



Na osnovu člana 36. stav 1. tačka 1. 17. i člana 65. stav 1. i 2. Zakona br. 03/L-209 o Centralnoj banci Republike Kosovo, (Službeni list Republike Kosovo, br. 77/16. avgust 2010.) izmenjen i dopunjen Zakonom br. 05/L -150 (Službeni list Republike Kosovo br. 10/03. april 2017.), člana 8. stav 1. tačka 1.1. i stav 2. tačka 2.3. Zakona br. 04/L-155 o platnom sistemu (Službeni list Republike Kosovo br. 12/03. maj 2013.), Izvršni odbor Centralne banke Republike Kosovo, na sednici održanoj 20. septembra 2024. godine usvojio sledeće:

## **UPUTSTVO**

### **O STANDARDU QR KODA**

#### **Član 1**

#### **Svrha i delokrug**

1. Svrha ovog uputstva je da definiše pravila i tehničke zahteve za funkcionisanje strukture QR koda u Republici Kosovo. Ova specifikacija QR koda pokriva maloprodajna plaćanja i plaćanja računa.
2. Implementacija standarda QR koda će pomoći u promovisanju šireg korišćenja mobilnih uređaja za plaćanja, kroz interakciju i pružanje stabilnog iskustva za korisnike i potrošače.
3. Ovo uputstvo će se primeniti na platne transakcije izvršene putem QR koda. Svi pružaoci platnih usluga koji nude usluge QR koda u Republici Kosovo podležu odredbama ovog uputstva.

#### **Član 2**

#### **Definicije**

1. „CBK“ - Centralna banka Republike Kosovo;
2. „Račun“ Identifikator koji jedinstveno definiše klijenta, ali ne uključuje identifikator finansijske institucije u kojoj se račun vodi;

3. „Pružalac platnih usluga za servisiranje računa (eng. Account Servicing Payment Service Provider -ASPSP)“ Svako fizičko ili pravno lice licencirano, registrovano ili ovlašćeno prema važećim zakonima i propisima kao pružalac platnih usluga (PSP) koje nudi i održava račun za plaćanje za pošiljaoca ili primaoca plaćanja;
4. „Osnovni broj bankovnog računa (eng. Basic Bank Account number - BBAN)“ Identifikator koji jedinstveno identifikuje pojedinačni račun u određenoj finansijskoj instituciji, u određenoj jurisdikciji. BBAN uključuje bankovni identifikator finansijske institucije koja servisira taj račun;
5. „Agenti za isplatu gotovine (eng. Cash-in Cash-out Agents-CICO Agent)“ obično rade u oblastima gde tradicionalne banke nisu prisutne. Neke od usluga koje se nude kroz ovu finansijsku uslugu uključuju gotovinske depozite i podizanja gotovine, plaćanje računa i transfer novca na mobilne uređaje;
6. „Potrošač“ Osoba koja kupuje/koristi robu i/ili usluge;
7. „Podaci koje je dostavio kupac/QR kod“ Podaci koje je obezbedio kupac na tački interakcije trgovca (POI). Takođe se naziva i QR kod koji je prikazao platilac;
8. „Kreditni transfer“ Nalog za plaćanje koji inicijator (platilac/dužnik) daje nalogodavcu koji zahteva izvršenje kreditne transakcije, koji se sastoji od informacija neophodnih za izvršenje kreditne transakcije i koji se inicira direktno ili indirektno;
9. „Klijent“ Platilac ili primalac koji može biti ili potrošač ili poslovni subjekat (trgovac);
10. „Digitalni novčanik“ Usluga povezana preko potrošačkog uređaja koja omogućava vlasniku novčanika da se bezbedno poveže, upravlja i koristi različite usluge/aplikacije uključujući plaćanja, identifikaciju klijenata i nefinansijske usluge (npr. usluge kao što su programi lojalnosti, kuponi itd.). Digitalni novčanik se ponekad naziva i elektronski novčanik (e-wallet);
11. „Međunarodni broj bankovnog računa (eng. International Bank Account Number -IBAN)“ Međunarodni standard za identifikaciju bankovnih računa preko nacionalnih granica kako bi se olakšala komunikacija i obrada međunarodnih transakcija koje uključuje kod zemlje, dve (2) kontrolne cifre i BBAN;
12. „Sistem instant plaćanja/Sistem brzog plaćanja (eng. Instant Payment System / Fast Payment System)“ Rešenja za elektronsko plaćanje na malo koja su dostupna 24/7/365 i rezultiraju trenutnim ili skoro trenutnim međubankarskim kliringom transakcije i kreditiranjem računa korisnika uz potvrdu platioa (u roku od nekoliko sekundi od početka plaćanja);
13. „Zaključavanje transakcije (eng. Lock Transaction)“ Poruke o uslovnom zaključavanju transakcije šalju se između MCT pružaoca usluge potrošača i MCT pružaoca usluga trgovca preko HUB-a kako bi se sprečili različiti potrošači od različitih MCT pružaoca usluga da plate za istu transakciju nakon snažne autentifikacije klijenta. Funkcija zaključavanja transakcije je potrebna u slučajevima kada QR kod ostaje aktivan neko vreme i može omogućiti višestruka skeniranja i višestruka plaćanja. Mora se navesti potreba za zaključavanjem transakcije;

Ako dva korisnika vrše snažnu autentifikaciju korisnika (eng. strong customer authentication SCA), transakcija se zaključava za korisnika sa uspešnom snažnom autentifikacijom korisnika za koju MSCT pružalac usluga trgovca prvo prihvata funkciju zaključavanja transakcije;

14. „Trgovac“ Primalac plaćanja u okviru šeme plaćanja za plaćanje robe ili usluga koje je kupio potrošač. Trgovac se takođe može nazvati primaocem plaćanja i uključuje privatna lica, poslovne subjekte, korporacije, vladine institucije itd.;
15. „Podaci o QR kodu koje je predstavio trgovac“ Podaci koje potrošaču pruža tačka interakcije trgovca (POI). Takođe se može nazvati QR kodom koji je prikazao primalac plaćanja;
16. „MCT“ kreditni transfer iniciran mobilnim uređajem (eng. Mobile Initiated Credit Transfer);
17. „Pružalac MCT usluga (eng. MCT Service Provider)“ Pružalac usluga koji pruža ili olakšava MCT uslugu platiocu ili primaocu plaćanja u brznoj platnoj transakciji. Ovo može uključivati pružanje namenske MCT aplikacije za preuzimanje na mobilni uređaj klijenta ili pružanje namenskog softvera za trgovce na tački interakcije (POI) (fizički ili virtualni trgovci). Na primer, pružalac MCT usluga može biti PSP (npr. ASPSP ili bilo koja strana koja deluje kao PISP pod PSD2) ili pružalac tehničkih usluga koji podržava PSP;
18. „QR kod“ Kod za brzi odgovor koji je vrsta dvodimenzionalnog matričnog bar koda;
19. „Metoda otpremanja podataka QR koda“ Odnosi se na format koji se koristi za podatke koji se otpremaju u QR kodu i može biti token, proxy ili tekstualni;
20. „QR kod prikazan od strane primaoca plaćanja (eng. Payee-presented data/QR Code)“ Podaci koje tačka interakcije trgovca pruža potrošaču, koji se takođe nazivaju QR kodom koji je prodavac prikazao;
21. „QR kod prikazan od strane platioca (eng. Payer-presented data/QR Code“ Podaci koje je pružio potrošač na tački interakcije trgovca, koji se takođe nazivaju QR kodom koji je prikazao potrošač;
22. „Šema plaćanja (eng. Payment Scheme/ Scheme)“ Šema je skup pravila, praksi, procedura, standarda ili sporazuma, definisanih od strane Operatora platnog sistema (CBK), kojih se učesnici moraju pridržavati da bi učestvovali u platnom sistemu (npr. FPS);
23. „Primalac plaćanja (eng. Payee)“ Fizičko ili pravno lice koje je ciljani primalac/korisnik sredstava (primeri uključuju trgovca, poslovni subjekat i pojedinca);
24. „Platilac (eng. Payer)“ Fizičko ili pravno lice koje ima račun za plaćanje i dozvoljava nalog za plaćanje sa tog platnog računa, ili, kada nema račun za plaćanje, fizičko ili pravno lice koje daje nalog za pokretanje plaćanja;
25. „Otpremnica (eng. Payload/QR Payload)“ Svi podaci uključeni u QR kod koji se odnose na transakciju;
26. „Izdavalac otpremnice (eng. QR Payload Issuer)“ Subjekt odgovoran za izdavanje otpremnice. On može biti pružalac MSCT usluga ili drugi subjekat (npr. kupac), koji deluje ispod tog pružaoca MSCT usluga;
27. „Tačka interakcije (eng. Point of Interaction - POI)“ Polazna tačka u okruženju trgovca (npr. POS, automat, stranica za plaćanje na veb stranici trgovca, QR kod na posteru, itd.) gde se podaci razmenjuju sa uređajem potrošača (npr. mobilnim uređajem) ili gde se podaci o potrošačima unose da bi se inicirao instant kreditni transfer;

28. „PSD2“ je evropska direktiva za platne usluge. Svrha ove direktive je da učini plaćanja sigurnijim u Evropi, promoviše inovacije i pomogne bankarskim uslugama da se prilagode novim tehnologijama;
29. „Proksi (eng. Proxy)“ je identifikator korisničkog naloga koji se lako pamti i koji omogućava klijentima da vrše plaćanja koristeći ovaj identifikator umesto broja računa. Ponekad se naziva kao „alijas“ i koristi se za preuzimanje identifikatora platnog računa koji je povezan sa proksijem (npr. broj telefona, adresa elektronske pošte, itd.). Na primer, proksi može da se koristi za zamenu IBAN-a, a zatim da se koristi za izdvajanje detalja o relevantnom računu;
30. „Tokenizacija“ Proces zamene platnog računa, identifikacionih podataka korisnika platnih usluga (PSU) ili drugih podataka u vezi sa transakcijama sa zamenskom vrednošću, koja se naziva token;
31. „Token“ Tokeni mogu imati različite oblike širom platne industrije. Oni se generalno odnose na zamensku vrednost za platni račun (npr. IBAN), identifikacione podatke potrošača (npr. ID klijenta) ili podatke koji se odnose na transakcije. Tokeni za plaćanje ne smeju imati istu vrednost ili biti u sukobu sa stvarnim detaljima platnog računa. Ako token uključuje podatke koje je dostavio primalac plaćanja, može se nazvati trgovačkim tokenom; ako token uključuje podatke koje je prikazao potrošač, može se nazvati potrošačkim tokenom.

### Član 3

#### Uloga i funkcija QR koda

1. QR kod je vrsta dvodimenzionalnog bar koda koji omogućava kodiranje podataka u horizontalnim i vertikalnim koordinatama. QR kod čitaju uređaji i mogu ga čitati kamere pametnog telefona. Ovi kodovi su razumljivi korisnicima i koriste se u mnogim sektorima, uz rast i u sektoru plaćanja. QR kod je zasnovan na tehnologiji blizine (eng. proximity technology) za razmenu podataka između dve strane, odnosno između potrošača i trgovca kako bi se omogućilo pokretanje plaćanja.
2. QR kod će podržati pristup inovativnim digitalnim instrumentima i kanalima, koji imaju za cilj dalji razvoj digitalnih finansijskih usluga, kao i razvoj nadležnosti za finansijsku inkluziju, zadovoljavanje potreba pojedinaca, poslovnih subjekata, finansijskog sektora i prateći korake regionalnog i međunarodnog ekonomskog i finansijskog razvoja.
3. QR kod donosi brojne prednosti kako za potrošače tako i za trgovce, nudeći jednostavnost korišćenja, veću sigurnost, isplativost za trgovce i kupce.
4. Specifikacija QR koda će promovisati interoperabilnost, olakšavajući plaćanja između različitih šema plaćanja, digitalnih novčanika i banaka, podstičući trgovce da prilagode QR kod kao način plaćanja.
5. QR kod pruža dragoceno dodatno iskustvo korisnicima da iniciraju i prihvate plaćanja između potrošača i trgovca. Standard QR koda će doneti praktične koristi pružaocima usluga i potrošačima više načina, uključujući:
  - 5.1. Pojednostavljanje procesa pokretanja i završetka platnih transakcija.
  - 5.2. Očekuje se da će upotreba QR koda povećati sigurnost i zaštitu platnih transakcija izvlačenjem podataka direktno iz koda, čime se izbegavaju greške u plaćanju.
  - 5.3. Korišćenje QR koda će objediniti metode plaćanja širom industrije tako da potrošači ne

moraju da prolaze kroz proces pamćenja različitih brojeva za plaćanje trgovaca svaki put kada obave kupovinu.

#### **Član 4**

##### **Standard korišćenja QR koda**

1. Ovaj standard QR koda upućuje kako učesnici treba da prikažu podatke, uključujući i koja polja su obavezna/opcionala. Klijentske aplikacije za skeniranje moraju tumačiti podatke u skladu sa ovim standardom.
2. CBK je izabrala EPC standard za razvoj državnog standarda QR koda kako bi omogućila upotrebu QR koda u slučajevima koje je predvidela CBK.
3. Standard QR koda EPC-a uključuje:
  - 3.1. EPC024-22 Verzija 2.0 „Standardizacija QR koda za SEPA instant kreditne transfere koje iniciraju pametni telefoni“
  - 3.2. EPC212-21 Verzija 1.1 „Standardizacija i upravljanje QR kodovima za FPS u tačkama interakcije (POI)“
4. Korišćenje standarda QR koda će olakšati interakciju sa drugim evropskim šemama plaćanja u budućnosti.
5. Smernice za strukturu QR koda i model implementacije opisane su u Prilogu 1 „Specifikacije EPC-a za QR kod za plaćanja“.

#### **Član 5**

##### **Principi za izdavanje QR koda**

1. Sledeći principi se primenjuju na finansijsku instituciju/vladinu instituciju koja namerava da ponudi proizvode i usluge potrošačima koristeći QR kod:
  - 1.1. Svi proizvodi i usluge zasnovani na QR kodu moraju biti u skladu sa definisanim standardom QR koda, poštujući pravila šeme u kojoj se ovi proizvodi i usluge koriste;
  - 1.2. Da bi se smanjio rizik od prevare i krađe akreditiva Platioca ili Primaoca plaćanja, dozvoljen je samo model plaćanja sa kreditnim transferom (eng. credit push) i model zahteva za plaćanje (eng. request to pay), gde platilac nalaže svojoj finansijskoj instituciji da zaduži račun i kreditira primaoca plaćanja;
  - 1.3. Moraju se primeniti adekvatne mere bezbednosti kako bi se garantovala bezbednost i privatnost podataka o klijentima, pozivajući se na član 13. ovog uputstva;
2. U slučajevima kada se koristi model prikazivanja QR koda od strane potrošača (eng. Consumer-presented), u skladu sa zahtevima EPC-a, predloženi model koristi tokenizaciju kako bi se izbeglo izlaganje detalja o korisničkom računu;

3. Svaki novi proizvod i usluga zasnovana na QR kodu mora biti interaktivna i finansijska institucija/operator usluga mora da se pridržava procesa sertifikacije koji je definisao CBK. Finansijska institucija će morati da dobije odobrenje CBK-a za implementaciju bilo koje nove inovacije i mora da dokaže interoperabilnost inovacije.
4. U slučaju sporova, pravila šeme će se primenjivati kako je opisano u šemi u kojoj je QR kod korišćen za iniciranje plaćanja ili zahteva za plaćanje;

## **Član 6**

### **Modeli za razmenu QR kodova**

1. Postoje dva modela za razmenu QR kodova:
  - 1.1. Model „QR kod koji je prikazao primalac plaćanja“ (eng. Payee-presented), drugačije poznat i kao QR kod koji je prikazao trgovac (eng. Merchant-presented), gde podaci QR koda identifikuju trgovca i informacije o transakciji
  - 1.2. Model „QR kod koji je prikazao platilac“ (eng. Payer-presented), drugačije poznat i kao prikazivanje podataka od strane potrošača, gde podaci QR koda identifikuju potrošača.
2. Prikazivanje QR koda od strane primaoca plaćanja (eng. Payee-presented) omogućava trgovcu da podnese zahtev za plaćanje platiocu (eng. payer), koji onda može da proveri informacije o transakciji i da ovlasti ili poništi zahtev za plaćanje. Ovaj model podržava nekoliko vrsta plaćanja, kao što su plaćanje računa, online plaćanja i POS plaćanja. Ova interakcija zahteva od potrošača da poseduje pametni telefon sa aplikacijom koja mu omogućava da skenira QR kod od primaoca plaćanja kako bi pokrenuo platnu transakciju. Uplatu zatim obrađuje aplikacija potrošača na njegovom uređaju i obraća se finansijskoj instituciji trgovca, a obe strane obično dobijaju obaveštenje o završetku transakcije.
3. Prikazivanje QR koda od strane platioca (eng. Payer-presented) omogućava platiocu da izvrši plaćanja koristeći akreditive povezane sa računom i uskladištene na njegovom uređaju. Platilac generiše QR kod iz svoje aplikacije na telefonu i primalac plaćanja skenira QR kod, komunicira sa pružaocem platnih usluga platioca, koji zatim inicira plaćanje (uz izričito odobrenje platioca) za robu i/ili usluge i na kraju šalje potvrdu o uplati primaocu plaćanja. Ovaj model podržava online plaćanja, POS plaćanja, deponovanje i podizanje gotovine.

## **Član 7**

### **Model implementacije**

Model implementacije QR koda na Kosovu je zasnovan na decentralizovanom modelu, gde svaki učesnik mora da obezbedi sopstvenu tehnologiju za generisanje, dekodiranje, dešifrovanje i verifikaciju QR koda, uključujući izvođenje tokenizacije i detokenizacije, ako je primenljivo.

## **Član 8**

## Vrste QR kodova

1. QR kodovi su klasifikovani u:
  - 1.1. Statičke QR kodove
  - 1.2. Dinamičke QR kodove

### Član 9 Statički QR kodovi

1. Statički QR kod sadrži informacije koje su fiksne i ne mogu se promeniti nakon generisanja QR koda. Statički QR kod, kada se jednom generiše, može se koristiti za više transakcija. Statički QR kodovi imaju niže zahteve, jer samo jednoj strani treba ispravan telefonski uređaj, dok druga strana može da koristi odštampani QR kod.
2. Statički QR kodovi se mogu koristiti u slučajevima kada je QR kod prikazao primalac plaćanja (eng. Payee-presented), ali i u slučajevima kada je QR kod prikazao platilac (eng. Payer-presented).
3. Statički QR kodovi su pogodni za male trgovce koji kodiraju svoje detalje plaćanja u QR kod. Ovo takođe može biti pogodno za transakcije sa fiksnim iznosom (kao što su autobuske karte). Potrošač može da skenira QR kod koristeći svoju aplikaciju sa telefonskog uređaja i, ako je potrebno, potrošač može da unese iznos kada se to od njega zatraži. Informacije o trgovcu, kao što je naziv prodavnice, prikazuju se na mobilnom uređaju radi verifikacije, a kada potrošač potvrdi uplatu, plaćanje se pokreće.
4. U kontekstu statičkih QR kodova koje predstavlja potrošač, oni se mogu koristiti u kreiranju finansijskih identiteta za pristup raznim bankarskim uslugama.
5. Statički QR kodovi su više izloženi rizicima od dinamičkih QR kodova, jer prevarant može da preklopi QR kod trgovca (u slučaju statičkog QR koda koji je prodavac predstavio) lažnim QR kodom ili da uslika QR kod potrošača, a iznosi transakcija se uplaćuju na pogrešan račun platioca (Payee). Da bi se ovi slučajevi smanjili, postoje neke olakšavajuće radnje koje se mogu koristiti, kao npr. korišćenje tokena ili URL umesto akreditiva za plaćanje. Token ili URL se zatim koristi za izdvajanje detalja o plaćanju.
6. U primeru predstavljenom u Prilogu 2 ovog uputstva „Dijagrami i tok plaćanja“, na slici 4: statički QR kod sa podacima koje je prikazao primalac plaćanja i tok plaćanja, predstavljen je scenario gde su akreditivi plaćanja uključeni u QR kod (dakle ne u scenariju gde se koristi token ili URL).

### Član 10 Dinamički QR kodovi

1. U slučaju dinamičkog QR koda, za svaku transakciju se generiše drugačiji kod. Ovo čini ove kodove pogodnijim u svrhe plaćanja i poslovanja. Dinamički QR kodovi se obično koriste u plaćanju, plaćanju e-trgovine, plaćanju računa kao i plaćanju na samouslužnim kioscima.
2. Dinamički QR kodovi se mogu primeniti u slučajevima prikazivanja koda od strane primaoca plaćanja (Payee-presented) i od strane platioca (Payer-presented).
3. Tipičan slučaj korišćenja dinamičkog QR koda sa prikazivanjem podataka od strane primaoca plaćanja (Payee-presented) je plaćanje za kupovine na internetu, gde potrošač kupuje robu ili usluge, a zatim prelazi na kasi (eng. checkout) u online prodavnici, gde trgovac generiše dinamički QR kod i predstavlja ga potrošaču za skeniranje, uključujući detalje transakcije. Potrošač zatim skenira dinamički QR kod pomoću aplikacije za mobilni uređaj (detalji transakcije za pokretanje plaćanja). Informacije u vezi sa trgovcem (kao što je ime trgovca) i promenljive informacije o računu (kao što je iznos plaćanja) se prikazuju na mobilnom uređaju radi verifikacije pre nego što se plaćanje započne.
4. U slučaju korišćenja dinamičkih QR kodova sa podacima koje prikazao platilac (Payer-presented mode), potrošač koji želi da uplati novac (Cash in) može da generiše QR kod koristeći aplikaciju na svom mobilnom uređaju koja označava pružaoca platne usluge učesnika (CICO Agent) kod koga žele da deponuju svoj novac i račun. Gotovina se zatim šalje pružaocu platnih usluga učesnika (CICO Agent) koji će zatim skenirati QR kod i primiti gotovinu, koja se zatim odmah prikazuje kao kredit na računu potrošača.
5. U primeru predstavljenom u Prilogu 2 na slici 5: Dinamički QR kod sa podacima koje je prikazao primalac plaćanja i tok plaćanja, „Dijagrami i tok plaćanja“ predstavljen je scenario gde su akreditivi za plaćanje uključeni u QR kod (dakle ne u scenariju gde se koristi token ili URL).

## Član 11.

### Primer upotrebe u Republici Kosovo

6. Primer upotrebe QR koda u Republici Kosovo prikazan je u tabeli ispod:

Tabela 1: Mapiranje predviđenih slučajeva QR koda:

	Koristi se prilikom	Korišćen model QR koda	Vrsta QR koda
1	neposrednog transfera kredita	Prikazivanje QR koda od strane plaćenog	Dinamičan
2	pokretanja plaćanja	Prikazivanje QR koda od strane plaćenog	Statičan Dinamičan
3	e-trgovine	Prikazivanje QR koda od strane plaćenog	Dinamičan



4	zahteva za plaćanje	Prikazivanje QR koda od strane plaćenog	Dinamičan
5	prikazivanja i plaćanje računa	Prikazivanje QR koda od strane plaćenog	Statičan Dinamičan
6	deponiranja	Predstavljanje QR koda od strane platioca	Dinamičan
7	podizanja	Predstavljanje QR koda od strane platioca	Dinamičan

## Član 12.

### Obuhvaćene strane/akteri

1. Strane obuhvaćene u proces plaćanja QR kodom i one pomenute u ovom uputstvu su sledeće:
  - 1.1. **„Pružaoac platnih usluga koji pruža i drži uplatni račun- eng. Account Servicing Payment Service Provider (ASPSP)“:** Svako fizičko ili pravno lice licencirano, registrovano ili ovlašćeno prema važećim zakonima i uredbama za pružanje platnih usluga;
  - 1.2. **„Agenti Cash-In Cash-Out (eng. Cash-in Cash-out Agent CICO Agent)“:** Agenti Cash-In Cash-Out obično deluju u oblastima gde tradicionalne banke nisu prisutne. Neke usluge koje se pružaju putem ove finansijske usluge obuhvataju depozite u gotovini, podizanje gotovine, plaćanja računa i transfer novca preko mobilnog telefona.
  - 1.3. **FPS:** Sistem za brzu-instant isplatu, koji će biti sproveden od strane CBK-a.

- 1.4. „**Potrošač**“: Osoba koja kupuje/koristi robu i/ili usluge (payer). To može biti biznis koji kupuje proizvode ili usluge.
  - 1.5. „**HUB**“: „Infrastruktura” koja omogućava međusobnu povezanost između dotičnih pružaoca MCT usluga i drugih zainteresovanih strana u ekosistemu QR koda. To mogu biti postojeće mreže, budući FPS CBK-a ili bilo koja druga međubankarska mreža.
  - 1.6. „**Aplikacija za transfer kredita preko mobilnog (eng. Mobile (instant) Credit Transfer Application (MCT App)**“: Mobilna aplikacija koja se nalazi na mobilnom uređaju i koju se pruža od pružaoca MCT usluga.
  - 1.7. „**Pružalac usluga za transfer kredita preko mobilnog (eng. Mobile (instant) Credit Transfer (MCT) Service Provider**“: Pružalac usluga koji pruža ili omogućava MCT uslugu platiocu ili plaćenom na osnovu transakcije brzog plaćanja. Ovo može uključivati obezbeđivanje namenske MCT aplikacije za preuzimanje na mobilni uređaj klijenta ili obezbeđivanje namenskog softvera za POI (fizičkog ili virtuelnog) trgovca. Na primer, pružalac MCT usluga može biti PSP (npr. ASPSP ili neka strana koja deluje kao PISP pod PSD2) ili pružalac tehničkih usluga koji podržava PSP. Napomena: Pružalac MCT usluge i ASPSP mogu biti ista institucija i u mnogim slučajevima to je tako.
  - 1.8. „**Trgovac**“: Korisnik u okviru šeme plaćanja za plaćanje robe ili usluga koje je kupio potrošač. Trgovac može se nazvati i plaćeni, tj. korisnik/poverilac u transakciji i obuhvata fizička lica, preduzeća, korporacije, vlade itd.
  - 1.9. „**Referentna strana plaćenog (eng. Payee reference party)**“: Lice ili entitet u čije ime korisnik prima plaćanje.
  - 1.10. „**Plaćeni (ang. Payee)**” je fizičko ili pravno lice koje je nameravani primalac/korisnik sredstava (primeri su trgovci, kompanije i pojedinci);
  - 1.11. „**Platioc (ang. Payer)**“ je fizičko ili pravno lice koje drži uplatni račun i dozvoljava nalog za plaćanje sa tog uplatnog računa ili, kada nema uplatni račun, fizičko ili pravno lice koje daje nalog za pokretanje plaćanja;
  - 1.12. „**Izdavalac nosivosti plaćanja (eng. QR Payload Issuer)**“ Subjekt odgovoran za izdavanje nosivosti plaćanja. To može biti pružalac MSCT usluga ili drugi subjekat (npr. kupac), koji deluje pod ovim pružaocem MSCT usluga;
  - 1.13. „**Dobavljač usluga tokena (eng. Token Service Provider (TSP)**“: To je treća poverenička strana koja pruža usluge tokenizacije, koje uključuju surogat vrednosti za osetljive informacije vezane za identifikaciju podataka o transakcijama platioca i plaćenog. TSP upravlja i generiše tokene, održava i mapira tokene i podatke koji se odnose na njih. TSP uključuju tokenizaciju osetljivih podataka i dokenizaciju tokena, izvlačenjem podataka o transakcijama.
2. Neke od gore navedenih aktera/funkcija vrše isti subjekti, smanjujući broj strana uključenih u tok plaćanja.

3. Posebno, ASPSP potrošača će biti i pružaoac MCT usluga biznisu a u slučaju QR koda koji se predstavlja od potrošača, takođe će biti izdavalac nosioca plaćanja i pružalac usluge tokena. Ovaj akter će se zvati učesnik platioca.
4. ASPSP biznisa će takođe biti pružaoac MCT usluga biznisu a u slučaju QR koda predstavljen od strane biznisa, takođe i izdavalac tereta plaćanja i pružalac usluge tokena. Ovaj akter će se zvati učesnik plaćenog.
5. Slika 2. i 3. Priloga 2. „Dijagram i tok plaćanja“ prikazuje pojednostavljeni konceptualni dijagram za zainteresovane strane/ aktere ekosistema kosovskog QR koda za biznise i potrošače.

### **Član 13.**

#### **Bezbednosni zahtevi za QR kod**

1. Ovo uputstvo razmatra bezbednosna pitanja koja se posebno odnose na QR kod (kao što je bezbednost između platioca i plaćenog). Bezbednosni aspekti koji se odnose na druge tehnologije blizine (proximity technologies) za razmenu poruka između korisnika, ASPSP-ova, pružaoaca MCT usluga, TSP-a itd., nisu pokriveni i trebalo da se to navede u dotičnoj šemi.
2. QR kod može da sadrži osetljive i neosetljive podatke koje mogu da koriste različite strane obuhvaćene u obradu MCT transakcija. Neosetljivi podaci su informacije o aplikaciji kao i ime platioca ili plaćenog, URL za preuzimanje itd., ovi podaci mogu da budu neobezbeđeni. Osetljivi podaci uključuju IBAN ili identifikator platioca kao što je ID klijenta su akreditivi platioca za pristup sistemu bankarstva preko interneta).
3. Prisluškivanje ili upad na osetljive podatke može dovesti do lažnih transakcija ili curenja podataka i kao takve, moraju se primeniti bezbednosne mere da bi se zaštitili osetljivi podaci i integritet elemenata podataka unutar QR koda. Na primer, osetljivi podaci ne bi trebalo da budu uključeni u QR kod u čitljivom obliku i treba da se koriste tehnike da se obezbedi integritet elemenata podataka unutar QR koda.
4. U standardu QR koda, osetljivi podaci su zaštićeni upotrebom tokena i proksija (posrednika), a integritet podataka se zaštititi uključivanjem polja za kontrolu integriteta u nacionalnu implementaciju (eng. Integrity Check field).
5. Za oba modela, subjekat/aplikacija koja stvori QR kod mora da primeni odgovarajuće mere bezbednosti i da uključuje sledeće dodatne mere:
  - 5.1. MCT aplikacija ne sme da dozvoli korišćenje funkcije snimanja ekrana (ang. screenshot) prilikom prikazivanja QR koda ili da obavesti stranu servera ili da ga čini nevažećim QR kod kada otkrije napad snimanja ekrana.
  - 5.2. Uređaj platioca i plaćenog mora biti u stanju da prepozna nedozvoljene kodove i da ih odbije ili da prikaže poruku upozorenja.

## **Član 14. Prilozi**

1. Sastavni deo ovog uputstva su sledeći prilozi:
  - 1.1. Prilog 1. – EPC specifikacije QR koda za plaćanja
  - 1.2. Prilog 2. – Dijagrami i tok plaćanja
2. Primeri u prilogu 1. su uključeni samo radi boljeg razumevanja upotrebe standarda QR kodova, ali nisu deo standarda. Detaljan opis načina na koji se QR kod koristi za različite slučajeve upotrebe biće definisan u dotičnim uredbama šeme QR koda.

## **Član 15. Stupanje na snagu**

Ovo uputstvo će stupiti na snagu 1. oktobra 2024. godine, dok se potpuno prilagođavanje zahtevima ovog uputstva mora postići do 1. juna 2025. godine.

## **Prilog 1.**

### **1. SPECIFIKACIJE EPC STANDARDA ZA PLAĆANJE QR KODOM**

Standard EPC za QR kodove je razvijen da podrži QR kodove za SEPA instant transfere kredita zasnovane na račun, ali se fokus sada proširio na obezbeđivanje interakcije transfera kredita pokrenuti telefonskim uređajima širom SEPA oblasti, ali čak i šire na evropskom kontinentu. Standard EPC za QR kod, poznat kao „Standard QR koda za SEPA (instant) transfere kredita pokrenute od telefonskih uređaja [EPC024-22v2]“, razvila je višestranačka grupa za SEPA transfere kredita pokrenute od telefonskih uređaja (MSG MCT). U razvoju standarda, MSG MCT se zasniva na prethodnoj verziji „Standardizacije i upravljanja QR kodovima za FPS u tačkama interakcije [EPC212-21v1.1]“ i „MCT plaćanja i Uputstvo o interakciju [EPC269-19v2]“.

EPC standard za QR kod se koristi kao standard na osnovu kojeg je specifikacija ovog koda za Kosovo razvijena i prilagođena domaćim zahtevima.

## 1.1. Konvencija skraćenica QR koda

Spisak skraćenica u Tabela 2: Skraćenice koji se koriste u ovom uputstvu.

Tabela 2: Skraćenice

Skraćenica	Opis
An	Alfa numerički
Ans	Alfa numerički specijalni
b	Ovi objekti podataka sastoje se ili od određenih binarnih brojeva ili od kombinacija bitova koji su određeni negde drugde u ovom uputstvu.
C	Uslovno
ISO	Međunarodna organizacija za standarde
M	Obavezno
N / n	Numerički
O	Opciono
QR kod	Kod za brzi odgovor
RFU	Rezervisano za buduću upotrebu
S	String
Var	Varijabla

Objekti podataka moraju biti u jednom od formata navedenih u tabeli 3: Formati objekata podataka

Tabela 3: Formati objekata podataka

Format	Opis
Numerički (N/n)	Vrednosti mogu biti brojevi, od "0" do "9".
Alfa numerički	Alfa numerički; sadrže jedan znak po bajtu Dozvoljeni znakovi su abecedni (a do z i od A do Z) i brojevi (0 do 9)
Alfa numerički specijalni (ans)	Vrednosti koje mogu obuhvatiti zajednički skup znakova (eng. Common Character Set). Specijalna alfa numerička abeceda se sastoji od ukupno devedeset šest (96) znakova i obuhvata numeričko pismo i znakove interpunkcije
B	Ovi objekti podataka sastoje se ili od određenih binarnih brojeva ili od kombinacija bitova koji su određeni negde drugde u ovom uputstvu.

Format	Opis
Cn	Objekti kompresovanih numeričkih podataka sastoje se od dve numeričke cifre (koje imaju vrednosti u opsegu Hex '0'-'9') po bajtu. Ovi objekti podataka se ostavljaju obrazložene i dopunjeni pratećim heksadecimalnim 'F'
String (S)	Vrednosti prikazane bilo kojim unapred sastavljenim karakteru(ima) definisanim u[ <b>Error! Reference source not found.</b> ].

## 1.2. Konvencije ili pravila QR kodova

Kodiranje različitih polja podataka u QR kodu mora biti standardizovano kao što je utvrđeno u odeljku ispod. Nosivost plaćanja (ang. payload) mora biti u skladu sa standardima definisanim u ovom dokumentu i uključivati minimalne podatke (tj. sva obavezna polja) kao što je opisano u ovom odeljku. Opciona polja su na diskreciji izdavaoca nosivosti plaćanja (ang. payload issuer). Štaviše, parametri moraju biti struktuirani tako da URL u svojoj celini bude važeći u skladu sa specifikacijom URL adrese (<https://www.w3.org/Addressing/URL/url-spec.txt>).

### 1.2.1. Sledljivost QR koda

QR kod se može jedinstveno identifikovati korišćenjem reference isporuke za metode proksija i jasnog teksta i korišćenjem tokena za metod tokenizacije. Pružalac MCT usluga koji generiše transakciju mora da poveže ovu transakciju sa referencom ili tokenom da bi obezbedila potpuna sledljivost transakcije sa kraja do kraja (ang. end-to-end) počevši od pokretanja transakcije.

### 1.2.2. Kodiranje QR koda

Za konvertiranje znaka u svoju binarnu vrednost, koristi se UTF-8 kodiranje kako se utvrđuje od Unicode<sup>1</sup>. Znak u UTF-8 može imati do 4 bajta u zavisnosti od jezika. U UTF-8, prvih 128 znakova je kodirano korišćenjem 1 bajta (ASCII znakovi) i proširenog skupa znakova UTF-8 (tj. sledećih 1920 znakova je kodirano korišćenjem 2 bajta), pri čemu se podržavaju i ćirilični znakovi (ćirilični znakovi koriste 2 bajta).

### 1.2.3. Kodirani skup znakova

Za potrebe ovog standarda QR koda, većina elemenata podataka će koristiti standardni skup znakova UTF-8, dok će neki elementi podataka, kao što su imena ljudi i mesta, koristiti prošireni skup znakova UTF-8 za podršku ćiriličnim znakovima. Elementi podataka koji koriste prošireni skup znakova UTF-8 biće označeni kao takvi.

---

<sup>1</sup> <https://home.unicode.org/>

### 1.2.3.1. Dimenzija i nivo korekcije QR koda

Uopšteno govoreći, skeneri lakše čitaju manje guste QR kodove, dok gušće QR kodove je teže čitati. Slično, QR kodovi sa većim fizičkim dimenzijama su lakši za čitanje nego QR kodovi sa manjim fizičkim dimenzijama. QR kodove treba optimizovati tako da ne sadrže nebitne ili suviše podatke i da imaju fizičke dimenzije dovoljno velike da olakšaju čitanje.

Da bi se postigao najbolji rezultat, preporučuje se da ukupna veličina ne bude više od 512 alfa numeričkih znakova. Štaviše, viši nivoi korekcije grešaka povećavaju gustinu QR koda. Niži nivoi korekcije grešaka rezultiraju manje gustim QR kodom. Preporučuje se nivo „L“ za korekciju greške.

## 1.3. URL struktura QR koda

Struktura podataka QR koda je zasnovana na URL-u i sastoji se od pet delova:

- Prvi deo URL adrese: uobičajena struktura domena.
- Drugi deo URL-a: verzija.
- Treći deo: vrsta (ovo se može odnositi na kontekst plaćanja).
- Četvrti deo: Identifikator pružaoca MCT usluga koji je potreban hub-u u cilju rutiranja za razmenu poruka između dotičnih pružaoca MCT usluga.
- Peti deo: informacije o nosivosti plaćanja (payload).

Prva četiri dela strukture će se u dokumentu referisati kao URL heder (ang. URL header).

URL struktura QR koda je utvrđena na sledeći način:

<b>Plaćeni je prikazao QR kod (Payee presented QR Code)</b>
/HTTPS://<Naziv domena>/<Verzija>/<Vrsta>/<ID pružaoca MCT usluge plaćenog (ang. Payee MCT service provider ID)>/< Nosivost plaćanja (Payload)>
<b>Platioc je prikazao QR kod (Payer presented QR Code)</b>
HTTPS://<Naziv domena>/<Verzija>/<Vrsta>/<ID pružaoca MCT usluge platiloca (ang. Payer MCT service provider ID)>/< Nosivost plaćanja (Payload)>

### 1.3.1. Metode nosivosti plaćanja (Payload) QR koda

U smislu QR kodova koje je prikazao plaćeni (Payee presented), standard predviđa sledeće tri metode nosivosti plaćanja QR kodova:

- *Podaci prikazani od plaćenog sa tokenom* obuhvata token plaćenog uplate (eng. *Payee token*) u kom slučaju se proces detokenizacije mora izvršiti korišćenjem tokena dat u nosivost plaćanja QR kodu koji je dat platiocu preko pružaoca MCT usluga kako bi se izvukli detalji plaćanja

(identifikacija plaćenog i podataka transakcija). Ovo zahteva povezivanje sa pružaocem MCT usluga plaćenog pre pokretanja MCT transakcije.

- *Podaci prikazani od plaćenog sa proksijem* obuhvata proksi za identifikacione podatke plaćenog, u kom slučaju podatke proksija mora obezbediti pružaoac MCT usluga plaćenog na zahtev pružaoca MCT usluge platioca pre pokretanja MCT transakcije.
- *Podaci prikazani od plaćenog jasnog teksta* obuhvata (tj. ime korisnika, trgovački naziv, IBAN računa korisnika, iznos transakcije itd. su svi u jasnom tekstu). MCT transakcija se može odmah pokrenuti koristeći ove podatke.

<b>Plaćeni je prikazao QR kod (Payee presented QR Code)</b>
<b><i>QR kod sa tokenom</i></b> [Verzija]+[Vrsta]+ [ID pružaoca MCT usluge plaćenog] + [Token plaćenog]
<b><i>QR kod sa proksijem</i></b> [Verzija]+[Vrsta]+ [ID pružaoca MCT usluge plaćenog]+ [proksi] + [string sa nazivom/ vrednošću kao jasni tekst]
<b><i>QR kod sa podacima sa jasnim tekstom</i></b> [Verzija]+[ Vrsta]+ [ID pružaoca MCT usluge plaćenog]+ [string sa nazivom/ vrednošću kao jasni tekst]

***Metoda sa proksijem i podaci sa jasnim tekstom su dozvoljeni samo za domaću upotrebu. Za međunarodnu upotrebu, dozvoljena je samo metoda sa tokenom.***

U poslednje dve gore opisane metode moraju se primeniti odgovarajuće mere bezbednosti kako bi se garantovao integritet i poverljivost podataka kao što je opisano u članu 13. ovog uputstva „Bezbednosni zahtevi za QR kod“.

Na domaćem nivou, pružaoac MCT usluge plaćenog mora da podržava sve tri gore navedene opcije tako da plaćeni može da izabere najbolju opciju u zavisnosti slučaja upotrebe, a pružaoac MCT usluge platioca mora biti u mogućnosti da podrži sve vrste.

U smislu QR kodova prikazanih od platioca, standard predviđa sledeći način nosivost plaćanja QR koda:

- *Podaci prikazani od platioca sa tokenom* u kom slučaju se proces detokenizacije mora izvršiti korišćenjem koda koji je naveden u nosivosti plaćanja QR koda koji je dat plaćenom preko pružaoca MCT usluge da bi se izvadili detalji plaćanja (Identifikacija platioca i podaci o transakciji). Ovo zahteva povezivanje sa pružaocem MCT usluge platioca pre pokretanja MCT transakcije.



**Platioc je prikazao QR kod (Payer presented QR Code)****QR kod sa tokenom**

[Verzija]+[Vrsta]+ [ID pružaoca MCT usluge platioca] + [Token platioca]

U smislu QR kodova prikazanih od platioca (ang. Payer-presented), opcije koje sadrže ID klijenta (ID klijenta mogu biti akreditivne platioca za pristup sistemu bankarstva preko interneta) u jasnom tekstu nisu dozvoljene, nego su dozvoljene samo u slučajevima kada identifikacioni podaci platioca su sa tokenom (osim ako je izričito drugačije navedeno i ako su akreditivi platioca zaštićeni). Ali skup podataka može takođe da sadrži dodatni niz vrednošću sa jasnim tekstom da podrži dodatne usluge sa dodatnom vrednošću (npr. programi lojalnosti).

**1.3.2. Definisane polja podataka hedera URL****1.3.2.1. Naziv domena**

Naziv domena se odnosi na okvir ili šemu MCT interoperabilnost, tj. u domenu interoperabilnosti za pružaoca MCT usluga, i mora se odnositi na „okvir MCT interoperabilnost“ ili „MCT šeme ili učesnika“ koji radi u okviru MCT interakcije. Da bi se obezbedila najveća fleksibilnost i decentralizovana administracija lokalnih aplikacija, naziv domena mora da podržava glavni domen (qr.INTFRM.org), naredne poddomene (xy.INTFRM.org) i lokalni URL (qr.xy.xy). Za WB6 interoperabilnost, biće određen poseban naziv domena. Za internu upotrebu, nazivi domena se određuju na osnovu određenih slučajeva upotrebe.

*Tabela 4: Nazivi domena*

Vrednost	Opis	Vlasnik domena	Vrsta QR koda
xxx.qrc.bkk-kos.org	Domaće plaćanje	CBK	Sve vrste

CBK će u kasnijoj fazi odrediti dozvoljene nazive domena za međunarodne transakcije.

**Lista dozvoljenih naziva domena upravlja i ovlašćuje samo CBK.**

### 1.3.2.2. Verzija

Verzija se odnosi na specifičnu verziju QR koda i dozvoljava buduća ažuriranja QR koda. Trenutno je:

/1/ koja se odnosi na prvu verziju QR koda.

### 1.3.2.3 Tip

Tip označava koji se kontekst plaćanja očekuje. Predodređeni kontekst plaćanja takođe može da odredi koji će tip parametara pitanja (eng. queries) biti dozvoljen u teretu plaćanja, na primer, zbog bezbednosnih problema, QR kod koji se koristi u tački interakcije ne može da dozvoli unos čistog teksta.

Tabela 5: Tip – Vrsta plaćanja

Vrednost	Režim QR koda	Opis	EPC standard za potrebe Kosova	Dozvoljena metoda
<i>EPC standardni tipovi</i>				
/m/	QR kod trenutne uplate	Mobilna plaćanja na mestu interakcije	EPC standard	Token
/e/	QR kod trenutne uplate	E- commerce i m-commerce plaćanja	EPC standard	Token
/i/	QR kod trenutne uplate	Plaćanje računa	EPC standard	Proksi/čisti tekst
/p/	QR kod trenutne uplate	Plaćanja od osobe do osobe	EPC standard	Token
/w/	QR kod trenutne uplate	Otvaranje URL-a u WebView-u (npr. virtuelna tačka interakcije).	EPC standard	Token

*Dodatni tipovi mogu biti definisani za slučajeve nacionalne upotrebe.*

### 1.3.2.4. Identifikator MCT pružaoca usluga

Standardizovani identifikator mora biti dodeljen svakom MCT pružaocu usluge u svrhu identifikacije rutiranja (eng. routing). Ovo će zahtevati proveru podobnosti i registraciju pružaoca MCT usluga u okviru FPS šeme. CBK će biti odgovorna za izdavanje ličnih dokumenata pružaocima MCT usluga. FPS operater će biti odgovoran za izdavanje ID pružaoca MCT usluge. Identifikator MCT pružaoca je potreban za rutiranje i razmenu poruka između odgovarajućih MCT

provajdera usluga. Kodiranje ID-a MCT dobavljača usluga mora da sadrži 3 alfanumerička znaka (an).

### 1.3.2.5. Objekti podataka hedera

U sledećim tabelama su navedeni podaci hedera.

Tumačenje tabele

- **ID polja:** Ovo je vrednost koja se koristi za jednostavno upućivanje na polje, ali se ne koristi u QR kodu.
- **Ime objekta podataka:** Generički je naziv polja
- **Format:** Format polja kao što je opisano u tabeli 3: Formati objekata podataka
- **Dužina:** Dužina polja
- **Skup znakova:** Označava skup znakova koji se primenjuje na taj element podataka.
  - UTF-8 Std = standardni UTF-8 podgrupa znakova
  - UTF-8 EKST = proširena grupa znakova koji uključuje ćirilične znakove
- **Vrednost:** Podrazumevana vrednost kada je primenljivo
- **Opis i pravila:** Opisuje oblast i definiše pravila i uslove u kojima se primenjuju

ID polja	Naziv objekta podataka	Format	Dužina	Skup znakova	Vrednost	Opis i pravila
<i>Header</i>						
H01	Naziv domena	ans	Var do 70	UTF-8 standard	xxx.qrc.bqk-kos.org	Naziv domena se odnosi na domen interoperabilnosti za pružaoce MCT usluga ili nacionalni domen QR koda
H02	Verzija	n	1	UTF-8 standard	1	Verzija QR koda
H03	Tip	an	1	UTF-8 standard		Odeljak 1.3.2.3
H04	MCT pružalac usluga	an	3	UTF-8 standard		Koristi se za potrebe rutiranja (u slučaju korišćenja tokena ili proksija)

### **1.3.3. Podaci plaćanja (Payload Data)**

#### **1.3.3.1. Struktura podataka o plaćanju**

Objekti podataka u korisnom učitavanju moraju da prate redosled definisan u članu 1.3.3.2 ovog uputstva „Objekti podataka opterećenja“.

Standardni parametri URL upitnika (eng. query) se koriste za razgraničenje objekata podataka unutar korisnog opterećenja: Znak "?" se koristi kao početni parametar za korisno učitavanje, a znak "&" kao graničnik podataka informacija unutar korisnog učitavanja. Polja korisnog opterećenja su definisana nazivom od dva ili tri slova praćena znakom "=" i odvojena sa &. Polja su definisana kao obavezna, uslovna ili opciona, u zavisnosti od metode, tipa i slučaja upotrebe. Ako se ne koristi opciono ili uslovno polje, ime polja neće biti prisutno u korisnom učitavanju. U članu 1.3.4 ovog uputstva dat je primer opterećenja plaćanja.

EPC standardi omogućavaju određivanje strukture učitavanja plaćanja na nacionalnim tržištima. Za međunarodno tržište dozvoljeno je samo token plaćanje.

**Spisak dozvoljenih naziva domena upravlja i ovlašćuje samo CBK.**

### 1.3.3.2. Objekti podataka plaćanja (payload)

U tabelama ispod su navedeni podaci o naplati za tri metode naplate QR kodom koje je prikazao platilac i jedan metod od strane platioca, kako je definisano u članu 1.3.1 ovog uputstva „Metodi opterećenja QR koda“. Svrha donje tabele je da pruži kompletnu listu objekata podataka.

#### *Tumačenje tabele*

- **Naziv polja:** Vrednost koja identifikuje polje unutar korisnog učitavanja
- **Naziv objekta podataka:** Generički naziv polja
- **Format:** format polja kao što je opisano u tabeli 5: Formati objekata podataka
- **Dužina:** Dužina polja
- **Skup znakova:** Označava skup znakova koji se primenjuje na taj element podataka.
  - UTF-8 Std = standardna UTF-8 podgrupa znakova
  - UTF-8 EXT = Proširena grupa znakova koji uključuje ćirilične znakove.
- **QR kod sadrži:** Podeljen je na tri dela (Token, Proksi ili običan tekst) i formatiran je na sledeći način:
  - M = obavezno (crvena boja)
  - C = Uslovno i potrebno pod određenim uslovima (narandžasta boja)
  - O = Opciono (zelena boja)

Ako polje nije primenljivo, ono je označeno sivom bojom.

- **Vrednost:** Podrazumevana vrednost u slučajevima kada je primenljivo
- **Opis i pravila:** Opisuje oblast i definiše pravila i uslove u kojima se primenjuju

Tabela 1: Lista objekata podataka za QR kod u slučaju trenutnog platioca

Naziv polja	Naziv objekta podataka	Format	Dužina	Set znakova	QR kod sadrži			Vrednost	Opis i pravila
					Token	Proks	Čisti tekst		
<b>Naplata plaćanja</b>									
Pmt=	Metoda korisnog opterećenja (eng. payload method)	an	1	UTF-8 Std		○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metod korisnog opterećenja je identifikovan za QR tipove koji dozvoljavaju više od jedne metode</li> <li>• "1" – Čisti tekst</li> <li>• "2" – Proksi</li> <li>• "3" – Token</li> </ul>
Pid=	ID izdavača QR opterećenja (eng. QR Payload Issuer ID)	an	zavisno do 5	UTF-8 Std	○	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikuje stranu koja generiše QR kod</li> <li>• Nije potrebno ako je isti kao pružalac MCT usluge</li> </ul>
Tkn=	Token	an	zavisno do 300	UTF-8 Std	M				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Token mora biti jedinstven i sadržati podatke o transakciji</li> <li>• Token se sastoji od: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imena vlasnika računa</li> <li>• Trgovačkog imena primaoca plaćanja</li> <li>• IBAN/broj računa</li> <li>• Šifra kategorije platioca.</li> <li>• Tip platnog instrumenta</li> <li>• Svrha kreditnog transfera/Vrsta plaćanja</li> </ul> </li> <li>• Informacije o doznaci • Valuta transakcije</li> <li>• Iznos transakcije • Ostala polja u zavisnosti od slučaja korišćenja</li> </ul>

Pkt=	Tip proksija	ans	1	UTF-8 Std		M		<ul style="list-style-type: none"> <li>• "1" -Broj telefona</li> <li>• "2" -National ID</li> <li>• "3" -Registracioni broj preduzeća</li> <li>• "4" -Shema plaćanjaUID (RFU)</li> </ul>	
Prk=	Proksi	an	zavisno do 70	UTF-8 Std		M			
	Jedna mora biti prisutana u proksi	Broj telefona	N	zavisno do 15	UTF-8 Std				
		Nacionalni ID	N	10	UTF-8 Std				
		Registracioni broj biznisa	ans	9	UTF-8 Std				• Poslovni broj biznisa/korporacije
Šema plaćanja UID (Alias)		ans	RFU	UTF-8 Std					
Anm=	Ime vlasnika računa	an	zavisno do 70	UTF-8 EKST			C		
Tnm=	Trgovačko ime primaoca plaćanja	an		UTF-8 EKST			O	• Obavezno za C2B i B2B	
Ibn =	IBAN	an	zavisno do 34	UTF-8 Std			C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovo polje sadrži IBAN</li> <li>• Dužina ovog polja je prilagođena međunarodnom standardu za IBAN, uzimajući u obzir buduće regionalne i međunarodne inicijative</li> <li>• Ako je IBAN polje prisutno, polje ID računa ne može biti prisutno</li> <li>U nekim slučajevima posebne upotrebe (kao što je KOS-GIRO), i IBAN i ID naloga možda neće biti prisutni</li> </ul>	
Help=	ID naloga	an	zavisno do 34	UTF-8 Std			C	• Ovo polje može imati bilo koju vrednost koja se razlikuje od IBAN-a npr. ID digitalnog novčanika, broj kartice).	

									<ul style="list-style-type: none"> <li>• U slučaju da se ASPSP ne može izvesti iz ID-a naloga, mora biti prisutan ASPSP ID</li> <li>• Ako je prisutno polje ID naloga, IBAN ne može biti prisutan</li> <li>• U nekim slučajevima posebne upotrebe (kao što je KOS-GIRO), i IBAN i ID naloga možda neće biti prisutni</li> </ul>
Asp=	Usluga PSP naloga	an	3	UTF-8 Std		C	C		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavezno kada ID naloga ne sadrži ASPSP ID</li> </ul>
Pcc=	Kod kategorije primaoca uplate (MCC)	an	4	UTF-8 Std		C	C		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavezno za C2B, B2B.</li> <li>• Poznato kao kod kategorije trgovca.</li> <li>• Mora biti usklađeno sa ISO 18245</li> </ul>
Pit=	Vrsta instrumenta plaćanja	an	zavisno do 4	UTF-8 Std		M	M	ICT/RTG/ACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT – Trenutni kreditni transfer</li> <li>• RTG – RTGS</li> <li>• ACH – automatizovana klirinška kuća</li> </ul>
Ppt=	Svrha plaćanja / Vrsta plaćanja	an	zavisno do 4	UTF-8 Std		M	M		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da identifikuje tip platne transakcije i pridruženi slučaj upotrebe, kao što je definisano pravilima CBK šeme.</li> </ul>
Rmt=	Informacije o doznaci	an	zavisno do 35	UTF-8 Std		M	M		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specifične informacije o transakciji</li> <li>• Informacije koje platilac daje u trenutnoj kreditnoj instrukciji i prosleđuje primaocu plaćanja radi lakšeg poravnanja plaćanja</li> </ul>
Cur=	Valuta transakcije	an	zavisno do 3	UTF-8 Std		M	M	EUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valuta u kojoj se transakcija obavlja</li> </ul>



Amt=	Iznos transakcije	N	zavisno do 12	UTF-8 Std		M	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iznos transakcije će biti različit od nule, uključivaće samo (numeričke) cifre od "0" do "9" i može sadržati "." znak kao decimalni zarez.</li> <li>• Kada iznos uključuje decimalne brojeve, "." znak će se koristiti za odvajanje decimalnih brojeva od celobrojne vrednosti i "." znak može biti prisutan čak i ako nema decimale.</li> <li>• Broj cifara iza decimalnog zareza je 2 cifre.</li> <li>• Jedini prihvaćen format iznosa je format opisan gore. Ne može da sadrži druge znakove (na primer, razmak ili zarez se ne mogu koristiti za razdvajanje hiljada). Primer: 12,3 evra</li> <li>• (samo za lokalni QR kod). Ako je vrednost 0, mobilna aplikacija treba da zatraži od potrošača da unese iznos transakcije.</li> </ul>
Cti=	Grad	ans	zavisno do 15	UTF-8 Std		O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavezno za C2B i B2B</li> <li>• Grad primaoca/platioca je fizička lokacija primaoca/platioca.</li> </ul>

Bil=	Broj fakture	ans	zavisno do 25	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj fakture ili broj fakture za robu i/ili usluge pružene kupcu. Može se koristiti za identifikaciju određene transakcije.</li> <li>• Ovaj broj može da obezbedi trgovac (i stoga je prisutan kada se generiše QR kod) ili se može koristiti kao pokazatelj za aplikaciju telefonskog uređaja da zatraži od potrošača da unese broj računa.</li> </ul>
Stl=	Oznaka prodavnice	an	zavisno do 25	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posebna vrednost povezana sa radnjom. Ovu vrednost može dati platilac ili primalac plaćanja ili može biti indikacija da aplikacija za mobilni uređaj traži od potrošača da unese oznaku prodavnice.</li> </ul>
Tid=	ID terminala	ans	zavisno do 25	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedinstvena vrednost povezana sa terminalom u prodavnici. Na primer, oznaka terminala može biti prikazana platiocu ili primaocu plaćanja u aplikaciji za mobilni uređaj koji identifikuje određeni terminal ili se koristi za rešavanje prevare.</li> </ul>
Ptn=	ID Takse platioca	ans	10	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poreski identifikacioni broj korisnika/trgovca, koji mu dodeljuje nadležnost državnog organa.</li> </ul>
Uid=	Utility ID	ans	zavisno do 25	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikacija pružalaca usluga koje je dodijelila Centralna banka</li> </ul>
Cid=	ID klijenta	ans	zavisno do 25	UTF-8 Std				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikacioni broj korisnika • Koristi se za plaćanje računa</li> </ul>

Qid=	Jedinstveni broj QR sekvencije	ans	8	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedinstveni redni broj koji je dodelio izdavalac QR opterećenja</li> </ul>
Dtt=	Datum i vreme QR koda	N	zavisno do 29	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum i vreme generisanja QR koda. Format UTC vremena YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ ili UTC offset GGGG-MM-DDThh:mm:ss.sss+/-hh:mm</li> <li>• Primer 2022-02-14T15:29:17.615+01:00</li> </ul>
Addr=	Adresa	an	zavisno do 70	UTF-8 EKST		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresa platioca ili primaoca plaćanja</li> </ul>
Pnm=	Ime platioca	ans	zavisno do 70	UTF-8 EKST		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ime obveznika</li> </ul>
Pac=	Račun platioca	ans	zavisno do 34	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Račun platioca</li> </ul>
Sec=	Sigurnosni token QR koda	ans	zavisno do 64	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriptografski bezbednosni heš izračunat na osnovu podataka QR koda</li> </ul>
Lyn=	Broj lojalnosti	ans	zavisno do 25	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj lojalnosti klijenta</li> </ul>
Prc=	Šifra provizije	n	2	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šifra provizije</li> </ul>
Ord=	Serijski broj fakture	ans	zavisno do 4	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serijski broj fakture</li> </ul>
Cr=	Enu šifra	ans	10	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronska kasa – Elektronska blagajna, fiskalni uređaj za izdavanje gotovinskih računa</li> </ul>
Sw=	Softver	ans	10	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Softverska šifra instalirana na ENU</li> </ul>
Pdt=	Datum uplate	ans	zavisno do 20	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum u formatu dd.mm.gggg čč:mm:ss</li> </ul>
Sft=	Swift šifra	ans	8	UTF-8 Std		O	O		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Swift šifra</li> </ul>

Cbn=	Naziv banke poverioca	ans	zavisno do 70	UTF-8 EKST		○	○	•Naziv banke poverioca
Qic=	QR provera integriteta	ans	8	UTF-8 Std		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kada je prisutno, to je poslednje polje</li> <li>• Kontrolni zbir (checksum) izračunat za ceo objekat podataka koji je uključen u QR kod</li> <li>• Algoritam koji se koristi u zavisnosti od scenarija.</li> </ul>

Tabela 2: Lista objekata podataka za QR kod trenutnog slučaja platioca

ID polja	Naziv objekta podataka	Format	Dužina	Set znakova	QR kod sadrži	Vrednost	Opis i pravila
					Token		
<b>PAYLOAD</b>							
Pid=	ID izdavaoca korisnog opterećenja QR koda (eng. QR Payload Issuer ID)	an	3	UTF-8 Std	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikuje stranu koja generiše QR kod.</li> <li>• Nije potrebno ako je isti kao pružalac MCT usluge</li> </ul>

Tkn=	Token	an	zavisno do 300	UTF-8 Std	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahtev je da je jedinstven i da se može koristiti za preuzimanje podataka o transakcijama.</li> <li>Token označava:</li> <li>• Ime vlasnika računa</li> <li>• Trgovačko ime primaoca plaćanja</li> <li>• IBAN/ID računa</li> <li>• Šifra kategorije platioca</li> <li>• Vrsta platnog instrumenta</li> <li>• Svrha kreditnog transfera / Vrsta plaćanja</li> <li>• Informacije o doznakama</li> <li>• Valuta transakcije</li> <li>• Iznos transakcije</li> <li>• Bilo koje drugo polje po potrebi</li> </ul>
TBD	TBD	an	zavisno do 70	UTF-8 Std	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čisti tekst. Polje koje treba odrediti u zavisnosti od Slučaja upotrebe</li> </ul>

### 1.3.4. Primeri opterećenja plaćanja

#### 1.3.4.1. Primeri sastava QR koda za međunarodnu upotrebu:

Primer URL-a za QR kod trenutnog slučaja platioca (Payee presented QR Code) sa tokenom:  
[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Tken=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Tken=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833)

Primer URL-a za QR kod trenutnog slučaja platiše (Payer presented QR Code) sa tokenom:  
[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Tken=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Tken=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833)

#### 1.3.4.2. Primeri sastava QR koda za nacionalnu upotrebu:

Primer URL-a za QR koda trenutnog slučaja platioca (Payee presented QR Code) sa čistim tekstom:

[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/Pmt=1&Pid=123&Anm=Telkom company  
Pty&Tnm=Telkom&Ibn=XK051212012345678906&Pcc=1234&Pit=ACH&Ppt=1234&Rmt=1234567890&C  
ur=EUR&Amt=12.3](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/Pmt=1&Pid=123&Anm=Telkom%20company%20Pty&Tnm=Telkom&Ibn=XK051212012345678906&Pcc=1234&Pit=ACH&Ppt=1234&Rmt=1234567890&Cur=EUR&Amt=12.3)

Primer URL-a za QR kod trenutnog slučaja platioca (Payee presented QR Code) za proksi:

[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-  
kos.org/1/i/123/?Pmt=2&Pid=123&Pxt=1&Prx=00383521003760&Pcc=1234&Pit=ACH&Ppt=1234&Rmt=  
1234567890&Cur=EUR&Amt=12.3](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Pmt=2&Pid=123&Pxt=1&Prx=00383521003760&Pcc=1234&Pit=ACH&Ppt=1234&Rmt=1234567890&Cur=EUR&Amt=12.3)

Primer URL-a za QR kod trenutnog slučaja platioca (Payee presented QR Code) za tokenom:

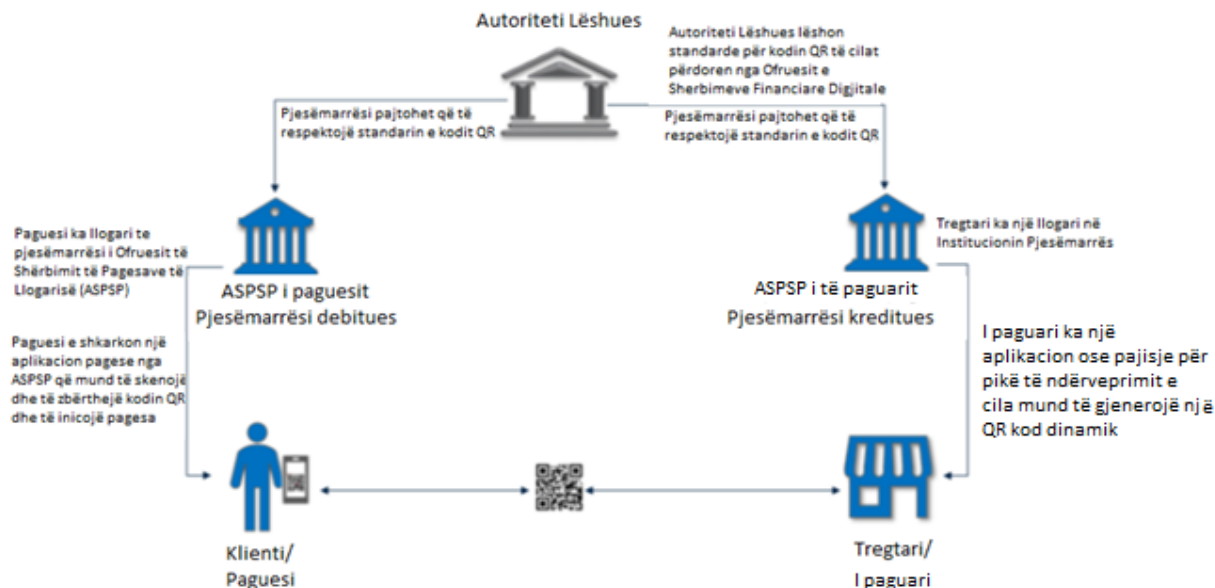
[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/Pmt=3&Pid=123&Tkn=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/Pmt=3&Pid=123&Tkn=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833)

Primer URL-a za QR kod trenutnog slučaja platiše (Payer presented QR Code) sa tokenom:

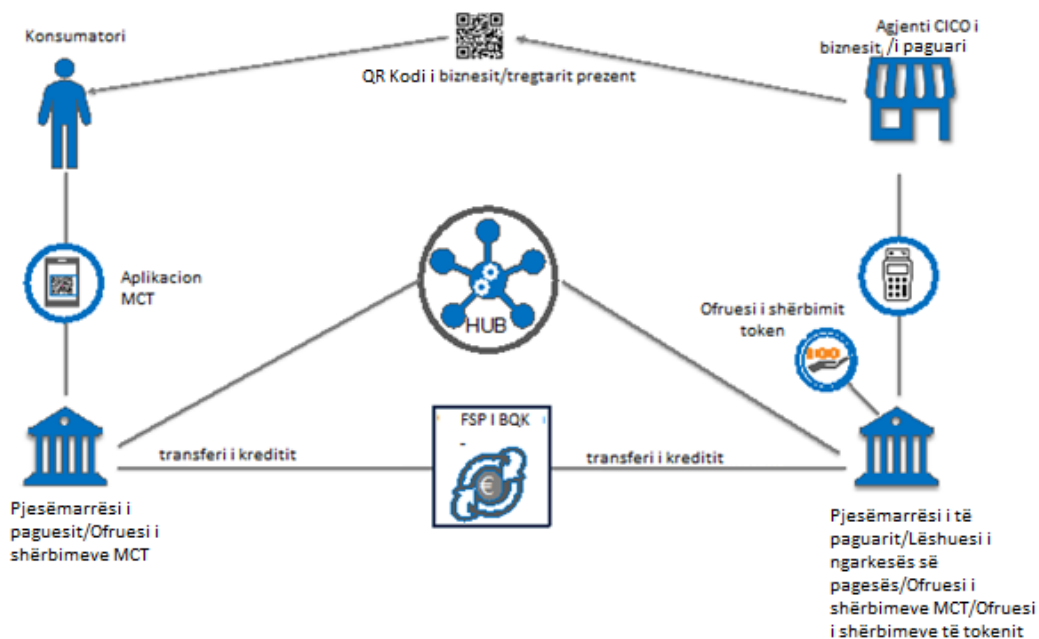
[/HTTPS://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Pid=123&Tkn=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833](https://xyz.qrc.bqk-kos.org/1/i/123/?Pid=123&Tkn=Czs7sckkvBpJls4yq9n31j3jeKqNN833)

## Dodatak 2

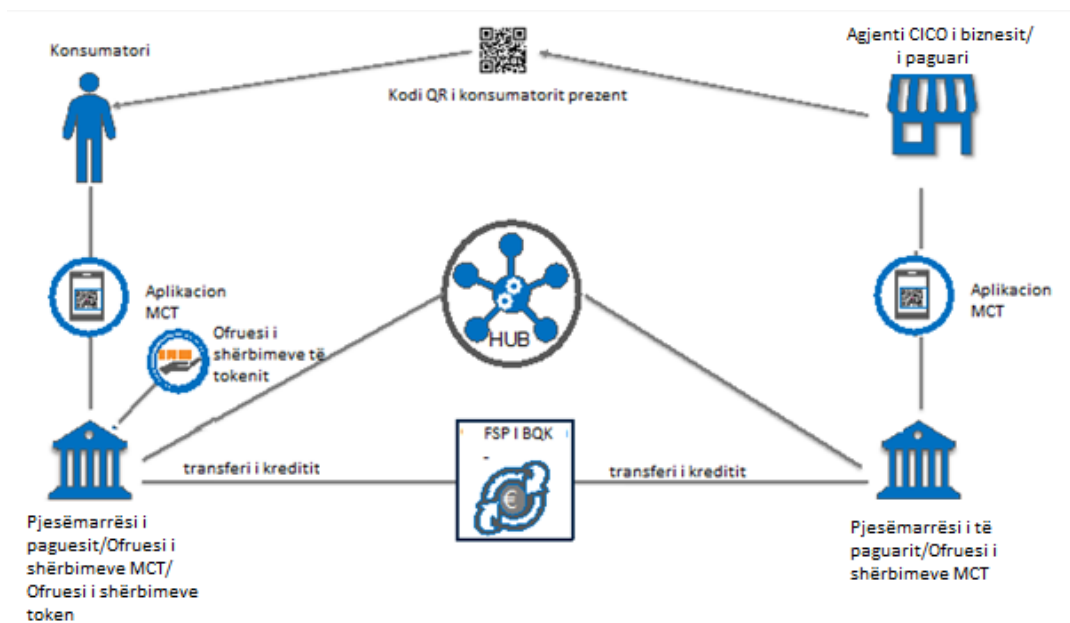
### Dijagrami i tok plaćanja



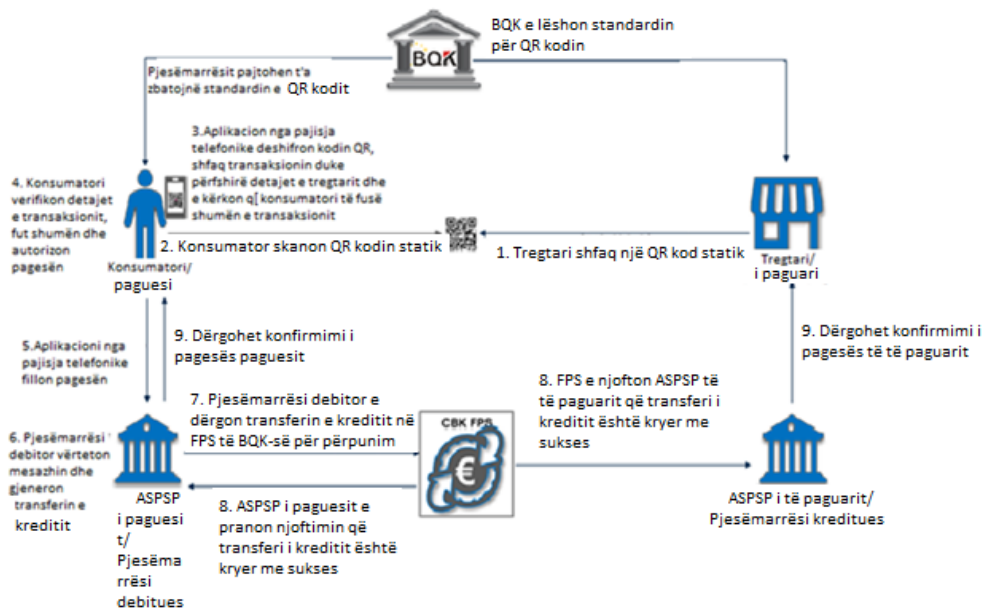
Slika 1: Standardni dijagram QR koda



Slika 2: Ekosistem aktera QR koda na Kosovu za QR kod trenutni biznis/trgovac



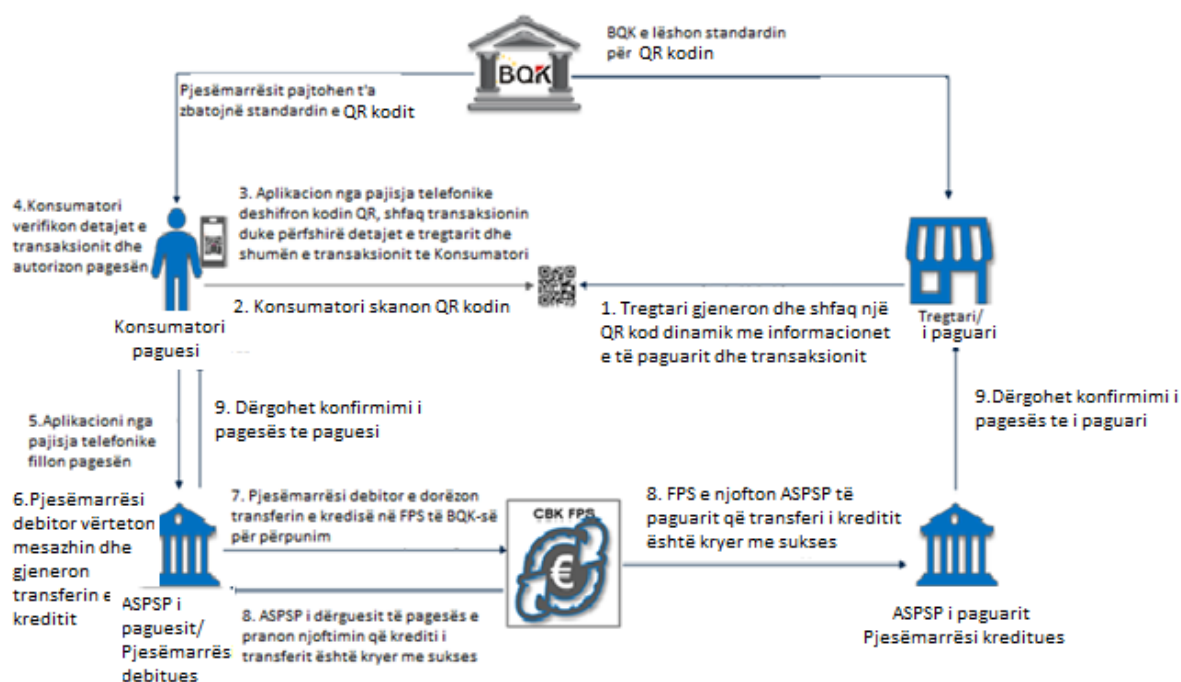
Slika 3: Ekosistem aktera QR koda na Kosovu za QR kod trenutnog potrošača



Slika 4: Statički QR kod sa prikazom platiše i tokom plaćanja



Korak	Opis
1	Trgovac prikazuje statičku QR kod sa detaljima o trgovcu uključujući identifikacioni broj učesnika poverioca (ang. Creditor Participant identification number), ime trgovca i broj računa.
2	Korisnik skenira QR kod pomoću aplikacije sa telefona
3	Aplikacija sa telefonskog uređaja dekodira QR kod, prikazuje transakciju uključujući detalje o trgovcu i traži od potrošača da unese iznos transakcije.
4	Korisnik verifikuje detalje transakcije, unosi iznos i autorizuje plaćanje.
5	Aplikacija sa telefonskog uređaja pokreće plaćanje slanjem zahteva za iniciranje plaćanja dužniku učesniku.
6	Učesnik dužnik potvrđuje poruku i proverava da li platilac ima dovoljno sredstava i generiše kreditni transfer
7	Učesnik dužnik podnosi kreditni transfer CBK FPS-u na obradu i kliring
8	FPS CBK-a obaveštava učesnike dužnika i poverioca o uspešnoj obradi kreditnog transfera i računi potrošača i trgovca su zaduženi, odnosno kreditirani
9	Učesnik-dužnik obaveštava platioca da je uplata uspešno obavljena, a kreditni učesnik obaveštava Trgovca da su sredstva primljena.



Slika 5: Dinamički QR kod sa prikazom plaćanja i tokom plaćanja

Korak	Opis
1	Trgovac generiše i prikazuje QR kod sa informacijama o trgovcu i transakcijama
2	Korisnik skenira QR kod pomoću aplikacije sa telefona
3	Aplikacija sa telefonskog uređaja dekodira QR kod, prikazuje korisniku transakciju uključujući detalje o trgovcu i iznos transakcije
4	Korisnik verifikuje detalje transakcije i odobrava plaćanje
5	Aplikacija sa telefonskog uređaja pokreće plaćanje slanjem zahteva za iniciranje plaćanja učesniku dužniku korisniku
6	Učesnik dužnik potvrđuje poruku i proverava da li platilac ima dovoljno sredstava i generiše kreditni transfer
7	Učesnik dužnik podnosi kreditni transfer u FPS CBK-a na obradu i kliring
8	Kada FPS obradi i izvrši kreditni transfer, dužnik i poverilac su obavešteni o rezultatu kreditnog transfera
9	Učesnik-dužnik obaveštava platioca da je uplata uspešno obavljena, a kreditni učesnik obaveštava Trgovca da su sredstva primljena.