, Σ. (2016)** Η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTech). Τράπεζα της Ελλάδος, Οικονομικό Δελτίο, 44, σσ.53-72.

Ανάκτηση από: [www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/oikodelt201612.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/oikodelt201612.pdf)

**Δουκίδης, Γ. (2016)** Η ψηφιακή μεταμόρφωση των ελληνικών τραπεζών και το FinTech.

Ανάκτηση από: [www.fortunegreece.com/article/i-psifiaki-metamorfosi-ton-ellinikon-trapezon-ke-to-fintech/](http://www.fortunegreece.com/article/i-psifiaki-metamorfosi-ton-ellinikon-trapezon-ke-to-fintech/)

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή (nd)** Τι σημαίνει η προστασία δεδομένων ‘ήδη από τον σχεδιασμό’ & ‘έξορισμού’;

Ανάκτηση από: [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-does-data-protection-design-and-default-mean\\_el](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-does-data-protection-design-and-default-mean_el)

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2018)** Κατ' Εξουσιοδότηση Κανονισμός (ΕΕ) 2018/389 της Επιτροπής της 27ης Νοεμβρίου 2017 για τη συμπλήρωση της οδηγίας (ΕΕ) 2015/2366 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα για την αυστηρή εξακρίβωση ταυτότητας πελάτη και τα κοινά και ασφαλή ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας. Επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ανάκτηση από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0389>

**Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (nd)** Τι είναι οι τράπεζες χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTech) και πώς επηρεάζουν τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες;

Ανάκτηση από: [www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/fintech.el.html](http://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/fintech.el.html)

**Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2015)** Οδηγία (ΕΕ) 2015/2366 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με τις υπηρεσίες πληρωμών στην εσωτερική αγορά, την τροποποίηση των οδηγιών 2002/65/ΕΚ, 2009/110/ΕΚ, 2013/36/ΕΕ και του κανονισμού (ΕΕ) Αριθ.1093/2010 και την κατάργηση της οδηγίας 2007/64/ΕΚ. Επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ανάκτηση από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:32015L2366>

**Ίδρυμα Οικονομικών Και Βιομηχανικών Ερευνών (2015)** Τα ηλεκτρονικά μέσα πληρωμής και η ενίσχυση των φορολογικών εσόδων στην Ελλάδα.

Ανάκτηση από: [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_F\\_21102015\\_REP.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_21102015_REP.pdf)

**Κουρουθανάσης, Π. & Δουκίδης, Γ. (2018)** Διεθνείς τάσεις του κλάδου εταιρειών χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTech) και προοπτικές για την Ελλάδα.

Ανάκτηση από: <http://todiktio.eu/images/pdf/FinTechStudy.pdf>

**Πόγκας, Δ. (2016)** Η παγκόσμια “επανάσταση” του FinTech και η Ελλάδα.

Ανάκτηση από: [www.fortunegreece.com/article/i-pagkosmia-epanastasi-tou-fintech-ke-i-ellada/](http://www.fortunegreece.com/article/i-pagkosmia-epanastasi-tou-fintech-ke-i-ellada/)

**Τράπεζα της Ελλάδος (2017)** Επισκόπηση του ελληνικού χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Ανάκτηση από: [www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ\\_ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ\\_ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ\\_ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ\\_Jan\\_2017.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ_ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ_ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ_ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ_Jan_2017.pdf)

**Τράπεζα της Ελλάδος (2018a)** Άμεσες πληρωμές.

Ανάκτηση από: [www.bankofgreece.gr/Pages/el/PaymentsSystems/SEPA/InstantPayments.aspx](http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/PaymentsSystems/SEPA/InstantPayments.aspx)

**Τράπεζα της Ελλάδος (2018b)** Υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών.

Ανάκτηση από: [www.bankofgreece.gr/xristika/arotelesmata-anazhthshs?term=υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών](http://www.bankofgreece.gr/xristika/arotelesmata-anazhthshs?term=υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών)

## Γλωσσάριο

 Αποσκοπώντας στην πληρέστερη κατανόηση του παρόντος κειμένου παραθέτονται οι ορισμοί που εμπεριέχονται στην Οδηγία (ΕΕ) 2015/2366 (και χάριν συντομίας δεν φέρουν ένδειξη πηγής) καθώς και οι διάφοροι λοιποί ορισμοί οι οποίοι κρίθηκε σκόπιμο να περιληφθούν με στόχο την αποφυγή των συχνών υποσημειώσεων (συνοδευόμενοι με παραπομπή στον αντίστοιχο ιστότοπο από τον οποίο αντλήθηκαν):

**Άμεση χρέωση** Η (εθνική ή διασυνοριακή) υπηρεσία πληρωμής με την οποία χρεώνεται ο λογαριασμός πληρωμών του πληρωτή, όταν η έναρξη της πράξης πληρωμής διενεργείται από τον δικαιούχο βάσει της συναίνεσης του πληρωτή προς το δικαιούχο, τον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών του δικαιούχου ή τον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών του ίδιου του πληρωτή.

**Αντιπρόσωπος** Το φ/π ή ν/π που παρέχει υπηρεσίες πληρωμών εξ' ονόματος ενός ιδρύματος πληρωμών<sup>169</sup>.

**Αποδοχή πράξεων πληρωμής** Υπηρεσία κατά την οποία ένας πάροχος υπηρεσιών πληρωμών συνάπτει σύμβαση με ένα δικαιούχο για την αποδοχή και την επεξεργασία πράξεων πληρωμής που καταλήγει σε μεταφορά χρηματικών ποσών στον δικαιούχο.

**Αποκλειστικό μέσο ταυτοποίησης** Ο συνδυασμός γραμμάτων, αριθμών ή/και συμβόλων που ορίζει στο χρήστη υπηρεσιών πληρωμών ο πάροχος και ο οποίος πρέπει διαβιβαστεί για τη βέβαιη ταυτοποίηση του χρήστη και/ή του λογαριασμού πληρωμών για μια πράξη πληρωμής.

**Αυστηρή εξακρίβωση ταυτότητας πελάτη** Η εξακρίβωση με τη χρήση δύο ή περισσότερων στοιχείων που αφορούν γνώση (στοιχείο το οποίο μόνο ο χρήστης γνωρίζει), κατοχή (στοιχείο το οποίο μόνο ο χρήστης κατέχει) και κάποιο μοναδικό εγγενές φυσικό χαρακτηριστικό του χρήστη (στοιχείο το οποίο ο χρήστης είναι), στοιχεία τα οποία είναι ανεξάρτητα, ως προς το γεγονός ότι η παραβίαση του ενός δεν απειλεί την αξιοπιστία των υπολοίπων και η διαδικασία είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύεται το απόρρητο των δεδομένων εξακρίβω-

---

<sup>169</sup> Οι εν λόγω επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται πολλές φορές ως πρακτορεία των ιδρυμάτων πληρωμών (με σχέση άμεσης αντιπροσώπευσης) ή στεγάζουν απλώς θυρίδες (υποκαταστήματα) των παρόχων.

σης. Όσον αφορά στην Οδηγία, τα κριτήρια υλοποίησης περιγράφονται στο σχέδιο ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων.

**Διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών (API)** <sup>170</sup> Οι εντολές (διεπαφή) των προγραμματιστικών διαδικασιών που παρέχει ένα λειτουργικό σύστημα, βιβλιοθήκη ή εφαρμογή και επιτρέπουν σε τρίτα προγράμματα να πραγματοποιούν αιτήσεις προς αυτά με σκοπό την ανταλλαγή ή την επεξεργασία δεδομένων. Μια τέτοια διεπαφή δίνει τις λειτουργίες της σε άλλες εφαρμογές χωρίς αυτές να “γνωρίζουν” τον κώδικα ο οποίος εκτελείται. Η PSD2 υποχρεώνει τις τράπεζες να παρέχουν APIs για την πρόσβαση στα δεδομένα τους, επιτρέποντας στους καταναλωτές να συνδεθούν στους λογαριασμούς πληρωμών τους, μέσα από πλατφόρμες τρίτων παρόχων χωρίς να αποκαλύπτουν τα στοιχεία σύνδεσης των τραπεζών τους.

**Δικαιούχος** Το φ/π ή ν/π που είναι τελικός αποδέκτης των ποσών της πράξης πληρωμής.

**Εξακρίβωση** Ο όρος περιγράφει τη διαδικασία που επιτρέπει στον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών να επαληθεύει την ταυτότητα ενός χρήστη ή την εγκυρότητα χρήσης ενός μέσου πληρωμών συμπεριλαμβανομένης της χρήσης των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφάλειας του κατόχου.

**Εξατομικευμένα διαπιστευτήρια ασφάλειας** Τα εξατομικευμένα στοιχεία που προμηθεύει ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών σε χρήστη υπηρεσιών πληρωμών με σκοπό την εξακρίβωση.

**Έκδοση μέσων πληρωμών** Υπηρεσία πληρωμών όπου ένας πάροχος υπηρεσιών πληρωμών αναλαμβάνει με σύμβαση να παρέχει στον πληρωτή ένα μέσο πληρωμών<sup>171</sup> για την έναρξη και την επεξεργασία των πράξεων πληρωμής του πληρωτή.

**Έμβασμα** Απλή υπηρεσία πληρωμών που συνήθως βασίζεται σε μετρητά που ο πληρωτής χορηγεί σε έναν πάροχο υπηρεσιών πληρωμών, ο οποίος διαβιβάζει το αντίστοιχο χρηματικό ποσό σε ένα δικαιούχο ή άλλο πάροχο υπηρεσιών πληρωμών που ενεργεί για λογαριασμό του δικαιούχου.

---

<sup>170</sup> Πηγή: TechTerms Computer Dictionary (<https://techterms.com/definition/api>)

<sup>171</sup> Βλ. Γλωσσάριο, Μέσα Πληρωμών.

**Εναλλακτικές μέθοδοι επίλυσης διαφορών (ΕΕΔ)** Με τον όρο *εναλλακτικές μέθοδοι επίλυσης διαφορών* (Alternative Dispute Resolution, ADR methods<sup>172</sup>) αναγνωρίζονται διεθνώς τα μέσα και διαδικασίες που οδηγούν στην επίλυση μιας διαφοράς χωρίς την έκδοση δικαστικής απόφασης. Ειδικότερα για την εξυπηρέτηση που θα τύχουν οι καταναλωτές μετά την αγορά και η ανταπόκριση του πωλητή σε περίπτωση που προκύψει οποιοδήποτε πρόβλημα, έχει εισαχθεί σε επίπεδο ΕΕ η διαδικασία ΕΕΔ καθώς και το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο (Οδηγία 2013 /11/ΕΕ και Κανονισμός (ΕΕ) 524/2013) που προβλέπει ότι οι διαφορές που ενδεχομένως να προκύψουν από την πώληση αγαθών ή την παροχή υπηρεσιών μεταξύ καταναλωτών και εμπόρων μπορούν να υποβάλλονται σε φορέα εναλλακτικής επίλυσης διαφορών. Στόχος της ΕΕΔ είναι να ενισχύσει την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς και να δώσει τη δυνατότητα στους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις να επιλύσουν τυχόν διαφορές τους εκτός της (χρονοβόρας και δαπανηρής) δικαστικής οδού.

**Ενιαίος Χώρος Πληρωμών σε Ευρώ (SEPA)**<sup>173</sup> Με τον όρο περιγράφεται η ενιαία περιοχή όπου καταναλωτές, επιχειρήσεις και άλλοι οικονομικοί παράγοντες πραγματοποιούν και δέχονται πληρωμές σε Ευρώ, σύμφωνα με ένα κοινό και ομοιόμορφο πλαίσιο κανόνων. Δημιουργήθηκε το 2002, παράλληλα με την εισαγωγή του Ευρώ, ως μια πρωτοβουλία ενοποίησης της ευρωπαϊκής αγοράς πληρωμών και περιλαμβάνει τα κράτη-μέλη της ΕΕ και την Ελβετία, την Ισλανδία, το Λιχτενστάιν, το Μονακό και τη Νορβηγία.

**Εντολή πληρωμής** Οδηγία εκ μέρους του πληρωτή ή του δικαιούχου προς τον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών με την οποία του ζητείται να εκτελέσει μια πράξη πληρωμής.

**Εξ' αποστάσεως πράξη πληρωμής** Πράξη πληρωμής, η έναρξη της οποίας διενεργείται μέσω διαδικτύου ή τηλεπικοινωνιακής συσκευής.

**Εξακρίβωση** Η διαδικασία που επιτρέπει στον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών να επαληθεύει την ταυτότητα του χρήστη υπηρεσιών πληρωμών ή την εγκυρότητα χρήσης συγκεκριμένου μέσου πληρωμών (περιλαμβανομένης της χρήσης των εξατομικευμένων διαπιστευτηρίων ασφαλείας).

<sup>172</sup> Πηγές: Ευρωπαϊκή Ένωση ([https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/solving-disputes/index\\_en.htm](https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/solving-disputes/index_en.htm)), Γενική Γραμματεία Καταναλωτή ([www.efpolis.gr/el/epanorthosi-askisi-dikaiomaton/79-exodikastiki-epilisi.html](http://www.efpolis.gr/el/epanorthosi-askisi-dikaiomaton/79-exodikastiki-epilisi.html)) και Οργανισμός Προώθησης Εναλλακτικών Μεθόδων Επίλυσης Διαφορών ([www.opemed.gr/?page\\_id=30](http://www.opemed.gr/?page_id=30)).

<sup>173</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ([www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/paymint/html/index.en.html](http://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/paymint/html/index.en.html)).

**Εξωτραπεζικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα**<sup>174</sup> Ο όρος αφορά τα χρηματοδοτικά ιδρύματα που δεν υπάγονται στον τομέα των νομισματικών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων (NXI). Σύμφωνα με την ΤτΕ, στα ιδρύματα αυτά περιλαμβάνονται οι ασφαλιστικές εταιρείες, τα αμοιβαία κεφάλαια, οι ανώνυμες εταιρείες επενδύσεων χαρτοφυλακίου και επενδύσεων σε ακίνητη περιουσία, οι εταιρείες κεφαλαίου επιχειρηματικών συμμετοχών και οι εταιρείες πρακτορείας επιχειρηματικών απαιτήσεων, χρηματοδοτικής μίσθωσης και παροχής πιστώσεων.

**Ευαίσθητα δεδομένα πληρωμών** Δεδομένα συναλλαγών (στα οποία συμπεριλαμβάνονται και τα εξατομικευμένα διαπιστευτήρια ασφάλειας) τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάπραξη απάτης. Ειδικά για τις δραστηριότητες των PISP και AISP, το όνομα του δικαιούχου του λογαριασμού καθώς και ο αριθμός του λογαριασμού δεν συνιστούν ευαίσθητα δεδομένα πληρωμών.

**Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών**<sup>175</sup> Ανεξάρτητη αρχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιφορτισμένη με το έργο της εξασφάλισης αποτελεσματικού και συνεκτικού επιπέδου προληπτικής ρύθμισης και εποπτείας στο σύνολο του Ευρωπαϊκού τραπεζικού τομέα. Στόχοι της EAT είναι η διατήρηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας στην Ε.Ε. και η διασφάλιση της ακεραιότητας, της αποδοτικότητας και της εύρυθμης λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος.

**Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα**<sup>176</sup> Η κεντρική τράπεζα των 19 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχουν υιοθετήσει το ευρώ. Βασικό καθήκον της είναι η διατήρηση της σταθερότητας των τιμών στη ζώνη του ευρώ και, ως εκ τούτου, η διαφύλαξη της αγοραστικής δύναμης του ενιαίου νομίσματος. Η ΕΚΤ είναι ένα από τα επίσημα θεσμικά όργανα της ΕΕ και αποτελεί τον πυρήνα του Ευρωσυστήματος, καθώς και του Ενιαίου Εποπτικού Μηχανισμού για την τραπεζική εποπτεία.

**Ευρωπαϊκός κανονισμός για την προστασία των προσωπικών δεδομένων** Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27/4/2016, γνωστός και ως GDPR, που αφορά στην προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των

<sup>174</sup> Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος ([www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/nomonetary/default.aspx](http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/nomonetary/default.aspx)).

<sup>175</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών ([www.eba.europa.eu/languages/home\\_el](http://www.eba.europa.eu/languages/home_el)).

<sup>176</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ([www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.en.html](http://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.en.html)).

δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και το ρυθμιστικό πλαίσιο για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών<sup>177</sup>.

**Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος (ΕΟΧ)**<sup>178</sup> Εσωτερική αγορά που απαρτίζεται από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. (με την προσθήκη της Νορβηγίας, της Ισλανδίας και του Λιχτενστάιν) και διέπεται από τους ίδιους βασικούς κανόνες που οποίοι αποσκοπούν στην ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών, υπηρεσιών, κεφαλαίου και προσώπων σε ένα ανοιχτό και ανταγωνιστικό περιβάλλον.

**Ημερομηνία αξίας** Το χρονικό σημείο αναφοράς που χρησιμοποιεί ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών για τον υπολογισμό των τόκων επί των χρηματικών ποσών που χρεώνεται ή πιστώνεται ένας λογαριασμός πληρωμών.

**Ιδρύματα πληρωμών** Τα νομικά πρόσωπα που έχουν λάβει άδεια να παρέχουν και να εκτελούν υπηρεσίες πληρωμών σε ολόκληρη την Ε.Ε.

**Καταναλωτής** Το φ/π που δεν ενεργεί για εμπορικούς ή επιχειρηματικούς σκοπούς όσον αφορά σε συμβάσεις υπηρεσιών πληρωμών που καλύπτονται από την Οδηγία PSD2.

**Κράτος-μέλος** Ο όρος αφορά τόσο στα κράτη μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και στα κράτη που είναι συμβαλλόμενα μέρη στη Συμφωνία για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο.

**Κράτος-μέλος προέλευσης** Το κράτος που εδρεύει<sup>179</sup> ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών.

**Κράτος-μέλος υποδοχής** Το κράτος (εξαιρουμένου του κράτους προέλευσης), στο οποίο ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών διαθέτει αντιπρόσωπο/υποκατάστημα ή παρέχει υπηρεσίες πληρωμών.

**Λογαριασμός πληρωμών** Λογαριασμός που τηρείται στο όνομα ενός ή περισσότερων χρηστών υπηρεσιών πληρωμών και χρησιμοποιείται για την εκτέλεση πράξεων πληρωμής.

**Μέσο επικοινωνίας εξ αποστάσεως** Μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη σύναψη σύμβασης παροχής υπηρεσιών πληρωμών, χωρίς την ταυτόχρονη φυσική παρουσία του παρόχου και του χρήστη υπηρεσιών πληρωμών.

<sup>177</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή ([https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu\\_el](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_el)).

<sup>178</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ([www.europarl.europa.eu/atyourservice/el/displayFtu.html?ftuid=FTU\\_5.5.3.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/el/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.5.3.html)).

<sup>179</sup> Το κράτος, στο οποίο βρίσκεται η καταστατική έδρα ή τα κεντρικά γραφεία του παρόχου.

**Μέσο πληρωμών** Εξατομικευμένη συσκευή και/ή διαδικασίες (που έχουν συμφωνηθεί μεταξύ του χρήστη και του παρόχου υπηρεσιών πληρωμών) που χρησιμοποιείται για την έναρξη μιας εντολής πληρωμής.

**Μεταφορά πίστωσης** Η υπηρεσία πληρωμών με σκοπό την πίστωση του λογαριασμού του δικαιούχου με πράξη (ή σειρά πράξεων) πληρωμής από το λογαριασμό πληρωμών του πληρωτή μέσω του παρόχου υπηρεσιών πληρωμών που τηρεί το λογαριασμό του πληρωτή, βάσει εντολής του πληρωτή.

**Νομισματικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα (NXI)**<sup>180</sup> Σύμφωνα με τον ορισμό της ΕΚΤ, ως NXI περιγράφονται οι κεντρικές τράπεζες, τα πιστωτικά ιδρύματα, και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που δέχονται καταθέσεις και/ή υποκατάστατά τους από το κοινό, χορηγούν πιστώσεις και/ή επενδύουν σε τίτλους. Στην περίπτωση της Ελλάδας, στα NXI περιλαμβάνονται η Τράπεζα της Ελλάδος, τα πιστωτικά ιδρύματα και τα αμοιβαία κεφάλαια διαθεσίμων.

**Οδηγία για τις Υπηρεσίες Πληρωμών (ΕΚ) 2007/64**<sup>181</sup> Η κοινοτική Οδηγία 2007/64 γνωστή και ως Payment Services Directive (PSD) που έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο με το Νόμο 3862/2010, αφορά στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών στην Ευρωπαϊκή αγορά και έχει δημιουργήσει ένα ενιαίο πανευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο όπου οι καταναλωτές απολαμβάνουν το ίδιο επίπεδο προστασίας σε όλη την Ευρώπη. Βασικοί στόχοι της Οδηγίας ήταν οι διασυνοριακές πληρωμές να έχουν το ίδιο επίπεδο ευκολίας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητας με τις εγχώριες πληρωμές και η βελτίωση του ανταγωνισμού.

**Οδηγία για τις Υπηρεσίες Πληρωμών (ΕΕ) 2015/2366** Εν συντομία PSD2, γνωστή και ως Revised Payment Services Directive, είναι η αναθεώρηση της Οδηγίας 2007/64. Οι βασικές διατάξεις της αφορούν, μεταξύ άλλων, την εισαγωγή δύο νέων κατηγοριών υπηρεσιών πληρωμών (εν προκειμένω τις υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών και υπηρεσίες πληροφοριών λογαριασμών), και αντίστοιχα την εισαγωγή δύο νέων κατηγοριών φορέων παροχής υπηρεσιών πληρωμών (ήτοι των παρόχων υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών και των παρόχων υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμών), την ενίσχυση της ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών (με την απαίτηση

<sup>180</sup> Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος ([www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/monetary/catalogue.aspx](http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/monetary/catalogue.aspx)).

<sup>181</sup> Πηγές: Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32%20007L0064>), Τράπεζα της Ελλάδος ([www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/N%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82\\_3862\\_2010.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/N%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82_3862_2010.pdf)) και Γενική Γραμματεία Καταναλωτή ([www.efpolis.gr/en/library2.html?func=fileinfo&id=241](http://www.efpolis.gr/en/library2.html?func=fileinfo&id=241)).

της αυστηρής ταυτοποίησης των πελατών για τις πληρωμές τους) όπως και την περαιτέρω ενίσχυση της προστασίας των καταναλωτών υπηρεσιών πληρωμών. Η Οδηγία περιλαμβάνει επίσης διατάξεις σχετικά με την αδειοδότηση και την εποπτεία των ιδρυμάτων πληρωμών. Τέθηκε σε ισχύ στις 12/1/2016 και σε εφαρμογή στις 13/1/2018<sup>182</sup>.

**Πάροχος υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών** Ο όρος περιγράφει τους τρίτους παρόχους οι οποίοι χρησιμοποιούν τις υποδομές της τράπεζας μέσω τυποποιημένων διεπαφών (APIs) για να πραγματοποιήσουν πληρωμές από τους τραπεζικούς λογαριασμούς των χρηστών της υπηρεσίας.

**Πάροχος υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμού** Ο όρος περιγράφει τους τρίτους παρόχους οι οποίοι (με πρόσβαση μέσω τυποποιημένων διεπαφών) αντλούν πληροφορίες από τους τραπεζικούς λογαριασμούς των χρηστών της υπηρεσίας και παρέχουν τη δυνατότητα συγκεντρωτικής επισκόπησης των δεδομένων, ανεξάρτητα από το τραπεζικό ίδρυμα από το οποίο προέρχονται. Οι πάροχοι υπηρεσιών πληροφόρησης λογαριασμών προϋπάρχουν της Οδηγίας PSD2 και ήδη προσφέρουν εργαλεία που επιτρέπουν στις εταιρείες και τους καταναλωτές να έχουν μια ενοποιημένη εικόνα της οικονομικής τους κατάστασης. Προς το παρόν, οι υπηρεσίες δεν ρυθμίζονται σε επίπεδο ΕΕ και η PSD2 πρόκειται να παράσχει ένα κοινό πλαίσιο με σαφείς όρους υπό τους οποίους, οι εν λόγω πάροχοι θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στις οικονομικές πληροφορίες για λογαριασμό των πελατών τους. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι ο πάροχος υπηρεσιών AIS δεν προβλέπεται να έχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης των δεδομένων που αντλούνται για την εκκίνηση διαδικασιών πληρωμής εκ μέρους του πελάτη.

**Πάροχος υπηρεσιών πληρωμών** Ο όρος καλύπτει όλους τους παρόχους που υποστηρίζουν υπηρεσίες αποδοχής πληρωμών ηλεκτρονικού εμπορίου, είτε με χρήση κάρτας είτε με χρέωση σε λογαριασμό.

**Πάροχος υπηρεσιών πληρωμών εξυπηρέτησης λογαριασμού** Ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών που διατηρεί το λογαριασμό πληρωμής ενός πληρωτή. Ο ρόλος αυτός καλύπτεται, προς το παρόν, αποκλειστικά από τις τράπεζες.

---

<sup>182</sup> Πηγή: Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο - Πολιτική για τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες ([www.europarl.europa.eu/factsheets/el/sheet/83/](http://www.europarl.europa.eu/factsheets/el/sheet/83/)).

**Πληρωτής** Το φ/π (ή ν/π) που διατηρεί λογαριασμό πληρωμών και επιτρέπει την εντολή πληρωμής από αυτό τον λογαριασμό ή, εάν δεν υπάρχει λογαριασμός πληρωμών, το φ/π (ή ν/π) που δίνει εντολή πληρωμής.

**Πράξη πληρωμής** Πράξη η έναρξη της οποίας διενεργείται από τον πληρωτή (ή για λογαριασμό του από το δικαιούχο) και συνίσταται στη διάθεση, τη μεταβίβαση ή ανάληψη χρηματικών ποσών, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε υποκείμενη υποχρέωση μεταξύ πληρωτή και δικαιούχου.

**Ρυθμιστικά Τεχνικά Πρότυπα** Το σχέδιο που προσδιορίζει τα κριτήρια αυστηρής εξακρίβωσης του πελάτη (SCA) και ασφαλούς επικοινωνίας τα οποία και θα πρέπει να εφαρμόζονται από τα ιδρύματα πληρωμών / έκδοσης ηλεκτρονικού χρήματος στο πλαίσιο της Οδηγίας PSD2, με βασικό στόχο την ενίσχυση της προστασίας των καταναλωτών, την προώθηση της καινοτομίας και τη βελτίωση της ασφάλειας των υπηρεσιών πληρωμών σε ολόκληρη την Ε.Ε.

**Σταθερό μέσο** Το μέσο που επιτρέπει στο χρήστη υπηρεσιών πληρωμών να αποθηκεύει τις πληροφορίες που του απευθύνονται προσωπικά, ώστε να συνεχίζει να έχει πρόσβαση σε αυτές μελλοντικά για επαρκές χρονικό διάστημα για τους σκοπούς που εξυπηρετούν οι πληροφορίες και να αναπαράγει αυτούσιες τις αποθηκευμένες πληροφορίες.

**Σύμβαση-πλαίσιο** Σύμβαση υπηρεσιών πληρωμών μεταξύ του παρόχου υπηρεσιών πληρωμής και των χρηστών της υπηρεσίας που διέπει τη μελλοντική εκτέλεση μεμονωμένων και διαδοχικών πράξεων πληρωμής περιλαμβανομένης της υποχρέωσης και των όρων δημιουργίας λογαριασμού πληρωμών.

**Συναλλαγματική ισοτιμία αναφοράς** Η συναλλαγματική ισοτιμία που χρησιμεύει ως βάση για τον υπολογισμό κάθε ανταλλαγής νομισμάτων, η οποία καθίσταται διαθέσιμη από τον πάροχο υπηρεσιών πληρωμών ή προέρχεται από πηγή διαθέσιμη στο κοινό.

**Σύστημα πληρωμών** Σύστημα μεταφοράς χρηματικών ποσών το οποίο διέπεται από επίσημες τυποποιημένες διαδικασίες και κοινούς κανόνες για την επεξεργασία, το συμψηφισμό καθώς και το διακανονισμό των πράξεων πληρωμής.

**Τράπεζα της Ελλάδος**<sup>183</sup> Είναι η Κεντρική Τράπεζα της χώρας, με αρμοδιότητα την εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής του Ευρωσυστήματος στην Ελλάδα και τη διαφύλαξη της σταθερότητας του ελληνικού χρηματοπιστωτικού συστήματος.

**Τρίτος φορέας παροχής υπηρεσιών πληρωμών** Οποιοσδήποτε τρίτος φορέας στον οποίο ένας κάτοχος λογαριασμού παρέχει πρόσβαση στους τραπεζικούς του λογαριασμούς, για την παροχή υπηρεσιών AIS ή PIS (ο όρος περιγράφει όλους τους νέους παίκτες της αγοράς που δεν έχουν απαραίτητα τη δυνατότητα τήρησης λογαριασμών). Σαν έννοια δεν θα πρέπει να συγχέεται με τη συντομογραφία TTP (Trusted Third Party) η οποία χρησιμοποιείται στην κρυπτογραφία.

**Υπηρεσία εκκίνησης πληρωμής** Η υπηρεσία για την έναρξη εντολής πληρωμής κατόπιν αιτήματος ενός PSU, σε σχέση με λογαριασμό πληρωμών που τηρείται σε έναν άλλο πάροχο υπηρεσιών τήρησης λογαριασμού πληρωμών.

**Υπηρεσία εμβασμάτων** Υπηρεσία πληρωμών, κατά την οποία λαμβάνεται ένα χρηματικό ποσό από τον πληρωτή χωρίς να δημιουργείται αντίστοιχος λογαριασμός πληρωμών στο όνομα του πληρωτή ή του δικαιούχου, με μοναδικό σκοπό τη μεταφορά αντίστοιχου ποσού σε δικαιούχο ή σε άλλο πάροχο υπηρεσιών πληρωμών που ενεργεί για λογαριασμό του δικαιούχου και/ή υπηρεσία κατά την οποία, τα χρηματικά ποσά λαμβάνονται για λογαριασμό του δικαιούχου και τίθενται στη διάθεσή του.

**Υπηρεσία πληροφοριών λογαριασμού** Η διαδικτυακή υπηρεσία παροχής συγκεντρωτικών πληροφοριών για (έναν ή περισσότερους) λογαριασμούς πληρωμών που τηρεί ο χρήστης σε έναν ή περισσότερους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών εξυπηρέτησης λογαριασμού.

**Υπηρεσίες πληρωμών** Βάσει της PSD2 ο όρος αφορά στις εξής επιχειρηματικές δραστηριότητες: (1) Υπηρεσίες που επιτρέπουν τοποθετήσεις μετρητών σε λογαριασμό πληρωμών ή αναλήψεις μετρητών από λογαριασμό πληρωμών<sup>184</sup>, (2) εκτέλεση πράξεων πληρωμής σε λογαριασμό πληρωμών στον πάροχο του PSU ή άλλο πάροχο<sup>185</sup>, (3) εκτέλεση πράξεων πληρωμής όταν τα χρηματικά ποσά καλύπτονται από πίστωση που χορηγείται στον PSU, (4) έκδοση μέσων

<sup>183</sup> Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος ([www.bankofgreece.gr/Pages/el/Bank/default.aspx](http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Bank/default.aspx)).

<sup>184</sup> Συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την τήρηση λογαριασμού πληρωμών.

<sup>185</sup> Οι πράξεις πληρωμής περιλαμβάνουν: α) Εκτέλεση άμεσων χρεώσεων, και β) Εκτέλεση πράξεων πληρωμής με κάρτα πληρωμής ή ανάλογη συσκευή, γ) εκτέλεση μεταφορών πίστωσης, συμπεριλαμβανομένων των πάγιων εντολών.

πληρωμής και/ή αποδοχή πράξεων πληρωμής, (5) υπηρεσίες εμβασμάτων, (6) υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμής και (7) υπηρεσίες πληροφοριών λογαριασμού.

**Χρήστης υπηρεσιών πληρωμών** Το φ/π ή ν/π που χρησιμοποιεί μια υπηρεσία πληρωμών ως πληρωτής, δικαιούχος, ή και με τις δύο ιδιότητες.

**Ψηφιακό περιεχόμενο** Τα αγαθά ή υπηρεσίες που παράγονται και διατίθενται σε ψηφιακή μορφή, η χρήση ή κατανάλωση των οποίων περιορίζεται σε τεχνική συσκευή και δεν περιλαμβάνουν τη χρήση ή την κατανάλωση φυσικών αγαθών ή υπηρεσιών.

 Οι ξενόγλωσσοι ορισμοί που απαντώνται στο κείμενο (και αφορούν στην κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων φορέων κατά την επεξεργασία των ηλεκτρονικών πληρωμών) αντλήθηκαν από τη μελέτη της (*Sharespost, 2018*):

**Card Acquirers** Οι τράπεζες στις οποίες ανήκει το δίκτυο “υποδοχής” μιας συναλλαγής καρτών. Δρομολογούν την κίνηση για έγκριση από την εκδότρια τράπεζα (ή το card scheme) και εκκαθαρίζουν την πληρωμή στον έμπορο.

**Card Issuers** Οι τράπεζες που εκδίδουν κάρτες τις οποίες και διαθέτουν στην πελατεία τους. Κατά τη διαδικασία εκτέλεσης συναλλαγών με τη χρήση των καρτών αυτών, διασφαλίζουν ότι ο πελάτης έχει επαρκή πίστωση ή υπόλοιπο λογαριασμού.

**Credit Card Networks / Credit Card Schemes** Τα δίκτυα πιστωτικών καρτών όπως η MasterCard και η Visa που λειτουργούν ως θεματοφύλακες και εκκαθαριστές, αποτελώντας τους συντονιστικούς φορείς για την προώθηση των ηλεκτρονικών συναλλαγών οι οποίες επιτελούνται μέσα από τα δίκτυά τους.

**Payment Gateways** Εταιρείες όπως η Payra!, που μεσολαβούν για τη μεταφορά πληρωμών ανάμεσα στους πελάτες και τις τράπεζες. Αφορούν κυρίως στο ηλεκτρονικό εμπόριο και τις πληρωμές χωρίς κάρτες. Για να ολοκληρωθεί μια συναλλαγή, τα στοιχεία της κάρτας ενός πελάτη μεταφέρονται από το ηλεκτρονικό κατάστημα στην εταιρεία που επεξεργάζεται τις πληρωμές.

**Payment Processors** Εταιρείες όπως η First Data και η Square, που μεσολαβούν κατά τη μεταφορά πληρωμών μεταξύ του καταναλωτή και των τραπεζών για τα παραδοσιακά καταστήματα. Συνήθως παρέχουν και τον εξοπλισμό (π.χ. POS) ο οποίος απαιτείται για τη διενέργεια των πληρωμών.

 Οι ακόλουθοι ορισμοί περιγράφουν την κατά ΕΚΤ κατηγοριοποίηση των μέσων πληρωμής και ανακτήθηκαν από τη μελέτη του IOBE σχετικά με τα ηλεκτρονικά μέσα πληρωμής στην Ελλάδα (Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, 2015):

**Μεταφορές Πιστώσεων (Credit Transfers)** Μέσο πληρωμής με το οποίο ο πληρωτής δίνει εντολή στην τράπεζά του να μεταφέρει χρήματα στο δικαιούχο. Η διαταγή πληρωμής και τα ποσά μεταφέρονται από το πιστωτικό ίδρυμα του πληρωτή στο ίδρυμα του δικαιούχου, ενδεχομένως και μέσω άλλων πιστωτικών ιδρυμάτων (ενδιάμεσοι). Ως ηλεκτρονικό μέσο πληρωμής που εκτελείται εξ' αποστάσεως περιλαμβάνει τις συναλλαγές e-banking (ηλεκτρονικής τραπεζικής), που εκτελούνται απευθείας από τον πληρωτή με χρήση Η/Υ ή κινητής συσκευής.

**Άμεσες Χρεώσεις/Πάγιες Εντολές (Direct Debits)** Χρέωση τραπεζικού λογαριασμού, που συνήθως είναι προεγκεκριμένη (ο κάτοχος έχει δώσει την έγκριση του για την πραγματοποίηση της πληρωμής προτού η συναλλαγή λάβει χώρα). Περιλαμβάνει πληρωμές που λαμβάνουν χώρα μεταξύ δυο λογαριασμών που είτε τηρούνται στην ίδια τράπεζα, είτε σε διαφορετικές τράπεζες και οι πληρωμές εκτελούνται με υπηρεσίες διαμεσολαβητή.

**Κάρτες (Cards)** Πληρωμές που πραγματοποιούνται με τη χρήση των παρακάτω καρτών: (α) *Πιστωτικές κάρτες*, όπου ο κάτοχός τους πραγματοποιεί αγορές και αναλήψεις μετρητών έως ένα ορισμένο όριο. Το ποσό που πληρώθηκε μέσω κάρτας, δύναται να εξοφλείται στην εκδότρια τράπεζα εφάπαξ, ή σταδιακά με δόσεις (όπου το υπολοιπούμενο ποσό που εξοφλείται σταδιακά, βαρύνεται με τόκο), (β) *Χρεωστικές κάρτες*, που δίνουν τη δυνατότητα στον κάτοχό τους να προβεί σε αγορές που εξοφλούνται με την άμεση χρέωση τραπεζικού του λογαριασμού. Η χρεωστική κάρτα μπορεί να προσφέρει δυνατότητες υπερανάληψης στον κάτοχο της και η διαφορά της από την πιστωτική κάρτα είναι η άμεση χρέωση του λογα-

ριασμού του κατόχου της με το ποσό της αγοράς, (γ) *Κάρτες Μεταγενέστερης Χρέωσης*, που δίνουν τη δυνατότητα στον κάτοχό τους να προβεί σε αγορές και να αποπληρώσει το πλήρες ποσό της οφειλής εντός ορισμένης χρονικής περιόδου.

**Ηλεκτρονικό Χρήμα (e-Money Purchases)** Αφορά συναλλαγές στις οποίες ο κάτοχος του ηλεκτρονικού χρήματος μεταφέρει χρήματα από το λογαριασμό του σε αυτόν του δικαιούχου με χρήση κάρτας ηλεκτρονικού χρήματος (e-money card) ή άλλων μέσων αποθήκευσης ηλεκτρονικού χρήματος (e-money storages). Η Οδηγία 2009/110/EK ορίζει ως ηλεκτρονικό χρήμα *“οιαδήποτε αποθηκευμένη σε ηλεκτρονικό, μεταξύ άλλων και μαγνητικό υπόθεμα νομισματική αξία αντιπροσωπευόμενη από απαίτηση έναντι του εκδότη ηλεκτρονικού χρήματος, έχει εκδοθεί κατόπιν παραλαβής χρηματικού ποσού για τον σκοπό της πραγματοποίησης πράξεων πληρωμών (...) και γίνεται δεκτή από άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα πέραν του εκδότη”*. Παραδείγματα ηλεκτρονικού χρήματος αποτελούν τα ποσά που αποθηκεύονται σε κάρτες πληρωμών ή smartphones και οι λογαριασμοί σε διαδικτυακά συστήματα πληρωμών (π.χ. PayPal), κυρίως για πληρωμές μικρής αξίας.

**Μη Ηλεκτρονικά Μέσα Πληρωμών (Non-Electronic Means of Payment)** διακρίνονται σε: (α) *Επιταγή*, αξιόγραφο με το οποίο ο εκδότης της επιταγής δίνει εντολή στον πληρωτή (πιστωτικό ίδρυμα) να πληρώσει στο όνομα του πρώτου ένα ορισμένο χρηματικό ποσό στον κομιστή της. (β) *Λοιπά μέσα (εκτός μετρητών)* μέσα πληρωμής που δεν εντάσσονται σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες, όπως οι συναλλαγματικές. Οι επιταγές και τα λοιπά μέσα δεν εντάσσονται στην κατηγορία ηλεκτρονικών μέσων πληρωμής.

## Παραρτήματα

### Π.1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης PSD2<sup>186</sup>

**2007-2009** Η πρώτη ευρωπαϊκή Οδηγία για τις υπηρεσίες πληρωμών (PSD) τέθηκε σε ισχύ το 2007 και το 2009 υλοποιήθηκε πλήρως μέσω της ένταξής της στο οικείο εθνικό δίκαιο των κρατών-μελών. Η Οδηγία έθεσε τα θεμέλια για κοινούς κανόνες σε 30 ευρωπαϊκές χώρες για τη μεταφορά κεφαλαίων και τις ηλεκτρονικές πληρωμές, αποσκοπώντας στην εναρμόνιση των προμηθειών και τη βελτιστοποίηση της ασφάλειας επεξεργασίας πληρωμών.

**2013-2014** Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφασίζει την αναθεώρηση και επικαιροποίηση της PSD2, με σκοπό να συμπεριλάβει τους νέους τύπους υπηρεσιών πληρωμών που είχαν στο μεταξύ προκύψει με στόχο τη βελτίωση της καινοτομίας, την ενίσχυση της προστασίας των καταναλωτών και την της ασφάλεια των διαδικτυακών πληρωμών.

**2015-2016** Η αναθεωρημένη Οδηγία εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το Νοέμβριο 2015, δημοσιεύθηκε στην επίσημη εφημερίδα της Ε.Ε. στις 23/12/2015 και τέθηκε σε ισχύ στις 12/1/2016. Στα κράτη-μέλη παραχωρήθηκε διετής προθεσμία για να ενσωματώσουν το νομικό κείμενο της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο<sup>187</sup>.

**2017-2019** Αποσκοπώντας στην ασφάλεια των ηλεκτρονικών πληρωμών, ανατέθηκε στην ΕΑΤ η εκπόνηση του ρυθμιστικού πλαισίου τεχνικών προτύπων (RTS) για το PSD2, που απαρτίζεται από κείμενα που αφορούν σε τεχνικά πρότυπα και κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια και την επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών (π.χ. πρότυπα για τα ανοικτά APIs). Το Δεκέμβριο 2017 ολοκληρώθηκε το σχέδιο των τεχνικών προτύπων. Τα κράτη-μέλη

<sup>186</sup> Πηγές: Open Banking Hub (<https://openbankinghub.com/the-definitive-psd2-timeline-e6e89366de8>), Ελληνική Ένωση Τραπεζών ([www.hba.gr/FinancialLaw/List?type=InternationalPaymentSystems](http://www.hba.gr/FinancialLaw/List?type=InternationalPaymentSystems)) και Deloitte ([www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Banking/lu\\_psd2-regulatory-agenda-timeline.pdf](http://www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Banking/lu_psd2-regulatory-agenda-timeline.pdf)).

<sup>187</sup> Στις 11/4/2018 κατατέθηκε προς ψήφιση στη Βουλή των Ελλήνων το Σχέδιο Νόμου για την ενσωμάτωση στην εθνική μας έννομη τάξη της PSD2. Στις 13/3/2018 δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ ο κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμός (ΕΕ) 2018 /389 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όσον αφορά ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα της ΕΑΤ για την αυστηρή εξακρίβωση ταυτότητας του πελάτη και τα κοινά και ασφαλή ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας (*Strong customer authentication and common and secure open standards of communication*) στο πλαίσιο της PSD2. Ο εν λόγω Κανονισμός τίθεται σε εφαρμογή στις 14/9/2019. Εντούτοις, οι διατάξεις που αφορούν, μεταξύ άλλων, τις δοκιμές των APIs των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών εξυπηρέτησης λογαριασμού (π.χ. πιστωτικά ιδρύματα) από τους PISPs, AISPs και CISP's τίθενται σε εφαρμογή έξι μήνες νωρίτερα, στις 14/3/2019.

πρέπει στις 13/1/2018 να ενσωματώσουν την Οδηγία στην εθνική τους έννομη τάξη, με παράλληλη κατάργηση της υφιστάμενης Οδηγίας. Η εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου RTS για την αυστηρή εξακρίβωση ταυτότητας πελάτη (SCA) και την ασφάλεια επικοινωνιών προβλέπεται να τεθεί σε ισχύ τον Σεπτέμβριο του 2019.

**Εξελίξεις στην εγχώρια αγορά<sup>188</sup>** (Οκτώβριος 2018) Όλα τα σημαντικά πιστωτικά ιδρύματα έχουν υλοποιήσει και διαθέτουν ειδικές ανοικτές διεπαφές (dedicated interfaces) μέσω APIs, ωστόσο δεν έχουν δηλώσει αν προτίθενται να παρέχουν υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμών ή πληροφοριών λογαριασμών. Έως σήμερα<sup>189</sup> δεν έχει αδειοδοτηθεί επίσης κανένα ίδρυμα Πληρωμών ή Ηλεκτρονικού Χρήματος για την παροχή υπηρεσιών εκκίνησης πληρωμών ή πληροφοριών λογαριασμών.

**Εν τω μεταξύ στο Ηνωμένο Βασίλειο...** Το 2016, η Ομάδα Εργασίας Open Banking (OBWG) δημοσιεύει το ανοικτό τραπεζικό πρότυπο και το Open Data Institute εγκαινιάζει την ομάδα ανάπτυξης ανοικτής τραπεζικής. Τον Φεβρουάριο του 2017, η HMT δημοσιεύει ένα έγγραφο διαβούλευσης για το "UK PSD2". Οι μεγάλες τράπεζες υποχρεώθηκαν να καταστήσουν διαθέσιμα τα δεδομένα τους μέσω ανοιχτών API έως τον Μάρτιο του 2017 (η καταληκτική ημερομηνία "απελευθέρωσης" των δεδομένων PCA και BCA<sup>190</sup> για τις βρετανικές τράπεζες ήταν ο Ιανουάριος του 2018). Στόχος της OBWG είναι η πλήρης εφαρμογή του ανοικτού τραπεζικού προτύπου ως το τέλος του 2019.

---

<sup>188</sup> Βλ. Υπηρεσίες Εκκίνησης Πληρωμών (*Τράπεζα της Ελλάδος, 2018b*).

<sup>189</sup> Ibid.

<sup>190</sup> PCA: Personal Current Accounts, BCA: Business Current Accounts.

## Π.2 Κατάλογος συνεργασιών ευρωπαϊκών τραπεζών με FinTechs

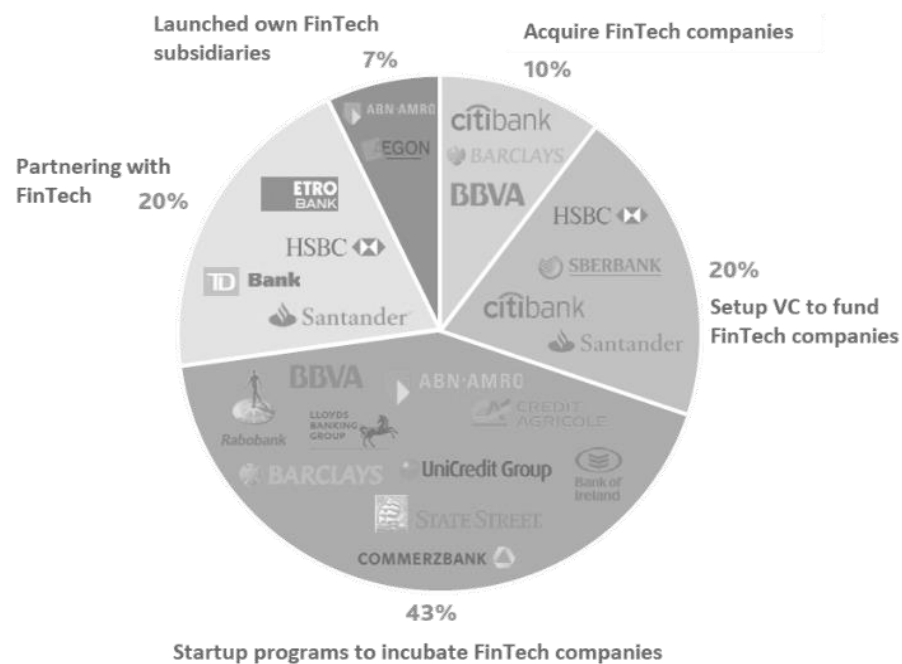
☀ Ο πίνακας που ακολουθεί έχει ως πηγές τα αντίστοιχα γραφήματα των (*Hardie et al, 2016*) και (*CB Insights, 2018*) και περιλαμβάνει τις συνεργασίες των κορυφαίων ευρωπαϊκών τραπεζών με FinTechs που δραστηριοποιούνται σε όλο το φάσμα των financial services καθώς και σε data analytics, blockchain και regulatory technology (Σημ. Τα δεδομένα της στήλης *Acquisitions and Partnerships* του πίνακα Π2.1 αντιστοιχούν στην κωδικοποίηση των FinTechs του πίνακα Π2.2).

| Bank                                                                                                 | Acquisitions & Partnerships with FinTechs                               | FinTech Innovation Centers               | VC Funds & Investments                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  HSBC UK            | B04 D01 D03 C02 L10 R02 R05                                             | UK, Hong Kong                            | Invested \$200m in fintech startups                  |
|  Santander          | B01 B02 B03 B04 D01 F01 W01 W02 C01 C02 L01 L02 P01 P02 P03 P04 P05 R01 | UK                                       | Santander InnoVentures (\$250 million)               |
|  LLOYDS BANK        | L08                                                                     | UK                                       |                                                      |
|  BNP PARIBAS        | B04 P08 R02 R03 F09                                                     | France, USA                              |                                                      |
|  UBS                | B01 B04 D01 W02 C03 C04 L05 R03                                         | Switzerland, UK, Singapore               |                                                      |
|  BBVA               | B04 F02 F03 F04 F05 F06 F10 P07                                         | Spain, USA, Argentina                    | Propel (\$250 million)                               |
|  BARCLAYS           | B04 C03 C05 C06 P06 P12 P13 R03 R04                                     | UK, USA, Lithuania, South Africa, Israel | Tech startup fund (£100 million)                     |
|  RBS              | B04                                                                     | UK                                       |                                                      |
|  ING              | B04 P11 L02 L03 L07 F11                                                 | Belgium, Netherlands                     |                                                      |
|  INTESA SANPAOLO  | L09                                                                     | Singapore, UK                            | Neva Finventures (€30 million)                       |
|  CREDIT SUISSE    | B04 D02 W03 C03 C04 L03 L04 R02 R03                                     | Switzerland                              | Credit Suisse Entrepreneur Capital (CHF 200 million) |
|  Deutsche Bank    | B04 C03 C07 P09 R02                                                     | Germany, USA, UK, Singapore              |                                                      |
|  ABN-AMRO         | B01 B04 F02 F07 F12 L06 R06                                             | Netherlands                              | Digital Impact fund (€50 million)                    |
|  SOCIETE GENERALE | B04 C03 C08 P10 R02                                                     |                                          |                                                      |
|  UniCredit        | B04                                                                     | Italy                                    | UniCredit EVO (\$200 million)                        |
|  CRÉDIT AGRICOLE  | B05 F08                                                                 | USA                                      |                                                      |

| Κατάλογος συνεργαζόμενων/εξαγορασθέντων FinTech ανά δραστηριότητα |                                                                                        |                                                                                        |                                                                                        |                                                                                          |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blockchain                                                        | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  |
| Data Analytics                                                    | 01  | 02  | 03  |                                                                                          |                                                                                          |
| Personal Finance                                                  | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  |
|                                                                   | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  |

|                 |                                                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 11  QUSTOMER                | 12  BUX           |                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                     |
| Wealth Mgmt     | 01  ROOSTIFY                | 02  SIGFIG        | 03  canopy            |                                                                                                            |                                                                                                     |
| Capital Markets | 01  personetics             | 02  TRADESHIFT    | 03  SYMPHONY          | 04  iCapital NETWORK    | 05  OpenExchange |
|                 | 06  CURVEGLOBAL             | 07  TrustBills    | 08  ERIS              |                                                                                                            |                                                                                                     |
| Lending         | 01  AutoFi                  | 02  Kabbage       | 03  WeLab             | 04  PROSPER             | 05  信而富          |
|                 | 06  CLOUD LENDING SOLUTIONS | 07  fintonic      | 08  EDM               | 09  iwoca               | 10  NepFin       |
| Payments        | 01  payever                 | 02  PAYJOY        | 03  PayKey            | 04  iZettle             | 05  myCheck      |
|                 | 06  FORM3                   | 07  sum up        | 08  PayCar            | 09  tyfone              | 10  TagPay       |
|                 | 11  twisto                  | 12  thelogicgroup | 13  AccessPay         |                                                                                                            |                                                                                                     |
| Regulatory      | 01  SOCURE                  | 02  ACADIASOFT    | 03  Digital Reasoning | 04  Cloud9 TECHNOLOGIES | 05  kyriba       |
|                 | 06  BehavioSec              |                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                     |

☀ Το ακόλουθο διάγραμμα ανακτήθηκε από λευκή βίβλο της (Currencycloud, 2016) και συνοψίζει τις στρατηγικές των ευρωπαϊκών τραπεζών απέναντι στις FinTech:



Εικόνα 17. Στρατηγικές συνεργασιών τραπεζών & FinTechs

### Π.3 Στατιστικά στοιχεία πληρωμών ΕΚΤ

☀ Στο δελτίο τύπου της ΕΚΤ (15/9/2017) αναφέρεται ότι, “ο συνολικός αριθμός των πληρωμών χωρίς μετρητά στην ΕΕ αυξήθηκε κατά 8,5% σε 122 δις το 2016 σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Οι πληρωμές με κάρτες ανήλθαν στο 49% των συναλλαγών, οι μεταφορές πιστώσεων αντιπροσώπευσαν το 25% και οι άμεσες χρεώσεις το 20%”. Ο πίνακας που ακολουθεί περιέχει στοιχεία που ανακτήθηκαν από την αποθήκη στατιστικών δεδομένων της ΕΚΤ (ECB Payment Statistics - 09/2017, <http://sdw.ecb.europa.eu/>) και απεικονίζουν την ιστορικότητα, ανά τύπο συναλλαγής, των μη εγχρήματων πληρωμών:

|                       | Μέσος Όρος Ελλάδας |       |       |       |       | Μέσος Όρος Ε.Ε. |        |        |        |        |
|-----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
|                       | 2012               | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2012            | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   |
| Μεταφορές Πιστώσεων   | 137.5              | 145.4 | 197.8 | 243.4 | 291.6 | 915.2           | 963.6  | 956.7  | 1036.4 | 1094.2 |
| Άμεσες Χρεώσεις       | 16.3               | 14.3  | 16.7  | 27.0  | 26.4  | 812.4           | 831.8  | 786.0  | 842.4  | 887.6  |
| Κάρτες                | 74.0               | 77.7  | 88.0  | 144.4 | 301.5 | 1420.5          | 1555.8 | 1699.5 | 1899.4 | 2130.3 |
| Ηλεκτρονικό Χρήμα     | 4.5                | 4.4   | 5.7   | 9.2   | 15.0  | 54.2            | 64.1   | 74.9   | 85.3   | 101.6  |
| Επιταγές & Λοιπά ΜΗΜΠ | 15.8               | 11.4  | 9.2   | 7.6   | 7.5   | 152.7           | 154.5  | 129.6  | 160.8  | 151.8  |

*Ανάλυση συναλλαγών μη εγχρήματων πληρωμών (πλήθος συναλλαγών σε εκατομμύρια)*

Όσον αφορά στην Ελλάδα, τα τελευταία έτη καταγράφεται ραγδαία αύξηση του όγκου πληρωμών που αφορούν σε μη εγχρήματες συναλλαγές. Βασικός λόγος υπήρξε η νομοθέτηση του πλαισίου για τους περιορισμούς στην κίνηση κεφαλαίων (capital controls) καθώς και της προώθησης των ηλεκτρονικών μέσων συναλλαγών έναντι της χρήσης μετρητών (με βασικό στόχο την καταπολέμηση της φοροδιαφυγής) και κυριότερα μέτρα τη σύνδεση του αφορολόγητου με δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν με ΗΜΠ, την υποχρεωτική υιοθέτηση των POS από επιχειρήσεις και ελεύθερους επαγγελματίες και την κατάργηση των μετρητών για συναλλαγές άνω των €500<sup>191</sup>. Η διαστρωμάτωση ανά τύπο πληρωμών για το έτος 2016 στην Ελλάδα τείνει να εναρμονιστεί με τον μέσο ευρωπαϊκό όρο τόσο στη χρήση καρτών (49% ΕΕ έναντι 47%) όσο και στις πληρωμές με ηλεκτρονικό χρήμα (2% αμφότεροι). Η αύξηση κατά 307% του όγκου συναλλαγών την τελευταία πενταετία, υποδηλώνει ότι τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι καταναλωτές υιοθέτησαν εκτενώς ως μέσα πληρωμών τις (χρεωστικές και πιστωτικές) κάρτες. Ειδικά για την κατηγορία *e-Money payments*<sup>192</sup>, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το 2014 η ΤτΕ αδειοδότησε το πρώτο εγχώριο ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος (Viva Υπηρεσίες Πληρωμών) για παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπε-

<sup>191</sup> σ.σ. Με προοπτική μείωσης στα €300, σύμφωνα με την τρέχουσα οικονομική αρθρογραφία (Ιανουάριος 2019).

<sup>192</sup> Βλ. “Ηλεκτρονικό Χρήμα” στον πίνακα συναλλαγών μη εγχρήματων πληρωμών.

ζικής σε ολόκληρο τον ΕΟΧ και το 2018 αδειοδοτήθηκε το δεύτερο εγχώριο ίδρυμα, η Tora Wallet, που πρόκειται να παρέχει τις υπηρεσίες του μέσω των πρακτορείων του ομίλου ΟΠΑΠ (του οποίου και αποτελεί θυγατρική εταιρεία).

## Π.4 Πρότυπα τυποποίησης API

 Ο ακόλουθος πίνακας αντλήθηκε από τη μελέτη της (*Euro Banking Association, 2016*) και περιλαμβάνει τα κυριότερα πρότυπα τυποποίησης API (legal, operational, functional & technical):

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBWG:<br>Open Banking<br>Standard   | <ul style="list-style-type: none"><li>The UK Open Banking Working Group set out an Open Banking Standard to address technical design and infrastructure issues, as well as formalising an approach to sensitive customer issues such as consent, delegation of access rights, authorisation and authentication, vetting, accreditation and governance. The group is targeting a minimum viable product for an Open Banking API by the end of 2016, with personal customer transaction data included on a read-only basis from the beginning of 2017<sup>193</sup>.</li></ul> |
| CAPS                                | <ul style="list-style-type: none"><li>The CAPS framework consists of 3 layers: PSD2 Layer (TPPs can connect to many ASPSPs through one API standard, banks are compliant with PSD2 regulation), CAPS Framework Layer (optional additional guaranteed quality of services and managing authentication, liability controls, dispute management and mobility) CAPS Plus Layer (additional value-added services beyond PSD2 regulation, e.g. bank verified age or postal address)<sup>194</sup>.</li></ul>                                                                       |
| Open Bank<br>Project                | <ul style="list-style-type: none"><li>Open API and App store to build innovative applications and services based on the account holders' transaction data. Enables banks to offer an ecosystem of third-party apps and services, by connecting banks, software developers and account holders<sup>195</sup>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Open API<br>Initiative              | <ul style="list-style-type: none"><li>Open, technical community that focuses on creating, evolving and promoting a vendor neutral, portable and open source description format. Created by a consortium under the Linux Foundation<sup>196</sup>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IXARIS Open<br>Payment<br>Ecosystem | <ul style="list-style-type: none"><li>Open source for developers to build customizable payment applications for banks to deploy. Only secure and compliant applications will be published on the Payment Application Store of IXARIS<sup>197</sup>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

<sup>193</sup> <http://theodi.org/open-banking-standard>

<sup>194</sup> <https://www.caps-services.com>

<sup>195</sup> <https://openbankproject.com>

<sup>196</sup> <https://openapis.org>

<sup>197</sup> <https://www.ixaris.com>

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OFX:Open Financial Exchange                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard to allow exchange of data between software and banks. Enables features such as access to transaction data, initiating payments and transfers, and recently multi-factor authentication, but does not support secure third-party delegation<sup>198</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Financial Transaction Services (FinTS)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicly available open protocol for a banking frontend and interface. Enables features such as regular banking services, wealth management services, security, functionality and aggregation of accounts from different institutions<sup>199</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Banking Industry Architecture Network (BIAN) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIAN brings banks, software companies and service providers together to develop a service-oriented architecture standard for both external and internal interfaces to ensure interoperability between IT systems of different banks to create a common IT services landscape<sup>200</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Berlin Group                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Started in 2004 with the main goal of meeting the aims of the European Payments Council, the European Central Bank and the European Commission with regards to SEPA with special focus on the SEPA Cards Framework. Developed a feasibility study that set a common standard for the implementation of bilateral card transaction processing between acquirers and issuers in Europe. Definition and maintenance of standards is the sole current focus<sup>201</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| W3C Web Payments Interest Group              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The mission of the Web Payments Interest Group, part of the Web Payments Activity, is to provide a forum for web payments technical discussions to identify use cases and requirements for existing and/or new specifications to ease payments on the web for users (payers) and merchants (payees), and to establish a common ground for payment service providers on the web platform. The overall objective of this group is to identify and leverage the conditions for greater uptake and wider use of web payments through the identification of standardization needs to increase interoperability between the different stakeholders and the different payment methods<sup>202</sup>.</li> </ul> |

<sup>198</sup> <http://www.ofx.net>

<sup>199</sup> <https://www.hbcizka.de/english/>

<sup>200</sup> <https://bian.org>

<sup>201</sup> <https://www.berlin-group.org>

<sup>202</sup> <https://www.w3.org/WebCommerce/IG>