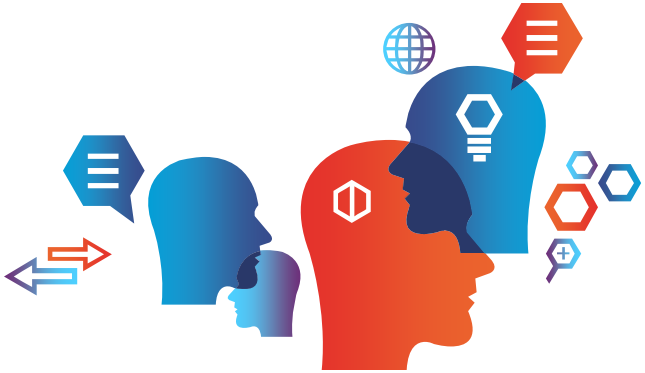
GIROCARD

Jako narodowa karta płatnicza

Wojciech-Beniamin Wolski

Politechnika Poznańska
28 Styczeń - 13 Luty 2015

WPROWADZENIE



Plan prezentacji

Podstawowe informacje

Rodzaje kart, Standard e-portmonetki, Własności e-pieniądza, Die Deutsche Kreditwirtschaft

Girocard

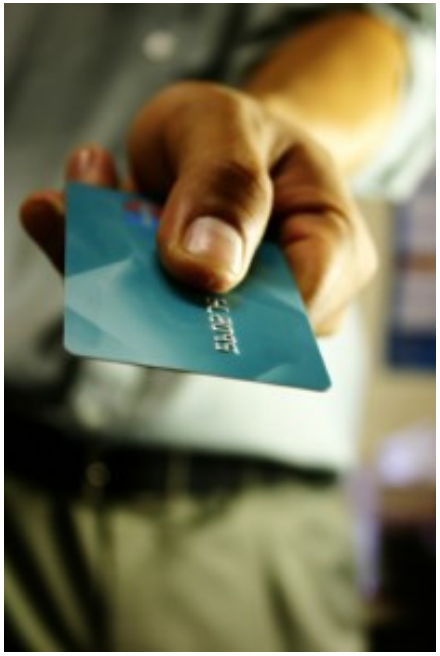
Znaczenie, Plany DK – standaryzacja wg norm europejskich, Struktura zarządzania , Europejskie standardy techniczne

Specyfikacje Girocard

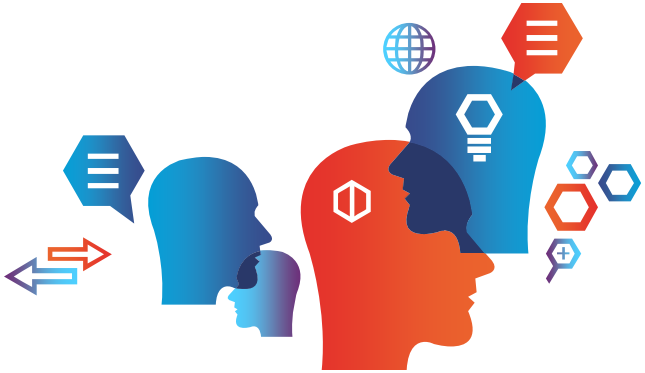
Struktury oraz funkcjonalności, Wybrane przykłady, SECCOS, GeldKarte, Standard EMV.

Podsumowanie

Streszczenie o Girocard



Płatność z użyciem kart



Istnieją trzy podstawowe modele dla elektronicznych transakcji płatniczych

- KARTA KREDYTOWA
- KARTA DEBETOWA
- ELEKTRONICZNA PORTMONETKA

Płatność z użyciem kart

- **Karta kredytowa**

w którym dokonywana jest płatność, po świadczeniu usługi
(zapłata późniejsza)

- **Karta debetowa**

w którym dokonywana jest płatność podczas świadczenia usługi
(zapłata natychmiastowa)

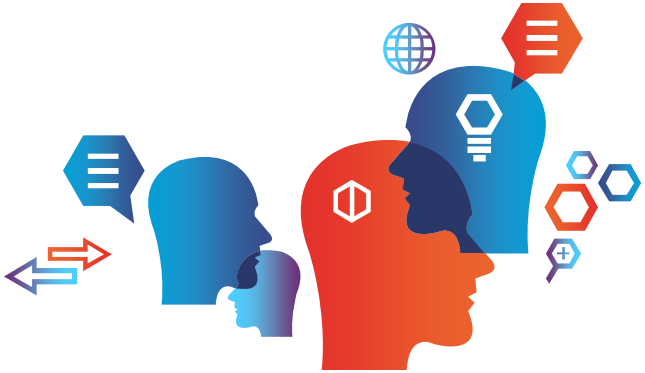
- **Elektroniczna portmonetka**

w którym dokonywana jest płatność przed świadczeniem usługi
(zapłata wcześniejsza)

Standard EN 1546

- **Norma EN 1546** jest standardem publicznym która bardzo szczegółowo opisuje procesy, funkcje.
- Korzystny w procesach płatniczych w systemie e-portmonetki
- **Standard EN 1546** zwany jako ‘Inter-Sector Electronic Purse’

Pieniądz elektroniczny



Właściwości

1.PRZETWARZANY

2.PRZENOŚNY

3.PODZIELNY

4.ZDECENTRALIZOWANY

5.MONITOROWANY

6.BEZPIECZNY

7.ANONIMOWY

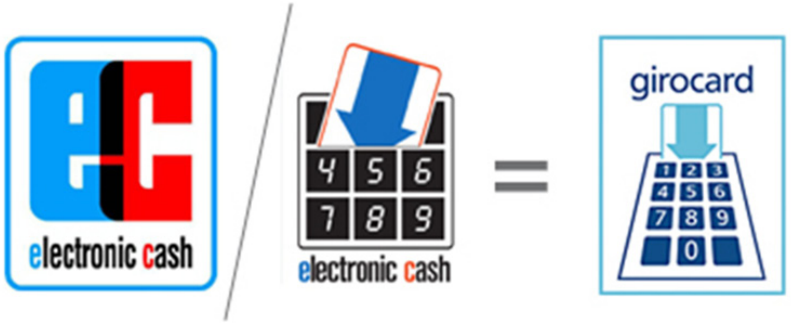
Czym jest DK ?

- Die Deutsche Kreditwirtschaft (DK) reprezentuje interesy stowarzyszeń bankowych.
- Jest to połączenie niemieckich banków oszczędnościowych oraz Stowarzyszeni Giro.
- Pochodzi z Centralnego Komitetu Kredytowego (ZKA) - Zentralen Kreditausschuss

Die Deutsche Kreditwirtschaft

Czym jest Girocard ?

- **Girocard** jest kartą debetową.



- Wprowadzona w 2007 roku jako nowa wersja karty EC-Karte.

Czym jest Girocard ?

Jest nadrzędną i neutralną ramą (**DK**) Niemieckiego Sektora Bankowego dla obu systemów płatności debetowych, elektronicznej gotówki ”Point of Sale” oraz w niemieckich systemach bankomatów i banków.

Plan - Niemieckiego Sektora Bankowego (DK)

realizacja Jednolitego Europejskiego Obszaru Płatniczego SEPA
(Single Euro Payments Area)

CEL :

otworzyć możliwość usług płatniczych w strefie euro, aby móc uruchomić te same warunki jak w swoim kraju - wszystkim obywatelom UE.

Migracja systemu Girocard do standardów europejskich

Dlaczego ?

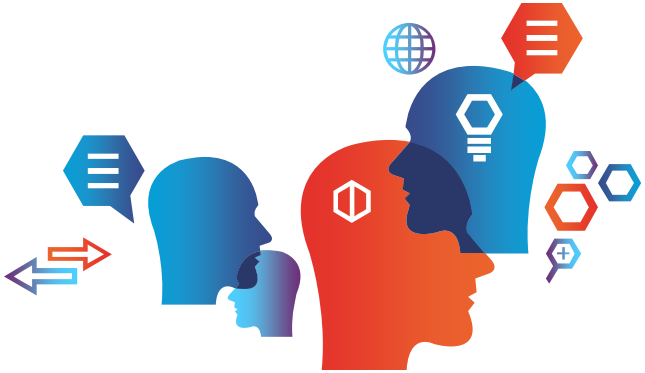
- Zmiana techniczna nabywcy - operatora sieci
  jest łatwiejsza ze względu na inter - operacyjne protokoły i interfejsy

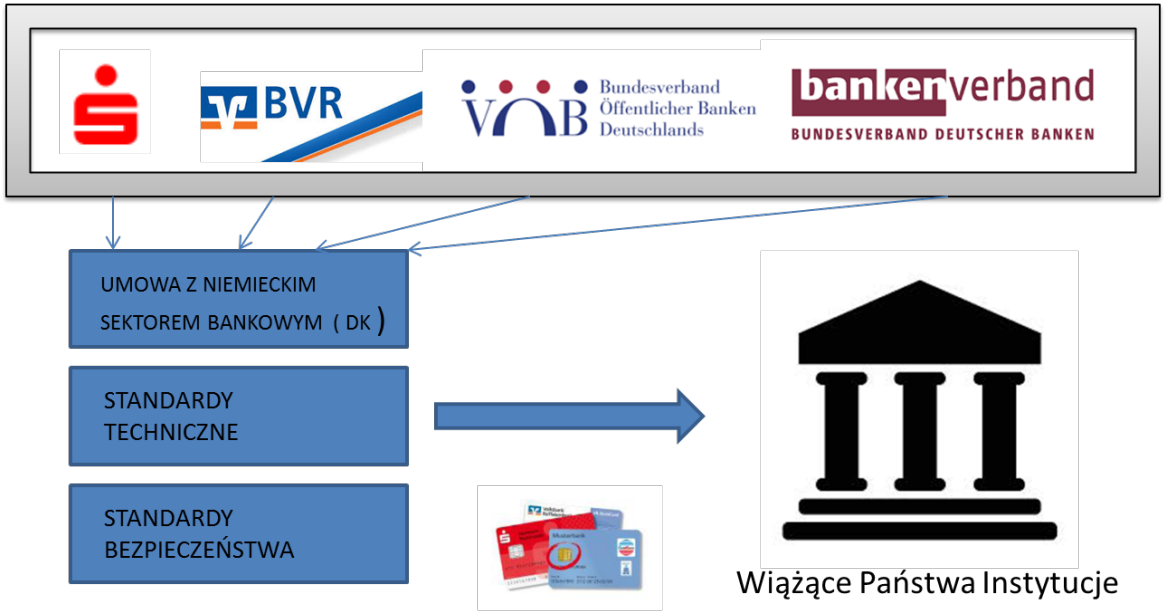
- Jednolita oferta rozwiązań terminalowych

- Połączenie przedsiębiorców z różnych krajów

Struktura zarządzania systemem Girocard

Niemiecki system ATM, elektroniczny system gotówki, system kart pieniężnych





Europejskie Standardy Techniczne

Ograniczają koszty technologii dla operatorów sieci i handlu

Europejskie Standardy Techniczne

EPAS Org

OSCAR
OPEN STANDARDS FOR CARDS

Uproszczone wymagania terminalowe

Normy dla większej konkurencji w trybie terminalowym

Standardy zmniejszające certyfikacje i koszty licencjonowania

Niemiecki Sektor Bankowy (DK)

Chip-only Terminal – Kryterium bezpieczeństwa

- Wprowadza nowe kryteria bezpieczeństwa
- Przetwarzanie Girocard wyłącznie na chipie
- Wymagania dotyczące ochrony przetwarzania całkowicie wyeliminować z paskiem magnetycznym

Niemiecki Sektor Bankowy (DK)

Chip-only Terminal – Kryterium bezpieczeństwa

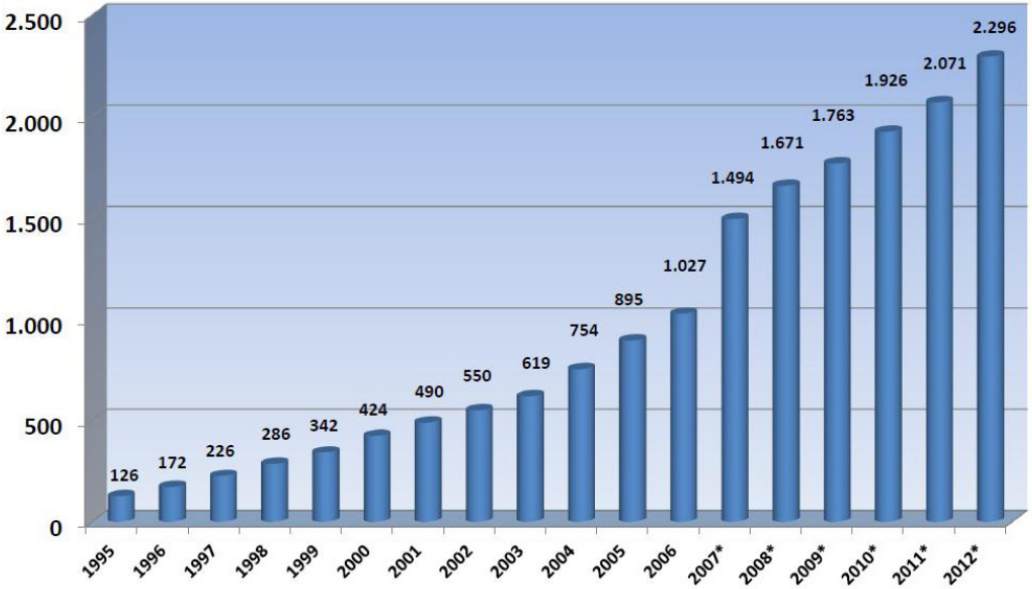
- Wymagania dotyczące oprogramowania (bezpieczeństwo, funkcjonalność) pozostają takie same.

Wynik zakończonej migracji do standardu EMV Chip-only

Girocard

Porównanie dekad popularności

electronic cash-Transaktionen 1995 – 2012* in Millionen



* Bis einschl. 2006 sind nur Online-Zahlen berücksichtigt, ab 2007 sind auch Offline-Transaktionen enthalten

Quelle: DK

Wprowadzenie międzynarodowego standardu EMV spowodowało wzrost popularności karty.

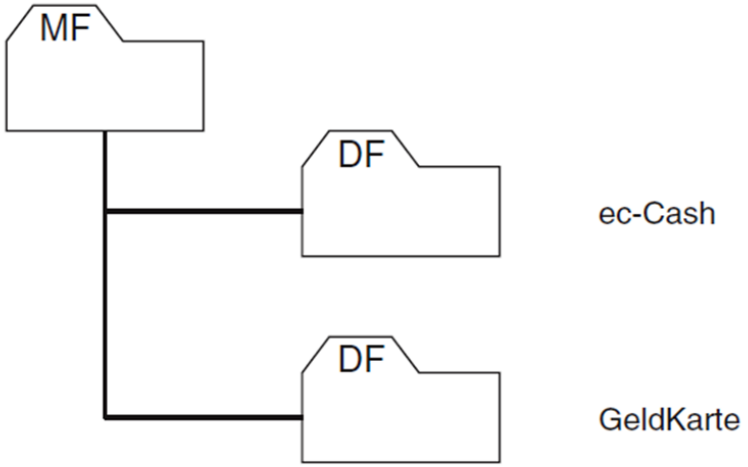
Niemiecki Sektor Bankowy (DK)

Konwencjonalny Terminal POS – Kryterium bezpieczeństwa

- ochrona sprzętu na chipie i przetwarzanie z paskiem magnetycznym
- zapewnienie ochrony sprzętu w terminalu jest nadal wymagane dla innych systemów przetwarzania kart z paskiem magnetycznym

Girocard z chipem

Podstawowe drzewo plików z niemieckiej karty inteligentnej Girocard z aplikacją **ec-Cash** i **GeldKarte.**



Funkcjonalność Girocard

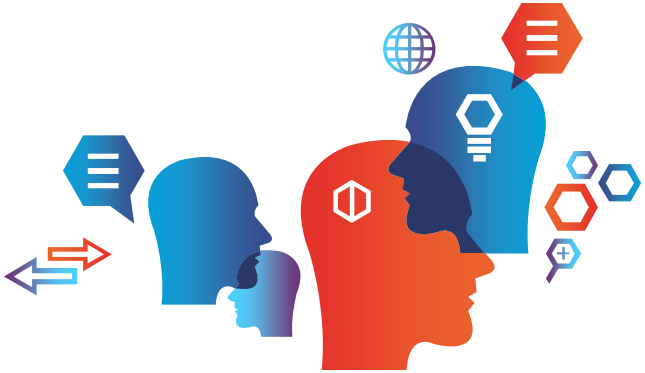
Krótka charakterystyka

SECCOS

GeldKarte

EMV

SECCOS



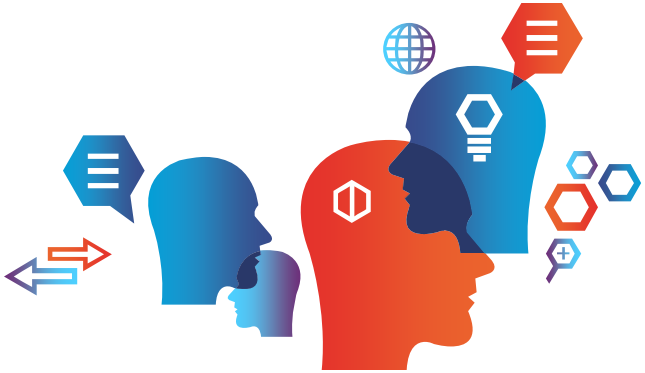
SECCOS oznacza "Bezpieczna karta chipowa systemu operacyjnego".

Jest to system operacyjny kart z chipem **DK** do stosowania w niemieckiej branży bankowej.

SECCOS bazuje w oparciu o **ISO 7816**, a tym samym oferuje architekturę zabezpieczeń aplikacji niezależnych.

SECCOS
SECURE CHIP CARD OPERATING SYSTEM

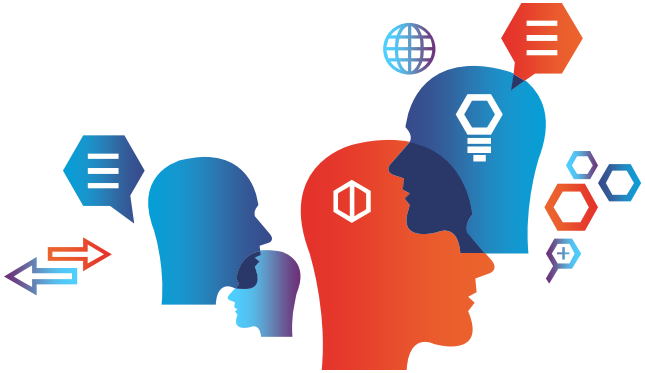
SECCOS



ZASTOSOWANIA

- dla transakcji finansowych
  (np. na podstawie FinTS, FTAM
  lub EBICS)
- aplikacje dla kart pieniężnych
- generator TAN
- zaawansowany i kwalifikowany podpis

GeldKarte

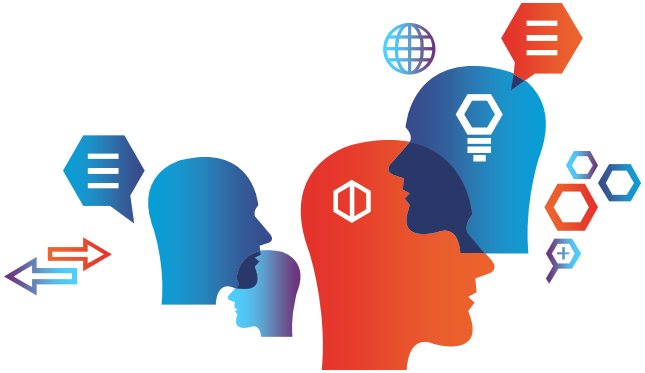


- Wiąże się z **EURO Kartensysteme** który jest neutralnym i centralnym dostawcą usług komunikacji

- Funkcje GeldKarte otrzymuje się z właścicielem karty w większości przez **Girocard** karty klienta banku lub jego banku oszczędnościowego.

- Jest narzędziem do płatności bezgotówkowych

GeldKarte

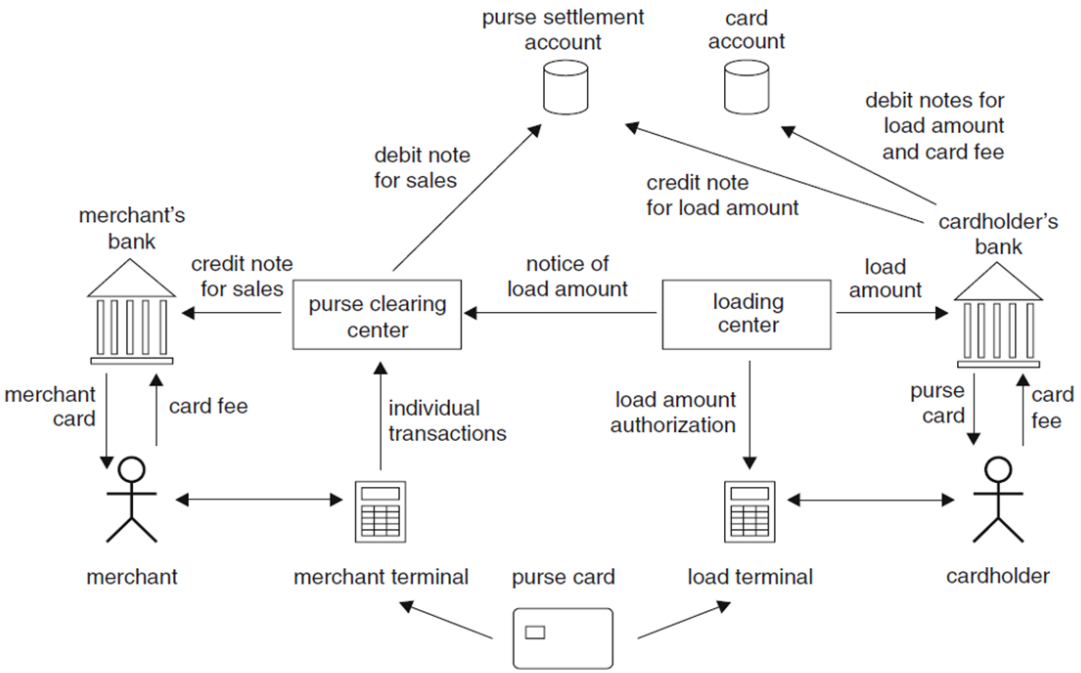


Funkcje

- bilety elektroniczne
- funkcja zbliżeniowa "girogo"
- weryfikacja wieku
  (w automatach na papierosy),
- bilety elektroniczne,
- zarządzanie punktów bonusowych
- podpis cyfrowy.

System w skrócie Girocard

Przykład podstawowej struktury systemu płatności dla niemieckiej GeldKarte, która jest związana z kontem systemu elektronicznej portmonetki, a tym samym nie anonimowa



Specyfikacja Standardu EMV

EMV = Europay Mastercard Visa

- Standard systemów płatniczych oparty o karty elektroniczne **ISO/IEC-7816**
- Kombinacja **chip + kod pin**.

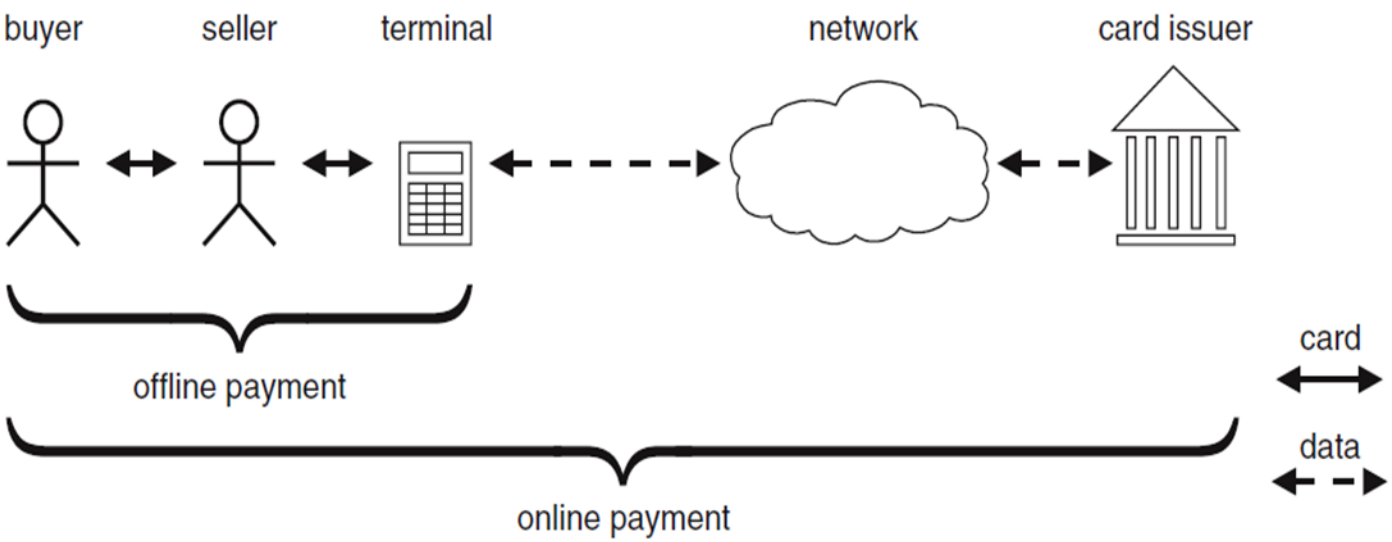
- Informacje przechowywane są nie na pasku magnetycznym, ale w chipie, a właściciel karty poprzez podanie kodu PIN poświadcza swoją tożsamość

Cechy Standardu EMV

- Uwierzytelnienie karty
  - **SDA** (Static Data Authentication)
  - **DDA** (Dynamic Data Authentication)
  - **CDA** (Combined Dynamic Data Authentication)
- Weryfikacja PINu offline
- Wzajemnie uwierzytelnienie w przypadku transakcji online – szyfry symetryczne
- Wieloaplikacyjność
- Zdalne zarządzanie aplikacją w karcie

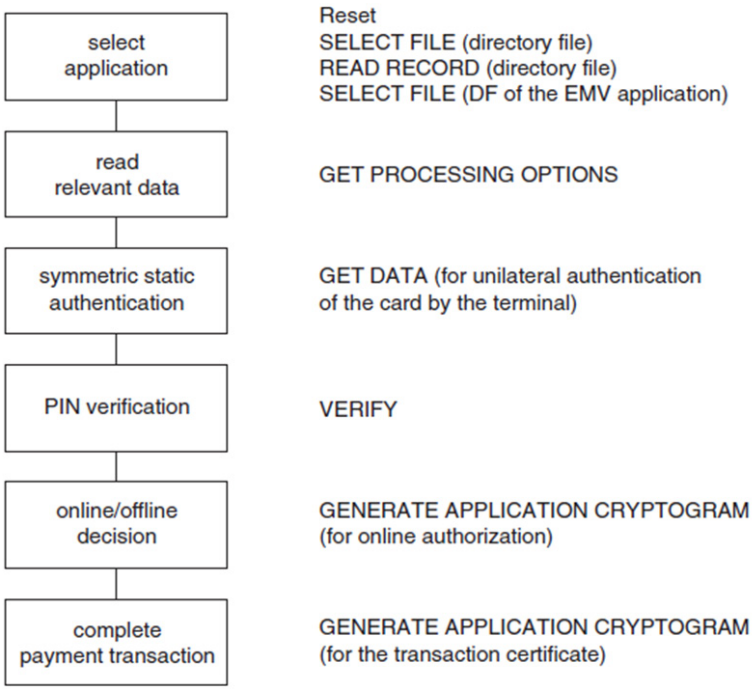
Przykład EMV (1)

Podstawowa infrastruktura inteligentnego procesu płatności kartą standardu EMV

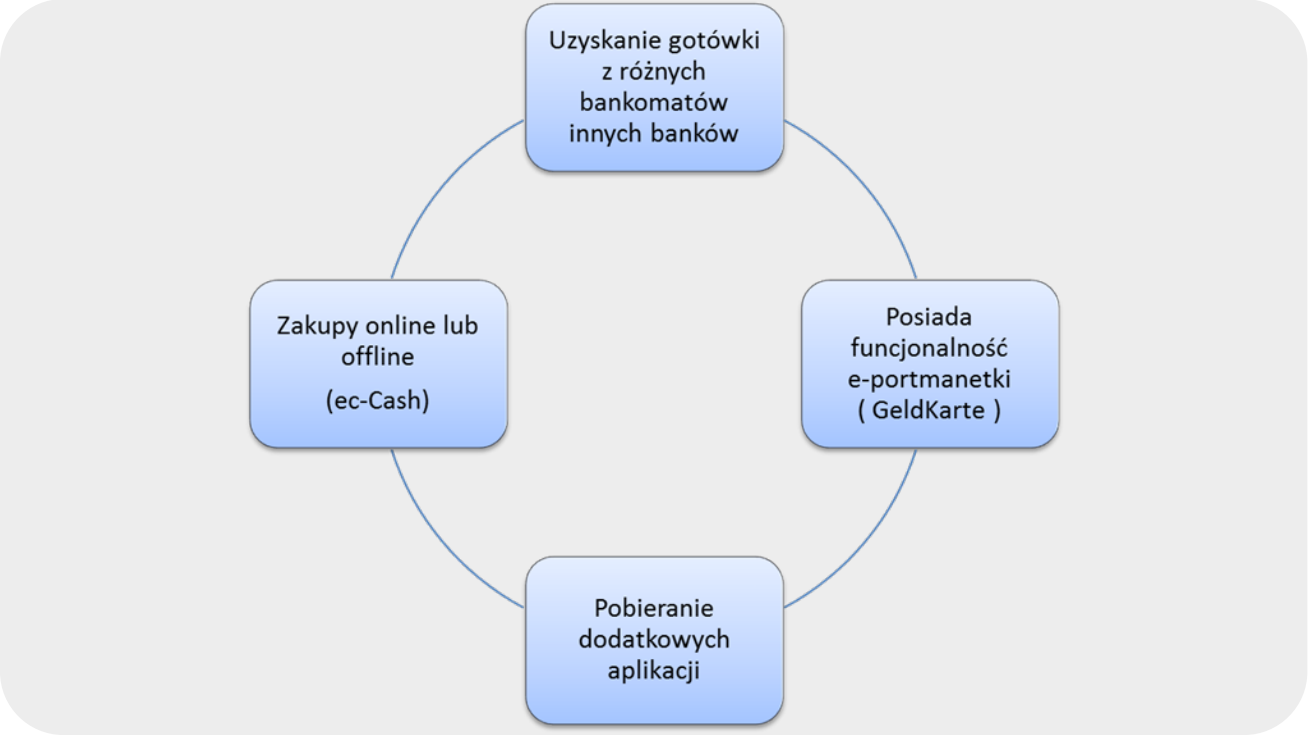


Przykład EMV (2)

Bardzo uproszczony proces płatności kart inteligentnych zgodnie ze specyfikacją EMV, postrzegany przez terminal



Funkcjonalność Girocard z chipem

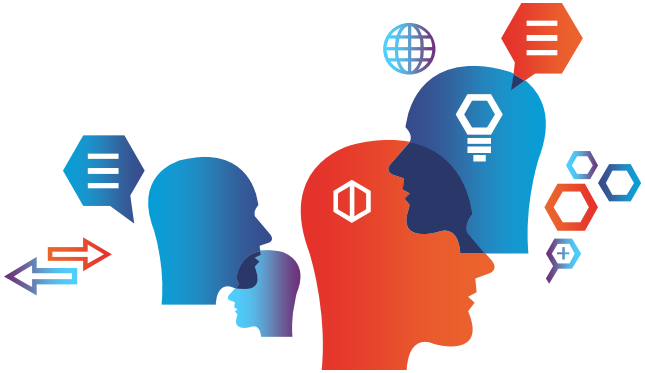


PODSUMOWANIE

Na zakończenie :

Niemiecki system Girocard to największy i najbardziej złożony system płatniczy z użyciem inteligentnych kart

Obejmuje nie tylko procesy transakcyjne,
ale również personalizację kart i emisję kart



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Bibliografia

Opracowano na podstawie :

- W.Rankl & W.Effing
  Smart Card Handbook 4-th Edition

- http://www.girocard.eu/
- https://www.kortaccept.se/home_pl.html
- http://www.electronic-cash.de/
- http://www.die-deutsche-kreditwirtschaft.de/
- http://www.dsgv.de/
- https://www.geldkarte.de/
- http://www.eurokartensysteme.de/