

Offline digitalni evro

NSD digitalni evro

Martin Pezdir, Plačilni in poravnalni sistemi, Banka Slovenije

Ljubljana

18. september 2024

Delo napreduje z visoko intenzivnostjo

- Na trgu še ne obstaja splošno razširjena rešitev
- Največji del javnega razpisa namenjen offline D€
 - 662 mio EUR
- Širitev ekipe na ECB:
 - [Open call for consultancy services to support development of the digital euro's offline functionality \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/open-call-consultancy-services-support-development-digital-euro-offline-functionality_en)
- Kompleksnost rešitve
 - Tehnološki vidiki in vidiki preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma



Osnove offline plačil

Digitalni evro bi moral biti na voljo za plačila z in brez internetne povezave



Od vseh plačilnih funkcionalnost, ki bi jih ponujal D€, je offline D€ najbolj podoben gotovini



Prinosniški plačilni instrument



Sredstva naložena vnaprej



Takojšnja poravnava transakcije na skupni lokaciji

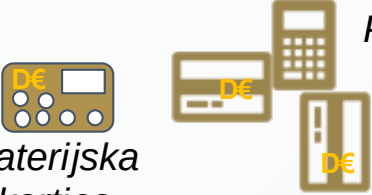


Brez posredovanja tretjih oseb (odvisnost od zakonodaje)



Plačilne tehnologije za komunikacijo (bližina)

Primeri uporabe - Možnosti

		Primeri uporabe	
		 "Person-to-person" (P2P)	 "Point-of-sale" (POS)
Pojavna oblika	 Mobilna naprava	 <i>Aplikacija offline D€ na mobilnem telefonu</i>	 <i>Brezstično plačevanje na POS</i>
	 Pametna kartica	 <i>Baterijska kartica</i> Povezovalna naprava	 <i>Brezstično ali stično plačevanje na POS</i>

Offline P2P plačilo prek mobilnega telefona

Plačnik



1. Uporabnik odpre aplikacijo offline D€ in izbere "Prenesi D€"
2. Uporabnik vnese količino in potrdi prenos
4. Stanje se posodobi

3. Podatki o plačilnem nalogu se izmenjajo in plačilo se poravna



Prejemnik



1. Uporabnik odpre aplikacijo offline D€ in izbere "Prejmi D€"
4. Stanje se posodobi

Podrobnosti offline plačil z mobilnim telefonom

Offline plačila z mobilnim telefonom so pogojena z dostopom do strojnih komponent:



Člen 33(3) predloga Uredbe o uvedbi digitalnega eura:

"Za namene uporabe poštenih, razumnih in nediskriminatornih pogojev v skladu z odstavkom 1 proizvajalci originalne opreme mobilnih naprav in ponudniki elektronskih komunikacijskih storitev iz odstavka 1 objavijo splošne pogoje za učinkovito interoperabilnost in dostop."

Offline P2P plačilo prek fizične kartice

Plačnik



1. Uporabnik vstavi kartico v povezovalno napravo in izbere "Prenesi D€"
2. Uporabnik vnese količino in potrdi prenos
4. Stanje na kartici se posodobi

3. Podatki o plačilnem nalogu se izmenjajo in plačilo se poravna



Prejemnik



1. Uporabnik vstavi kartico v povezovalno napravo plačnika za prejem sredstev
4. Stanje na kartici se posodobi

Podrobnosti offline plačil prek fizičnih kartic

Alternativna možnost plačil z mobilnimi telefoni, a morebiti slabša uporabniška izkušnja (nošenje dodatne naprave)

Povezovalna naprava:

Majhna naprava na baterije za povezovanje med dvema fizičnima plačilnima karticama, ki omogoči izmenjavo sredstev v offline načinu.

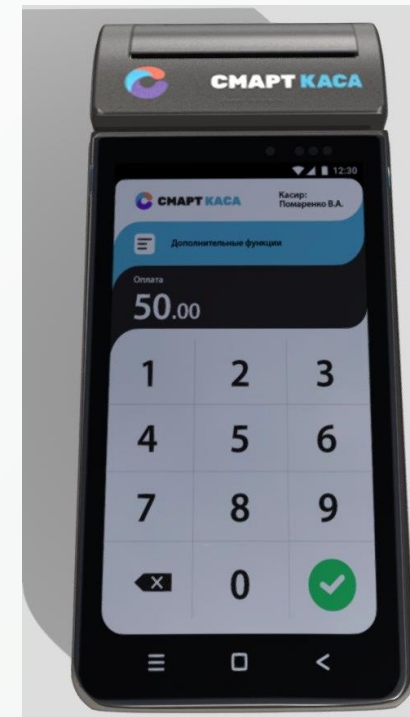


Novost: Baterijska plačilna kartica



Posebnosti offline plačil na POS

- Strojna oprema
 - Zahteva varen element (čip) v POS terminalu
 - Večina POS terminalov bi bila opremljena z VE do konca desetletja
 - Kot rezervna rešitev bi lahko bila vstavljena SIM kartica
- Programska oprema
 - **EMV nivo 1** – določa način komunikacije POS terminala s kartico ali čipom v mobilni napravi
 - **EMV nivo 2** – upravlja procesiranje in varno komunikacijo
 - **Plačilna aplikacija** – iniciator plačil, vmesnik ...



Offline prototip – glavna dognanja

- Zahteva povezovanje online v določenem časovnem okviru
- IT arhitekturna zasnova ne nujno temelječa na žetonih
- Kot izziv se je izkazal dostop do NFC anten in varnih elementov določenih znamk pametnih telefonov
- Ocena časovnice za razvoj je 5 do 7 let
- Offline P2P prototip razvijalo podjetje Worldline



Predlog Uredbe o uvedbi digitalnega eura (predlog EK)

- Tudi offline D€ bi imel status zakonitega plačilnega sredstva
- Offline D€ mora biti na voljo od prve izdaje digitalnega evra
- Plačila z offline D€ se poravnajo v neposredni fizični bližini in takoj
- Zasebnost offline D€ je primerljiva z dvigom bankovcev na bankomatu
- Uporabnik ima lahko več naprav za offline D€ pri istem ali različnih posrednikih
- Limit na stanja je maksimalna vsota offline in online D€ skupaj



DIGITAL
DIGITAL
EURO
EURO
EURO

