

Корисничко упутство за LPFR

Подаци о документу

Податак	Вредност
Назив документа	Корисничко упутство за Heroj LPFR
Верзија документа	1.1
Измене	Измене према налазима службеника који је прегледавао документ.
Датум документа	30.06.2026.

1 Намена документа

Ово упутство описује употребу LPFR апликације у редовном раду, техничкој инсталацији, провери рада, Интернет и локалном ишчитавању и поступку подршке.

LPFR је локални процесор фискалних рачуна који прима захтев од ESIR система, проверава податке рачуна, комуницира са безбедносним елементом, формира фискализирани одговор, чува потребне локалне податке и обезбеђује слање пакета за ишчитавање ка SUF систему.

Упутство је намењено оператерима, техничарима који инсталирају и повезују производ, сервисној подршци и лицима која проверавају рад производа у поступку регистрације.

2 Основни појмови

ESIR је систем који припрема продајни рачун и шаље захтев за фискализацију ка LPFR апликацији.

LPFR је локална апликација која прима захтев од ESIR система, обрађује податке рачуна, користи безбедносни елемент за потписивање и враћа фискализирани одговор.

Secure Element је паметна картица издата за фискализацију. Картица садржи UID, сертификат, фискалне бројаче и механизам за потписивање фискалних података.

SUF је систем Пореске управе који прима пакете за ишчитавање, шаље команде и враћа доказ о ишчитавању.

Ишчитавање је поступак преноса фискалних података из LPFR апликације ка SUF систему, директно преко мреже или локално преко USB или SD медијума.

SDC Analyzer је алат за техничку проверу LPFR производа у поступку регистрације и контроле усклађености.

3 Системски захтеви

За рад LPFR апликације потребно је радно окружење које омогућава локално извршавање апликације, комуникацију са ESIR системом, приступ паметној картици и локално чување фискалних података.

Потребне компоненте радног окружења:

- рачунар или уређај на коме се извршава LPFR апликација;

- оперативни систем на коме је инсталирана апликација;
- локална мрежна комуникација између ESIR система и LPFR апликације;
- активан локални HTTP сервис LPFR апликације;
- подржан читач паметне картице;
- важећа паметна картица са безбедносним елементом;
- приступ локалном складишту за конфигурацију, базу, логове, пакете за ишчитавање и командне датотеке;
- интернет приступ за Интернет ишчитавање када се пренос врши мрежним путем;
- USB или SD медијум за локално ишчитавање и пренос команди када се поступак врши преко спољног медијума;
- системско време подешено тако да омогући исправну проверу сертификата, потписа и временских података.

LPFR ради као локална компонента у фискалном току. ESIR шаље захтев ка локалној адреси LPFR сервиса, а LPFR враћа одговор који ESIR користи за приказ, штампу или електронску доставу рачуна.

4 Инсталација и интеграција

Инсталацију и интеграцију врши техничар који припрема радно место, повезује читач картице, покреће апликацију и проверава комуникацију са ESIR системом.

Инсталациони део овог упутства покрива припрему окружења, инсталацију апликације, повезивање читача картице, повезивање са ESIR системом и основну проверу рада.

4.1 Предуслови за инсталацију

Пре инсталације техничар проверава:

- да је доступан инсталациони пакет који се пријављује за регистрацију;
- да је позната верзија производа која се инсталира;
- да је доступан подржан читач паметне картице;
- да је доступна паметна картица;
- да је позната локална адреса и порт LPFR сервиса;
- да ESIR може да се подеси за комуникацију са LPFR сервисом;
- да уређај има приступ фасциклама за конфигурацију, податке, логове и пакете за ишчитавање;
- да је доступан интернет или USB/SD медијум за ишчитавање.

4.2 Поступак инсталације

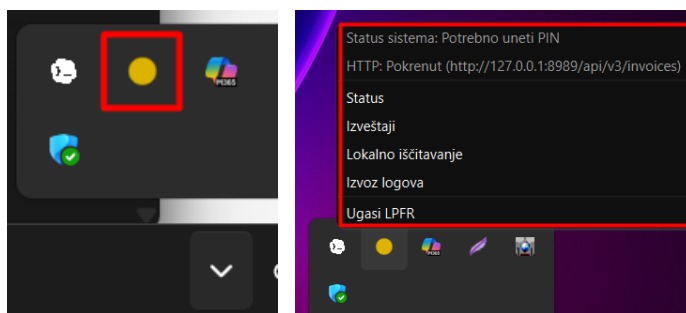
1. Инсталирати LPFR апликацију из испорученог инсталационог пакета.
2. Проверити да апликација има приступ фасциклама за конфигурацију, податке, логове и пакете за ишчитавање.
3. Повезати подржан читач паметне картице са рачунаром или уређајем.
4. Убацити важећу паметну картицу у читач.
5. Покренути LPFR апликацију.
6. Проверити да је локални HTTP сервис активан.
7. Проверити статус картице и унети PIN када апликација то затражи.
8. Подесити ESIR да шаље захтеве ка локалној адреси LPFR сервиса.

9. Извршити пробни статусни захтев из ESIR система.
10. Извршити пробну фискализацију у тестном окружењу.
11. Проверити да LPFR враћа фискализирани одговор и да бележи догађаје у логовима.
12. Проверити да се пакети за ишчитавање формирају после фискализације.

После успешне интеграције, ESIR користи LPFR као локални фискални сервис. Оператер ради у ESIR систему, а LPFR у позадини обрађује фискални део поступка.

4.3 Основна провера после инсталације

Провера	Очекиван резултат
LPFR је покренут	Апликација приказује радни статус
Локални HTTP сервис је активан	ESIR добија статусни одговор
Читач картице је повезан	LPFR препознаје паметну картицу
PIN је обрађен	Картица је спремна за потписивање
Пробна фискализација је извршена	LPFR враћа фискализирани одговор
Пакети за ишчитавање се формирају	Интернет или локално ишчитавање је доступно
Логови су доступни	Догађаји инсталације и пробе су забележени



Слика 1: Статус после успешне инсталације и интеграције

5 Подржани читачи картица

LPFR користи паметну картицу преко подржаног читача картица или интегрисаног читача уређаја.

Читач картица треба да омогући:

- препознавање паметне картице у оперативном систему;
- стабилну комуникацију са безбедносним елементом;
- пренос команди ка картици током уноса PIN-а, потписивања рачуна, ишчитавања и извршавања команди;
- рад са важећом картицом која садржи UID, сертификат и фискалне бројаче.

У редовном раду у читачу је активна картица која припада фискалном уређају за конкретно продајно место. LPFR чита UID картице и користи га у статусу, ишчитавању, структури датотека за локално ишчитавање и командном току преко медијума.

LPFR са безбедносног елемента чита податке који се приказују у статусу апликације: PIB, JID/UID, назив обвезника, назив продајног места, адресу и општину.

6 Покретање апликације

LPFR се покреће преко инсталиране пречице, системског сервиса или извршне датотеке, у складу са начином испоруке производа.

При покретању апликација извршава следеће радње:

- учитава конфигурацију;
- покреће локални HTTP сервис;
- припрема локалну базу и фасцикле за рад;
- проверава доступност читача картице;
- чита статус паметне картице када је картица уметнута;
- припрема логовање;
- приказује статус рада оператеру;
- припрема комуникацију са ESIR системом;
- припрема Интернет и локални механизам ишчитавања.

Када је апликација покренута и картица доступна, ESIR може да шаље статусне и фискалне захтеве ка LPFR сервису.

7 Унос PIN-а

PIN се уноси када апликација затражи откључавање безбедносног елемента.

Поступак уноса:

1. Оператер проверава да је паметна картица у читачу.
2. Апликација приказује захтев за унос PIN-а.
3. Оператер уноси PIN у предвиђено поље или преко предвиђеног механизма.
4. LPFR шаље захтев безбедносном елементу.
5. После прихваћеног PIN-а, картица је спремна за потписивање рачуна и извршавање фискалних радњи.

LPFR користи откључану картицу за рад са рачунима, пакетима за ишчитавање и командама које захтевају комуникацију са безбедносним елементом.

PIN се користи за рад са безбедносним елементом током потписивања рачуна и аудит поступака. После поновног покретања апликације оператер поново уноси PIN када апликација то затражи.

8 Повезивање са ESIR системом

ESIR комуницира са LPFR апликацијом преко локалног HTTP сервиса.

Ток рада:

1. Оператер припрема продајни рачун у ESIR систему.
2. ESIR формира захтев за фискализацију.
3. ESIR шаље захтев ка локалном LPFR сервису.
4. LPFR проверава структуру и садржај захтева.
5. LPFR припрема пореске податке и податке за потписивање.
6. LPFR комуницира са паметном картицом.
7. LPFR формира фискализирани одговор.

8. LPFR чува потребне локалне податке.
9. LPFR враћа одговор ESIR систему.
10. ESIR приказује, штампа или електронски доставља рачун на основу добијеног одговора.

Статусни захтев служи ESIR систему да провери спремност LPFR апликације пре издавања рачуна. Статус обухвата спремност картице, стање ишчитавања, пореске стопе, верзију производа и друге податке потребне за фискални ток.

Статус апликације приказује тренутно радно стање LPFR-а и податке прочитане са безбедносног елемента, укључујући податке о обвезнику, продајном месту и важећем идентификатору картице.

ESIR шаље статусне и фискалне захтеве ка локалном LPFR HTTP сервису преко подешене адресе и порта. LPFR обрађује захтеве кроз прописани комуникациони ток и враћа одговор ESIR систему.

9 Издавање фискалног рачуна

Фискализација почиње када ESIR пошаље захтев за рачун ка LPFR апликацији.

LPFR може да генерише фискални рачун без интернет конекције, јер се издавање рачуна извршава локално између ESIR система, LPFR апликације и паметне картице са безбедносним елементом. Интернет конекција се користи за интернет ишчитавање ка SUF систему, а подаци потребни за ишчитавање чувају се локално док се не изврши интернет или локално ишчитавање.

ЛПФР у том поступку:

- прима захтев;
- проверава обавезна поља и структуру података;
- користи активне пореске стопе;
- обрачунава порез на основу износа и пореских ознака по артиклу примљених из ESIR захтева;
- припрема податке за потписивање;
- шаље податке безбедносном елементу;
- добија потписане податке;
- Безбедносни елемент потписује фискалне податке и враћа податке потребне за фискализовани одговор. ЛПФР чува добијене интерне податке и потпис у локалном аудит скупу, ради ишчитавања ка СУФ систему.
- формира фискализовани одговор;
- чува податке потребне за ишчитавање;
- форматира фискалне податке у складу са Техничким водичем за развој LPFR-а;
- враћа одговор ЕСИР систему.

Фискализовани одговор садржи податке које ЕСИР користи за издавање рачуна купцу, укључујући фискалне идентификаторе, време, потписане елементе и друге податке прописане за фискални рачун.

LPFR при обради рачуна заокружује обрачунате износе на четири децимале методом ROUND_HALF_UP. Подаци за фискализацију шаљу се безбедносном елементу са временом издавања рачуна и активним PIN стањем картице. После потписивања LPFR

формира фискализирани одговор, текстуални журнал рачуна, URL за проверу исправности рачуна и QR код за проверу. Дигитални потпис и интерни подаци из безбедносног елемента чувају се у локалном скупу података за ишчитавање.

10 Пореске стопе

LPFR користи пореске стопе добијене кроз званични командни ток.

Пореске стопе се чувају локално и користе се при провери захтева за рачун, обрачуна пореских износа и формирању фискалног одговора. Када SUF пошаље команду за ажурирање пореских стопа, LPFR је извршава, уписује нове податке и приказује статус који одговара тренутном стању конфигурације.

LPFR прима пореске групе кроз Tax Rates Command током иницијализације и кроз исти командни ток при промени пореских стопа. Команда садржи датум и време од ког се пореске стопе примењују.

LPFR обрађује фискализацију само са пореским стопама које постоје у локално примљеном скупу пореских стопа и које важе за тренутак издавања рачуна или за тренутак референцираног документа.

11 Интернет и локално ишчитавање

Ишчитавање је поступак преноса фискалних података из LPFR апликације ка SUF систему. LPFR подржава Интернет ишчитавање преко мрежне комуникације и локално ишчитавање преко USB или SD медијума.

LPFR користи доступну интернет везу уређаја, укључујући Wi-Fi везу, за комуникацију ка SUF систему.

Локално складиште LPFR-а чува фискалне податке и пакете за ишчитавање после гашења или поновног покретања уређаја, без сталног енергетског напајања за само чување података.

Процењени капацитет локалног складишта је 5.000 фискалних рачуна са припадајућим подацима за ишчитавање.

Оператер у статусу апликације прати:

- статус интернет везе;
- број пакета на чекању;
- статус паметне картице;
- статус ишчитавања;
- статус доказа о ишчитавању.

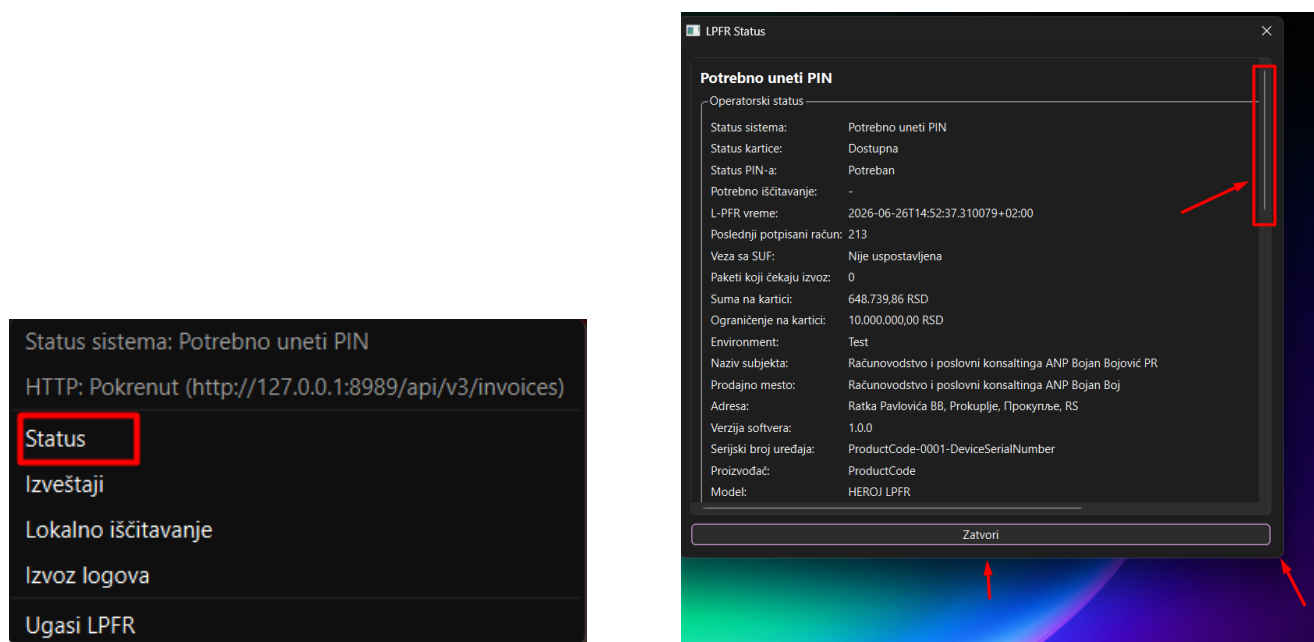
Пакети за ишчитавање формирају се за рачуне типа Промет, Аванс, Копија, Обука и Предрачун. Интернет и локално ишчитавање користе исти садржај пакета за пренос фискалних података. Статус апликације приказује када постоје подаци који чекају ишчитавање.

Када је ишчитавање потребно, LPFR ту информацију приказује у статусном одговору у пољу auditRequired, у складу са Get Status Command из Техничког водича.

Подаци за ишчитавање формирају се у audit пакетима тако да је садржај пакета енкриптован коришћењем AES-256-CBC поступка са PKCS7 padding-ом; за сваки audit пакет користи се

једнократни 256-битни симетрични кључ и IV, а кључ и IV се шифрују RSA поступком помоћу TaxCore јавног кључа.

Кликом на ставку Статус у менију, левим или десним кликом, отвара се прозор са статусима LPFR-а. Помоћу клизача са десне стране могу се прегледати статуси који тренутно нису видљиви у прозору. Величина прозора може се мењати повлачењем његових хоризонталних и вертикалних ивица, као и углова прозора. Ово је приказано на слици „Слика 2 Статус ишчитавања и број пакета на чекању“



Слика 2 Статус ишчитавања и број пакета на чекању

11.1 Интернет ишчитавање

Интернет ишчитавање се извршава као позадински процес када је интернет комуникација доступна.

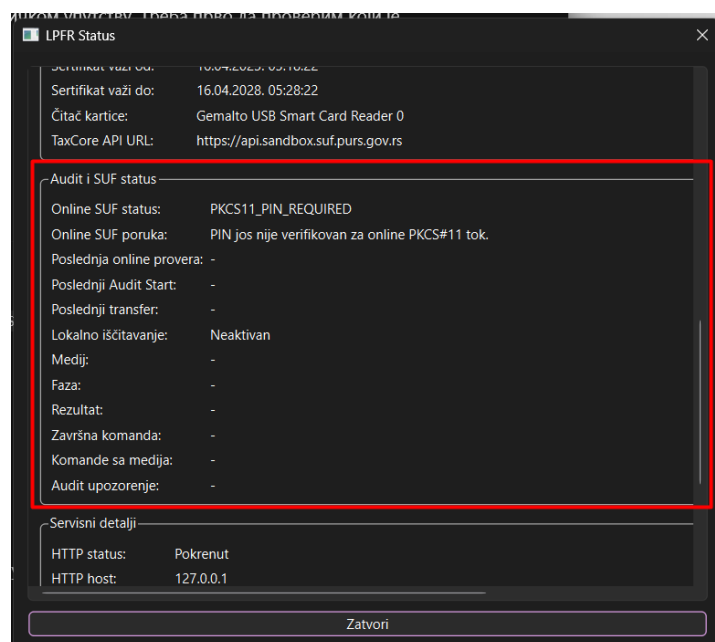
За приступ SUF API сервисима LPFR користи валидан дигитални сертификат из PKI аплета безбедносног елемента. На основу тог сертификата LPFR добија приступни токен и користи га у комуникацији са SUF веб сервисима.

1. LPFR после фискализације формира пакет за ишчитавање.
2. Пакет се чува у локалном складишту.
3. Пакети за ишчитавање остају у локалном складишту до пријема и обраде доказа о ишчитавању.
4. Када је интернет комуникација доступна, LPFR шаље пакет ка SUF систему.
5. SUF прихвата пакет и враћа доказ о ишчитавању.
6. LPFR обрађује доказ о ишчитавању.
7. LPFR одмах по пријему прослеђује доказ о ишчитавању безбедносном елементу.
8. LPFR прослеђује доказ безбедносном елементу када је то потребно за затварање циклуса.
9. LPFR ажурира статус ишчитавања и број пакета на чекању.
10. Меморија за пакете који су обухваћени доказом о ишчитавању ослобађа се после обраде тог доказа.

Интернет ишчитавање се одвија у позадини тако да редовно издавање рачуна наставља да користи локални фискални ток између ESIR, LPFR апликације и паметне картице.

При промени паметне картице LPFR наставља интернет или локално ишчитавање података који су већ сачувани у локалној меморији.

Када интернет ишчитавање започне, LPFR прво шаље раније припремљене пакете који чекају слање. Док су интернет веза и пакети доступни, LPFR наставља слање пакета ка SUF систему. Доказ о ишчитавању покреће се периодично, уз размак између два покретања од најмање пет минута.



Слика 3 Интернет ишчитавање у току

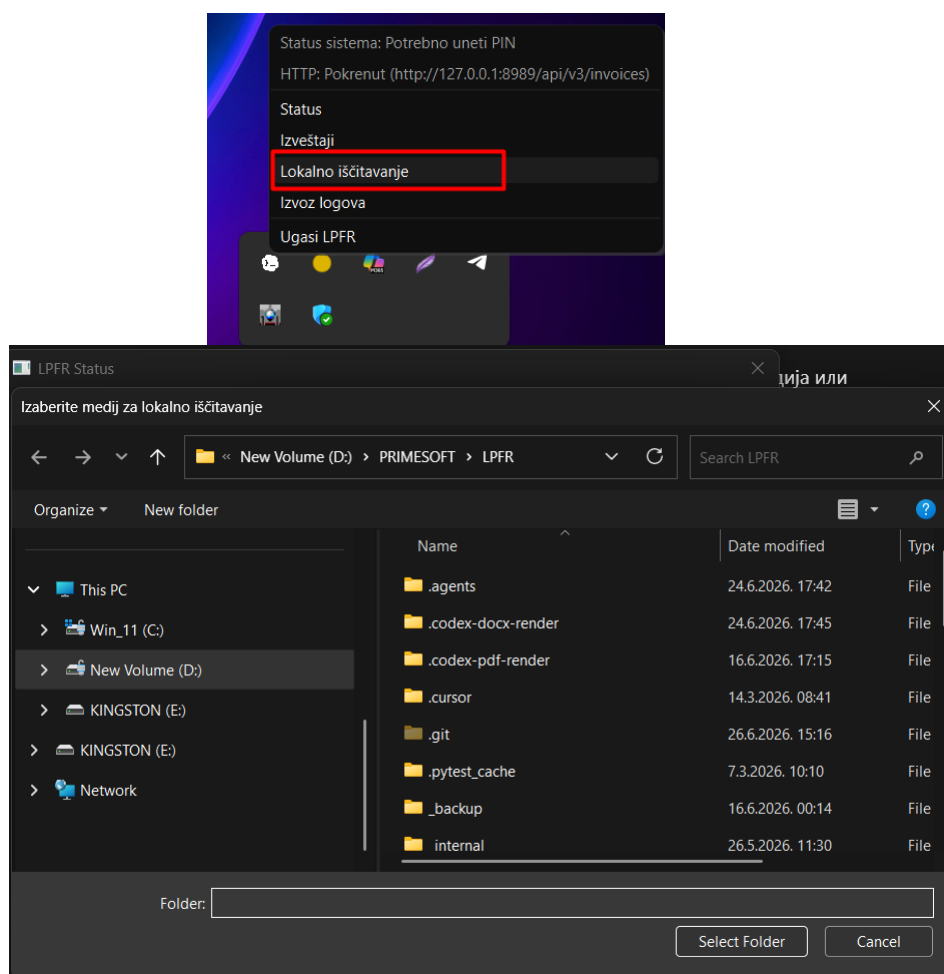
11.2 Локално ишчитавање преко USB или SD медијума

Локално ишчитавање се користи када се пакети за ишчитавање преносе преко спољног медијума.

Подржани медијуми су USB и SD медијуми форматирани као FAT, FAT32 или NTFS.

1. Оператер убацује USB или SD медијум у уређај на ком ради LPFR.
2. LPFR препознаје медијум.
3. LPFR чита UID активне паметне картице.
4. LPFR проверава структуру датотека на медијуму.
5. LPFR прво извршава доступне команде за тај UID, када су команде присутне.
6. LPFR уписује пакете за ишчитавање на медијум.
7. Пакети се уписују у фасциклу која одговара идентификатору активне картице.
8. Оператер преноси медијум до рачунара или локације са приступом порталу Пореске управе.
9. Оператер шаље пакете преко портала Пореске управе, у делу за локално ишчитавање.
10. После обраде у SUF систему, на медијум се уписује доказ о ишчитавању.
11. Оператер враћа медијум у уређај са LPFR апликацијом.
12. LPFR чита доказ о ишчитавању и прослеђује га безбедносном елементу.
13. LPFR ажурира статус ишчитавања и број пакета на чекању.
14. LPFR на спољном медијуму користи фасциклу названу према JID/UID вредности безбедносног елемента. У тој фасцикли се чува фајл за почетак аудит поступка и један или више пакета за

ишчитавање са називом заснованим на JID/UID вредности и редном броју пакета. LPFR приказује обавештење када локално ишчитавање започне и када се заврши. Када се на медијуму налази завршна команда за ишчитавање, LPFR је чита, обрађује и ажурира статус ишчитавања.



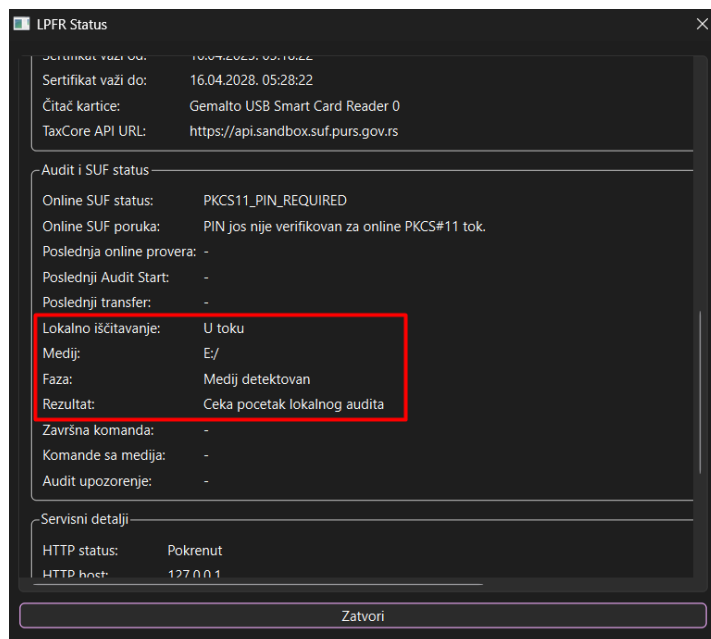
Слика 4 Локално ишчитавање преко USB или SD медијума

11.3 Ручно покретање локалног ишчитавања

Оператер може да покрене локално ишчитавање из корисничког интерфејса LPFR апликације.

1. Отворити мени LPFR апликације.
2. Изабрати опцију за локално ишчитавање.
3. Изабрати доступан USB или SD медијум.
4. Потврдити покретање поступка.
5. Сачекати да LPFR упише пакете на медијум.
6. Проверити поруку о завршетку поступка.

Паметна картица треба да буде у читачу током локалног ишчитавања.



Слика 5 Ручно покретање локалног ишчитавања

12 Команде преко USB или SD медијума

LPFR подржава командни ток преко USB или SD медијума.

LPFR обрађује све команде које SUF доставља за активни UID, кроз интернет комуникацију или преко USB/SD медијума.

Команде се достављају у структури која је везана за UID паметне картице. Командна датотека носи назив заснован на UID вредности и екстензији .commands, а резултат извршавања се уписује у датотеку са екстензијом .results.

У складу са одељком Техничког водича „E-SDC Executes Commands Received via SD Card or USB Drive“, JSON командна датотека са свим командама чува се у корену USB или SD медијума и носи назив у формату {UID}.commands, према UID вредности активног безбедносног елемента; после извршавања команди, LPFR уписује резултат у JSON датотеку {UID}.results на истом медијуму.

Поступак извршавања команди:

1. Оператер убацује медијум.
2. LPFR препознаје медијум.
3. LPFR чита активни UID картице.
4. LPFR проналази командну датотеку за тај UID.
5. LPFR чита команде редом којим су уписане.
6. LPFR извршава команде узастопним редоследом којим су примљене у командном току.
7. LPFR извршава команде пре локалног уписа пакета за ишчитавање.
8. LPFR уписује резултат извршавања у .results датотеку.
9. LPFR наставља локално ишчитавање када је ишчитавање потребно.

Команде могу да ажурирају пореске стопе, подесе сервисне адресе, подесе verification URL, проследе доказ о ишчитавању или проследе директиву безбедносног елемента.

Командни фајл за активни безбедносни елемент LPFR препознаје према UID вредности картице. После обраде команди, LPFR уписује резултат извршавања на исти медијум и приказује одговарајући статус командног тока.

13 Доказ о ишчитавању

Доказ о ишчитавању је податак који SUF враћа после успешног пријема и обраде пакета за ишчитавање.

LPFR користи доказ на следећи начин:

- чита доказ из Интернет одговора или са спољног медијума;
- одмах по пријему прослеђује доказ безбедносном елементу;
- проверава да је доказ повезан са активним безбедносним елементом;
- прослеђује доказ паметној картици;
- бележи резултат обраде;
- ажурира статус ишчитавања;
- наставља припрему наредних пакета за ишчитавање.

Доказ о ишчитавању затвара циклус између локално припремљених пакета, пријема у SUF систему и потврде на безбедносном елементу.

Пакети за ишчитавање остају у локалној меморији до обраде доказа о ишчитавању. После обраде доказа ослобађа се меморија која припада потврђеним пакетима.

14 Лиценца производа

Лиценца омогућава употребу инсталираног LPFR производа у предвиђеном радном окружењу.

LPFR приказује лиценцни статус производа у статусу апликације.

Лиценцни статус се користи за проверу инсталације, update ток и сервисну подршку, заједно са JID подацима, верзијом апликације и статусним подацима које апликација приказује.

При подршци и одржавању достављају се лиценцни статус, верзија производа, JID и статусни подаци из апликације.

Лиценца производа односи се на право коришћења LPFR апликације. Лиценце библиотека и компоненти трећих страна воде се у посебној лиценцној документацији за регистрацију.

15 Ажурирање апликације

LPFR има поступак ажурирања којим се инсталирана верзија доводи на верзију испоручену од произвођача.

Поступак ажурирања:

1. Техничар преузима званичан инсталациони или update пакет производа.
2. Проверава активну верзију апликације.
3. Покреће поступак ажурирања.
4. Апликација замењује потребне програмске компоненте.
5. Конфигурација, локални подаци, логови и пакети за ишчитавање остају доступни радном току апликације.

6. После ажурирања, апликација приказује нову верзију.
7. Техничар проверава статус, картицу, комуникацију са ESIR системом и формирање фискалног одговора.

Верзија која се користи у регистрационом и продукционом току одговара верзији наведеној у документацији производа.

16 Гашење апликације

LPFR се гаси преко корисничког интерфејса, системске команде за заустављање сервиса или стандардног поступка затварања апликације.

При гашењу апликација:

- завршава активне радне процесе;
- затвара локални HTTP сервис;
- завршава упис логова;
- ослобађа приступ читачу картице;
- чува локално стање потребно за наредно покретање;
- оставља пакете за ишчитавање доступним за наставак поступка ишчитавања.

После поновног покретања, LPFR учитава локално стање и наставља рад према тренутном статусу картице, конфигурације, пореских стопа и пакета за ишчитавање.

17 Деинсталација

Деинсталација се врши стандардним поступком за уклањање инсталиране апликације у оперативном систему или преко испорученог деинсталационог механизма.

Поступак деинсталације:

1. Затворити ESIR рад са LPFR сервисом.
2. Зауставити LPFR апликацију или сервис.
3. Покренути деинсталацију.
4. Уклонити програмске компоненте апликације.
5. Сачувати или архивирати логове, конфигурацију и локалне податке према сервисној процедури.
6. Проверити да локални HTTP сервис више није активан.

Деинсталација се изводи тако да се претходно обезбеди приступ подацима који су потребни за подршку, проверу рада, ишчитавање или доказивање тока рада апликације.

18 Подршка и одржавање

Подршку за LPFR производ обезбеђује произвођач или овлашћени сервисни канал наведен у пратећој документацији производа.

Канал подршке:

- назив подршке: [Назив сервисног канала];
- телефон: [Телефон подршке];
- е-пошта: [Е-пошта подршке];

- радно време: [Радно време подршке];
- интернет страница или портал: [Адреса портала подршке].

Одржавање LPFR производа обухвата:

- инсталирану верзију апликације;
- конфигурацију апликације;
- локални HTTP сервис;
- комуникацију са ESIR системом;
- читач паметне картице;
- паметну картицу и PIN ток;
- пореске стопе;
- пакете за Интернет и локално ишчитавање;
- командни ток преко USB или SD медијума;
- логове;
- update ток;
- лиценцни статус.

Корисник прати статус апликације кроз:

- доступност LPFR сервиса;
- статус паметне картице;
- статус PIN-а;
- статус комуникације са ESIR системом;
- број пакета на чекању;
- статус Интернет ишчитавања;
- статус локалног ишчитавања;
- статус доказа о ишчитавању;
- статус лиценце;
- верзију апликације.

Поступак ажурирања („Update“) се користи када произвођач испоручи нову верзију производа. После ажурирања корисник или техничар проверава верзију апликације, статус LPFR сервиса, статус картице, статусни одговор из ESIR система и лог ажурирања.

Код грешке се прво проверава део тока у ком је грешка настала: покретање апликације, ESIR комуникација, картица, PIN, фискализација, ишчитавање, команде, лиценца или update.

Када се подршка контактира, корисник припрема следеће податке:

- назив производа;
- верзију апликације;
- верзију документа;
- датум и време догађаја;
- статус приказан у апликацији;
- адресу и порт локалног LPFR сервиса;
- UID картице када је доступан;
- статус лиценце;
- број пакета на чекању;
- статус Интернет или локалног ишчитавања;

- опис радње која је извршавана;
- податак да ли је радња покренута из ESIR система, ишчитавања, командног тока или корисничког интерфејса;
- доступне логове;
- пример захтева или идентификатор трансакције када је доступан у ESIR систему.

Ови подаци омогућавају подршци да провери ток између ESIR система, LPFR апликације, паметне картице и SUF система.

Веза са верзијом производа чува се тако што се у сваком обраћању подршци наводе назив производа, верзија апликације, верзија документације, датум догађаја, лиценцни статус и статусни подаци које LPFR приказује у тренутку провере.

19 Решавање проблема

Овај одељак описује поступке које оператер или техничар примењује када апликација прикаже статус који захтева проверу.

LPFR користи системско време за време издавања рачуна и проверу временских услова у фискалном току. URL временског сервера може се ажурирати командним током. Апликација периодично проверава одступање времена према временском серверу и приказује статус временске провере.

19.1 Апликација се покреће

Поступак:

1. Проверити да је апликација покренута преко инсталиране пречице или сервиса.
2. Проверити да је локални HTTP сервис активан.
3. Проверити да апликација има приступ фасциклама за конфигурацију, податке и логове.
4. Проверити лог покретања.
5. Поново покренути апликацију после провере окружења.

19.2 ESIR проверава статус LPFR-a

Поступак:

1. Проверити адресу и порт локалног LPFR сервиса у ESIR подешавањима.
2. Проверити да је LPFR сервис активан.
3. Проверити локалну мрежну комуникацију између ESIR система и LPFR апликације.
4. Послати статусни захтев.
5. Проверити лог комуникације.

19.3 Картица се чита

Поступак:

1. Проверити да је читач картице повезан.
2. Проверити да оперативни систем препознаје читач.
3. Убацити паметну картицу у читач.
4. Освежити статус у LPFR апликацији.
5. Проверити да статус приказује UID картице.

19.4 PIN се обрађује

Поступак:

1. Проверити да је активна картица у читачу.
2. Унети PIN када апликација прикаже захтев.
3. Сачекати одговор безбедносног елемента.
4. Проверити статус спремности картице.
5. Проверити лог догађаја за резултат обраде PIN-а.

19.5 Рачун се фискализује

Поступак:

1. Проверити статус LPFR апликације.
2. Проверити да су пореске стопе учитане.
3. Проверити да је картица спремна за потписивање.
4. Послати захтев из ESIR система.
5. Проверити одговор који LPFR враћа ESIR систему.
6. Проверити лог обраде рачуна.

19.6 Ишчитавање се извршава

Поступак:

1. Проверити статус пакета за ишчитавање.
2. За Интернет ишчитавање проверити интернет комуникацију ка SUF систему.
3. За локално ишчитавање убацити USB или SD медијум.
4. Проверити да медијум има структуру везану за UID картице.
5. Проверити да су пакети за ишчитавање уписани или послати.
6. Проверити да је доказ о ишчитавању обрађен.

19.7 Команде се извршавају

Поступак:

1. Проверити UID активне картице.
2. Проверити да командна датотека припада истом UID-у.
3. Убацити медијум у уређај са LPFR апликацијом.
4. Сачекати извршавање команди.
5. Проверити .results датотеку.
6. Проверити статус апликације после извршења.

19.8 Пореске стопе се ажурирају

Поступак:

1. Проверити да је команда за пореске стопе примљена.
2. Проверити резултат извршења команде.
3. Проверити статус активних пореских стопа.
4. Послати пробни статусни захтев из ESIR система.
5. Извршити пробну фискализацију у тестном окружењу када је потребна потврда рада.

20 Обавештења у апликацији

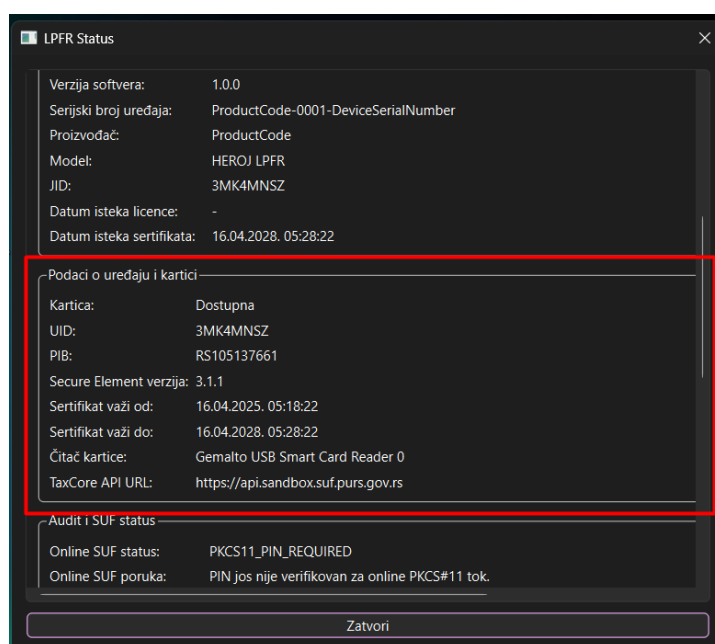
LPFR приказује обавештења о стању апликације, картице, ишчитавања, командног тока и радњи које захтевају пажњу оператера.

Обавештења у апликацији описују стања која LPFR приказује у корисничком интерфејсу и tray менију, укључујући PIN, спремност за потписивање, ишчитавање, команде, складиште, update и локално ишчитавање.

20.1 Картица је уметнута

Значење: LPFR је препознао паметну картицу у читачу и чита њен UID.

Поступак оператера: сачекати да апликација прикаже статус картице и наставити са уносом PIN-а када се захтев појави.

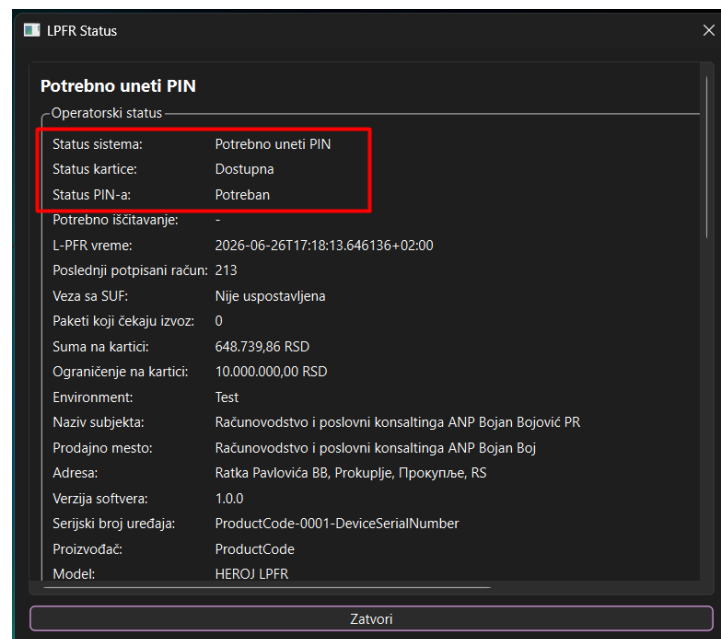


Слика 6 Статус препознате паметне картице

20.2 Потребан је PIN

Значење: безбедносни елемент је доступан и тражи унос PIN-а за наставак рада.

Поступак оператера: унети PIN у предвиђено поље и потврдити унос.

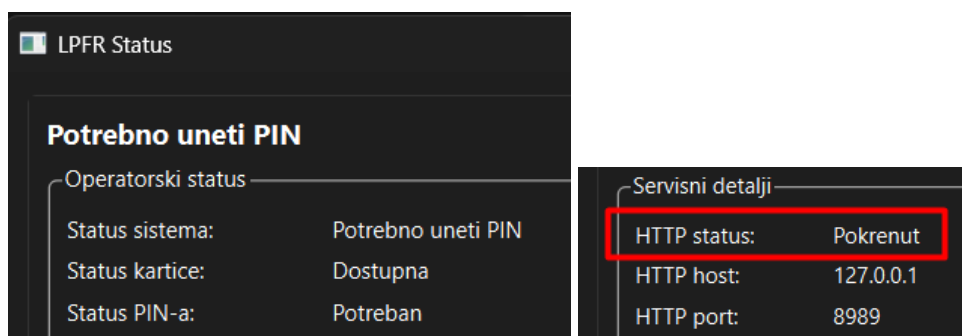


Слика 7 Унос или обрада PIN-а

20.3 LPFR је спреман

Значење: апликација је покренута, картица је доступна, конфигурација је учитана и ESIR може да шаље захтеве.

Поступак оператора: наставити рад у ESIR систему.

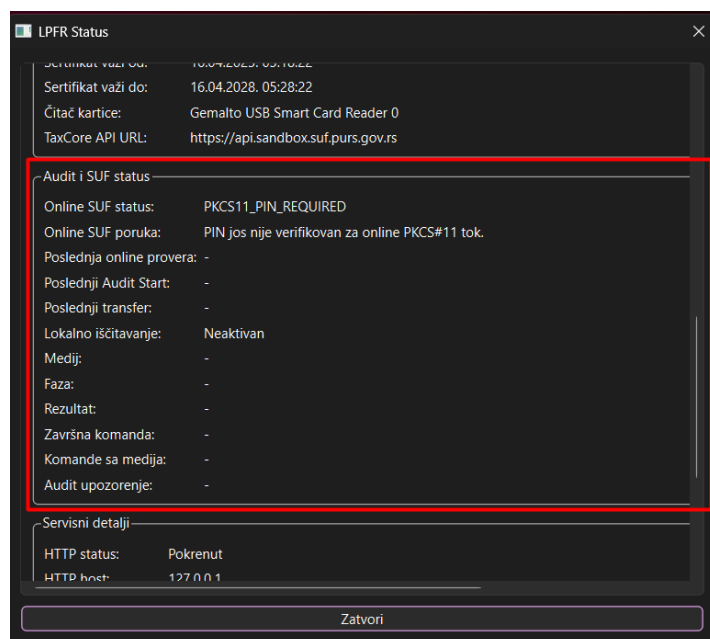


Слика 8 Главни статус LPFR апликације са ознаком спремности за рад

20.4 Ишчитавање је у току

Значење: LPFR шаље или припрема пакете за ишчитавање за SUF.

Поступак оператора: оставити апликацију покренутом и сачекати завршетак поступка.

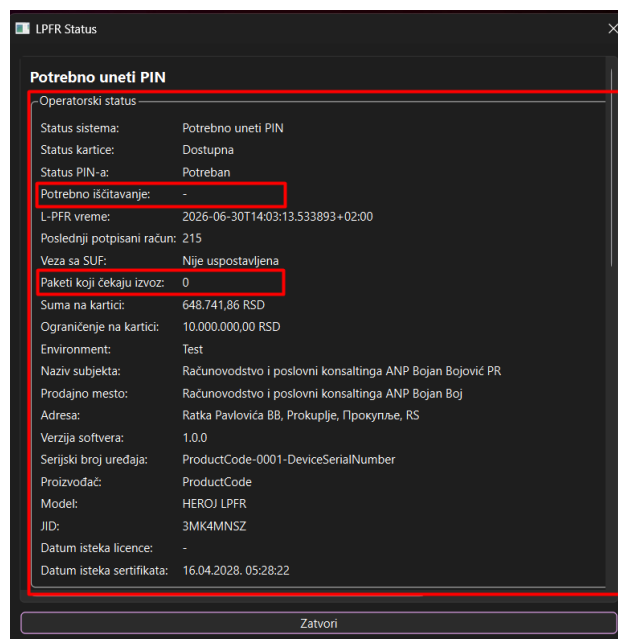


Слика 9 Статус ишчитавања

20.5 Време је за ишчитавање

Значење: апликација има припремљене податке за пренос ка SUF систему.

Поступак оператора: омогућити Интернет ишчитавање или убацили USB или SD медијум за локално ишчитавање.

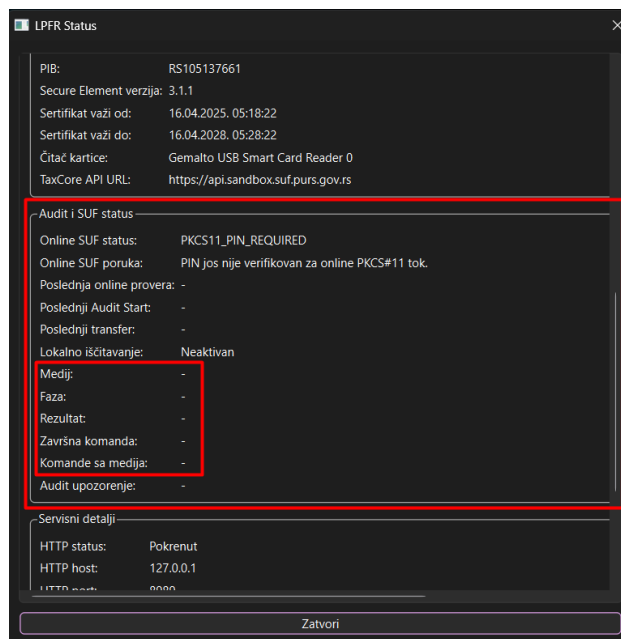


Слика 10 Обавештење да је потребно ишчитавање

20.6 Команде су примљене

Значење: LPFR је пронашао командну датотеку за активни UID.

Поступак оператора: сачекати извршавање команди и проверити резултат када апликација заврши поступак.

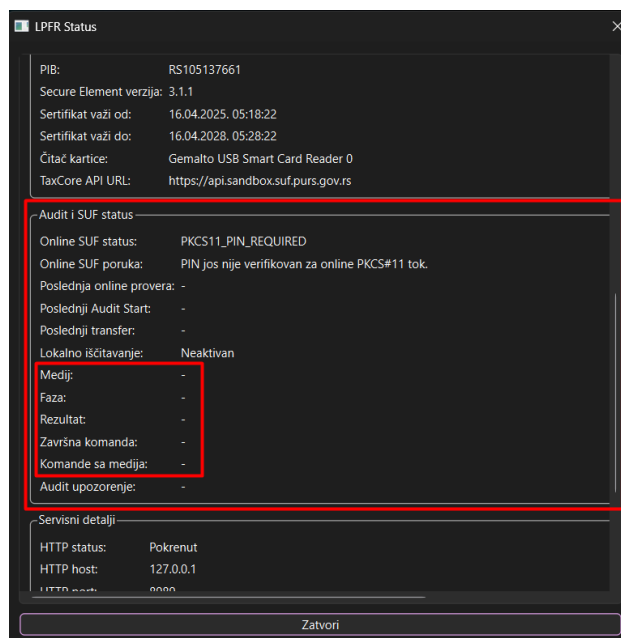


Слика 11 Командни статус

20.7 Команде су извршене

Значење: LPFR је обрадио команде и уписао резултат извршавања.

Поступак оператора: проверити статус апликације и наставити локално ишчитавање када је покренуто.

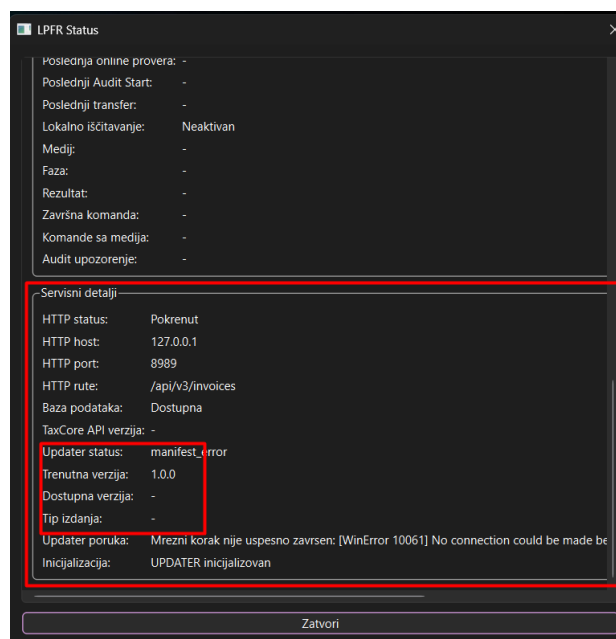


Слика 12 Резултат командног тока

20.8 Ажурирање је у току

Значење: апликација примењује испоручене update компоненте.

Поступак оператора: сачекати завршетак ажурирања и проверити верзију после поновног покретања.

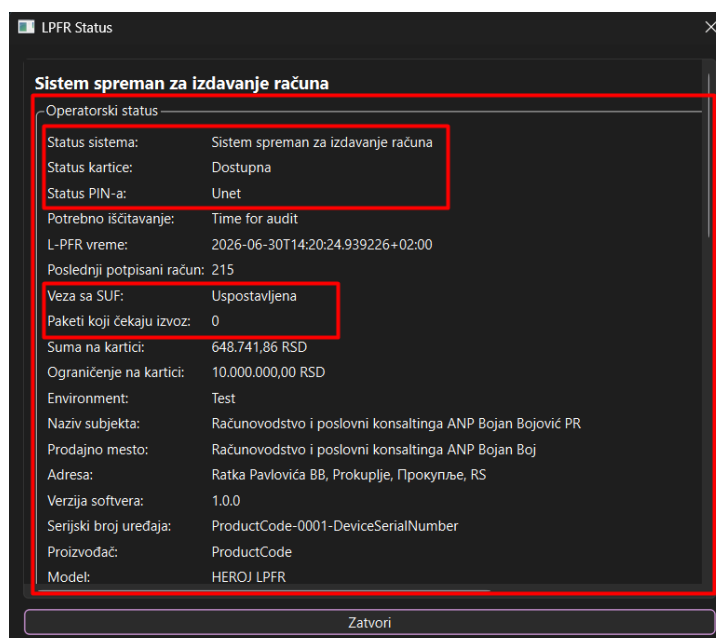


Слика 13 Update статус LPFR апликације

20.9 Потребна је пажња оператора

Значење: апликација је приказала стање које тражи проверу картице, комуникације, медијума, лиценце, конфигурације или ишчитавања.

Поступак оператора: применити одговарајући поступак из одељка за решавање проблема и припремити логове за подршку када је потребна сервисна провера.



Слика 14 Корисничка порука и статус LPFR апликације

21 Произвођачке грешке и корисничка објашњења

Произвођачке грешке су поруке које LPFR приказује за стања специфична за производ, радно окружење, локалну базу, лиценцу, update ток, командни ток или начин интеграције.

21.1 Грешка картице или читача

Значење: апликација тражи проверу паметне картице, читача или комуникације са безбедносним елементом.

Поступак: проверити читач, уметнути картицу, освежити статус и унети PIN када апликација то затражи.

21.2 Грешка PIN-а

Значење: безбедносни елемент је вратио статус који се односи на унос или обраду PIN-а.

Поступак: проверити да се користи исправна картица, поновити унос PIN-а у складу са правилима безбедносног елемента и проверити статус картице.

21.3 Грешка комуникације са ESIR системом

Значење: ESIR захтев или локална HTTP комуникација тражи техничку проверу.

Поступак: проверити адресу, порт, статус локалног сервиса, формат захтева и лог комуникације.

21.4 Грешка обраде рачуна

Значење: захтев за фискализацију тражи проверу структуре, пореских података, ставки рачуна или потписивања.

Поступак: проверити захтев из ESIR система, активне пореске стопе, статус картице и лог обраде рачуна.

21.5 Грешка локалне базе или складишта

Значење: локални подаци, пакети за ишчитавање, логови или конфигурационе датотеке траже проверу приступа и интегритета.

Поступак: проверити доступност фасцикли, права приступа, слободан простор и логове апликације.

21.6 Грешка ишчитавања

Значење: Интернет ишчитавање, локално ишчитавање или доказ о ишчитавању тражи проверу тока података.

Поступак: проверити интернет комуникацију, медијум, UID структуру, уписане пакете, доказ о ишчитавању и статус безбедносног елемента.

21.7 Грешка командног тока

Значење: командна датотека, формат команде, извршавање или упис резултата тражи проверу.

Поступак: проверити да командна датотека припада активном UID-у, проверити садржај команди, сачекати резултат и проверити .results датотеку.

21.8 Грешка лиценце

Значење: лиценцни статус тражи проверу активације или сервисну обраду.

Поступак: проверити статус лиценце у апликацији, верзију производа, инсталационе податке и доставити их подршци.

21.9 Грешка ажурирања

Значење: update поступак тражи проверу пакета, верзије или приступа програмским компонентама.

Поступак: проверити update пакет, активну верзију, лог ажурирања и статус апликације после поновног покретања.

Када рад са паметном картицом, PIN-ом, фискализацијом или комуникацијом пријави грешку, LPFR приказује прописану шифру грешке и корисничко објашњење. Пример је шифра 1300 када паметна картица није присутна.

22 Логови

LPFR води логове рада апликације.

Логови бележе:

- покретање и гашење апликације;
- статус локалног HTTP сервиса;
- комуникацију са ESIR системом;
- рад са паметном картицом;
- унос и обраду PIN-а;
- фискализацију рачуна;
- формирање и слање пакета за ишчитавање;
- извршавање команди;
- ажурирање пореских стопа;
- update поступак;
- грешке и сервисне догађаје.

Логови се користе за подршку, проверу рада, анализу статуса и доказивање техничког тока између ESIR, LPFR, паметне картице и SUF система.

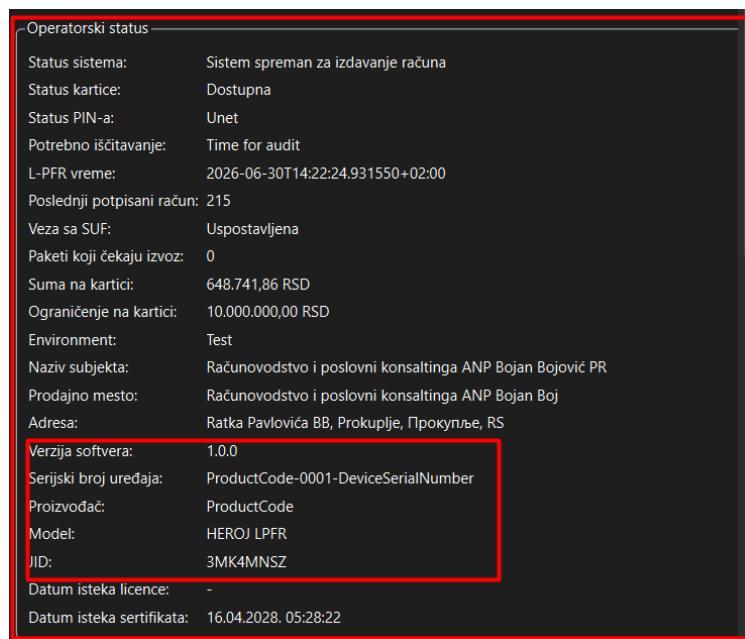
LPFR чува извештаје и логове о грешкама хронолошки у локалном времену. Извоз логова доступан је преко USB или SD медијума у читљивом формату. Логови покривају најмање последњих 30 дана и воде се одвојено од локално сачуваних потписаних фискалних рачуна.

23 Идентитет производа

Подаци за идентитет производа дати су у наредној табели:

Податак	Вредност
Назив производа	LPFR
Произвођач	RAČUNOVODSTVO I POSLOVI KONSALTINGA ANP BOJAN BOJOVIĆ PR, PROKUPLJE
Верзија софтвера	1.0.0
Регистрациони код	06-0001
MRC	06-0001
model	HEROJ LPFR
Серијски број	

Вредности model, softwareVersion и deviceSerialNumber проверавају се кроз статусни одговор LPFR апликације и треба да одговарају подацима из регистрационе пријаве.



Слика 15 Статусни одговор са идентитетом производа

24 Контролна листа садржаја упутства

Ово упутство покрива званично тражене теме за корисничко упутство E-SDC производа:

- системски захтеви;
- инсталациона упутства за техничаре који инсталирају и интегришу уређај;
- информације о подржаном читачу картица или интегрисаном читачу;
- начин добијања помоћи и подршке;
- кораци за решавање проблема;
- начин активације лиценце производа;
- Интернет и локално ишчитавање;
- правилно гашење производа;
- деинсталација производа;
- детаљно објашњење обавештења производа са местом за визуелне приказе;
- објашњење произвођачких грешака специфичних за производ.