

Otkucaj LPFR 1.0: Корисничко упутство

Производ: Otkucaj LPFR, локални процесор фискалних рачуна (Л-ПФР), софтверски

Верзија софтвера: 1.0

Произвођач: Tefis (Саша Михајловић ПР Рачуноводствени послови ТЕФИС Власотинце, ПИБ 112978955)

Намењено: обвезнику фискализације и касиру

Подршка: info@otkucaj.com · <https://otkucaj.com/lpfr>

1. Шта је Otkucaj LPFR

Otkucaj LPFR је софтверски локални процесор фискалних рачуна. Инсталира се на Windows рачунар у вашем пословном простору. У читач паметних картица тог рачунара ставља се безбедносни елемент (паметна картица) који вам је Пореска управа издала за тај пословни простор, а ваша каса (ЕСИР) шаље Л-ПФР-у захтеве за фискализацију рачуна.

За сваки захтев уређај:

- проверава да ли је захтев исправан и рачуна порез по пореским стопама које је добио од Пореске управе;
- шаље рачун безбедносном елементу на потпис;
- од потписаног рачуна прави текст рачуна, адресу за проверу рачуна и QR код;
- трајно уписује рачун и пакет за ишчитавање на диск, па тек онда одговара каси;**
- чува пакете за ишчитавање све док Пореска управа не потврди да их је примила.

Рачуни се издају и када рачунар нема интернет (поглавље 8). Подаци се Пореској управи достављају сами, преко интернета, а када интернета нема, преко USB меморије (поглавље 7).

Уз Л-ПФР се инсталира и каса **Откуцај Каса** (ЕСИР), која ради у истом прозору. Можете да је користите, а можете да користите и било коју другу касу која са Л-ПФР-ом ради по стандардном протоколу. Рад саме касе описан је у њеном корисничком упутству; ово упутство описује Л-ПФР.

2. Шта вам треба

Шта	Опис
Рачунар	Windows 10 или Windows 11, 64 бита, са инсталираним Otkucaj LPFR („Упутство за инсталацију“)
Читач картица	USB читач паметних картица (CCID)
Безбедносни елемент	паметна картица Пореске управе издата за ваш пословни простор, са ПИН кодом
Простор на диску	најмање 1 GB слободног простора
Мрежа	локална мрежа само ако каса ради на другом рачунару; интернет за интернет ишчитавање

3. Прво покретање, корак по корак

3.1 Ставите картицу у читач

Картица стоји у читачу све време док се издају рачуни. Ако се картица извади, уређај у истом тренутку престаје да потписује рачуне и **заборавља ПИН**. Када картицу вратите, ПИН се уноси поново.

3.2 Отворите апликацију

У менију Старт или на радној површини покрените **Otkucaj LPFR**. Отвара се прозор апликације; у његовом заглављу пише „Откуцај Каса“, по уграђеној каси. Икона уређаја стоји и у системској траци поред сата (поглавље 4.3).

Исти екрани се отварају и у прегледачу, на адреси <http://127.0.0.1:8888/ui/>, али само на рачунару на коме је Л-ПФР инсталиран. Ниједан други рачунар у мрежи их не може отворити.

Мени са леве стране има две групе екрана:

Група	Екрани
Каса (Откуцај Каса)	Каса, Артикали, Продавци, Залихе
Уређај (Л-ПФР)	Статус, ПИН, Ишчитавање, Рачуни, Пресек стања, Дневник грешака, Подешавања, Дијагностика, О апликацији

Пресек стања је извештај касе о евидентираном промету; није фискални документ.

3.3 Унесите ПИН

Отворите екран **ПИН** и унесите четири цифре ПИН кода картице (не ПИН продавца), па притисните **Потврди ПИН**.

- Тачан ПИН: уређај јавља шифру 0100 и пише „ПИН је потврђен“.
- Погрешан ПИН: шифра 2100. **Картица дозвољава ограничен број покушаја**; колико их је остало, пише на истом екрану и на екрану Статус.
- Сви покушаји потрошени: шифра 2110, картица је закључана заувек. Кода за откључавање нема: закључан безбедносни елемент враћа се Пореској управи и мења се новим.

ПИН се нигде не записује. Држи се само у радној меморији уређаја и тражи се поново када се картица извади, када се читач искључи и када се сервис или рачунар поново покрене. Ако екран тражи ПИН, а картица је у читачу, извадите је и вратите, па унесите ПИН.

Екран ПИН приказује и догађаје на картици (уметање, вађење, потврде и погрешне покушаје, са временом) и колико промета картица још сме да потпише до свог лимита.

3.4 Сачекајте да уређај добије подешавања

Да би потписивао рачуне, уређају су потребни **пореске стопе** и **адреса за проверу рачуна**. Оба податка шаље Пореска управа, као команде:

- када рачунар има интернет, команде стижу саме, обично за неколико минута после уноса ПИН-а;
- када интернета нема, команде се доносе на USB меморији (поглавље 7.4).

Док подаци не стигну, стање је „**Иницијализација у току**” и уређај враћа шифру 2400. Пореске стопе и адреса за проверу рачуна не могу да се унесу руком.

3.5 Уређај је спреман

Екран **Статус** тада приказује стање „**Спреман за рачуне**” (шифра 0000) и податке прочитане са картице: ЈИД, ПИБ, обвезника, продајно место, адресу и округ. Ниједан од тих података се не уноси руком; сви се читају из сертификата на картици.

4. Екран Статус, подаци о производу и икона у траци

4.1 Екран Статус

Део екрана	Шта приказује
Безбедносни елемент	ЈИД, ПИБ, обвезник, продајно место, адреса, округ, верзија аплета, датум до кога сертификат важи, број преосталих покушаја ПИН-а
Ишчитавање	неишчитан промет у односу на лимит картице, број пакета који чекају слање, последњи доказ о ишчитавању, стање везе са сервисом Пореске управе; дугмад Покрени ишчитавање и Ишчитај на USB
Последњи рачун	ПФР број, износ, време и бројач последњег потписаног рачуна, са везом Провери рачун на порталу
Уређај	сат, слободан простор на диску, стање лиценце, ПОС порт

Неишчитан промет је најважнији број на овом екрану. Картица сама престаје да потписује када неишчитан промет достигне њен лимит; уређај тада јавља стање „Потребно ишчитавање” и шифру 2210. Рад се наставља тек када стигне доказ о ишчитавању (поглавље 7). Када неишчитан промет пређе 75 % лимита, картица тражи ишчитавање и уређај јавља шифру 1400; ознака на траци показује ту границу.

Стање везе са сервисом Пореске управе:

Ознака	Значење
НА МРЕЖИ	последњи покушај је стигао до сервиса Пореске управе
ВАН МРЕЖЕ	веза је покушана и није успела; пакети чекају и шаљу се сами када се веза врати
ПРОВЕРА	први покушај после покретања још траје
ИСКЉУЧЕНО	интернет ишчитавање је искључено у подешавањима; пакети се достављају на USB меморији

4.2 Екран О апликацији

Екран је доступан и без ПИН-а и без картице у читачу. На њему стоје подаци о производу:

Податак	Вредност
Произвођач	Tefis
Улога	ЕСИР + Л-ПФР
ЕСИР	Откуцај Каса 1.0 (уграђена каса) и њен ЕСИР број
Модел	Otkucaj LPFR
Серијски број	облика OT-XXXXXXX ; додељује се при првом покретању и не мења се
Регистрациони код (МРЦ)	8Y-0001-<серијски број>
Верзија софтвера (фискално језгро)	1.0
Верзија апликације (омотач)	1.0.0
Верзија протокола	1.0.0.0
Верзија хардвера	N/A (софтверски производ)
Аплет безбедносног елемента	верзија аплета на картици у читачу

Исте податке уређај шаље каси у одговору на упит о стању (Get Status): произвођач, модел, верзија софтвера и МРЦ као серијски број уређаја.

4.3 Икона у системској траци

Боја иконе прати стање уређаја:

Боја	Стање
зелена	спреман за рачуне
наранџаста	чека ПИН или подешавања Пореске управе
црвена	не може да потписује (нема картице, нема читача, потребно ишчитавање, картица закључана, сертификат истекао, лиценца није активна)

Када пређете мишем преко иконе, пише стање уређаја. Када се стање промени и када се заврши локално ишчитавање на USB меморију, поред иконе се појави обавештење. Мени иконе има ставке Отвори, Унеси ПИН, Рачуни, Ишчитавање, Дневник грешака, Дијагностика, О апликацији и Излаз.

Излаз затвара само прозор и икону; сервис и потписивање рачуна раде и даље.

5. Стања уређаја

Стање на екрану	Шифра	Шта значи и шта радите
Читач није повезан	1300	Рачунар не види читач. Проверите USB кабл.
Уметните картицу	1300	Читач ради, картице нема. Ставите картицу у читач.

Стање на екрану	Шифра	Шта значи и шта радите
Унесите ПИН	1500	Картица је прочитана, чека се ПИН (поглавље 3.3).
Иницијализација у току	2400	Нема пореских стопа или адресе за проверу рачуна (поглавље 3.4).
Спреман за рачуне	0000	Нормалан рад.
Потребно ишчитавање	2210	Картица је на лимиту промета. Ишчитајте (поглавље 7).
Картица закључана	2110	Потрошени су сви покушаји ПИН-а. Картица се мења у Пореској управи.
Сертификат истекао	2809	Сертификат на картици више не важи. Потребна је нова картица.
Лиценца није активна	6100	Коришћење ове инсталације је заустављено (поглавље 11).

Уређај потписује рачуне **само** у стању „Спреман за рачуне“.

6. Остали екрани уређаја

6.1 Рачуни

Списак рачуна потписаних у последњих 30 дана: ПФР број, време, врста, износ и да ли је рачун ишчитан (**ДА**) или још чека (**ЧЕКА**). Дугме **Приказ** отвара текст рачуна и QR код за проверу, тачно онако како их је уређај направио при потписивању.

6.2 Подешавања

На екрану **Подешавања** бирате језик и изглед апликације. Језик апликације не мења језик рачуна: језик рачуна бира каса, а рачун може да буде на српском или енглеском.

Исти екран приказује и оно што се **не мења** руком:

Део	Шта приказује
Мрежа и читач	ПОС порт, да ли уређај слуша само овај рачунар или и локалну мрежу, изабрани читач
Прочитано са картице	окружење, адреса сервиса Пореске управе, адреса за проверу рачуна, NTP сервер, активна група пореских стопа
Пореске стопе на снази	ознаке, врсте и износи стопа које је послала Пореска управа

Мрежу и читач подешава техничар („Упутство за инсталацију“, поглавље 5). Пореске стопе, адреса за проверу рачуна и адреса временског сервера стижу искључиво командама Пореске управе, а окружење и адреса сервиса читају се из сертификата на картици.

На истом екрану су и подешавања уграђене касе (ЕСИР број, језик рачуна, адреса Л-ПФР-а и друго), описана у упутству касе.

6.3 Дијагностика

Дугме **Покрени проверу** проверава: да ли сервис одговара, базу података, складиште пакета, читач и картицу, ПИН, дневник догађаја, пореске стопе, адресу за проверу рачуна, везу са сервисом Пореске управе, синхронизацију времена, временску зону и последње локално ишчитавање. За сваку ставку пише шта је стварно измерено.

7. Ишчитавање

Ишчитавање је достављање пакета за ишчитавање Пореској управи. Постоје два начина: **интернет ишчитавање**, које уређај ради сам, и **локално ишчитавање** преко USB меморије.

7.1 Локално ишчитавање, поступак

Поступак је исписан и на екрану **Ишчитавање**, у делу „Локално ишчитавање преко USB-а“:

1. Ставите USB меморију у рачунар на коме ради Л-ПФР. Ишчитавање почиње само од себе, за неколико секунди; можете га покренути и дугметом **Ишчитај на USB сада**.
2. Сачекајте обавештење да је локално ишчитавање на USB меморију завршено, па извадите меморију.
3. На порталу Пореске управе отпремите рачуне: фасциклу {ЈИД} и датотеку {ЈИД}.arp.
4. На порталу преузмите команде за ваш ЈИД.
5. Датотеку {ЈИД}.commands пребаците у корен USB меморије.
6. Вратите меморију у рачунар. Уређај извршава команде (међу њима и доказ о ишчитавању) и уписује датотеку {ЈИД}.results.
7. На порталу отпремите статус команди (датотека {ЈИД}.results).

Уређај обавештава када локално ишчитавање почне, док траје (команде, копирање датотека, припрема захтева за доказ о ишчитавању) и када се заврши или не успе: на екрану Ишчитавање, на врху прозора и поред иконе у системској траци.

Потписивање рачуна ради све време трајања ишчитавања.

7.2 Шта уређај упише на меморију

Редослед је увек исти:

1. **прво се извршавају команде**, ако на меморији постоји датотека {ЈИД}.commands (у корену или у фасцикли {ЈИД}); резултати се уписују у {ЈИД}.results;
2. **копирају се пакети за ишчитавање**, од најстаријег;
3. на картици се **покреће ишчитавање** и уписује {ЈИД}.arp.

E:\{ЈИД}.results	резултати извршених команди
E:\dnevnik-gresaka.txt	дневник грешака (поглавље 9.5)
E:\{ЈИД}\{ЈИД}.results	исти резултати команди
E:\{ЈИД}\{ЈИД}-{ЈИД}-1.json	пакети за ишчитавање, редом од најстаријег
E:\{ЈИД}\{ЈИД}-{ЈИД}-2.json	
...	
E:\{ЈИД}\{ЈИД}.arp	захтев за доказ о ишчитавању

(E: је пример ознаке USB меморије.)

Између два покретања ишчитавања на картици мора да прође најмање 10 минута. Ако меморију ставите раније, уређај не покреће ново ишчитавање, него на меморију уписује захтев оног које је већ покренуто, и то пише на екрану.

Без картице у читачу пакети се и даље копирају на меморију; прескачу се само команде и датотека {ЈИД}.arp.

Пакети се са уређаја не бришу тиме што су копирани на меморију. Бришу се тек када стигне доказ о ишчитавању. Ако се меморија изгуби, ништа није изгубљено: поновите поступак.

7.3 Више картица на истом рачунару

Ако је на овом рачунару радило више картица, на меморију иду пакети свих картица из истог окружења као картица која је у читачу, свака у своју фасциклу {ЈИД}.

7.4 Команде и доказ о ишчитавању на USB меморији

Датотеку команди коју сте преузели са портала сачувајте на USB меморији под именом {ЈИД}.commands, у корену меморије или у фасцикли {ЈИД}, и ставите меморију у рачунар. Уређај прво извршава команде, па тек онда ради остало, и уписује {ЈИД}.results. Тако стижу и пореске стопе и адреса за проверу рачуна када рачунар нема интернет (поглавље 3.4).

Команде намењене другој картици уређај не извршава.

7.5 Интернет ишчитавање

Интернет ишчитавање се дешава само, без ваше радње, док је ПИН унет и рачунар има интернет:

- уређај се сервису Пореске управе пријављује сертификатом са картице;
- сваки пакет шаље одмах пошто је рачун потписан**; ако везе нема, пакет остаје на уређају и шаље се сам, од најстаријег, чим се веза врати;
- на свака два минута јавља сервису да је на вези и преузима команде које га чекају (пореске стопе, адреса за проверу рачуна, адреса временског сервера, доказ о ишчитавању), и сваку извршену команду пријављује сервису;
- сам покреће ишчитавање на картици**, уобичајено на сваких 30 минута, а на сваких 10 минута када неишчитан промет пређе 75 % лимита картице (никад чешће од једном у 10 минута), и шаље захтев за доказ о ишчитавању;
- када стигне доказ о ишчитавању, брише тачно оне пакете који су ушли у то ишчитавање.

Продаја никада не чека мрежу: рачун је потписан и сачуван пре него што се пакет уопште пошаље. Ишчитавање можете покренути и сами, дугметом **Покрени ишчитавање сада** на екрану Ишчитавање.

Екран **Ишчитавање**, део „Даљинско ишчитавање“, приказује:

Ред	Значење
Сервис	адреса сервиса Пореске управе, прочитана са картице
Пакета чека слање	пакети који још нису послати; шаљу се сами

Ред	Значење
Пакета траже проверу	пакети које Пореска управа није прихватила; уређај их више не шаље. Однесите их на USB меморији и јавите се подршци
Последње покренуто ишчитавање	када је уређај последњи пут покренуо ишчитавање
Последњи послат пакет	време последњег успешног слања
Следеће ишчитавање	када уређај сам покреће следеће
Последња грешка	стоји само док грешка траје

Локално ишчитавање преко USB меморије ради и даље, без обзира на интернет ишчитавање.

8. Рад без интернета

Продаја се не прекида. Уређај потписује рачуне и када рачунар нема интернет; недостатак мреже никада није разлог да уређај одбије рачун.

Шта	Док нема интернета
Рачуни	издају се нормално; потписује их картица у читачу
Пакети за ишчитавање	чувају се на диску; ниједан се не губи
Достављање података	пакети се шаљу сами када се веза врати, или их доносите на USB меморији (поглавље 7)
Једино стварно ограничење	лимит промета на картици, не мрежа

Лимит на картици је једини разлог због кога рад стаје: када неишчитан промет достигне лимит, картица престаје да потписује (шифра 2210). Картицу откључава доказ о ишчитавању, а он може да стигне и на USB меморији, без интернета.

Практично правило за пословни простор без сталне везе: **ишчитајте на USB меморију када уређај јави шифру 1400** (неишчитан промет је прешао 75 % лимита). Тако лимит никада неће затећи касу усред продаје.

Шта не радити: не бришите ништа из фасцикле са подацима уређаја и не инсталирајте програм изнова у нади да ће се картица откључати. Пакети за ишчитавање су ваша фискална евиденција; уклања их једино доказ о ишчитавању.

9. Грешке и шифре

Уређај у одговору каси враћа шифре у две листе: `gsc` (опште шифре) и `mssc` (шифре произвођача). Испод су све шифре које Откусај LPFR 1.0 може да врати. Каса приказује шифру и њено значење; исте шифре се виде и на екрану Статус.

9.1 Обавештења

Шифра	Значење	Шта радите
0000	Све је у реду	ништа
0100	ПИН је исправан	ништа
0210	Интернет је доступан	ништа
0220	Интернет није доступан	ништа; пакети чекају и шаљу се сами, продаја се не прекида

9.2 Упозорења

Шифра	Значење	Шта радите
1100	Простор за пакете за ишчитавање је скоро пун (диск је 90 % попуњен)	ослободите простор на диску и ишчитајте
1300	Паметна картица није присутна	ставите картицу у читач, проверите читач
1400	Потребно је ишчитавање	ишчитајте (поглавље 7)
1500	Потребан је ПИН	унесите ПИН (поглавље 3.3)
1999	Неочекивана грешка уређаја	поновите захтев; ако се понавља, погледајте Дневник грешака и јавите се подршци

9.3 Грешке

Шифра	Значење	Шта радите
2100	ПИН није исправан	пажљиво поновите; пазите на број преосталих покушаја
2110	Превише погрешних уноса ПИН-а, картица је закључана	картица се мења у Пореској управи
2210	Безбедносни елемент је закључан (лимит промета)	ишчитајте и сачекајте доказ о ишчитавању
2220	Комуникација са безбедносним елементом није успела	проверите да ли је картица извађена или читач откачен
2310	Пореске ознаке нису исправне	каса шаље ознаку коју уређај нема; ускладите ознаке у каси са стопама на екрану Подешавања
2400	Уређај није подешен	нема пореских стопа или адресе за проверу рачуна (поглавље 3.4)
2800	Недостаје обавезно поље	грешка у захтеву касе
2801	Вредност поља је предугачка	грешка у захтеву касе
2803	Дужина поља није исправна	грешка у захтеву касе
2804	Вредност поља је ван дозвољеног опсега	грешка у захтеву касе

Шифра	Значење	Шта радите
2805	Вредност поља није исправна	грешка у захтеву касе
2806	Формат податка није исправан	грешка у захтеву касе, или ПИН нема четири цифре
2807	Листа је прекратка	рачун без ставки или без начина плаћања
2808	Листа је предугачка	превише ставки на рачуну
2809	Сертификат безбедносног елемента је истекао	потребна је нова картица

Шифре 28xx значе да **каса** шаље неисправан захтев. Уређај каси враћа и тачно поље на које се грешка односи. Такав рачун није потписан и на картици није потрошен ниједан бројач.

9.4 Шифре произвођача (mssc)

Шифра	Значење	Шта радите
6100	Лиценца ове инсталације није активна; уређај не потписује рачуне	јавите се подршци (поглавље 11)
6300	Складиште пакета за ишчитавање је пуно (на диску је остало мање од 512 MB); нови рачуни се одбијају пре потписивања	ослободите простор на диску и ишчитајте
6400	Време уређаја није поуздано; рачуни се и даље потписују	проверите сат и везу са временским сервером (поглавље 10)

Шифра 6100 иде уз одговор HTTP 423 и уз поруку која се приказује на екрану.

9.5 Дневник грешака

Екран **Дневник грешака** чува сваку грешку уређаја у посебној бази, одвојено од рачуна и пакета за ишчитавање, **90 дана**. Сваки упис носи датум и време (сат, минут, секунд), врсту догађаја, ко је захтев послао и детаље.

Категорије: ПОС захтеви, АПДУ грешке (картица), TaxCore грешке (сервис Пореске управе), интерне грешке, иницијализација, фискализација, ишчитавање и синхронизација времена.

Дневник можете филтрирати по категорији и броју дана, а дугме **Преузми .txt** преузима исти избор као текстуалну датотеку. При сваком локалном ишчитавању уређај исту листу уписује и на USB меморију, као датотеку `dnevnik-gresaka.txt`.

10. Време

Време на рачуну је један податак од потписа до папира: уређај шаље време картици при потписивању, и то исто време улази у потпис, адресу за проверу рачуна, текст рачуна и пакет за ишчитавање.

Како уређај чува тачно време:

1. **Синхронизација са временским сервером.** Адреса сервера стиже командом Пореске управе и види се на екрану Подешавања. Уређај се синхронизује на сваких 6 сати; ако покушај не успе, понавља га после 15 минута. Једна исправка сата никад није већа од 24 сата: ако сат рачунара одступа више од тога, уређај исправку не прихвата и сат рачунара треба подесити ручно. Такав покушај се рачуна као неуспела синхронизација.
2. **Прозор поверења.** Ако синхронизација не успе дуже од 48 сати, уређај јавља шифру 6400 („време није поуздано“) на екрану Статус и у одговору каси. Потписивање се не прекида.
3. **Време никад не иде уназад.** Нов рачун не може да носи време раније од претходног потписаног рачуна. Ако се сат рачунара врати уназад, уређај на рачунима задржава време последњег рачуна док стварно време не стигне до њега, и јавља шифру 6400.

Уређај проверава и временску зону рачунара и упозорава на екрану Дијагностика ако није време Србије.

Нека и сам сат рачунара буде подешен на аутоматску синхронизацију.

11. Провера лиценце

Уређај на сваких 15 минута проверава на серверу произвођача (lpfr.otkucaj.com) да ли је коришћење ове инсталације дозвољено. За ту проверу се ништа не уноси: нема активационог кода ни лиценцног кључа. Стање лиценце пише на екрану Статус.

- Ако произвођач заустави коришћење инсталације, уређај не потписује рачуне: каса добија шифру 6100 и поруку која се приказује на екрану.
- Произвођач може да пошаље и обавештење (стање УПОЗОРЕЊЕ); оно се само приказује, а рачуни се потписују нормално.
- **Недостатак интернета не зауставља уређај.** Ако сервер произвођача није доступан, уређај наставља да ради.
- Заустављање не брише и не мења ниједан већ издат рачун ни пакет за ишчитавање.

12. Свакодневни рад

1. На почетку дана: картица у читачу, апликација отворена, ПИН унет, стање „Спреман за рачуне“, икона зелена.
2. Током дана: рад на каси. Уређај сам шаље пакете када има интернет.
3. Када уређај јави шифру 1400, а интернета нема: ишчитајте на USB меморију (поглавље 7.1).
4. Када стигне доказ о ишчитавању, пакети се бришу и картица наставља да потписује.
5. На екрану **Рачуни** проверите да су сви рачуни ту.

13. Подршка

- Страница производа и преузимање: <https://otkucaj.com/lpfr>

- Електронска пошта: info@otkucaj.com

Пре него што пријавите проблем, отворите екран **Дијагностика**, притисните **Покрени проверу** и препишите шта пише.