
HCP L-PFR W

lokalni procesor fiskalnih računa

Korisničko uputstvo
v1.7

Sadržaj

1 . Izmene uputstva u odnosu na verziju 1.6.....	4
2 . Informacije o proizvođaču LPFR servisa.....	5
3 . Opis HCP L-PFR W servisa.....	5
4 . Bezbednosni zahtevi	5
5 . Karakteristike HCP LPFR servisa.....	6
5.1 Osnovne funkcije HCP L-PFR W aplikacije.....	6
5.2 Sat realnog vremena.....	7
5.3 Izveštaji.....	7
5.4 Isčitavanje.....	7
5.4.1 Lokalno isčitavanje.....	8
5.4.2 Internet isčitavanje.....	8
5.5 Čuvanje paketa za isčitavanje i procesuiranje fiskalnih računa	8
5.6 Digitalni sertifikati.....	9
5.7 Zabranjene funkcije.....	9
6 . Neophodni uslovi za normalan rad LPFR servisa.....	10
6.1 USB dongle kao licenca.....	10
6.2 Fajl kao licenca.....	10
6.3 Čitač smart kartica.....	10
7 . Instalacija HCP L-PFR W servisa.....	11
7.1 Uslovi za instalaciju HCP L-PFR W servisa.....	11
7.2 Instalacija HCP L-PFR W	12
7.3 Pokretanje aplikacije - odabir čitača kartica.....	15
7.4 Instalacija LPFR servisa.....	16
7.5 Instalacija CA sertifikata.....	18
8 . Opis softverskog alata.....	19
8.1 Statusne informacije.....	21
8.2 Unos PIN-a.....	22
9 . Deinstaliranje LPFR servisa i aplikacije.....	23
10 . Pokretanje servisa HCP L-PFR W	24
10.1 Inicijalizacija LPFR servisa - “online”	24
10.2 Inicijalizacija LPFR servisa – offline.....	26
11 . Slanje računa na server poreske uprave.....	31
11.1 Internet isčitavanje	31
11.2 Lokalno isčitavanje	31
12 . Način rada HCP L-PFR servisa.....	46
13 . Greške.....	48
13.1 Unos pina bezbednosnog elementa.....	49
13.2 Greška u komunikaciji sa čitačem pametnih kartica.....	49
13.3 Ostale greške.....	50
13.4 Response kodovi definisani o proizvođača LPFR servisa.....	51
14 . Log fajl.....	52
15 .Povezivanje HCP L-PFR W sa ESIR aplikacijom.....	53
15.1 REST Endpoint-i vezani za process izdavanja računa i rada sa računima.....	53
15.2 Opis Rest Endpoint metoda.....	55
15.3 Pozadinske akcije (JOB-ovi).....	66

1 . Izmene uputstva u odnosu na verziju 1.6

- izmenjen izgled aplikacije
 - prilagođeno “touch” monitorima
 - sve informacije na jednom “prozoru” aplikacije

- dodate nove funkcionalnosti:
 - Status licence
 - Statistika računa
 - IP adresa LPFR servisa
 - Back-up računa
 - Taster za lociranje log fajla

- dodate tehničke karakteristieke LPFR servisa koje su bile u posebnom dokumentu



2 . Informacije o proizvođaču LPFR servisa

Ime firme: HCP d.o.o

Sedište firme: Nake Spasić 1, Beograd

Proizvodnja: Mike Stojanovića 11, Kruševac

Kontakt: 037 418 790, 037 418 791, 037 448 350

Podrška mail: podrska@hcp.rs, support@hcp.rs

web-sajt: www.hcp.rs

www.hcp-solutions.com

3 . Opis HCP L-PFR W servisa

HCP L-PFR W sofver predstavlja lokalni procesor fiskalnih računa, namenjen je za rad pod Windows operativnim sistemom. Način rada aplikacije zasnovan je na **Tehničkom vodiču** koji je izdalo Ministarstvo finansija – Poreska uprava.

HCP L-PFR W servis izvršava se kao nezavisni proces u Windows OS-u sa kojim komunicira odobrena softverska aplikacija ESIR. Krajnji korisnik prima sva obaveštenja o statusu rada HCP L-PFR servisa putem ESIR aplikacije.

Pored komunikacije sa ESIR aplikacijom, HCP L-PFR W servis ima svoj korisnički interfejs preko koga korisnik može da dobije informacije o trenutnom statusu LPFR servisa, da unese PIN, i izvrši lokalni audit.

Pri svakom uključivanju računara – POS sistema LPFR servis se automatski aktivira prilikom podizanja Windows operativnog sistema, bez intervencije korisnika.

4 . Bezbednosni zahtevi

Na korisniku je obaveza da PC računar na kome je instaliran HCP L-PFR W servis održava i redovno ažurira operativni sistem i antivirusnu zaštitu zbog bezbednosnih propusta. HCP d.o.o. nije odgovoran za gubitak podataka sa korisnikovog računara kao i tehničku neispravnost usled ne stručnog održavanja i rukovanja sa PC računarom i drugom tehničkom opremom (čitač pametnih kartica, bar kod čitač, vaga, platni terminal i druga oprema povezana na PC računar) koja se koristi u sistemu fiskalizacije.

5 . Karakteristike HCP LPFR servisa

5.1 Osnovne funkcije HCP L-PFR W aplikacije

- Generiše fiskalni račun bez internet konekcije
- Oslanja se na bezbednosni element-pametnu karticu, za potpisivanje računa i čuvanje internih podataka
- Potvrđuje svoj identitet validnim digitalnim sertifikatom (koji je skladišten u PKI appletu bezbednosno elementa) kada zahteva token za pristup API servisu SUF-a
- Koristi token kada komunicira sa SUF-ovim veb servisima
- Obrađuje sve komande pristigle od strane SUF-a
- U priloženoj dokumentaciji L-PFR-a je navedena procena koliko fiskalnih računa L-PFR može da skladišti u svojoj internoj memoriji dok radi bez interneta – ograničenje je kapacitet memorije na PC računaru gde je instaliran HCP L-PFR W.
- Registruje fiskalne račune dok istovremeno šalje podatke za iščitavanje ka SUF-u
- Dobija informaciju o poreskom indetifikacionom broju (PIB) sa bezbednosnog elementa
- Dobija informaciju o jedinstvenom identifikatoru (JID) sa bezbednosnog elementa
- Dobija informaciju o obvezniku sa bezbednosnog elementa
- Dobija informaciju o imenu prodajnog mesta sa bezbednosnog elementa
- Dobija informaciju o adresi sa bezbednosnog elementa
- Dobija informaciju o opštini sa bezbednosnog elementa
- Preko svog korisničkog interfejsa prikazuje trenutni operativni status - da li je aktivan ili ne
- Memorija L-PFR-a je takva da joj nije potrebno energetsko napajanje da bi sačuvala podatke
- Računa porez na osnovu iznosa i labele po artiklu poslatih sa ESIR-a, u sklopu zahteva za fiskalizaciju računa
- Dobija informacije o poreskim grupama (automatski ili manuelno) preko komande “Tax Rates Command” tokom procesa inicijalizacije ili ako su poreske stope promenjene, ova komanda sadrži datum i vreme od kada će nove poreske stope biti primenjene
- Ne briše pakete za iščitavanje iz memorije, niti ih menja novim paketima u memoriji, osim ako to nije odobreno dobijenim “Dokazom o iščitavanju” (DI)
- Dostavlja bezbednosnom elementu “Dokaz od iščitavanju”, generisan od strane SUF-a, odmah kada primi taj podatak
- Funkcionisanje L-PFR-a ne usporava izdavanje računa na strani ESIR-a
- Nakon dokaza o iščitavanju oslobađa memoriju
- Promenom pametne kartice L-PFR ne obustavlja internet ili lokalno iščitavanje podataka iz interne memorije
- Formatira fiskalne podatke u skladu sa Tehničkim vodičem
- Obrađuje sve naredbe primljene od SUF-a uzastopnim redosledom

5.2 Sat realnog vremena

- realno vreme L-PFR-a ne odstupa više od tri minuta po godini
- ima mogućnost ažuriranja URL-a vremenskog servera koji se koristi za sinhronizaciju sata
- omogućena je kontrola vremenskog odstupanja
- aplikacija upozorava ukoliko dođe do odstupanja vremena – nije moguće izdati mlađi račun od prethodno izdatog) HCP L-PFR W na svakih 5 min uzima tačno vreme sa NTP servera i upoređuje sa vremenom u PC računaru gde je instaliran LPFR servis. Ukoliko je odstupanje u vremenu veće od 3 min, LPFR ne dozvoljava dalje izdavanje računa da se ne bi desilo da se izda mlađi račun o prethodno izdatog.

5.3 Izveštaji

- čuva izveštaje o svim greškama kao što je opisano u Tehničkom vodiču, generišući log fajl
- beleži i čuva svaku grešku hronološki u lokalnom vremenu (datum, sat, minut)
- eksportovanje izveštaja se vrši preko eksterne memorije (USB flash, SD kartica, eksterni hard disk...) kopiranjem fajlova iz foldera \Program Files(x86)\HCP\LPFR\LPFRService\LocalAuditStorage\xxxxxxx Gde je xxx UID bezbednosnog elementa.
- čuva izveštaj o greškama (log fajl) koji pokriva minimalno poslednjih trideset dana
- izveštaj o greškama ne utiče na deo memorije koji je eksplicitno odvojen za
- skladištenje potpisanih fiskalnih računa

5.4 Isčitavanje

- dostavlja podatke SUF-u na dva načina: Lokalno isčitavanje i Internet isčitavanje
- svi podaci su enkriptovani koristeći AES-256 sa enkripcionim ključem
- koristi isti format podataka za lokalno i internet isčitavanje
- kreira statusni podatak - "Get Status Command"
- koristi način komunikacije opisan u tehničkom vodiču
- JSON fajl sa komandama skladišti u podfolderu nazvan po vrednosti JID-a bezbednosnog elementa
- skladišti podatke za isčitavanje lokalno pre nego što ESIR-u vrati odgovor sa fisklaizovanim podacima

5.4.1 Lokalno isčitavanje

- šalje podatke ka jedinici spoljne memorije (USB fleš, SD kartica...) u formatu koji je definisan u Tehničkom vodiču
- svi podaci se skladište u podfolderu nazvanom "Audit", unutar foldera nazvanog po vrednosti JID-a bezbednosnog elementa, na jedinici spoljne memorije. U slučaju da ti folderi ne postoje, L-PFR mora sam da ih kreira. Primer: G:\BJ3PN1S9\Audit\ gde je G glavna particija SD kartice / USB fleša
- "Audit" folder se sastoji od ARP.bin fajla koji sadrži rezultate poziva Begin Audit APDU komande i jednog ili više paketa za isčitavanje, čiji nazivi koriste konvenciju {JID}-{JID}- {Redni broj}.json
- prikazuje obaveštenja kada se lokalno isčitavanje započne i kada se završi
- čita i primenjuje komandu za završetak isčitavanja ukoliko se ista nalazi u "JID" folderu na jedinici spoljne memorije. Primer: G:\BJ3PN1S9\ gde je G glavna particija SD kartice / USB fleša, a BJ3PN1S9 folder u kome se nalazi izvršna komanda za završetak isčitava

5.4.2 Internet isčitavanje

- internet isčitavanje se implementira po specifikaciji definisanoj u Tehničkom vodiču
- prvo se šalju prethodno neposlati paketi za isčitavanje pa zatim započinje internet isčitavanje
- neprekidno šalje pakete za isčitavanje kad su paketi i internet dostupni
- čuva pakete za isčitavanje lokalno, sve dok se ne dobije Dokaz o isčitavanju (DI) od SUF-a
- započinje Dokaz o isčitavanju (DI) periodično. Period između započinjanja dva dokaza o isčitavanju nije kraći od 5 minuta

5.5 Čuvanje paketa za isčitavanje i procesuiranje fiskalnih računa

- prima i procesuiru zahtev za fisklizaciju računa od strane ESIR-a
- verifikuje strukturu zahteva poslatog od strane ESIR-a
- izračunava porez na osnovu trenutno aktivnih poreskih stopa
- zaokružuje sve sume na 4 decimale koristeći metodu „zaokruživanje na veći broj” (half- round up)
- šalje podatke za fiskalizaciju računa ka bezbednosnom elementu, sa trenutnim datumom i vremenom, kao i PIN kodom (ISO / IEC 7816-4)
- prima račun potpisan od strane bezbednosnog elementa
- kreira žurnal fajl i generiše URL za proveru ispravnosti (verifikaciju) računa
- šalje fiskalizovane podatke ESIR-u, u sklopu odgovora na zahtev za fisklaizaciju računa
- prikazuje greške na način propisan u Tehničkom vodiču, npr. greška 1300 „Pametna kartica nije pristuna” kada pametna kartica nije prisutna

5.6 Digitalni sertifikati

- šalje podatke za iščitavanje SUF-u, u skladu sa Tehničkim vodičem, za svaki račun vrste: P-Promet, A-Avans, K-Kopija, O-Obuka, R-Predračun
- kreira jedinstven URL za generisanje QR koda
- Digitalni potpis računa omogućava verifikovanje integriteta podataka računa i verodostojnost u skladu sa Tehničkim vodičem

5.7 Zabranjene funkcije

- U slučaju greške L-PFR, ne šalje bilo koji drugi podatak osim šifre greške definisane u šifrarniku grešaka u sklopu Tehničkog vodiča. U slučaju da vrati grešku koja nije definisana u šifrarniku, biće prihvaćena samo ako je definisana u korisničkoj dokumentaciji L-PFR-a.
- L-PFR ne prihvata i ne procesuirá zahtev za fiskalizaciju računa ako sadrži nepostojeću poresku stopu ili stopu koja nije aktivna ili koja nije bila aktivna u trenutku izdavanja referenciranog dokumenta.
- ne dozvoljava da se promene parametri u komunikacionom protokolu, u skladu sa Tehničkim vodičem
- ne kladišti PIN kod, osim u radnoj memoriji. Kada se L-PFR restartuje, operater / kasir mora ponovo da unese PIN kod.
- ne odgovara na zahtev za račun iz ESIR-a ako nije u direktnoj vezi sa bezbednosnim elementom

6 . Neophodni uslovi za normalan rad LPFR servisa

Da bi HCP L-PFR W servis radio u skladu sa zakonom o fiskalizaciji, korisnik mora obezbediti:

- licenca za rad (licenca može biti u obliku USB dongle-a ili kao fajl)
- čitač smart kartica

6.1 USB dongle kao licenca

Ako korisnik odabere usb dongl kao način licenciranja HCP LPFR W aplikacije, da bi LPFR servis mogao da potpisuje račune posebno je da u USB port bude ubačen HCP LPFR Dongle.

Prednost kod licenciranja sa USB dongle-om je ta što korisnik može na više PC računara da instalira HCP LPFR W servis a da koristi onaj gde poveže USB dongl.



LPFR Dongle u sebi sadrži odgovarajuće programske instrukcije koje se koriste za licenciranje LPFR servisa i ukoliko Dongle nije ubačen u USB port računare nije moguće izdavati.

6.2 Fajl kao licenca

Ako korisnik odabere fajl kao licencu, licenca je vezana za jedan PC računar, tj. računar na osnovu koga je generisan licencni fajl. Nije moguće koristiti jednu licencu na više računara.

6.3 Čitač smart kartica

Korisnik mora obezbediti čitač pametnih kartica za bezbednosti element (smart kartica) koji je potrebno povezati sa PC računarom i HCP LPFR W servisom da bi mogao da inicijalizuje HCP LPFR W servis i preko sertifikovane ESIR aplikacije izdaje račune.

Čitač pametnih kartica može biti eksterni koji se sa PC računarom povezuje preko USB porta ili integrisan u tastaturu računara ili laptop-a.



Eksterni čitač pametnih kartica

7 . Instalacija HCP L-PFR W servisa

7.1 Uslovi za instalaciju HCP L-PFR W servisa

Za instalaciju **HCP L-PFR W** servisa je potrebno imati instaliran **ASP.NET Core Runtime 5.0.11** i **.NET Runtime 5.0.11**. i to **32-bitne verzije - x86**) Instalacije se mogu naći na sajtu proizvođača ili na sledećem linku: <https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet/5.0>. Na slici ispod su crvenom bojom obeležene neophodne instalacije.

Build apps - SDK

SDK 5.0.402

OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS	x64	x64
Windows	Arm64 x64 x86	Arm64 x64 x86
All	dotnet-install scripts	

Visual Studio support
Visual Studio 2019 (v16.11)
Visual Studio 2019 for Mac (v8.10)

Included in
Visual Studio 16.11.5

Included runtimes
.NET Runtime 5.0.11
ASP.NET Core Runtime 5.0.11
.NET Desktop Runtime 5.0.11

Language support
C# 9.0
F# 5.0
Visual Basic 16.0

SDK 5.0.208

OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS	x64	x64
Windows	Arm64 x64 x86	Arm64 x64 x86
All	dotnet-install scripts	

Visual Studio support
Visual Studio 2019 (v16.9)
Visual Studio 2019 for Mac (v8.10)

Run apps - Runtime

ASP.NET Core Runtime 5.0.11

The ASP.NET Core Runtime enables you to run existing web/server applications. **On Windows, we recommend installing the Hosting Bundle, which includes the .NET Runtime and IIS support.**

IIS runtime support (ASP.NET Core Module v2)
15.0.21270.11

OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS		x64
Windows	Hosting Bundle x64 x86	Arm64 x64 x86

.NET Desktop Runtime 5.0.11

The .NET Desktop Runtime enables you to run existing Windows desktop applications. **This release includes the .NET Runtime; you don't need to install it separately.**

OS	Installers	Binaries
Windows	Arm64 x64 x86	

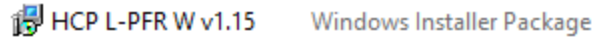
.NET Runtime 5.0.11

The .NET Runtime contains just the components needed to run a console app. Typically, you'd also install either the ASP.NET Core Runtime or .NET Desktop Runtime.

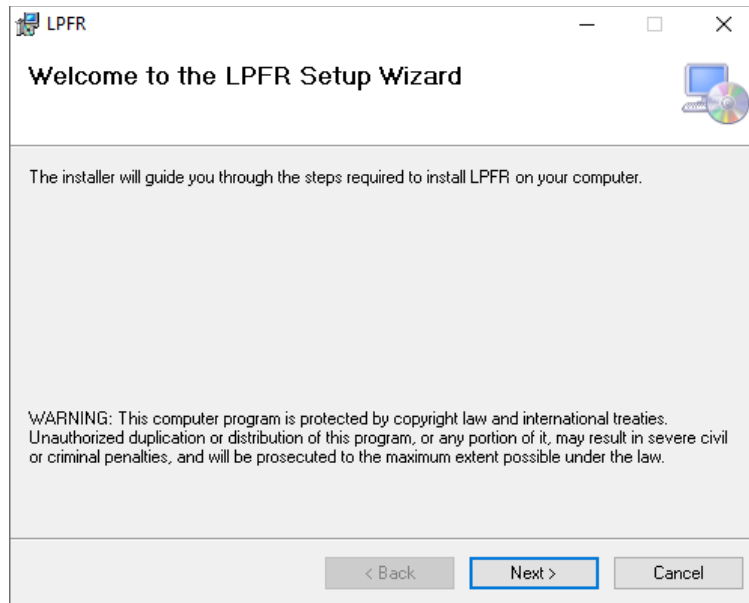
OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS	x64	x64
Windows	Arm64 x64 x86	Arm64 x64 x86
All	dotnet-install scripts	

7.2 Instalacija HCP L-PFR W

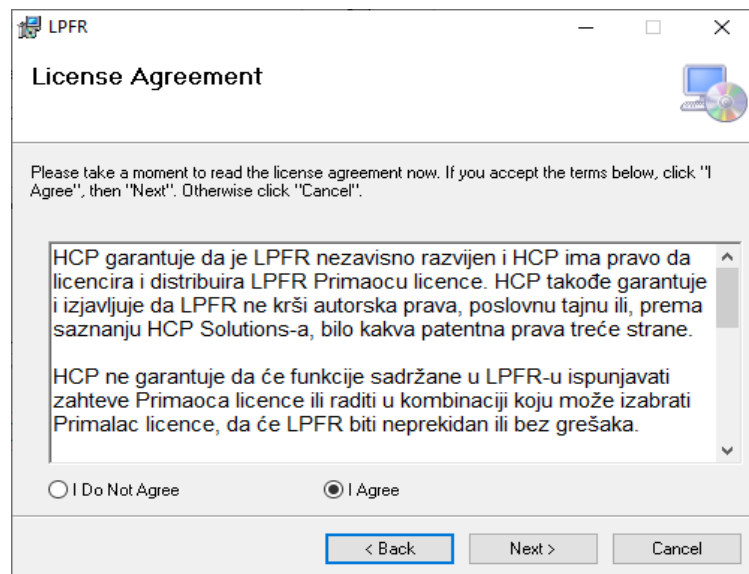
Instalacija se obavlja veoma jednostavno pokretanjem instalera HCP L-PFR W v1.15.



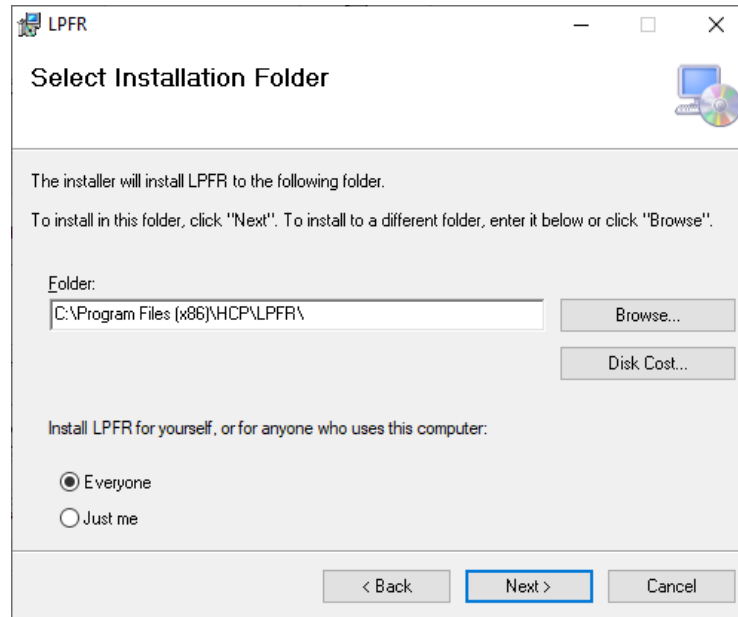
Nakon pokretanja HCP L-PFR W fajla, pratiti redom uputstva koja je pojavljuju na ekranu.



Klikom na **“Next”** prelazi se na sledeći korak gde je potrebno pročitati i prihvatiti **“Licence Agreement”**



Obeležavanjem polja **“I Agree”** i klikom na **“Next”** prelazi se na sledeći korak

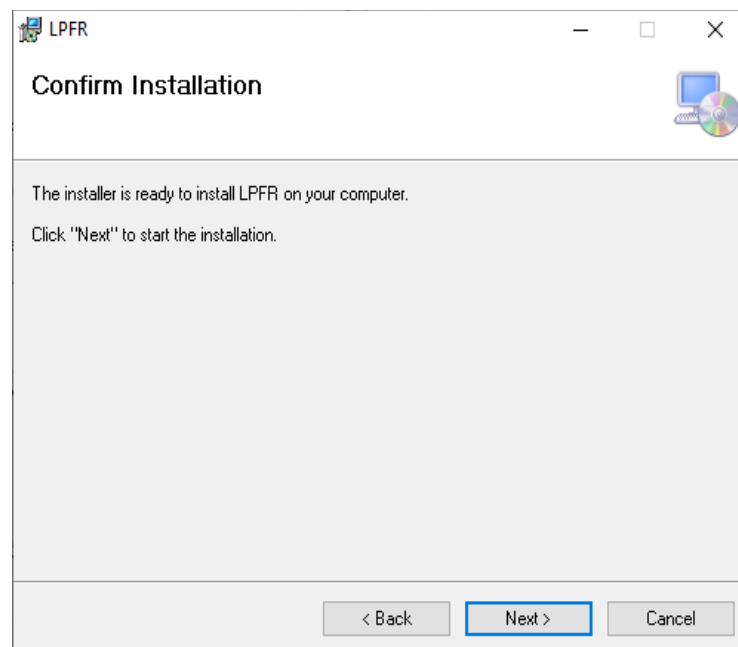


U ovom koraku prikazuje se podrazumevana - “default” lokacija gde će biti instaliran softver, korisnik može klikom na “**Browse**” tester izabrati drugu lokaciju.

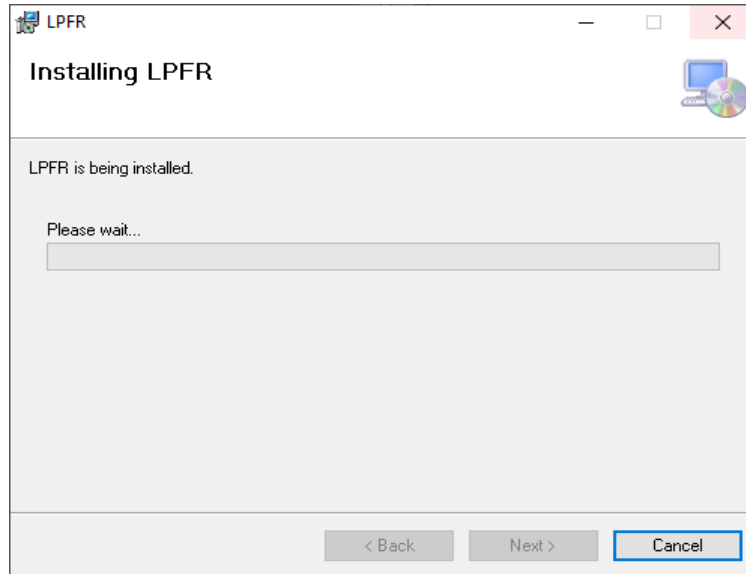
Klikom na taster “**Disck Const..**” nakon nekog vremena pojaviće se prozor sa informacijom o memoriji na računaru tj. particijama i slobodnom prostoru na svakoj particiji.

Takođe ukoliko na računaru na kom se instalira HCP L-PFR W ima više korisničkih naloga, moguće je izabrati ko može koristiti HCP L-PFR W aplikaciju, odabirom “Everyone” ili “Just me”.

Klikom na “**Next**” prelazi se na sledeći korak instalacije

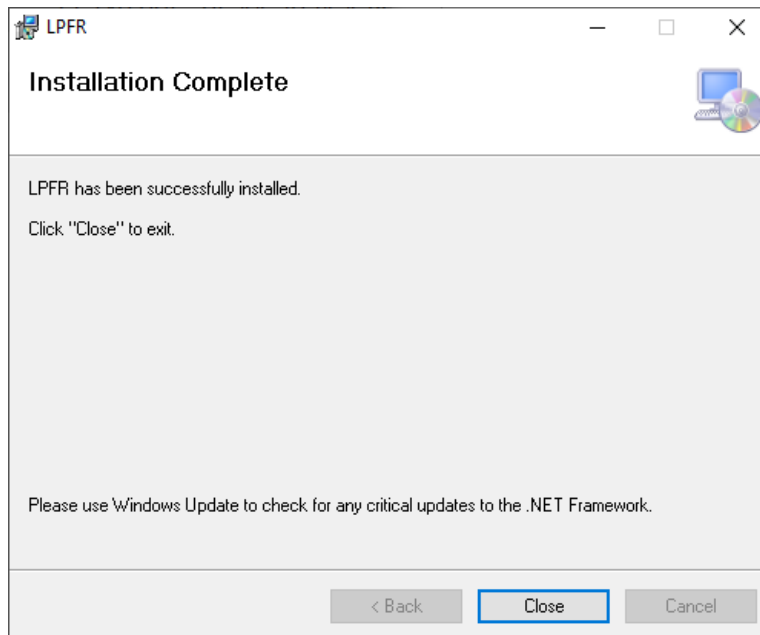


Sada se prikazuje informacija da je HCP L-PFR W spreman za instalaciju, klikom na “**Next**” prelazi se na sledeći korak instalacije, kada započinje instalacija



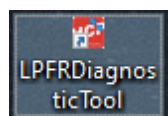
U ovom koraku se vrši instalacija aplikacije.

Zavisno od podešavanja Windows operativnog sistema, moguće je da se pojavi upozorenje za dozvolu instalacije u ovom delu "User account control" gde je potrebno potvrditi sa "Yes" da bi se nastavila instalacija.



Poslednji korak instalacije, sa obaveštenjem da je aplikacija uspešno instalirana. Kliknuti na "Close".

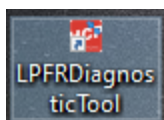
Nakon instalacije, ikonica sa imenom **LPFRDiagnosticTool** će se pojaviti na desktop-u



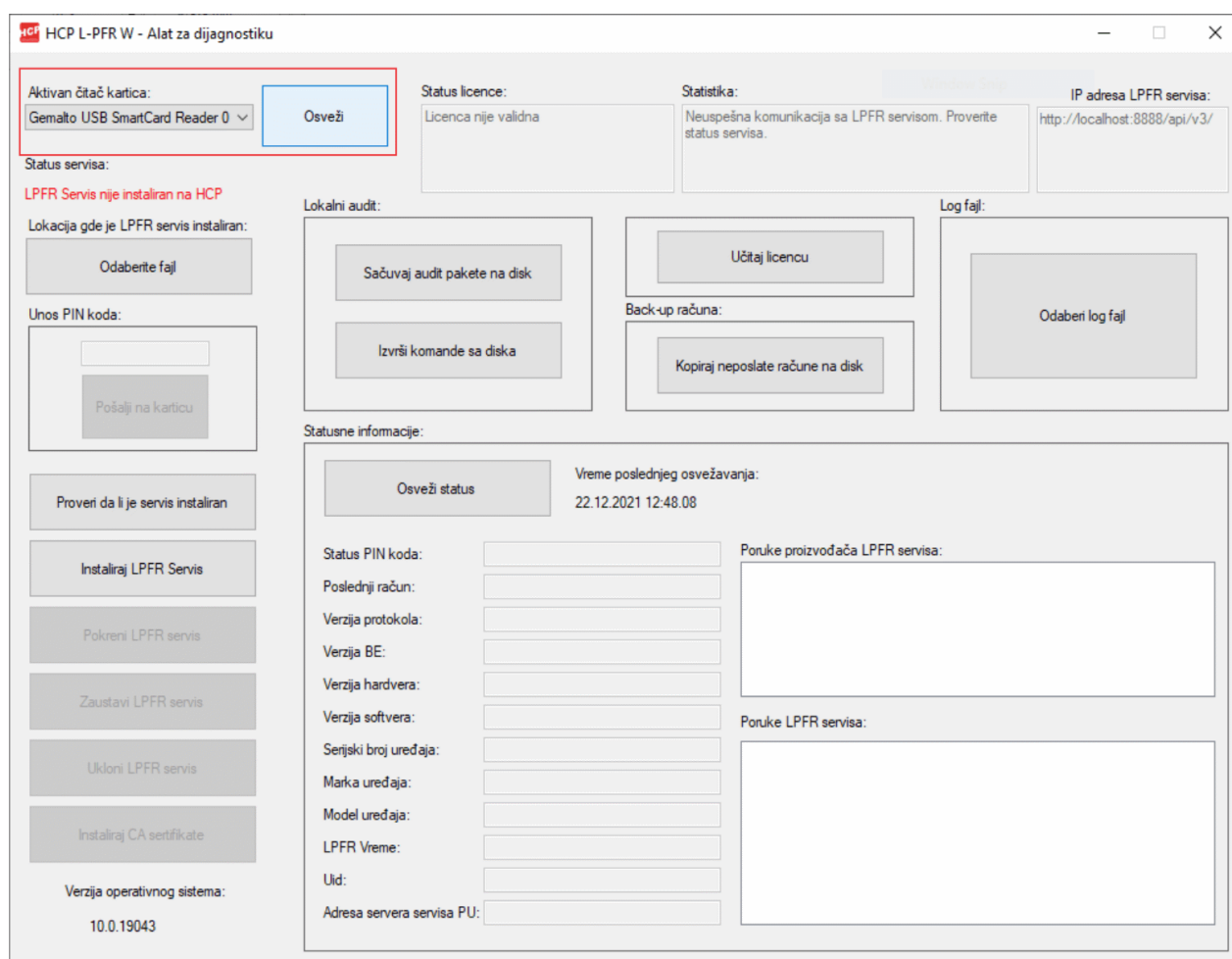
7.3 Pokretanje aplikacije - odabir čitača kartica

Sledeći korak je povezivanje čitača pametnih kartica sa umetnutim bezbednosnim elementom dobijenim od poreske uprave i licence za rad – USB LPFR-W dongla u slobodan USB port na računaru ili licencni fajl.

Klikom na ikonicu “**LPFRDiagnosticTool**” pokreće se aplikacija. Ukoliko se pojavi upozorenje od Windows OS “User account control” kliknuti na “**Yes**” da bi se aplikacija pokrenula.



Kada se aplikacija pokrene prvo je potrebno odabrati povezani čitač pametnih kartica, gornji levi ugao prozora aplikacije, obeleženo na slici ispod.



Ukoliko aplikacija nije detektovala čitač kartica, kliknite na taster “**Osveži**” da bi aplikacija učitala sve čitače i izaberite čitač iz liste ispod teksta “Aktivan čitač kartica”.

7.4 Instalacija LPFR servisa

Sledeći korak je instalacija LPFR servisa. Ako je aplikacija instalirana po podrazumevanim postavkama, LPFR servis se nalazi na lokaciji “**c:\Program Files (x86)\HCP\HCP LPFR W\LPFRService\LPFR.exe**”. Ukoliko je korisnik izabrao drugu lokaciju, potrebno je da klikom na dugme “**Odaberite fajl**” odabere LPFR servis fajl “**LPFR.exe**”.

Instalacija LPFR servisa se obavlja klikom na dugme “**Instaliraj LPFR servis**”.

HCP L-PFR W - Alat za dijagnostiku

Aktivan čitač kartica: Gemalto USB SmartCard Reader 0

Status licence: Licenca nije validna

Statistika: Neuspešna komunikacija sa LPFR servisom. Proverite status servisa.

IP adresa LPFR servisa: http://localhost:8888/api/v3/

Status servisa: LPFR Servis nije instaliran na HCP

Lokacija gde je LPFR servis instaliran:

Unos PIN koda:

Proveri da li je servis instaliran

Verzija operativnog sistema: 10.0.19043

Lokalni audit:

Učitaj licencu

Back-up računa:

Log fajl:

Statusne informacije: Vreme poslednjeg osvežavanja: 22.12.2021 12:48.08

Status PIN koda:

Poslednji račun:

Verzija protokola:

Verzija BE:

Verzija hardvera:

Verzija softvera:

Serijski broj uređaja:

Marka uređaja:

Model uređaja:

LPFR Vreme:

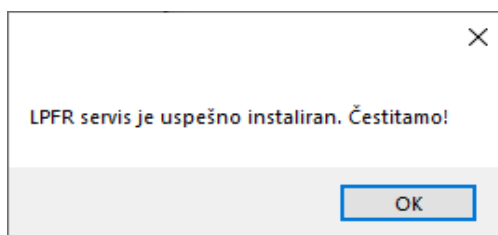
Uid:

Adresa servera servisa PU:

Poruke proizvođača LPFR servisa:

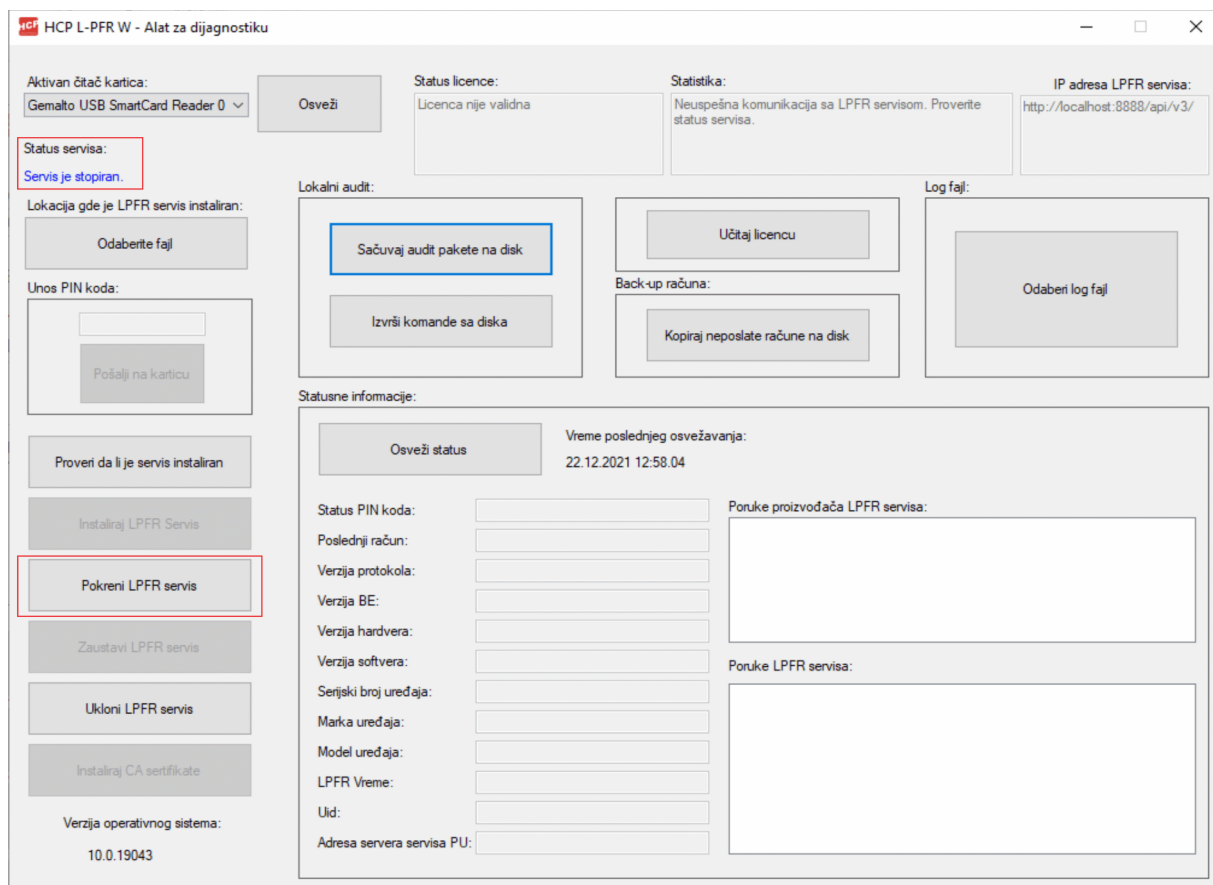
Poruke LPFR servisa:

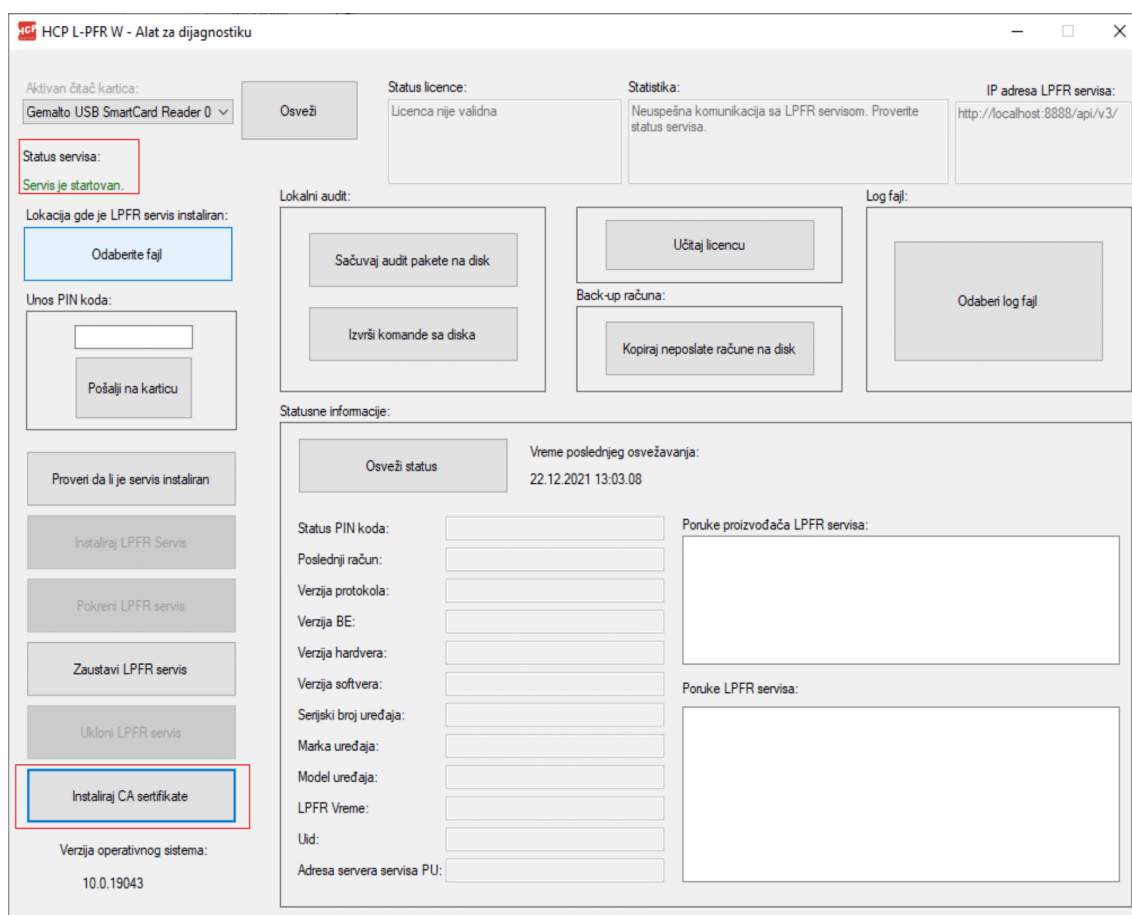
Nakon instaliranja LPFR servisa pojaviće se poruka o uspešnoj instalaciji.



Klikom na “OK” zatvara se ovaj “prozor” sa informacijom o uspešnoj instalaciji.

Sledeći korak je pokretanje LPFR servisa klikom na dugme “Pokreni LPFR servis”. Nakon čega bi trebalo da se pokrene LPFR servis i da se promeni status servisa iz “stopiran” u “startovan”.

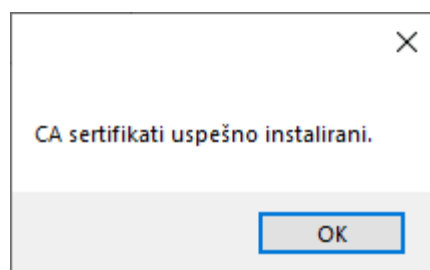




7.5 Instalacija CA sertifikata

Sledeći korak je instalacija CA sertifikata klikom na taster “**Instaliraj CA sertifikate**”.

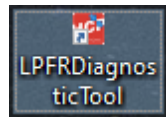
Nakon instaliranja CA sertifikata pojaviće se poruka o uspešnoj instalaciji.



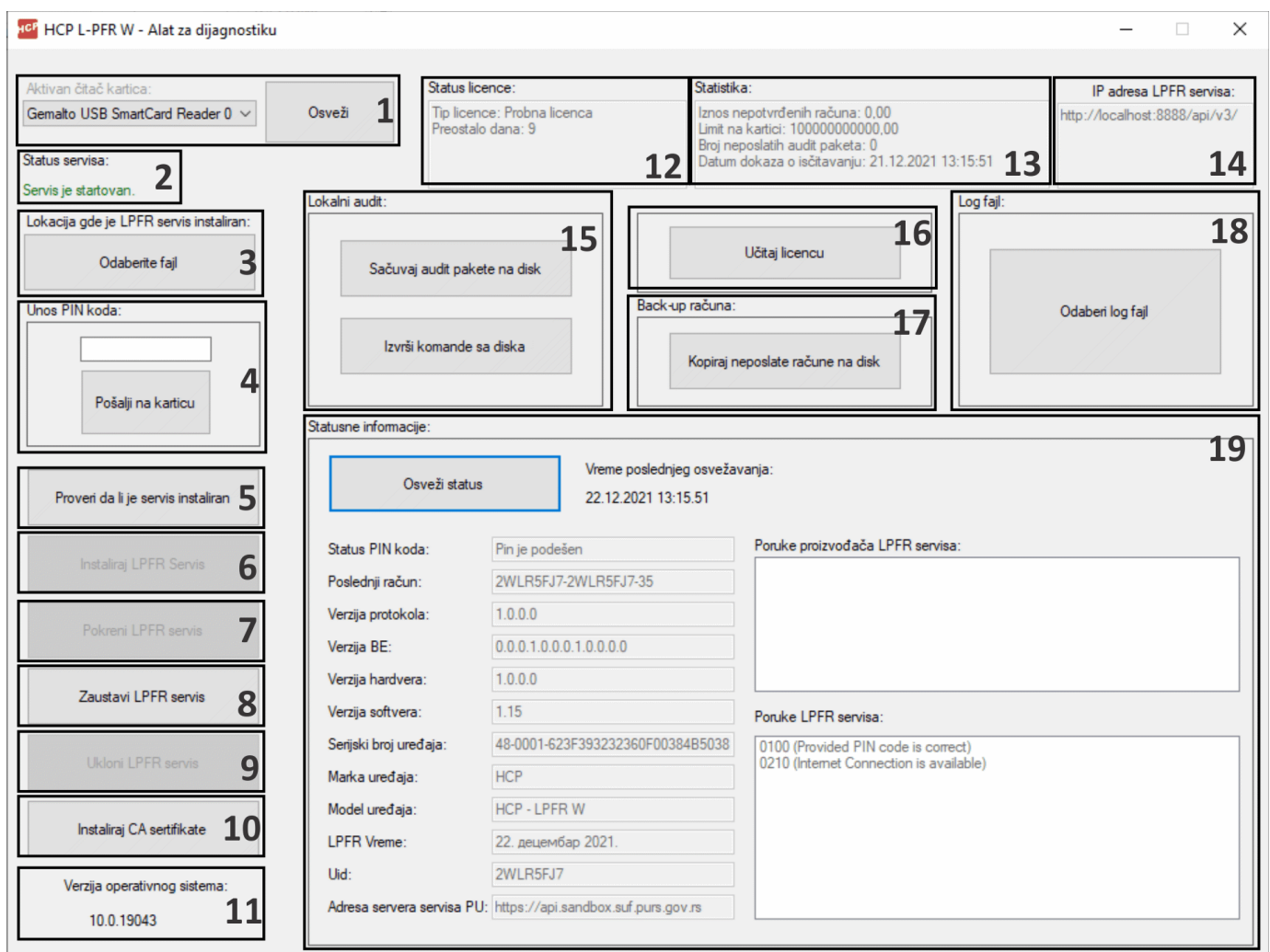
Klikom na “**OK**” zatvara se ovaj “prozor” sa informacijom o uspešnoj instalaciji i LPFR servis je spreman za rad.

8 . Opis softverskog alata

Ako su uslovi za normalan rad LPFR servisa ispunjeni, objašnjeno u poglavlju 5, korisnik može proveriti da li je HCP L-PFR W servis aktivan, klikom na ikonicu LPFRDiagnosticTool



Nakon pokretanja LPFRDiagnosticTool, otvara se glavni prozor aplikacije



The screenshot shows the main window of the LPFRDiagnosticTool application. The window title is "HCP L-PFR W - Alat za dijagnostiku". The interface is divided into several sections:

- Top Left:** "Aktivan čitač kartica:" with a dropdown menu showing "Gemalto USB SmartCard Reader 0" and an "Osveži" button (1).
- Top Middle:** "Status licence:" showing "Tip licence: Probna licenca" and "Preostalo dana: 9" (12).
- Top Right:** "Statistika:" showing "Iznos nepotvrđenih računa: 0,00", "Limit na kartici: 10000000000,00", "Broj neposlanih audit paketa: 0", and "Datum dokaza o isčitavanju: 21.12.2021 13:15:51" (13).
- Far Top Right:** "IP adresa LPFR servisa:" showing "http://localhost:8888/api/v3/" (14).
- Left Column (1-11):** A vertical stack of buttons: "Status servisa:" (2) showing "Servis je startovan.", "Lokacija gde je LPFR servis instaliran:" (3) with "Odaberite fajl", "Unos PIN koda:" (4) with a text input and "Pošalji na karticu", "Proveri da li je servis instaliran" (5), "Instaliraj LPFR Servis" (6), "Pokreni LPFR servis" (7), "Zaustavi LPFR servis" (8), "Ukloni LPFR servis" (9), "Instaliraj CA sertifikate" (10), and "Verzija operativnog sistema:" (11) showing "10.0.19043".
- Middle Left:** "Lokalni audit:" (15) with "Sačuvaj audit pakete na disk" and "Izvrši komande sa diska".
- Middle Right:** "Učitaj licencu" (16) and "Back-up računa:" (17) with "Kopiraj neposlante račune na disk".
- Far Right:** "Log fajl:" (18) with "Odaberi log fajl".
- Bottom Section (19):** "Statusne informacije:" (19) with "Osveži status" button, "Vreme poslednjeg osvežavanja:" (22.12.2021 13:15:51), and a table of system information:

Status PIN koda:	Pin je podešen
Poslednji račun:	2WLR5FJ7-2WLR5FJ7-35
Verzija protokola:	1.0.0.0
Verzija BE:	0.0.0.1.0.0.0.1.0.0.0.0
Verzija hardvera:	1.0.0.0
Verzija softvera:	1.15
Serijski broj uređaja:	48-0001-623F393232360F00384B5038
Marka uređaja:	HCP
Model uređaja:	HCP - LPFR W
LPFR Vreme:	22. децембар 2021.
Ulid:	2WLR5FJ7
Adresa servera servisa PU:	https://api.sandbox.suf.purs.gov.rs

 Below the table are sections for "Poruke proizvođača LPFR servisa:" and "Poruke LPFR servisa:" containing status messages like "0100 (Provided PIN code is correct)" and "0210 (Internet Connection is available)".

Značenje polja i tastera na HCP L-PFR W aplikaciji za dijagnostiku

- 1 – odabir detektovanog čitača kartica
- 2 – Informaciono polje za status servisa
- 3 – Taster za lociranje instalacije LPFR servisa
- 4 – Polje za unos PIN koda bezbednosnog elementa
- 5 – Taster za proveru da li je LPFR servis instaliran
- 6 – taster za instalaciju LPFR servisa
- 7 – taster za pokretanje LPFR servisa
- 8 – taster za zaustavljanje LPFR servisa
- 9 – taster za uklanjanje LPFR servisa - deinstalaciju
- 10 – taster za instaliranje CA sertifikata
- 11 – informaciono polje za verziju operativnog sistema
- 12 – informaciono polje za status licence
- 13 – informaciono polje za statistiku računa
- 14 – informaciono polje za IP adresu LPFR servisa
- 15 – Deo za lokalni audit
- 16 – Taster za učitavanje licence
- 17 – Taster za “back-up” neposlatih računa
- 18 – Taster za lociranje foldera sa log fajlovima
- 19 – Polje za statusne informacije

8.1 Statusne informacije

U polju sa brojem 19. nalaze se bitne statusne informacije LPFR servisa.

Statusne informacije:

<input type="button" value="Osveži status"/> 1		Vreme poslednjeg osvežavanja: 22.12.2021 14:08.00
Status PIN koda:	Pin nije podešen 2	Poruke proizvođača LPFR servisa: 3
Poslednji račun:	2WLR5FJ7-2WLR5FJ7-35	
Verzija protokola:	1.0.0.0	
Verzija BE:	0.0.0.1.0.0.0.1.0.0.0.0	
Verzija hardvera:	1.0.0.0	
Verzija softvera:	1.15	
Senjski broj uređaja:	48-0001-623F393232360F00384B5038	Poruke LPFR servisa: 4
Marka uređaja:	HCP	1500 (POS must provide the PIN code) 0210 (Internet Connection is available)
Model uređaja:	HCP - LPFR W	
LPFR Vreme:	22. децембар 2021.	
Uid:	2WLR5FJ7	
Adresa servera servisa PU:	https://api.sandbox.suf.purs.gov.rs	

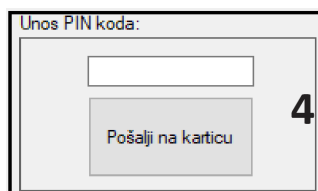
Sa prozora iznad u obeleženim poljima nalaze se statusne informacije:

- 1 – taster za “osvežavanje” informacija
- 2 – polje sa informacijama između ostalih, nosi informacije o statusu PIN-a, verziji softvera, UID oznaci bezbednosnog elementa
- 3 – polje sa informacijama o kodovima grešaka od LPFR servisa – proizvođača
- 4 – polje sa informacijama o kodovima grešaka LPFR servisa definisane u tehničkom vodiču

LPFR servis će u svom radu slati obaveštenja alatu za LPFR dijagnostiku koji će ta obveštenja prikazivati kao notifikacije.

8.2 Unos PIN-a

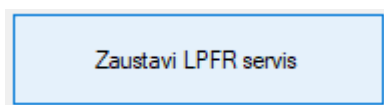
Ukoliko se PIN unosi preko LPFRDiagnosticTool-a, deo za unos PIN koda nalazi se u polju obeleženom sa brojem 4. Nakon unosa PIN koda pritiskom na taster “Enter” ili klikom na taster “Pošalji na karticu” šalje se PIN kod kartici.



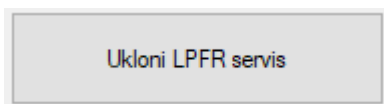
Nakon uspešno unesenog pina i dobijanja informacije da je pin ispravan, moguće je dobiti informacije o JID broju kartice, poslednjem računu kao mogućnost da se izvrši lokalni audit.

9 . Deinstaliranje LPFR servisa i aplikacije

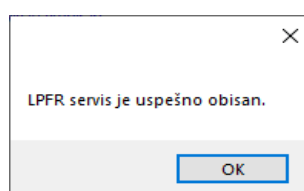
Za denistalaciju LPFR servisa potrebno je pokrenuti LPFRDiagnosticTool i prvo kliknuti na taster “Zaustavi LPFR servis”.



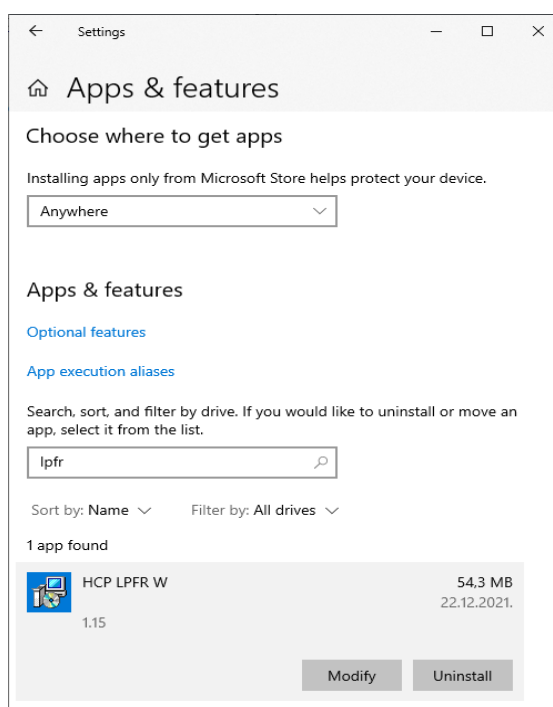
Pa zatim kliknuti na taster “Ukloni LPFR servis”



Nakon čega će se pojaviti poruka da je LPFR servis uspešno obrisan.



Sledeći korak je deinstaliranje LPFRDiagnosticTool aplikacije preko Windows alata “Add or remove programs”



Nakon završetka ovog koraka aplikacija će biti deinstalirana sa Windows PC računara.

Zavisno od podešavanja Widnows računara, moguće je da u instalacionom folderu gde je bio instaliran LPFRDiagnosticTool ostanu folderi i podaci (baza, log fajl i ostali folderi) koje bi trebalo “ručno” obrisati ukoliko je potrebno iz početka instalirati LPFRDiagnosticTool da ne bi došlo do problema prilikom ponovne instalacije.

10 . Pokretanje servisa HCP L-PFR W

Nakon pokretanja aplikacije na glavnom prozoru korisniku je omogućen uvid status LPFR servisa.

Prvo pokretanje LPFR servisa obavlja se klikom na taster “Pokreni LPFR servis” nakon čeka će u desnom polju da se pojavi tekst o statusu LPFR servisa, ukoliko je servis pokrenut, u polju će pisati “Servis je startovan”.

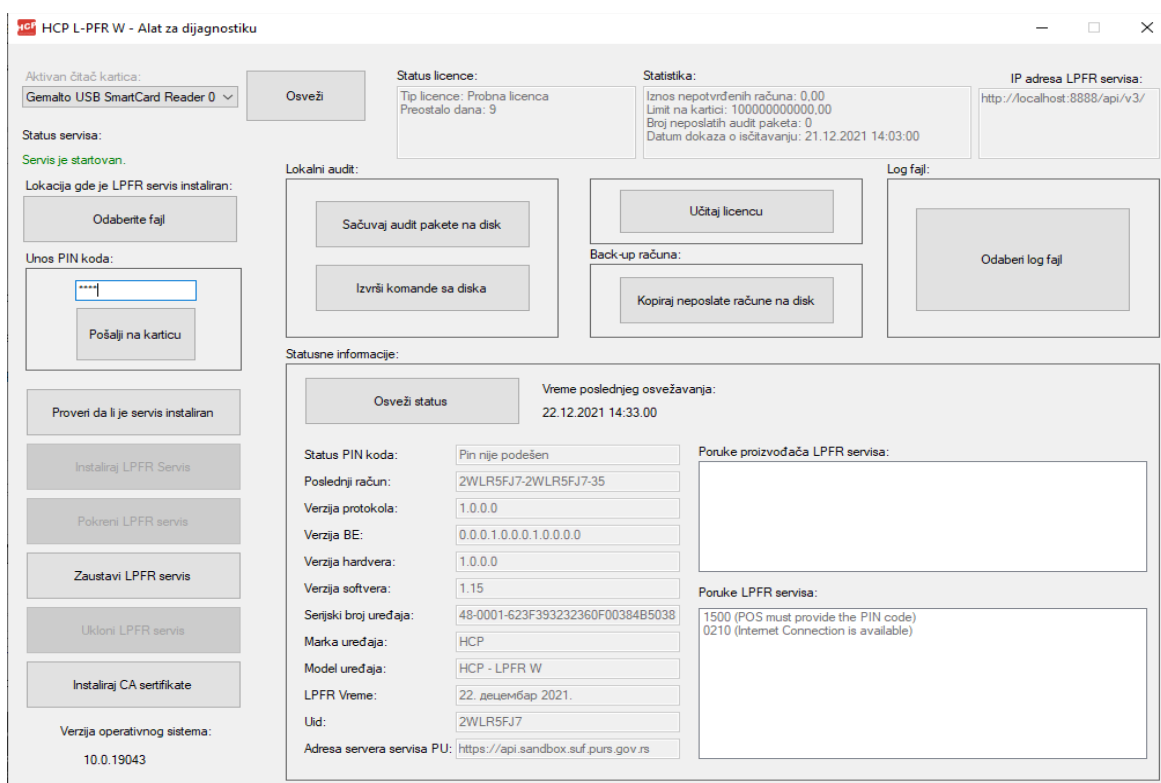
10.1 Inicijalizacija LPFR servisa - “online”

Nakon provere da je LPFR servis aktivan sledeći korak je inicijalizacija LPFR servisa.

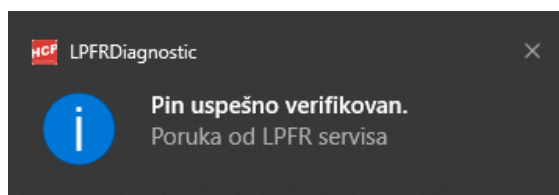
Da bi prva inicijalizacija LPFR servisa bila kompletna, potrebno je da računar na kome je instaliran LPFR servisa ima pristup Internetu, i prethodno pomenuto, umetnut bezbednosti element u čitač kartica, i umetnut USB donle za LPFR licencu ili učitani fajl za licenciranje.

Korisnik bi trebao da proveri da li je vreme na računaru tačno, tj. Podešeno na automatsko ažuriranje sa Windows time serverima.

Ukoliko su ovi uslovi ispunjeni, korisnik putem sertifikovane ESIR aplikacije (po uputstvu iz ESIR aplikacije) ili preko menija HCP L-PFR W diagnostike unosi PIN broj bezbednosnog elemnta. Ukoliko se unosi preko HCP L-PFR W alata, koristi se polje Unos PIN koda.



Ukoliko je uneti pin ispravan, pojavljuje se poruka u donjem desnom delu monitora.



NAPOMENA:

Proverite da li unosite tačan pin kartice, nakon 5 uzastopnih unosa pogrešnog pina kartica se trajno zaključava i nije moguće njeno dalje korišćenje.

NAPOMENA:

Za svaki novi bezbednosni element koji se koristi na istom računaru gde se nalazi LPFR servis potrebno je uvek uraditi prvu inicijalizaciju, aktivan LPFR servis, povezan bezbednosni element u čitač i računar ima pristup internetu.

NAPOMENA:

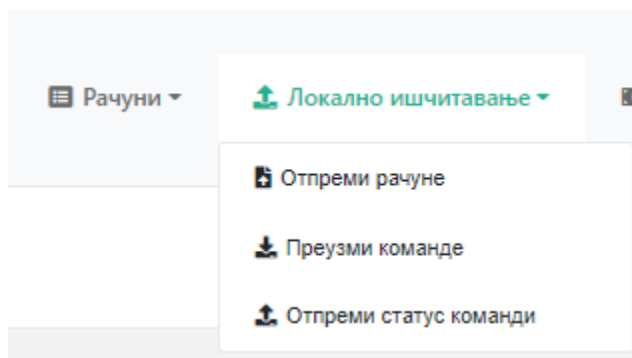
Obaveštenja - "windows notificaion" zavisno od podešavanja operativnog sistema mogu biti isključena, tj. da korisniku obaveštenja nisu vidljiva.

10.2 Inicijalizacija LPFR servisa – offline

Postoji mogućnost prve inicijalizacije LPFR servisa “offline” preuzimanjem komandi za inicijalizaciju preko servera poreske uprave za korisnikov bezbednosni element, koji se dobija po JID broju.

Generalna preporuka je “online” inicijalizacija zbog izbegavanja mogućnosti pogrešnog vremena na računaru i vremenski brže inicijalizacije LPFR servisa.

Za “offline” inicijalizaciju tj. prvo korišćenje LPFR servisa, korisnik preuzima komande za inicijalizaciju preko SUF portala. Nakon logovanja na svoj nalog korisnik preko menija “Lokalno isčitavanje” klikne na deo “preuzmi komande”.



nakon toga na SUF sistemu otvara se nova forma u kojoj je potrebno uneti:

1. JID bezbednosnog elementa

Преузимање ПФР команди

Ручно преузмите команде за ПФР

Пратите следеће кораке да бисте преузели нову датотеку са ПФР командама

1. Идентификација 2. Информације о пословном простору 3. Информације 4. Крај

Пословни простор

Пословни простор

Адреса

Претходна Наредна

- U polju “ЈИД безбедносног елемента” unosi se JID broj безбедносног елемента затим клик на “наредна” U овом прозору се појављују информације о кориснику – poreskom обвезнику, клик на “наредна”

Преузимање ПФР команди

Ручно преузмите команде за ПФР

Пратите следеће кораке да бисте преузели нову датотеку са ПФР командама

1. Идентификација

2. Информације о пословном простору

3. Информације

4. Крај

Кликните на доле приказани линк да бисте преузели доступне команде за одабрани ПФР.

Неизвршене команде

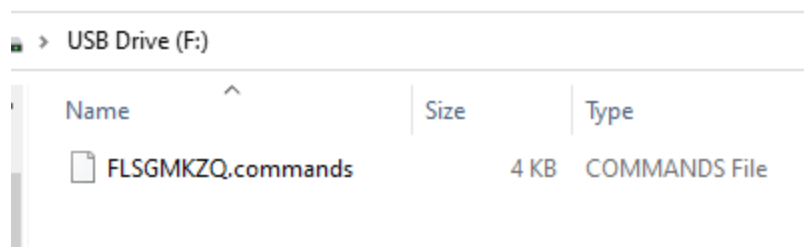
Команде за иницијализацију

Напомена: приликом иницијализације ПФР сервиса, морате преузети команде за иницијализацију. У другим приликама, можете преузети неизвршене команде, доступне за одређени ЈИД.

Претходна

Наредна

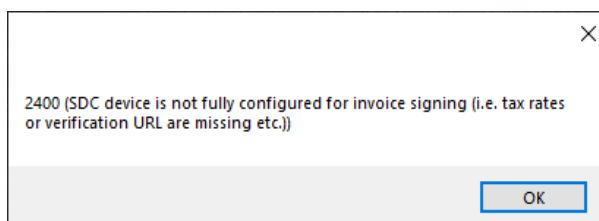
Zatim kliknuti na plavi prozor gde piše “Komande za inicijalizaciju” nakon čega fajl sa formatom imena JID.commands će biti preuzet i njega kopirati na root eksterne memorije (USB flash, microSD).



Izgled eksterne memorije gde je kopiran komandni fajl u root deo (ne u dodatne foldere !!).

Na računaru gde je instaliran LPFR servis, pokrenuti LPFRDiagnosticTool, proveriti da li je servis startovan, odabran čitač kartica, umetnut USB donle za LPFR licencu ili učitani licenčni fajl. Zatim povezati eksternu memoriju na koju ste kopirali fajl za inicijalizaciju {JIDnaziv}.commands, npr. FLSGMKZQ.commands.

Nakon unosa pin broja bezbednosnog elementa, dobićete poruku od LPFR servisa sa greškom 2400 koja govori da LPFR servis nije potpuno konfigurisan za potpisivanje računa, jer upravo sa komandnim fajlom koji je preuzet sa SUF sistema trebate inicijalizovati LPFR servis da bude spreman za potpisivanje računa.

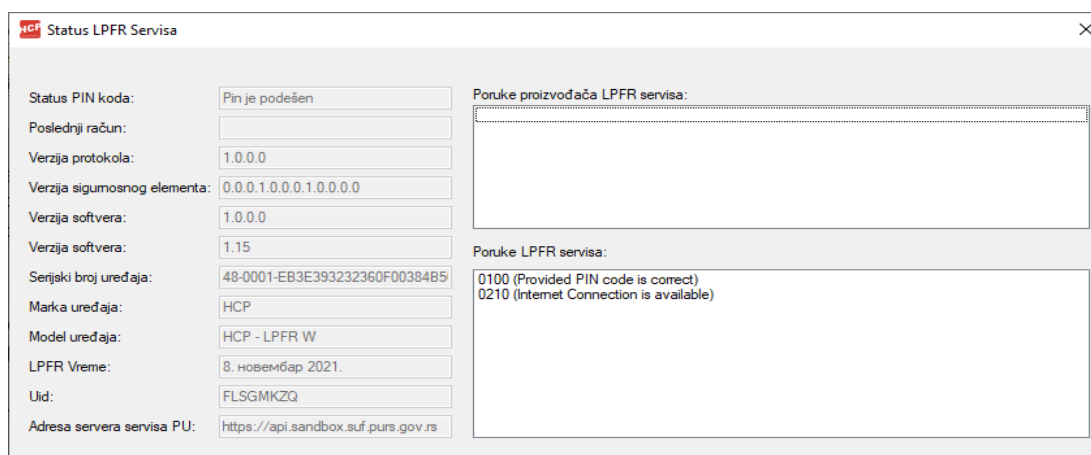


Kliknite na OK.

Možete da proverite status LPFR servisa u delu Statune Informacije.

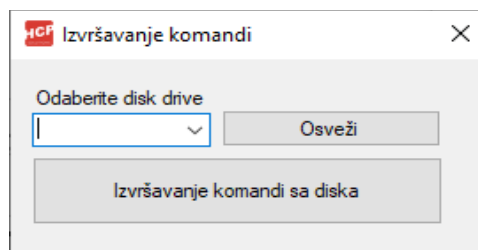
Statusne informacije i greške koje LPFR servis javlja su sledeće, 5103 – time not valid, vreme nije validno, tj. LPFR servis nije sinhronizovao vreme preko interneta jer nema pristup internetu, pa je ova greška upozorenje korisniku da inicijalizuje LPFR servis sa vremenom koje je trenutno na računaru, i da je odgovornost na korisniku za tačnost vremena.

I greška koju ste već dobili, 2400.

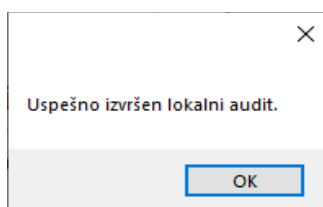


Sledeći korak je da korisnik preko tastera “Izvrši komande sa diska” ili je moguće automatsko pokretanje lokalnog audit-a povezivanjem memorijskog elementa na računar gde samo potvrđujete da želite da se izvrši lokalni audit.

Zatim bira ime particije eksterne memorije gde se nalazi komandni fajl, i klikne na taster “Izvršavanje komandi sa diska”

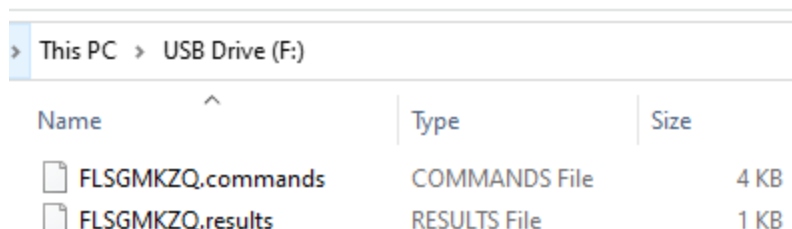


Nakon uspešno izvršenog komandnog fajla, dobija se poruka o “Uspešno izvršenom lokalnom audit-u” kada je LPFR servis spreman da potpisuje račune.



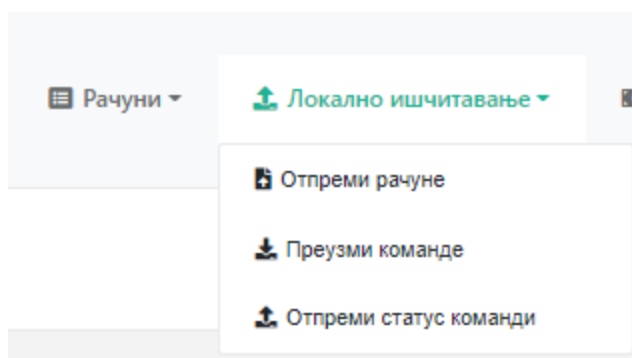
U ovom trenutku na root delu eksterne memorije LPFR servis je generisao fajl sa imenom {JIDnaziv}.results koji je sada potrebno vratiti - preneti na server poreske uprave da bi SUF sistem imao informaciju da je korisnik sa tim JID nazivom u sistemu.

Izgled root dela eksterne memorije, gde je generisan {JIDnaziv}.results fajl koji treba preneti na SUF.

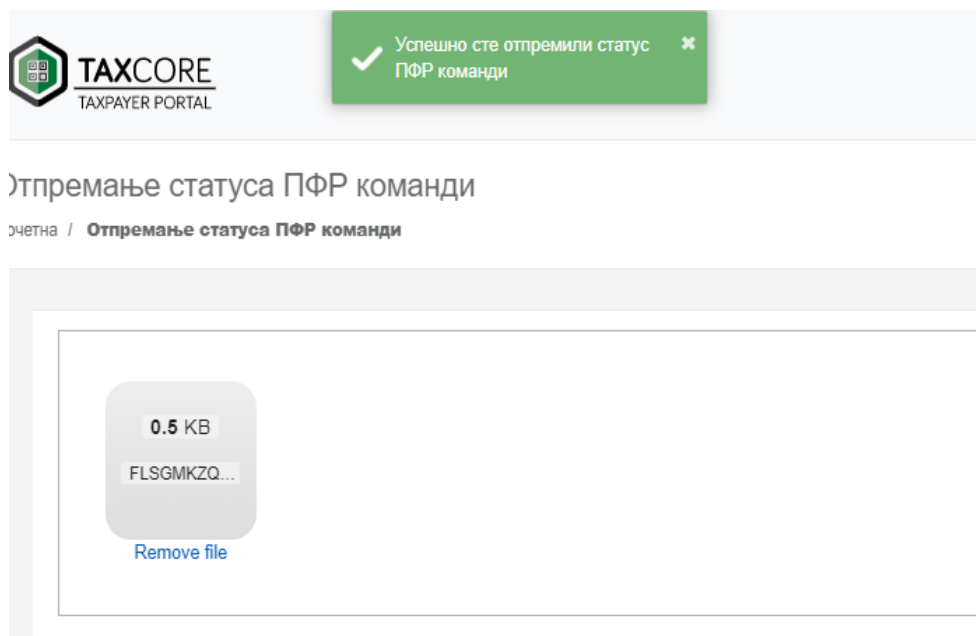


Name	Type	Size
FLSGMKZQ.commands	COMMANDS File	4 KB
FLSGMKZQ.results	RESULTS File	1 KB

Na SUF sistemu u nalogu korisnika u delu “Lokalno isčitavanje” kliknuti na “Otpremi status komandi” i odabrati {JIDnaziv}.results fajl



Nakon uspešno prenetih komandi, poruka na SUF serveru izgleda ovako



11 . Slanje računa na server poreske uprave

11.1 Internet isčitavanje

Internet isčitavanje predstavlja automatsko čitanje i slanje fiskalnih računa na server poreske uprave. Slanje računa na server poreske uprave obavlja se bez kontrole korisnika pod uslovom da postoji Internet veza na računaru gde je instaliran LPFR servis, kao i da su drugi uslovi ispunjeni za rad LPFR servisa (umetnut bezbednosni element i USB dongle za licencu LPFR servisa ili fajl za licencu).

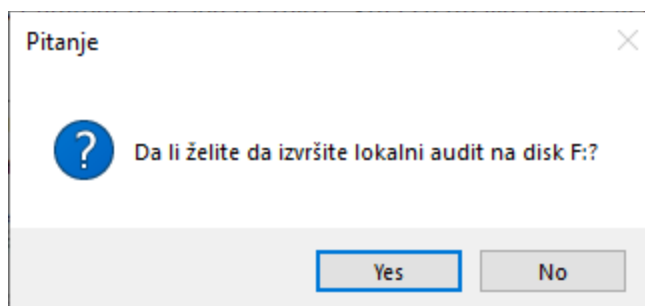
Nakon izdavanja fiskalnog računa, LPFR servis šalje račune ka serveru poreske uprave, a na svakih 5 min se dobija dokaz o isčitavanju.

11.2 Lokalno isčitavanje

Lokalno isčitavanje predstavlja ručno iščitavanje tj. kopiranje neposlatih računa na eksternu memoriju i njihovo prenošenje na server poreske uprave preko naloga korisnika.

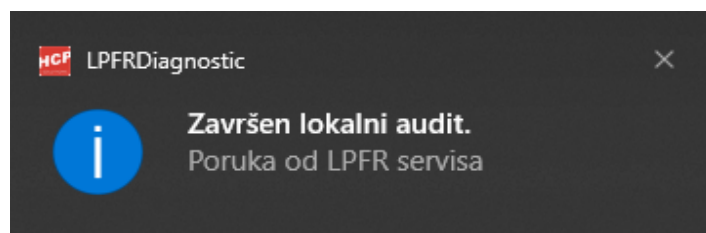
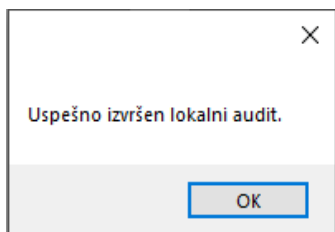
Lokalno isčitavanje može da se obavlja preko odobrene ESIR aplikacije putem komandi opisanih u uputstvu za instalaciju i povezivanje sa ESIR aplikacijom.

Ukoliko je LPFRDiagnosticTool aplikacija aktivna ubacivanjem spoljne memorije kao što je microSD kartica ili USB flesh memorija, aplikacija automatski prepoznaje novi memorijski element I obaveštava korisnika upitom “Da li želite da izvršite lokalni audit na disk X:?”, gde je X ime nove particije na računaru (microSD kartice ili USB flesh memorije).



Klikom na taster “Yes” LPFRDiagnosticTool pravi folder sa imenom JID vrednosti bezbednosnog elementa na eksternoj memoriji u koji kopira neposlate račune i arp fajl.

Nakon uspešnog kreiranja imena foldera i kopiranja računa dobija se poruka od aplikacije i obaveštenje da je završen lokalni audit.

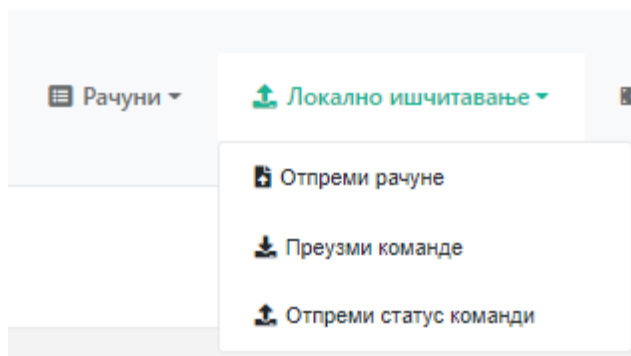


Na slici ispod se vidi primer lokalnog isčitavanja računa (u ovom primeru su 3 računa i arp fajl)

Name	Type	Size
N2YC7QWR.arp	ARP File	1 KB
N2YC7QWR-N2YC7QWR-4	JSON File	27 KB
N2YC7QWR-N2YC7QWR-5	JSON File	28 KB
N2YC7QWR-N2YC7QWR-6	JSON File	26 KB

Sledeći korak za korisnika je prenos računa na server poreske uprave preko svog naloga.

Nakon pristupa korisnika svom nalogu na serveru poreske uprave, potrebno je proslediti račune



Klikom na otpremi račune, korisnik bira gore pomenute račune i arp fajl, nakon uspešno poslatih računa i arp fajla dobija se poruka od servera poreske uprave o uspešno prenetim računima.

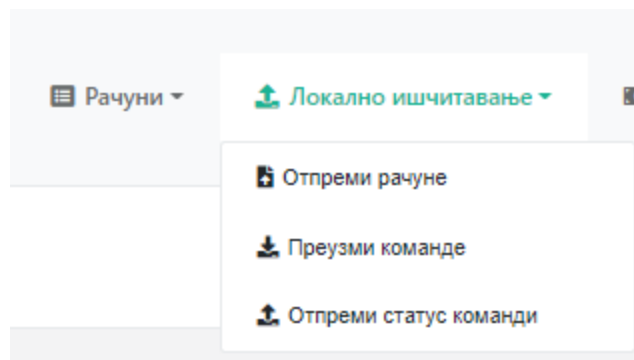


Одлично урађено!

Сви рачуни су успешно отпремљени!

ОК

Nakon par minuta, potrebno je preuzeti komande sa servera poreske uprave, klikom na “preuzmi komande”



Nakon toga na SUF sistemu otvara se nova forma u kojoj je potrebno uneti:

2. JID bezbednosnog elementa

Преузимање ПФР команди

Ручно преузмите команде за ПФР

Пратите следеће кораке да бисте преузели нову датотеку са ПФР командама

1. Идентификација

2. Информације о пословном простору

3. Информације

4. Крај

ЈИД безбедносног елемента

ЈИД *

XXXXXXXX|

*напомена: ЈИД је јединствени идентификатор (8 алфа-нумеричких знакова) додељен свакој паметној картици и саставни је део њеног дигиталног сертификата.

Претходна

Наредна

У пољу “ЈИД безбедносног елемента” уноси се ЈИД број безбедносног елемента затим клик на “наредна”

Преузимање ПФР команди

Ручно преузмите команде за ПФР

Пратите следеће кораке да бисте преузели нову датотеку са ПФР командама

1. Идентификација

2. Информације о пословном простору

3. Информације

4. Крај

Пословни простор

Пословни простор

HCP DOO

Адреса

Nake Spasic 1

Претходна

Наредна

клик на “naredna”

Преузимање ПФР команди

Ручно преузмите команде за ПФР

Пратите следеће кораке да бисте преузели нову датотеку са ПФР командама

1. Идентификација

2. Информације о пословном простору

3. Информације

4. Крај

Кликните на доле приказани линк да бисте преузели доступне команде за одабрани ПФР.

Неизвршене команде

Команде за иницијализацију

Напомена: приликом иницијализације ПФР сервиса, морате преузети команде за иницијализацију. У другим приликама, можете преузети неизвршене команде, доступне за одређени ЈИД.

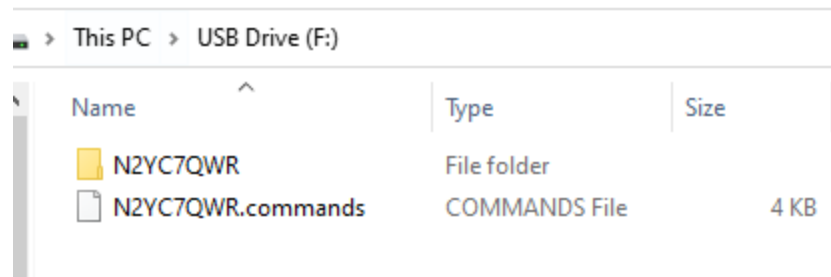
Претходна

Наредна

клик на “neizvršene komande” tada se u web pretraživaču skida fajl sa komandama, koji nosi ime JID.commands.

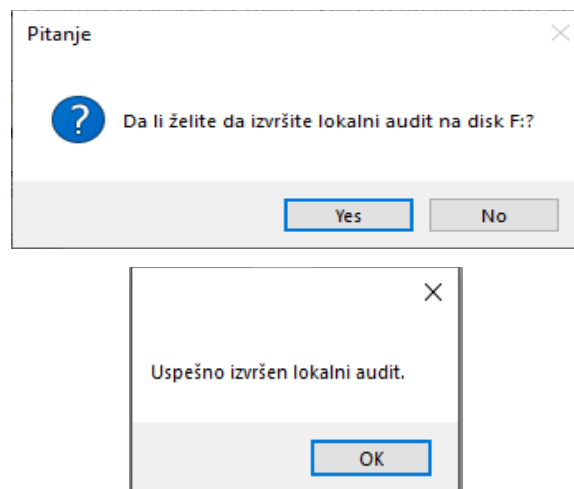
Taj fajl se kopira u root deo microSD ili USB flash memorije (ne u folder sa JID brojem).

Na slici ispod nalazi se izgled root dela eksterne memorije preko koje se vrši lokalno isčitavanje. Komandni fajl je kopiran u root deo.

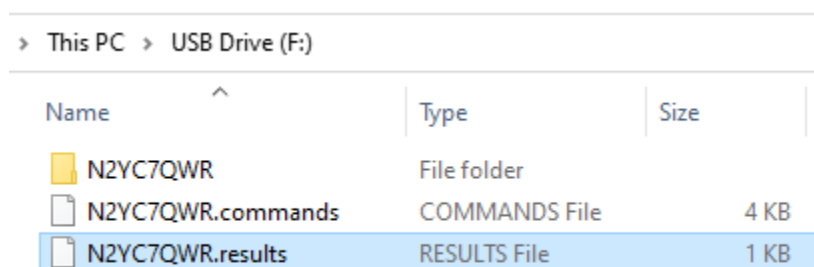


Sada je potrebno da ovaj komandni fajl učitamo u HCP L-PFR W servis.

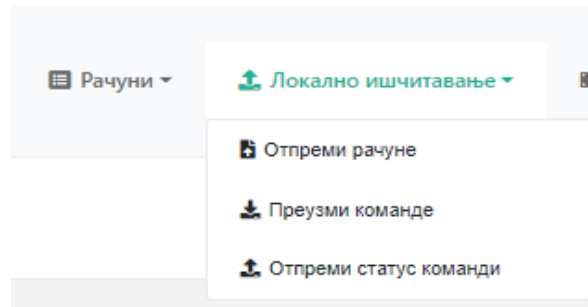
Umetanjem memorijskog elementa preko koga se vrši lokalno isčitavanje, pojaviće se ponovo poruka za izvršenje lokalnog audita, kliknuti na taster “Yes” i aplikacija će sa root dela memorijskog elementa pročitati komandni fajl i ponovo će se javiti poruka o uspešno završenom lokalnom auditu.



Nakon toga na root delu memorijskog elementa pojaviće se novi fajl sa imenom UID broj.results.



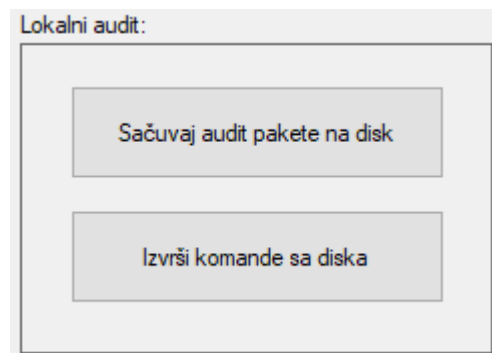
Poslednji korak za lokalni audit je da se fajl ekstenzijom .results uploaduje na SUF.
Na SUF web stranici, u delu “lokalno iščitavanje” kliknuti na “Otpremi status komandi”



I uploadovati pomenuti fajl.

Nakon uspešno prosleđenog fajla, SUF web strana će vam javiti da li ste uspešno poslali fajl.

Pored automatskog pitanja za audit prilikom ubacivanja memorijskog elementa, moguće je i aktiviranje lokalnog audita preko polja Lokalni audit tj. Preko tastera “Sačuvaj audit pakete na disk” i “Izvrši komande sa diska”.



Scenario kopiranja fajlova je isti kao prilikom automatskog lokalnog audita prilikom ubacivanja memorijskog elementa.

12 . Način rada HCP L-PFR servisa

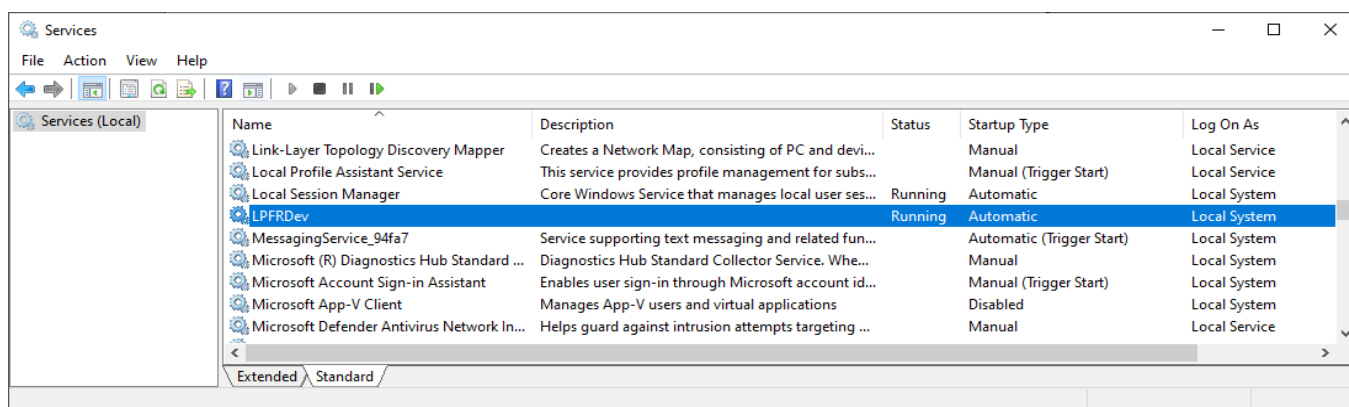
HCP L-PFR W servis zamišljen je kao nezavisni proces sa kojim komunicira odobrena softverska aplikacija ESIR. Krajnji korisnik bi trebalo da prima sva obaveštenja o statusu rada HCP L-PFR servisa putem ESIR aplikacije.

Alat LPFRDiagnosticTool je namenjen da korisnik može preko nje da dobije informacije o trenutnom statusu LPFR servisa, da unese PIN, da izvrši lokalni audit ukoliko ESIR aplikacija ima problema u radu.

Pri svakom uključivanju računara, nije potrebno pokretati LPFRDiagnosticTool, jer LPFRDev servis se automatski aktivira prilikom podizanja Windows operativnog sistema.

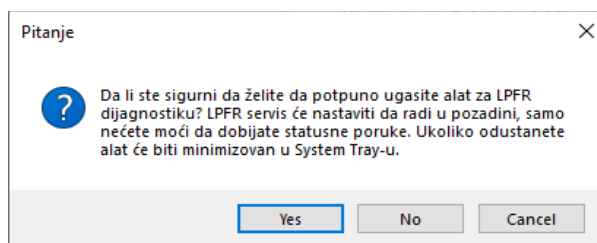
Napredni korisnici mogu proveriti da li je LPFRDev servis aktivan preko Windows alata “Services” ako imaju problema sa alatom LPFRDiagnosticTool.

Izgled “Services” Windows alata gde se vidi da je LPFRDev servis aktivan, Status “Running” i Startup Type “Automatic”.



Ukoliko korisnik želi da dobija informacije u vidu obaveštenja LPFRDiagnosticTool je moguće minimizirati i smesiti ga u “task bar”.

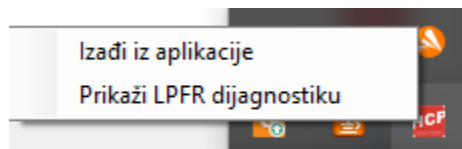
Kliknuti na “X” za isključenje aplikacije LPFRDiagnosticTool zatim se pojavljuje obaveštenje



Klikom na “Yes” LPFRDiagnosticTool se isključuje i korisnik ne dobija obaveštenja, ukoliko se izabere “No” aplikacija je i dalje aktiva i ikonica sa HCP logom se nalazi u task bar-u.



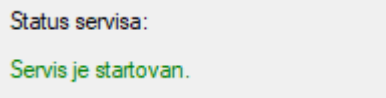
Primer izgleda “task bar-a” gde se vidi ikonica HCP odakle klikom desnim tasterom miša biramo “Prikaži LPFR dijagnostiku” ponovo pokrećemo glavni “prozor” aplikacije.



13 . Greške

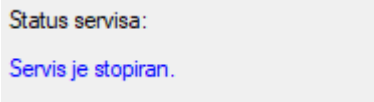
LPFR servis javlja bitne statuse rada (notifikacije) i to samo ukoliko je LPFRdiagnosticTool aktivan !!! Ukoliko LPFRdiagnosticTool nije aktivan, LPFRservis radi u pozadini kao proces I tada se notifikacije ne prikazuju, već se dobijaju preko ESIR aplikacije što je detaljno objašnjeno u poglavlju 13.

Ukoliko se javi bilo koja greška, najpre proveriti preko LPFRDiagnosticTool aplikacije da li je LPFR servis aktivan. Što se može videti sa glavnog “prozora” aplikacije u delu “Status servisa”. Ukoliko je servis aktivan, pišaće obaveštenje zelenim slovima “**Servis je startovan**”



Status servisa:
Servis je startovan.

Ukoliko stoji obaveštenje “Servis je stopiran” kao na slici ispod



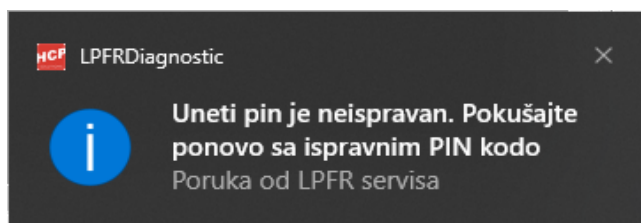
Status servisa:
Servis je stopiran.

Potrebno je da preko tastera “Pokreni LPFR servis” pokušate da pokrenete servis.

Ukoliko i dalje dobijate poruku da je servis stopiran, pokušajte da uklonite servis preko tastera “Ukloni LPFR servis” pa zatim ponovna instalacija servisa na taster “Instaliraj LPFR servis” pa nakon toga “Pokreni LPFR servis”.

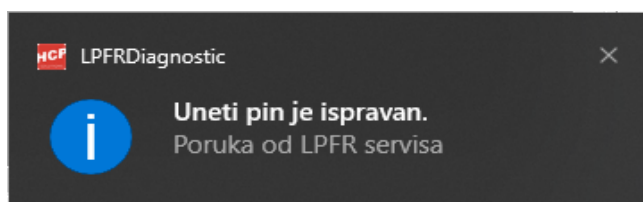
13.1 Unos pina bezbednosnog elementa

Ukoliko je unesen pogrešan pin bezbednosnog elementa, LPFR servis će javiti grešku



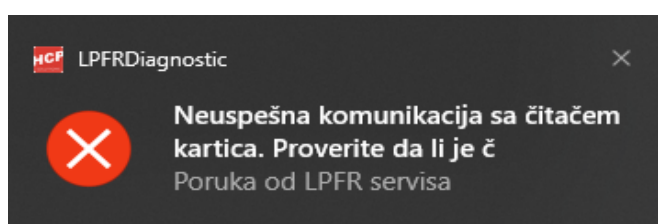
Proverite da li unosite tačan pin kartice, nakon 5 uzastopnih unosa pogrešnog pina kartica se trajno zaključava i nije moguće njeno dalje korišćenje.

Nakon unosa tačnog pina, dobija se sledeća poruka



13.2 Greška u komunikaciji sa čitačem pametnih kartica

Ukoliko LPFR servis nema komunikaciju sa čitačem kartica, pojaviće se sledeća greška



Proveriti da li je čitač kartica povezan na USB port računara (ukoliko koristite eksterni čitač sa USB povezivanjem), preko LPFRDiagnosticTool aplikacije proverite da li je odabran pravi čitač kartica i takođe proverite da li je lepo ubačena pametna kartica u čitač, po potrebi izvucite USB kabl čitača iz računara pa ga ponovo vratite u USB port, ili promenite USB port na koji povezujete čitač.

Ukoliko i dalje dobijate grešku, zaustavite LPFR servis na taster “Zaustavi LPFR servis” pa nakon par sekundi pokrenite LPFR servis preko tastera “Pokreni LPFR servis”.

13.3 Ostale greške

Kodovi ostalih grešaka koje se mogu javiti u radu nabrojani su u tabeli ispod. A mogu se videti u statusnim informacijama preko LPFRDiagnosticTool aplikacije.

Spisak definisanih Response kodova se može videti na sledećem linku dok je pregled dat u nastavku:

<https://tap.sandbox.suf.purs.gov.rs/Help/view/1672078854/Status-and-Error-Codes/en-US>

Code	0-Info 1-Warning 2-Error	Description
	INFO	
0000	All OK	Command is executed without warnings or errors
0100	Pin OK	This code indicates that the provided PIN code is correct
0210	Internet Available	Internet Connection is available (optional)
0220	Internet Unavailable	Internet Connection is not available (optional)
	WARNINGS	
1100	Storage 90% Full	Storage used to store audit packages is 90% percent full. It is time to perform the audit.
1300	Smart Card is not present	Secure element card is not inserted in the E-SDC smart card reader
1400	Audit Required	Total Sale and Refund amount reached 75% of the SE limit. It is time to perform the audit.
1500	Pin Code Required	Indicates that POS must provide the PIN code
1999	Undefined Warning	Something is wrong but specific warning is not defined for that situation. Manufacturer can use manufacturer-specific codes to describe warning in more details
	ERRORS	
2100	Pin Not OK	PIN code sent by the POS is invalid
2110	Card Locked	The number of allowed PIN entries exceeded. The card is locked for use
2210	SE Locked	Secure Element is locked. No additional invoices can be signed before the audit is completed
2220	SE Communication Failed	E-SDC cannot connect to the Secure Element applet
2230	SE Protocol Mismatch	Secure Element does not support requested protocol version (reserved for later use)
2310	Invalid tax labels	Tax Labels sent by the POS are not defined

2400	Not configured	SDC device is not fully configured for invoice signing (i.e. tax rates or verification URL are missing etc.)
2800	Field Required	A field is required (a mandatory invoice request field is missing)
2801	Field Value Too Long	The length of the field value is longer than expected
2802	Field Value Too Short	The length of the field value is shorter than expected
2803	Invalid Field Length	The length of the field value is shorter or longer than expected
2804	Field Out Of Range	A field value out of expected range
2805	Invalid Field Value	A field contains an invalid value
2806	Invalid Data Format	The data format is invalid
2807	List Too Short	The list of items or the list of tax labels in the invoice request does not contain at least one element (item/label).
2808	List Too Long	The list of items or the list of tax labels in the invoice request exceeds the maximum allowed number of elements (items/labels) or byte size. The maximum values depend on an SDC's capacity for processing invoice requests and can be manufacturer-specific.

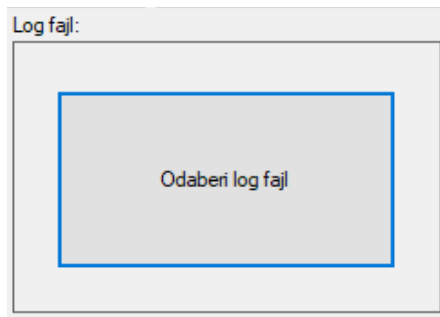
13.4 Response kodovi definisani o proizvođača LPFR servisa

Code	Description
5000	DongleDoesNotExist
5100	NoCardReaderPresent
5101	DriveNotFound
5103	TimeNotValid
5104	CommandsFileNotFound
5107	NotEnoughSpaceForAudit
5108	CaCertificatesNotInstalled
5109	NoInformationAboutLastInvoice
5110	LicenceActivated
5111	LicenceNotActivated
5112	CertificateExpired
5113	CertificateRevoked





14 . Log fajl

Sve informacije o radu LPFR servisa se čuvaju u log fajlu.

Log LPFR servisa se nalazi na lokaciji gde je servis instaliran u okviru foldera **LPFRService/Logs** ili jednostavno kliknuti na taster “Odaberi Log fajl”.



Naziv log fajla je u formatu **lpfr-[datum].txt**.

 lpfr-20211021.txt	10/21/2021 5:18 PM	Text Document	47 KB
 lpfr-20211022.txt	10/22/2021 10:23 PM	Text Document	75 KB
 lpfr-20211023.txt	10/23/2021 10:03 AM	Text Document	40 KB
 lpfr-20211024.txt	10/24/2021 4:14 PM	Text Document	2 KB

Pored upisa logova u fajl svi logovi se pamte i u windows event viewr log na lokaciji **Application and Services Log** u logu pod nazivom **LPFRServicesLog**.

15 .Povezivanje HCP L-PFR W sa ESIR aplikacijom

Nakon uspešne instalacije servisa koja je dataljno opisana u prethodnim poglavljima, HCP L-PFR W servis je spreman za korišćenje od strane ESIR - POS sistema.

REST endpointi koji su na raspolaganju od strane LPFR servisa se mogu podeliti u dve grupe.

- REST endpoint-i vezani za process izdavanja računa i rada sa računima
- REST endpoint-i vezani za lokalna podešavanja i status sistema.

15.1 REST Endpoint-i vezani za process izdavanja računa i rada sa računima

REST metode koje služe za operacije rada sa računima i procesom fiskalizacije su definise u pravilniku za razvoj LPFR sistema i u potpunosti su u skladu sa specifikacijama koje su tamo navedene.

Spisak Endpoint-a vezanih za proces izdavanja računa:

	Method	Adresa	Opis
1	GET	http://localhost:8888/api/v3/pin	Koristi se za slanje pin koda na bezbednosni element
2	--	http://localhost:8888/api/v3/invoices	Koristi se za potpisivanje računa
3	--	http://localhost:8888/api/v3/status	Koristi se za dobijanje statusa
4	--	http://localhost:8888/api/v3/environment-parameters	Koristi se za dobijanje parametara SUF okruženja
5	--	http://localhost:8888/api/v3/attention	Koristi se za proveru dostupnosti LPFR-a
6	--	http://localhost:8888/api/v3/invoices/{requestid}	Koristi se za dobijanje poslednjeg računa sa LPFR-a na osnovu requestid-a koji je desifinsan u ESIR aplikaciji koja šalje račune LPFR-u na potpisivanje

Spisak Endpoint-a vezanih za lokalna podešavanja i status sistema:

	Method	Adresa	Opis
1	GET	http://localhost:8888/lpfr	Statusna stranica koja pokazuje da je sistem u funkciji
2	--	http://localhost:8888/lpfr/GetAllReaders	Vraća spisak svih povezanih čitača kartica
3	--	http://localhost:8888/lpfr/ExecuteLocalAudit/{Partition}	koristi se za izvršavanje komandi sa kartice i pokretanje lokalnog audita, prilikom poziva je potrebno je proslediti ime particije na kome će se kopirati fajlovi za audit
4	--	http://localhost:8888/lpfr/setactiverreader?cardReaderName={cardreadername}	koristi se za podešavanje čitača kartice koji će biti korišćen od strane LPFR servisa
5	--	http://localhost:8888/lpfr/GetFiscalisationStats	vraca statistiku svih parametara komunikacije sa PU
6	--	http://localhost:8888/lpfr/GetLicenceInfo	vraca status licence
7	--	http://localhost:8888/lpfr/ExecuteBackup/{Partition}	Izvršava kopiranje neposlalih računa i baze podataka – backup na odabranu particiju {Partition}

Proces korišćenja LPFR servisa js sledeći:

Kako bi LPFR mogao da izdaje račune potrebno je da kartica bude u čitaču i aktivna licenca – USB dongle ili fajl.

Nakon ubacivanja kartice potrebno je poslati validan Pin code preko endpoint metode **PIN**, formati poruka za razmenu su definisane u pravilniku za razvoj POS sistema i komunikaciju sa LPFR uređajima, a primer poziva će biti prikazan u nastavku dokumenta.

Nakon unosa validnog pina LPFR će biti konfigurisan korišćenjem odgovarajućih metoda SUF-a dobiće se validne poreske stope, komande i preuzeti podatke o konfiguraciji sa kartice.

Tek nakon validne konfiguracije LPFR se može koristiti, u suprotnom će se vraćati odgovarajuće poruke o greškama (npr: 2400 ukoliko LPFR nije konfigurisan).

Nakon što se po prvi put zapreme komande, one će biti sačuvane u bazi tako da je sledeći put LPFR odmah nakon prosleđivanja pina sposoban da potpisuje račune.

15.2 Opis Rest Endpoint metoda

U nastavku će biti opisane Rest endpoint metode koje omogućavaju komunikaciju sa LPFR servisima sa primerima poziva. Odgovori metoda i celokupan spisak Response kodova se može naći u pravilniku i dokumentaciju na sajtu SUFa dok će ovde biti opisan jedan deo koji je bitan za razumevanje rada i instrukcija za implementaciju komunikacije sa LPFR servisom.

URL: <http://localhost:8888/api/v3/pin>

Http Method: POST

Namena: Verifikacija PIN koda kartice koja je u čitaču.

Request:

“XXXX”

Response:

“0100” – Odgovarajući Response Code

Primer poziva:

POST /api/v3/pin HTTP/1.1

Host: localhost:8888

Content-Type: application/json

“xxxx”

Primeri odgovora:

- “0100” pin je dobar
- “2100” pin nije dobar
- “1300” kartica nije ubacena

URL: <http://localhost:8888/api/v3/invoices>

Http Method: POST

Namena: Metoda je namenjena potpisivanju računa.

Request:

```
{
  "invoiceType": "0",
  "transactionType": "0",
  "options": {
    "omitTextualRepresentation": 0,
    "omitQRCodeGen": 0
  },
  "Payment": [
    {
      "Amount": 60,
      "paymentType": 0
    }
  ],
  "cashier": "Petar",
  "invoiceNumber": "12346989",
  "DateAndTimeOfIssue": "2021-10-26T15:57:49.7423334+02:00",
  "items": [
    {
      "name": "Kikiriki 200grama",
      "quantity": 1,
      "unitPrice": 66.00,
      "labels": [ "A" ],
      "totalAmount": 66.00
    }
  ]
}
```

Response:

```
{
  "RequestedBy": "A4KJE3MA",
  "SdcDateTime": "2021-10-30T07:27:49.1962807Z",
  "InvoiceCounter": "40/62ПП",
  "InvoiceCounterExtension": "ПП",
  "InvoiceNumber": "A4KJE3MA-A4KJE3MA-62",
  "TaxItems": [
    {
      "CategoryType": 0,
      "Label": "A",
      "Amount": 5.4495,
      "Rate": 9,
    }
  ]
}
```


Primer greške:

```
{
  "message": "Bad Request",
  "modelState": [
    {
      "errors": [
        "2805"
      ],
      "property": "transactionType"
    }
  ]
}
```

Prikazana greška nam govori da je polje Tip Transakcije (transactionType) neispravno navedeno u zahtevu.

URL: <http://localhost:8888/api/v3/status>

Http Method: GET

Namena: Metoda je namenjena proveru i informacije o statusu LPFR servisa.

Request:

Response:

```
{
  "IsPinRequired": false,
  "AuditRequired": false,
  "LastInvoiceNumber": "A4KJE3MA-A4KJE3MA-62",
  "ProtocolVersion": "1.0.0.0",
  "SecureElementVersion": "0.0.0.1.0.0.0.1.0.0.0.0",
  "HardwareVersion": "1.0.0.0",
  "SoftwareVersion": "1.15",
  "DeviceSerialNumber": "A4KJE3MA",
  "Make": "HCP",
  "Model": "HCP - LPFR W",
  "Mssc": [],
  "Gsc": [
    "0100",
    "0210"
  ],
  "SdcDateTime": "2021-10-30T09:36:26.5844294+02:00",
  "SupportedLanguages": [
    "sr-Cyrl-RS",
    "en-US"
  ],
  "Uid": "A4KJE3MA",
  "TaxCoreApi": "https://api.sandbox.suf.purs.gov.rs",
  "CurrentTaxRates": {
    "validFrom": "2021-07-22T09:55:24",
    "groupId": 2,
    "UID": "A4KJE3MA",
    "taxCategories": [
      {

```



```
    "categoryId": 9,
    "name": "N-TAX",
    "categoryType": 0,
    "taxRates": [
      {
        "rateId": 10,
        "rate": 0,
        "label": "N"
      }
    ],
    "orderId": 2
  },
  {
    "categoryId": 8,
    "name": "ECAL",
    "categoryType": 0,
    "taxRates": [
      {
        "rateId": 9,
        "rate": 11,
        "label": "F"
      }
    ],
    "orderId": 1
  },
  {
    "categoryId": 10,
    "name": "PBL",
    "categoryType": 2,
    "taxRates": [
      {
        "rateId": 11,
        "rate": 0.5,
        "label": "P"
      }
    ],
    "orderId": 3
  },
  {
    "categoryId": 11,
    "name": "STT",
    "categoryType": 0,
    "taxRates": [
      {
        "rateId": 12,
        "rate": 6,
        "label": "E"
      }
    ],
    "orderId": 4
  },
  {
    "categoryId": 12,
    "name": "TOTL",
    "categoryType": 1,
    "taxRates": [
      {
        "rateId": 13,
        "rate": 2,
        "label": "T"
      }
    ],
    "orderId": 5
  },
}
```

```

    {
      "categoryId": 13,
      "name": "VAT",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 14,
          "rate": 9,
          "label": "A"
        },
        {
          "rateId": 15,
          "rate": 0,
          "label": "B"
        }
      ],
      "orderId": 6
    },
    {
      "categoryId": 14,
      "name": "VAT-EXCL",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 16,
          "rate": 0,
          "label": "C"
        }
      ],
      "orderId": 7
    }
  ],
  "AllTaxRates": [
    {
      "validFrom": "2021-07-15T23:08:09",
      "groupId": 1,
      "UID": "A4KJE3MA",
      "taxCategories": [
        {
          "categoryId": 1,
          "name": "ECAL",
          "categoryType": 0,
          "taxRates": [
            {
              "rateId": 1,
              "rate": 10,
              "label": "F"
            }
          ],
          "orderId": 1
        },
        {
          "categoryId": 2,
          "name": "N-TAX",
          "categoryType": 0,
          "taxRates": [
            {
              "rateId": 2,
              "rate": 0,
              "label": "N"
            }
          ],
          "orderId": 2
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```
    },
    {
      "categoryId": 3,
      "name": "PBL",
      "categoryType": 2,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 3,
          "rate": 0.5,
          "label": "P"
        }
      ],
      "orderId": 3
    },
    {
      "categoryId": 4,
      "name": "STT",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 4,
          "rate": 6,
          "label": "E"
        }
      ],
      "orderId": 4
    },
    {
      "categoryId": 5,
      "name": "TOTL",
      "categoryType": 1,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 5,
          "rate": 2,
          "label": "T"
        }
      ],
      "orderId": 5
    },
    {
      "categoryId": 6,
      "name": "VAT",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 6,
          "rate": 9,
          "label": "A"
        },
        {
          "rateId": 7,
          "rate": 0,
          "label": "B"
        }
      ],
      "orderId": 6
    },
    {
      "categoryId": 7,
      "name": "VAT-EXCL",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
```

```

        "rateId": 8,
        "rate": 0,
        "label": "C"
      }
    ],
    "orderId": 7
  }
]
},
{
  "validFrom": "2021-07-22T09:55:24",
  "groupId": 2,
  "UID": "A4KJE3MA",
  "taxCategories": [
    {
      "categoryId": 9,
      "name": "N-TAX",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 10,
          "rate": 0,
          "label": "N"
        }
      ],
      "orderId": 2
    },
    {
      "categoryId": 8,
      "name": "ECAL",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 9,
          "rate": 11,
          "label": "F"
        }
      ],
      "orderId": 1
    },
    {
      "categoryId": 10,
      "name": "PBL",
      "categoryType": 2,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 11,
          "rate": 0.5,
          "label": "P"
        }
      ],
      "orderId": 3
    },
    {
      "categoryId": 11,
      "name": "STT",
      "categoryType": 0,
      "taxRates": [
        {
          "rateId": 12,
          "rate": 6,
          "label": "E"
        }
      ],
      "orderId": 3
    }
  ],
  "orderId": 1
}

```

```

        "orderId": 4
      },
      {
        "categoryId": 12,
        "name": "TOTL",
        "categoryType": 1,
        "taxRates": [
          {
            "rateId": 13,
            "rate": 2,
            "label": "T"
          }
        ],
        "orderId": 5
      },
      {
        "categoryId": 13,
        "name": "VAT",
        "categoryType": 0,
        "taxRates": [
          {
            "rateId": 14,
            "rate": 9,
            "label": "A"
          },
          {
            "rateId": 15,
            "rate": 0,
            "label": "B"
          }
        ],
        "orderId": 6
      },
      {
        "categoryId": 14,
        "name": "VAT-EXCL",
        "categoryType": 0,
        "taxRates": [
          {
            "rateId": 16,
            "rate": 0,
            "label": "C"
          }
        ],
        "orderId": 7
      }
    ]
  }
]
}

```

Primer poziva:

```

GET /api/v3/status HTTP/1.1
Host: localhost:8888

```

Ukoliko LPFR nije konfigurisan ili pin nije prosleđen odgovor servisa će biti kao u nastavku.

Odogovor:

```
{
  "IsPinRequired": true,
  "AuditRequired": false,
  "LastInvoiceNumber": "",
  "ProtocolVersion": "1.0.0.0",
  "SecureElementVersion": "0.0.0.0",
  "HardwareVersion": "1.0.0.0",
  "SoftwareVersion": "1.15",
  "DeviceSerialNumber": "",
  "Make": "HCP",
  "Model": "HCP - LPFR W",
  "Mssc": [],
  "Gsc": [
    "1500",
    "1300",
    "0220"
  ],
  "SdcDateTime": "2021-10-30T09:38:22.5582356+02:00",
  "SupportedLanguages": [
    "sr-Cyrl-RS",
    "en-US"
  ],
  "Uid": "",
  "TaxCoreApi": "",
  "CurrentTaxRates": null,
  "AllTaxRates": null
}
```

GSC polje je bitno u smislu da su tu prikazane informacije od strane LPFR servisa koje govore o trenutnim porukama i greškama.

Mssc polje služi za specifične poruke LPFR-a koje su definisane od strane proizvođača.

URL: <http://localhost:8888/api/v3/environment-parameters>

Http Method: GET

Namena: Koristi se za dobijanje parametra SUF okruženja.

Request:

Response:

```
{
  "organizationName": "Министарство финансија - Пореска управа - Централa",
  "serverTimeZone": "Central Europe Standard Time",
  "street": "Саве Машковића 3-5",
  "city": "Београд",
  "country": "RS",
  "endpoints": {
    "taxpayerAdminPortal": "https://tap.sandbox.suf.purs.gov.rs:443/",
    "taxCoreApi": "https://localhost:443/TaxCore.Api/",
    "vsdc": "https://vsdc.sandbox.suf.purs.gov.rs:443/",
    "root": "https://sandbox.suf.purs.gov.rs:443/v/?v1="
  }
}
```

```
},  
"environmentName": "SANDBOX",  
"logo": "https://i.imgur.com:443/tg5ad60.png",  
"ntpServer": "http://0.pool.ntp.org:80/",  
"supportedLanguages": [  
  "sr-Cyrl-RS",  
  "en-US"  
]  
}
```

Primer poziva:

```
GET /api/v3/environment-parameters HTTP/1.1  
Host: localhost:8888
```

URL: <http://localhost:8888/api/v3/attention>

Http Method: GET

Namena: Koristi se za proveru dostupnosti LPFR servisa

Request:

Response:

Ukoliko je LPFR dostupan metoda će vratiti prazan odgovor sa HTTP statusom 200 (OK)

Primer poziva:

```
GET /api/v3/attention HTTP/1.1  
Host: localhost:8888
```

URL: <http://localhost:8888/api/v3/invoices/{requestId}>

Http Method: GET

Namena: Koristi se za dobijanje poslednjeg računa izdatog od strane LPFR servisa za unetu karticu.

Request:

Kao parameter u query stringu se koristi POS broj računa koji je prosleđen kod potpisivanja računa.

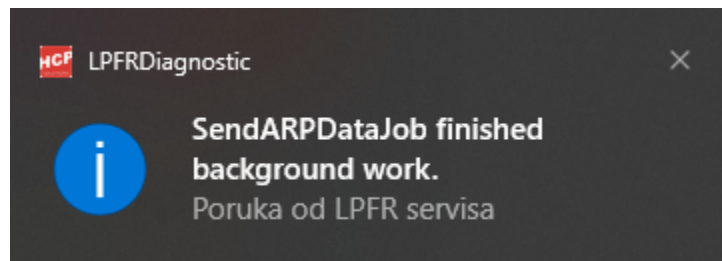
15.3 Pozadinske akcije (JOB-ovi)

LPFR servis u svom radu ima nekoliko pozadinskih akcija (jobova) koji se periodično izvršavaju. U log fajlu se može tačno videti kada se oni pozivaju i izvršavaju.

Pozadinske akcije su:

- **NotifyOnlineJob** - Akcija se na svakih 60 sekundi javlja servisu SUF-a i u tom trenutku preuzima komande koje su na raspolaganju i koje je potrebno izvršiti. Ukoliko internet nije dostupan potrebno je da korisnik preko TAP portala preuzme komande i izvrši ih preko lokalne metode sa eksterne memorije.
- **SendARPDDataJob** – Akcija na svakih 5 minuta šalje na server SUF-a dokaz o isčitavanju sa informacijama koje je dobio od kartice (limit, suma itd...). Nakon određenog vremena SUF sistem će vratiti komandu ProofOfAudit koja će biti izvršena i limiti će biti resetovani, i svi računi za koje je potvrđeno isčitavanje će biti obrisani sa lokalnog diska.

Ukoliko je LPFRDiagnosticTool aktivan, na svakih 5 minuta pojavljivaće se notifikacija



- **SendAuditDataJob** - Nakon generisanja fiskalnog računa, isti se šalje na SUF server ukoliko je Internet dostupan. Ukoliko nakon generisanja fiskalnog računa Internet nije dostupan račun se čuva u internom folderu i čim Internet veza postane dostupna svi neposlani računi se šalju na SUF server.
- **TimeSyncJob** – Akcija na svaki min proverava trenutno vreme na NTP serveru koji je definisan i dostavljen preko komande od strane SUF sistema. Ukoliko se vreme na NTP serveru razlikuje za više od 3 minuta od vremena na računaru na kome je LPFR servis instaliran prikazaće se odgovarajuće upozorenje. Ukoliko sistem ne uradi proveru sa NTP serverom duže od 5 dana javiće se greška 5103 – time not valid, kao upozorenje korisniku da LPFR servis nije sinhronizovao vreme sa NTP serverom.

LPFR servis obezbedjuje mehanizam koji ne dozvoljava izdavanje računa mlađeg od poslednje izdatog.