

KONIS SOFTWARE DOO

NG eFiscal · softverski ESIR (internet prodavnica)

Opis proizvoda

Dokumentacija ESIR proizvoda · Verzija 1.0 · 2026.

Podaci o dobavljaču (nosilac odobrenja)

| | |
|----------------|---|
| Poslovno ime | KONIS SOFTWARE DOO BEOGRAD - VOŽDOVAC |
| PIB | RS111929303 |
| Adresa sedišta | Kaplara Momčila Gavrića 7, Beograd - Voždovac |
| Kontakt osoba | Jovan Stevanović |
| Telefon | +381 66 000977 |
| E-pošta | jovan.stevanovic@konissoftware.com |

1. Naziv i verzija proizvoda

NG eFiscal je softverski elektronski sistem za izdavanje fiskalnih računa (ESIR), izveden u formi internet prodavnice. Komercijalni naziv proizvoda je **NG eFiscal**, a nosilac odobrenja i proizvođač je KONIS SOFTWARE DOO, pravno lice registrovano u Republici Srbiji.

Verzija softvera se utvrđuje automatski u trenutku pokretanja sistema i javno je dostupna. ESIR broj proizvoda zapisuje se u formatu broj_odobrenja/verzija_softvera (na primer 80/1.0.0). Prvi deo predstavlja broj odobrenja koji izdaje Poreska uprava, dok drugi deo označava aktuelnu verziju softvera. Dok zvanično odobrenje ne bude dodeljeno, kao broj odobrenja koristi se podrazumevana vrednost. Tako formiran ESIR broj upisuje se u svaki fiskalni zahtev upućen procesoru fiskalnih računa.

Treba razlikovati ESIR broj od PFR broja. ESIR broj je interni identifikator softvera i njegove verzije i ne menja se od računa do računa. PFR broj, suprotno tome, dodeljuje V-PFR za svaki pojedinačni račun i ima oblik requestedBy-signedBy-totalCounter (na primer WHKV8WJH-GFB38TO0-16). Oba podatka čuvaju se u sistemu, ali zasebno.

Podaci o proizvođaču, identifikatoru i verziji softvera, kao i ESIR broj, dostupni su mašinski preko javnih servisnih tačaka koje ne zahtevaju autentifikaciju. Time je ispunjen zahtev da softverski ESIR ima lako pristupačne osnovne informacije o proizvodu.

2. Tip ESIR-a i klasifikacija

NG eFiscal je softverski ESIR koji izdaje fiskalne račune iz elektronske, daljinske trgovine, bez fizičkog uređaja na prodajnom mestu. Reč je o softverskom rešenju za internet prodaju.

Proizvod je klasifikovan kao **Napredni (klasa 3)**, što podrazumeva širi skup podržanih funkcija i obaveznih primera računa. Vrsta odobrenja je **prenosivo**, budući da se softver isporučuje kao cloud servis koji opslužuje veći broj poreskih obveznika.

Klasifikacija Napredni nalaže pokrivanje svih obaveznih primera računa, uključujući promet prodaje i promet refundacije sa identifikacijom kupca, kao i promet prodaje bez identifikacije kupca. Implementacija pokriva oba tipa transakcije (videti odeljak 5) i generiše primere spremne za podnošenje u vidu slika sa čitljivim QR kodom.

Način instalacije

NG eFiscal se instalira putem interneta, kao centralni, višekorisnički (multi-tenant) cloud servis. Jedna sertifikovana baza koda i jedna odobrena verzija softvera opslužuju sve poreske obveznike. Iz toga proizlazi nekoliko bitnih posledica.

Poreska uprava sertifikuje softverski proizvod i njegovu verziju, a ne svaku pojedinačnu instalaciju, pa jedan broj odobrenja uz verziju softvera pokriva sve korisnike. Svaki obveznik je pri tome potpuno izolovan na nivou konfiguracije i sopstvenog bezbednosnog elementa. U okviru istog sistema mogu paralelno postojati testno (sandbox) i produkciono okruženje; izbor okruženja istovremeno određuje i adresu V-PFR servisa i odgovarajući lanac poverenja, čime se isključuje mogućnost da produkcioni obveznik slučajno uputi zahtev na pogrešnu ili testnu adresu.

3. Podržani PFR i način povezivanja

Tip PFR-a

NG eFiscal komunicira sa **virtuelnim procesorom fiskalnih računa (V-PFR)** Poreske uprave. Obveznik se prema V-PFR-u autentifikuje isključivo digitalnim sertifikatom u obliku fajla (`.pfx`), uz uzajamnu TLS autentifikaciju (mTLS). Taj sertifikat obveznik preuzima preko portala ePorezi. Nije reč o pametnoj kartici, već o scenariju u kojem se kao bezbednosni element koristi sertifikat u vidu datoteke.

Pošto NG eFiscal izdaje račune za daljinsku (elektronsku) trgovinu — internet prodavnica (web shop) — fiskalizacija ide preko V-PFR-a. **Lokalni procesor fiskalnih računa (L-PFR) se ne koristi:** po članu 3. stav 1. tačka 3) propisa o fiskalizaciji, obaveza L-PFR-a ne važi za elektronsku i drugu daljinsku trgovinu. Rad bez internet veze (offline izdavanje računa, što je svrha L-PFR-a) nije primenljiv na internet prodaju, jer i sama prodaja zavisi od internet veze.

Bezbednosni element svakog obveznika (sertifikat, lozinka i PAK) učitava se u radno okruženje iz šifrovanog izvora i nikada se ne zapisuje u logove u otvorenom obliku. U produkciji se ovi podaci ne čuvaju u bazi niti na disku u čitljivom obliku, već po referenci u namenskom sistemu za čuvanje tajni (Vault/KMS). Kada uz sertifikat postoji i PAK, on se prosleđuje kao zaseban HTTP header uz svaki zahtev za potpisivanje računa.

Vredi razjasniti terminologiju koja se u praksi koristi naizmenično. V-PFR u srpskoj regulativi odgovara pojmu V-SDC u sistemu TaxCore, a PAK odgovara pojmu PAC. Glavni sertifikat za pristup portalu i bezbednosni element obveznika za komunikaciju sa V-PFR-om dva su različita sertifikata; samo bezbednosni element obveznika učestvuje u procesu fiskalizacije.

Način povezivanja

Komunikacija sa V-PFR-om odvija se preko HTTPS protokola, u skladu sa Tehničkim vodičem Poreske uprave, kao REST razmena uz uzajamnu TLS autentifikaciju. Sistem koristi tri operacije prema V-PFR-u:

| Operacija | Metod i putanja |
|---|---|
| Potpisivanje računa (fiskalizacija) | POST <code>/api/v3/invoices</code> |
| Oporavak (preuzimanje poslednjeg potpisanog računa) | GET <code>/api/v3/invoices/{requestId}</code> |
| Konfiguracija i poreske stope | GET <code>/api/v3/configuration</code> |

Uzajamna TLS autentifikacija uspostavlja se klijentskim sertifikatom obveznika i odgovarajućim lancem poverenja. Javni CA lanci Poreske uprave (RCA i ICA) isporučuju se uz softver i učitavaju prema izabranom okruženju, a spajaju se sa standardnim korenskim sertifikatima kako bi se TLS sertifikatu V-PFR-a verovalo bez gubitka podrazumevanih korena poverenja.

Svaki zahtev nosi zaglavljja kojima se traži odgovor u JSON formatu, identifikator zahteva radi oporavka i idempotencije, kao i postavku jezika `sr-Cyrl-RS;en-US`, čime se obezbeđuje da tekstualni prikaz računa (žurnal) bude na srpskom jeziku, ćirilicom. Po potrebi se dodaje i PAK. Podrazumevani vremenski limit za odgovor iznosi 30 sekundi.

4. Operativne i zabranjene funkcije

Zabranjene funkcije

NG eFiscal poštuje sva ograničenja koja regulativa nalaže softverskom ESIR-u.

ESIR ne izdaje nijednu vrstu fiskalnog računa bez podataka dobijenih od PFR-a. Fiskalni zapis se kreira, a dostava pokreće tek nakon što V-PFR vrati validan rezultat fiskalizacije. Pre tog trenutka ne postoji fiskalni dokument koji bi se prikazao ili poslao kupcu.

ESIR ne menja niti izostavlja obavezne podatke fiskalnog računa primljene od PFR-a. Svi fiskalni podaci čuvaju se onako kako su primljeni i prikazuju nepromenjeni. Prikaz računa je verno preslikavanje sačuvanog zapisa; porez i ukupni iznosi se u ESIR-u ne preračunavaju.

ESIR ne menja podatke o izdavaocu iz zaglavlja računa. Identitet prodavca, uključujući poslovno ime, PIB, naziv i adresu prodajnog mesta, opštinu i oznaku referentnog uređaja, dolazi iz odgovora V-PFR-a (izvedeno iz sertifikata), upisuje se neizmenjen i tako se prikazuje.

Nepromenljivost računa dodatno je obezbeđena na nivou same baze podataka. Pokušaji izmene ili brisanja fiskalnih računa, revizijskog dnevnika i evidencije o dostavi blokirani su na nivou baze, kao i pokušaji potpunog pražnjenja tih tabela. Svi zapisi su trajni i samo se dodaju (append-only).

Operativne funkcije

NG eFiscal uspostavlja uzajamnu autentifikaciju sa V-PFR-om pri svakom zahtevu, klijentskim sertifikatom i proverom CA lanca.

Podržani su svi propisani načini plaćanja. U režimu daljinske trgovine, u skladu sa Pravilnikom, plaćanje platnom karticom, čekom ili instant prenosom može se, po konfiguraciji obveznika, evidentirati kao gotovinsko; mapiranje načina plaćanja podešava se zasebno za svakog obveznika. Podržano je i podeljeno (split) plaćanje: jedan račun može imati više stavki plaćanja, isti tip se sme ponoviti, a zbir plaćanja se proverava pre slanja.

Sistem prosleđuje GTIN po stavci kada je dostupan. Za kopije i refundacije referentni broj originalnog računa je obavezan i sistem ga zahteva; bez njega se zahtev ne može poslati.

Elektronski žurnal sa pretragom dostupan je kroz administratorski portal, sa listom računa, filterima (po obvezniku, porudžbini, PFR broju, opsegu datuma, statusu, vrsti računa i kupcu) i paginacijom, i obuhvata period znatno duži od propisanog minimuma.

Poreske stope sistem nikada ne unosi unapred niti ih hardkoduje. One se preuzimaju isključivo iz konfiguracije V-PFR-a, a V-PFR ih vraća i u samom odgovoru na fiskalizaciju; ESIR ih samo prikazuje. Izdavanje računa u elektronskom obliku opisano je u odeljku 6.

5. Podržane vrste računa i tipovi transakcija

Vrste računa

NG eFiscal podržava svih pet vrsta računa. Na samom računu vrsta se obeležava ćirilničnim nazivom, kako nalaže propis:

| Vrsta računa | Oznaka na računu | Fiskalni račun |
|--------------|------------------|----------------|
| Promet | ПРОМЕТ | Da |
| Predračun | ПРЕДРАЧУН | Ne |
| Kopija | КОПИЈА | Ne |
| Obuka | ОБУКА | Ne |
| Avans | АВАНС | Da |

Vrste koje nisu fiskalni račun, dakle predračun, kopija i obuka, na prikazanom računu nose istaknuto upozorenje „**ОВО НИЈЕ ФИСКАЛНИ РАЧУН**”, ispisano znatno većim slovima od ostatka teksta.

Tipovi transakcija

Podržana su oba tipa transakcije, takođe obeležena ćirilicom na računu:

| Tip transakcije | Oznaka na računu |
|-----------------|------------------|
| Prodaja | ПРОДАЈА |
| Refundacija | РЕФУНДАЦИЈА |

Obuhvat verzije

Klasifikacija Napredni (klasa 3) zahteva svih petnaest obaveznih primera računa: promet, kopiju, predračun, obuku i avans, svaki u varijanti prodaje i refundacije, sa identifikacijom kupca i bez nje. NG eFiscal u prvoj verziji implementira sve te vrste fiskalnih računa i oba tipa transakcije, a svih petnaest kombinacija stvarno je fiskalizovano kroz pravo testno (sandbox) okruženje V-PFR-a, sa odgovarajućim PFR brojevima.

Kod refundacije referentni broj originalnog dokumenta je obavezan i automatski se popunjava PFR brojem originalne prodaje, dok se datum referentnog dokumenta postavlja na vreme originala, kako bi V-PFR primenio poreske stope koje su važile na dan originalne prodaje. Za refundaciju je obavezna i identifikacija kupca; ako kupac nije identifikovan, sistem ne dozvoljava izdavanje. Identifikacija se vrši prema propisanom šifarniku: za pravna lica putem PIB-a, a za fizička lica putem broja lične karte ili, alternativno, broja pasoša.

6. Dostava fiskalnog računa kupcu

Dostava računa kupcu obavlja se isključivo u elektronskoj formi, primarno putem elektronske pošte, a kao sekundarni kanal kroz javnu stranicu računa.

Bez prethodne fiskalizacije nema dostave. Obaveštavanje i dostava pokreću se tek kada račun dobije status fiskalizovanog i kada postoje verifikacioni URL i tekstualni prikaz; svaki pokušaj dostave evidentira se u zasebnoj evidenciji.

Po uspešnoj fiskalizaciji sistem okida potpisani webhook prema integracionoj strani, koji nosi PFR broj, iznos, verifikacioni URL i linkove ka stranici računa i PDF-u. Integracija je zaštićena HMAC-SHA256 potpisom u zaglavlju zahteva. Telo elektronske pošte, sa adrese pošiljaoca samog obveznika, šalje integraciona strana, koristeći isključivo podatke koje je NG eFiscal isporučio.

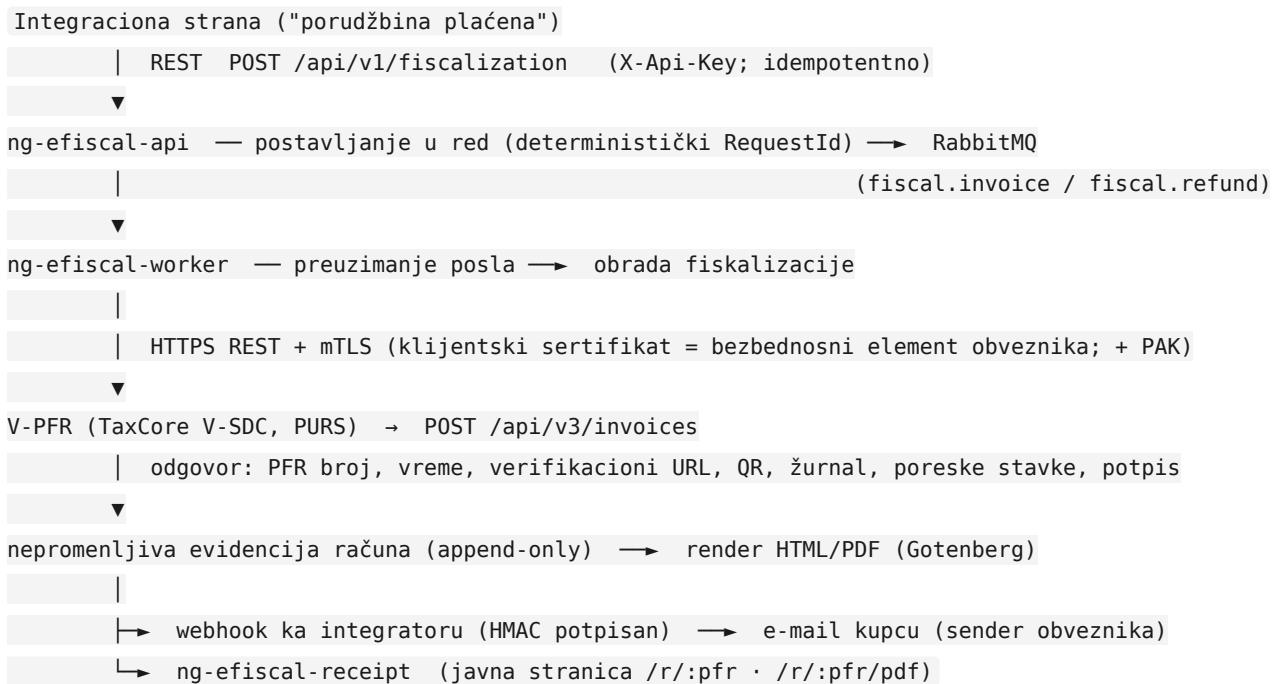
U elektronskom dokumentu verifikacioni URL prikazuje se kao klikabilan hiperlink, a QR kod koji vraća V-PFR ugrađuje se kao slika. U zahtevu prema V-PFR-u uvek se traži da se vrate i QR kod i tekstualni prikaz računa. Pri štampi QR kod se prikazuje u veličini od 40 do 50 milimetara.

Javnu stranicu računa opslužuje zaseban servis, koji izlaže prikaz računa u HTML obliku (ćirilica) i preuzimanje računa u PDF formatu. Neuspela dostava, na primer odbijena ili vraćena pošta, ne menja fiskalni status računa; račun ostaje fiskalizovan i dostupan za preuzimanje.

Prikazani fiskalni račun sadrži sve obavezne elemente: početnu i završnu fiskalnu liniju (ФИСКАЛНИ РАЧУН i КРАЈ ФИСКАЛНОГ РАЧУНА), zaglavlje izdavaoca sa PIB-om, nazivom, prodajnim mestom, adresom i opštinom, ESIR broj, referentni broj (kada je primenljiv), vrstu računa i tip transakcije, poreske stavke, ukupan iznos i ukupan porez, PFR metapodatke (PFR broj, PFR vreme, brojač računa i oznaku referentnog uređaja), QR kod sa verifikacionim URL-om i tekstualni prikaz (žurnal). Svi ovi podaci preuzimaju se verno iz sačuvanog fiskalnog zapisa.

7. Arhitektura na visokom nivou

NG eFiscal je zamišljen kao niz povezanih servisa kroz koje fiskalni zahtev prolazi od trenutka kada je porudžbina plaćena do izdavanja konačnog računa. Tok je sledeći: integraciona strana prijavljuje plaćenu porudžbinu ulaznom REST servisu; zahtev se stavlja u red poruka; radni servis preuzima posao i komunicira sa V-PFR-om; rezultat se trajno upisuje u nepromenljivu evidenciju računa; iz tog zapisa se generišu HTML i PDF prikaz, a račun se elektronski dostavlja kupcu.



Tok obrade

Sve počinje na ulaznom REST servisu. Integraciona strana poziva servis za fiskalizaciju uz mašinsku autentifikaciju API ključem. Ulazni podaci se proveravaju, a zatim se iz identifikatora obveznika, porudžbine, tipa transakcije i, kada je primenljivo, vrste računa i identifikatora odobrene refundacije, izračunava deterministički identifikator zahteva. Posao se upisuje idempotentno: ako je za istu porudžbinu i tip transakcije zahtev već obrađen, sistem vraća postojeći PFR broj umesto da kreira duplikat, dok se nov posao stavlja u red.

Posao se prosleđuje u odgovarajući red poruka, zasebno za prodaju i za refundaciju. Poruke koje prekorače dozvoljeni broj pokušaja preusmeravaju se u red za neisporučene poruke.

Radni servis preuzima poslove iz oba reda i pokreće obradu. Pri tome se snapshot porudžbine prevodi u fiskalni zahtev: stavke sa nazivom, količinom, jediničnom cenom (cena nakon popusta) i bar jednom poreskom oznakom, kao i način plaćanja i ESIR broj. Pre slanja sistem zaokružuje iznose

na dve decimale, proverava da je ukupan iznos stavke jednak proizvodu jedinične cene i količine, i da je zbir plaćanja jednak zbiru stavki; svaka neusklađenost zaustavlja slanje. Porez se, kao i ranije naglašeno, u ESIR-u ne računa.

Zatim se učitava bezbednosni element obveznika, bira odgovarajuće okruženje i šalje zahtev V-PFR-u uz uzajamnu TLS autentifikaciju. Kod ponovljenog pokušaja sistem najpre proverava da li je račun za taj identifikator zahteva već potpisan; ako jeste, ne šalje ga ponovo, čime se sprečava dvostruka fiskalizacija.

Po prijemu validnog rezultata, račun se upisuje u nepromenljivu evidenciju, gde je PFR broj jedinstveni prirodni ključ i gde se upis vrši samo jednom. Tabela je na nivou baze zaštićena od izmene, brisanja i pražnjenja. Posao dobija status fiskalizovanog, a sve radnje se beleže u trajni revizijski dnevnik. Na kraju se iz upisanog zapisa generiše HTML prikaz na ćirilici sa svim obaveznim elementima i, na zahtev, PDF, nakon čega servis za prikaz računa i webhook isporučuju račun kupcu.

Komponente

| Komponenta | Uloga |
|-------------------------------------|---|
| ng-efiscal-api | REST ulazna tačka za fiskalizaciju, upravljanje obveznicima i pregled računa; JWT autentifikacija za administratore, API ključ za integratore |
| ng-efiscal-worker | Asinhrona obrada redova, komunikacija sa V-PFR-om, oporavak, nepromenljivi upis i pokretanje dostave |
| ng-efiscal-admin | Administratorski portal sa pristupom prema ulogama (super administrator i administrator obveznika) |
| ng-efiscal-receipt | Javni servis za prikaz, preuzimanje i verifikaciju računa |
| PostgreSQL | Centralna baza: obveznici, poslovi, fiskalni računi (nepromenljivi), evidencija dostave, revizijski dnevnik |
| Redis / RabbitMQ | Idempotencija i zaključavanje; redovi za prodaju i refundaciju sa redom za neisporučene poruke |
| Gotenberg | Pretvaranje HTML prikaza u PDF |
| Sistem za čuvanje tajni (Vault/KMS) | Sertifikat i PAK svakog obveznika po referenci, nikada u bazi ni na disku u otvorenom obliku |

8. Sažetak ključnih karakteristika

| Karakteristika | Vrednost |
|--------------------|--|
| Naziv i verzija | NG eFiscal, ESIR broj u formatu <code>odobrenje/verzija</code> |
| Tip ESIR-a | Softverski ESIR, internet prodavnica |
| Instalacioni model | Cloud / SaaS, višekorisnički |
| Podržani PFR | V-PFR sa digitalnim sertifikatom u obliku fajla (. pfx) |
| Povezivanje | HTTPS REST uz uzajamnu TLS autentifikaciju |
| Vrste računa | Promet, Predračun, Kopija, Obuka, Avans |
| Tipovi transakcija | Prodaja, Refundacija |
| Klasifikacija | Napredni (klasa 3) |
| Vrsta odobrenja | Prenosivo |
| Dostava računa | Elektronski (e-mail i javna stranica računa) |
| Nepromenljivost | Trajna, samo-dodavanje (append-only) evidencija računa |