



# مستندات فنی شاپرک

(شبکه الکترونیکی پرداخت کارت)

استفاده از سهمیه سوخت در کارت‌های بانکی

کد مستند: ISC\_STD\_FuelPurchase

ویرایش: 1.0.0

تاریخ: ۱۳۹۷/۰۸/۲۰



شناسنامه‌ی مستند	
نگارنده	شرکت خدمات انفورماتیک
عنوان مستند	مستندات فنی شاپرک - استفاده از سهمیه سوخت در کارت‌های بانکی
کد مستند	ISC_STD_FuelPurchase
شماره ویرایش	1.0.0
تاریخ تدوین/بازنگری	۱۳۹۷/۰۸/۲۰
تاریخ اجرا	از زمان ابلاغ و تایید آزمون فنی هر عضو
تاریخ مؤثر سند	تا ارائه مستند ویرایش بعدی
جامعه هدف	بخش فنی شرکت‌های ارائه دهنده‌ی خدمات پرداخت
مراجع	1. Bank Card Originated Messages Interchange Message Specifications, ISO8583:1987(E), 1987 2. Financial services - Key management related data element - Application and usage of ISO8583 data elements 53 and 96, ISO 13492:2007(E) 3. Banking – Personal Identification Number(PIN) Management and Security, Part 1, ISO 9564-1:2002(E) ۴. مستندات فنی شاپرک براساس استاندارد ISO8583 ویرایش ۱۹۸۷، جلد دوم، ویرایش ۱،۴، آذرماه ۱۳۹۱ ۵. مستندات فنی شاپرک، تغییرات فنی لازم برای پشتیبانی روال‌های جدید مرکز شاپرک، ویرایش ۲، ۱۳۹۶/۲/۱

تاریخچه تغییرات		
تاریخ	ویرایش	تغییرات
۱۳۹۷/۰۸/۲۰	۱	ویرایش اولیه

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	۱- مقدمه
۵	۲- جایگاه سامانه سوخت در شبکه بانکی
۵	۳- تراکنش‌های ویژه ارائه دهندگان خدمات پرداخت سوخت عضو شبکه شاپرک
۵	۱-۳ تراکنش‌های مالی FINANCIAL TRANSACTION
۶	۴- فرآیند گردش پیام خرید سوخت با تخصیص یارانه
۶	۱-۴ ارسال تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده
۷	۲-۴ اعلام تاییدیه خرید سوخت
۷	۳-۴ انجام تراکنش مالی خرید جهت پرداخت وجه باقی مانده
۸	۴-۴ اعلام تاییدیه انجام فرآیند مالی خرید
۹	۵- تغییرات مورد نیاز در قالب تراکنش‌های سامانه شاپرک
۹	۱-۵ بیت شماره‌ی ۲: شماره حساب اصلی - شماره کارت (PAN: PRIMARY ACCOUNT NUMBER)
۹	۲-۵ بیت شماره‌ی ۶۲: اطلاعات اضافی - مورد استفاده در شاپرک (ADDITIONAL DATA - SHAPARAK USED)
۹	۳-۵ بیت شماره‌ی ۵۴: مبالغ اضافی

### فهرست جداول

صفحه	عنوان
۹	جدول ۱- کد تابع جدید شاپرک
۹	جدول ۲: ساختار هر رکود اعلام مانده در بیت ۵۴ (مبالغ اضافی)
۱۰	جدول ۳: انواع مانده‌ها

### فهرست اشکال

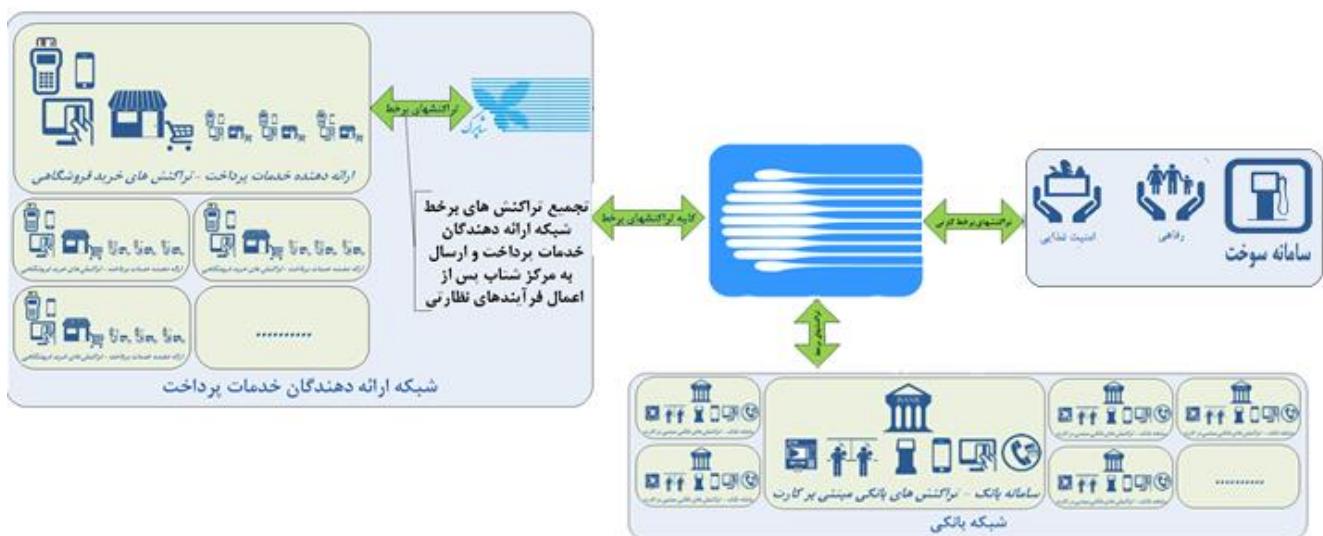
صفحه	عنوان
۵	شکل ۱- جایگاه سامانه سوخت در شبکه بانکی
۷	شکل ۲- فرآیند ارسال تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده
۸	شکل ۳- فرآیند انجام تراکنش مالی خرید جهت پرداخت وجه باقی مانده

## ۱- مقدمه

با توجه به نیاز به تخصیص سهمیه یارانه‌ای (در قالب مبلغ مشخص) به دارندگان وسائل نقلیه در کارت‌های بانکی، لازم است سامانه تجمیع کننده اطلاعات کارت‌های دارنده اعتبار سوخت، که از این پس در این مستند "سامانه سوخت" نامیده می‌شود، به سامانه شتاب متصل گردد. این مستند به شرح فرآیندهای بین ارائه دهندگان خدمات پرداخت سوخت و مرکز شاپرک جهت پذیرش تراکنش خرید سوخت با تخصیص یارانه می‌پردازد.

## ۲- جایگاه سامانه سوخت در شبکه بانکی

سامانه سوخت در کنار سامانه‌های ویژه ای همانند سامانه رفاهی و امنیت غذایی به سامانه شتاب متصل شده و با استاندارد تبادل پیام سامانه شتاب - که مبتنی بر استاندارد بین المللی ISO 8583 می‌باشد - به تبادل پیام می‌پردازد. به این ترتیب کلیه ارائه دهندگان خدمات پرداخت عضو شبکه شاپرک قادر خواهند بود پذیرنده کارت‌های بانکی عضو شتاب جهت انجام فرآیند خرید سوخت با تخصیص یارانه باشند.



شکل ۱- جایگاه سامانه سوخت در شبکه بانکی

سامانه سوخت امکان نگهداری شماره کارت‌های ثبت نام شده در این سامانه و میزان اعتبار ریالی هر کارت (یارانه سوخت) و اطلاعات دارنده کارت (شامل شماره موبایل و کد ملی) را خواهد داشت. این سامانه ملزم به رعایت کلیه استانداردهای امنیتی کارت ویژه صادرکننده کارت می‌باشد.

## ۳- تراکنش‌های ویژه ارائه دهندگان خدمات پرداخت سوخت عضو شبکه شاپرک

آنچه که به عنوان تراکنش‌های ویژه ارائه دهندگان خدمات پرداخت در محدوده‌ی این مستند مدنظر می‌باشد، مجموعه پیام‌هایی است که ارائه دهندگان خدمات سوخت با سوییچ مرکز شاپرک به صورت آنی (Online) ویژه استفاده از اعتبار تخصیص داده شده به کارت جهت خرید سوخت تبادل می‌کند. شرح این پیام‌ها به تفصیل در فصل‌های بعدی ارائه خواهد شد.

### ۱-۳ تراکنش‌های مالی Financial Transaction

- 0200 - درخواست انجام فرآیند مالی خرید سوخت.
- 0210 - پاسخ به درخواست انجام فرآیند مالی خرید سوخت.
- 0220 - تایید انجام فرآیند مالی خرید سوخت.
- 0230 - پاسخ به تایید انجام فرآیند مالی خرید سوخت.
- 0420 - درخواست اصلاحیه‌ی فرآیند مالی خرید سوخت انجام شده.

0430 - پاسخ به درخواست اصلاحیه‌ی فرآیند مالی خرید سوخت انجام شده.

#### ۴- فرآیند گردش پیام خرید سوخت با تخصیص یارانه

فرآیند خرید سوخت با تخصیص یارانه شامل مراحل زیر می‌باشد:

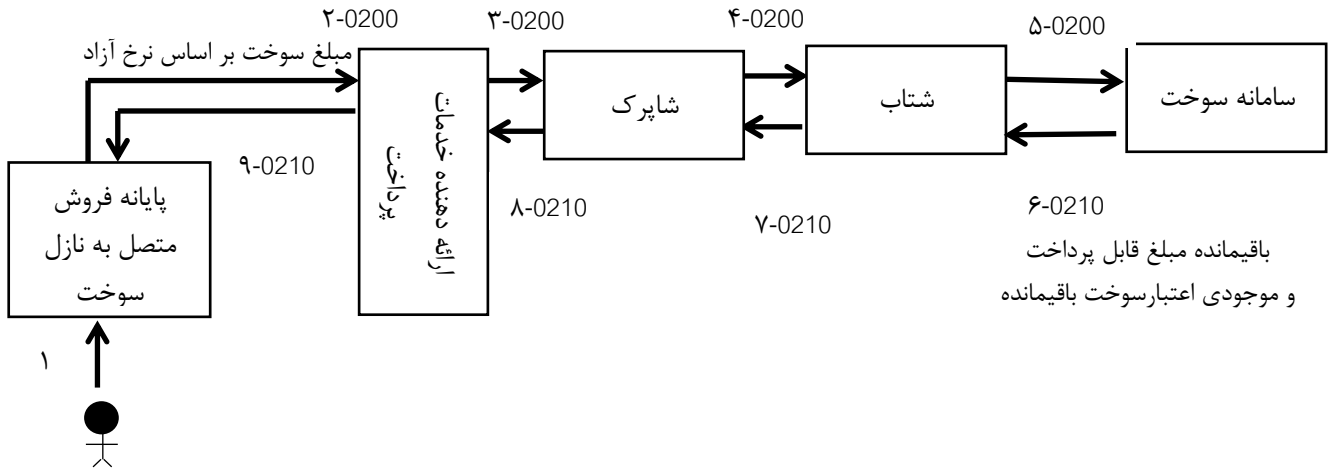
- ارسال تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده .
  - اعلام تاییدیه خرید سوخت .
  - انجام تراکنش مالی خرید جهت پرداخت وجه باقی مانده.
  - اعلام تاییدیه انجام فرآیند مالی خرید.
- در ادامه هریک از این مراحل شرح داده شده است.

#### ۴-۱ ارسال تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده

به منظور استفاده از اعتبار سوخت تخصیص داده شده به دارنده کارت، فرآیند زیر در نظر گرفته شده است .

۱. دارنده‌ی کارت اقدام به دریافت سوخت نموده و به پایانه‌ی فروش متصل به نازل سوخت مراجعه و منوی استفاده از اعتبار سوخت را انتخاب می نماید و رمز سوخت (بطور مثال ۴ رقم انتهایی موبایل ثبت شده خود در سامانه سوخت) را وارد می‌نماید.
۲. تراکنش مالی خرید مصرف اعتبار سوخت (0200) با کد عملیات در نظر گرفته شده برای این تراکنش و حاوی مبلغ سوخت مصرفی توسط دارنده کارت با احتساب نرخ آزاد از پایانه فروش برای سوییچ ارائه دهنده خدمات پرداخت سوخت ارسال می گردد.
۳. تراکنش مربوطه از سوییچ ارائه دهنده خدمات پرداخت به سوییچ شاپرک ارسال می گردد .
۴. تراکنش از سامانه شاپرک به سامانه شتاب ارسال می‌گردد.
۵. سامانه شتاب تراکنش را به سامانه سوخت ارسال می‌کند.
۶. سامانه سوخت رمز سوخت ارسالی را کنترل نموده و پس از کسر مبلغ اعتبار، مبلغ باقیمانده‌ی قابل پرداخت توسط مشتری و مبلغ باقیمانده اعتبار سوخت تخصیص داده شده به دارنده کارت را در پاسخ تراکنش به سامانه شتاب ارسال می نماید.
۷. تراکنش پاسخ از سامانه شتاب به سامانه شاپرک ارسال می‌گردد.
۸. تراکنش پاسخ به سامانه ارائه دهنده خدمات پرداخت ارسال می‌گردد.
۹. مبلغ باقیمانده قابل پرداخت و مانده اعتبار دارنده کارت پس از مصرف به پایانه فروش ارسال می‌گردد و در پایانه فروش نمایش و در صورت لزوم بر روی رسید پایانه چاپ می گردد .

شکل ۲ فرآیند مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده به دارنده کارت را نشان می دهد .



شکل ۲- فرآیند ارسال تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت تخصیص داده شده

### قانون شاپرک:

در صورت عدم دریافت پاسخ تراکنش مصرف اعتبار و کسر از اعتبار دارنده کارت در سامانه سوخت، لازم است به منظور برگشت اعتبار دارنده کارت، پایانه فروش تراکنش اصلاحیه (0420) ارسال نماید و سامانه سوخت با دریافت تراکنش اصلاحیه اعتبار کسر شده از مشتری را برگرداند.

### ۲-۴ اعلام تاییدیه خرید سوخت

پس از آنکه فرآیند مصرف اعتبار تخصیص داده شده به کارت به طور موفقیت آمیز طی شد، لازم است پایانه فروش متصل به نازل سوخت تراکنش تاییدیه مصرف اعتبار را به سامانه شاپرک ارسال نماید. بدین منظور پایانه فروش تراکنش تاییدیه ای (0220) با کد عملیات در نظر گرفته شده و حاوی مبلغی برابر با تراکنش خرید جهت مصرف اعتبار سوخت ارسالی در مرحله قبل را به سوئیچ ارائه دهنده خدمات پرداخت ارسال و تراکنش مربوطه به سوئیچ شاپرک ارسال می گردد.

### قانون شاپرک:

در صورت بروز مشکل در دریافت پاسخ تراکنش اعلام تاییدیه مالی، ارائه دهنده خدمات پرداخت ملزم به تکرار آن تا زمان دریافت پاسخ موفق می باشد.

### ۳-۴ انجام تراکنش مالی خرید جهت پرداخت وجه باقی مانده

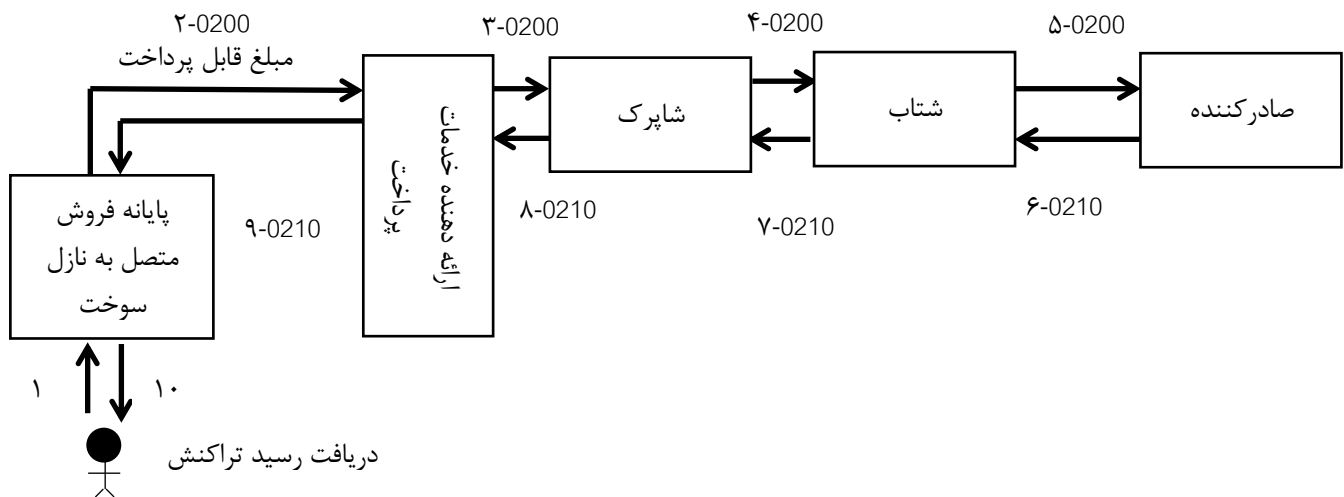
در صورتی که مبلغ سوخت مصرفی بیشتر از میزان اعتبار تخصیص داده شده به دارنده کارت باشد، نیاز است باقیمانده مبلغ قابل پرداخت توسط مشتری پرداخت گردد. فرآیند در نظر گرفته شده به صورت زیر می باشد.

- ۱- دارنده کارت پس از مشاهده باقیمانده مبلغ قابل پرداخت بر روی صفحه نمایش پایانه فروش اقدام به انتخاب روش پرداخت باقیمانده مبلغ به صورت نقدی و یا با استفاده از کارت بانکی خود می نماید. در صورت انتخاب روش پرداخت با کارت، مشتری کارت بانکی خود را بر روی پایانه کشیده و رمز کارت بانکی خود را وارد می نماید.



- ۲- پایانه فروش اقدام به ارسال تراکنشی مشابه با تراکنش فعلی خرید و با مقدار مبلغ قابل پرداخت دارنده کارت می نماید .
- ۳- تراکنش مربوطه از سویچ ارائه دهنده خدمات پرداخت به سامانه شاپرک ارسال می گردد.
- ۴- سامانه شاپرک تراکنش را به شتاب ارسال می نماید .
- ۵- سامانه شتاب، تراکنش خریدی به سمت صادرکننده کارت ارسال می نماید .
- ۶- صادرکننده کارت ، هویت دارنده کارت را اعتبار سنجی نموده و تراکنش خرید را پردازش و پاسخ تراکنش به سامانه شتاب ارسال می نماید.
- ۷- شتاب پاسخ را به سامانه شاپرک ارسال می نماید .
- ۸- شاپرک پاسخ تراکنش را به سویچ ارائه دهنده خدمات پرداخت ارسال می نماید.
- ۹- پاسخ تراکنش از سویچ ارائه دهنده خدمات پرداخت به پایانه فروش ارسال می گردد .
- ۱۰- پایانه فروش رسید تراکنش مربوطه را چاپ می نماید.

شکل ۳ فرآیند پرداخت باقیمانده مبلغ سوخت مصرفی را توسط دارنده کارت نشان می دهد که کاملاً بر اساس فرآیند فعلی خرید شاپرکی می باشد.



شکل ۳- فرآیند انجام تراکنش مالی خرید جهت پرداخت وجه باقی مانده

#### ۴-۴ اعلام تاییدیه انجام فرآیند مالی خرید

در صورتی که انجام تراکنش مالی خرید سوخت به طور موفقیت آمیز طی گردید لازم است تاییدیه این تراکنش همانند تاییدیه تراکنش های خرید فعلی به مرکز شاپرک ارسال گردد .

## ۵- تغییرات مورد نیاز در قالب تراکنش‌های سامانه شاپرک

در این بخش تغییرات مورد نیاز در قالب پیام‌های مرکز شاپرک جهت مدیریت تراکنش‌های خرید سوخت با تخصیص یارانه ذکر شده است.

### ۱-۵ بیت شماره‌ی ۲: شماره حساب اصلی - شماره کارت (PAN: Primary Account Number)

اطلاعات این بیت حداکثر ۱۹ کاراکتر عددی می‌باشد که شماره‌ی حساب اصلی یا مشخصه‌ی صادرکننده‌ی کارت را دربردارد. مقدار این بیت برابر شماره‌ی کارت متقاضی انجام تراکنش می‌باشد. با توجه به اینکه شماره‌ی کارت دارای کدبین‌المللی بانک یا موسسه‌ی صادرکننده‌ی کارت است، اطلاعات این بیت مشخص‌کننده‌ی مقصد نهایی تراکنش نیز می‌باشد.

#### قانون شاپرک:

با توجه به اینکه شماره کارت‌های قابل استفاده در ایران باید ۱۶ رقمی باشند، در تراکنش ویژه خرید از اعتبار سوخت که مقصد نهایی تراکنش در آنها سامانه سوخت می‌باشد، لازم است به ابتدای شماره کارت دارنده کارت ارقام "989" اضافه گردد. لازم به ذکر است در تراکنش‌های خرید ویژه شتاب- سبد کالایی همانند سابق رقم "9" به ابتدای شماره کارت اضافه می‌شود.

### ۲-۵ بیت شماره‌ی ۶۲: اطلاعات اضافی - مورد استفاده در شاپرک (Additional Data - Shaparak Used)

اطلاعات این بیت حداکثر ۹۹۹ کاراکتر عددی، حرفی و ویژه می‌باشد که در استاندارد ISO8583 برای تبادل اطلاعات خصوصی (Private Use) در نظر گرفته شده است.

#### قانون شاپرک:

جدول زیر کد تابع ارسالی در زیر بیت ۴ بیت ۶۲ برای تراکنش‌های خرید سوخت جهت مصرف اعتبار سوخت را ارائه می‌نماید.

ردیف	توضیحات کد تابع مربوطه	محل کاربرد	کد تابع
۱	درخواست عملیات مالی - تراکنش خرید از اعتبار سوخت	تراکنش‌های 0200/0210	271

جدول ۱- کد تابع جدید شاپرک

### ۳-۵ بیت شماره‌ی ۵۴: مبالغ اضافی

اطلاعات این بیت حداکثر ۱۲۰ کاراکتر عددی، حرفی و ویژه است و به منظور انتقال مبالغ اضافی از سوئیچ صادرکننده‌ی کارت به سوئیچ پذیرنده‌ی کارت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ساختار درونی این بیت قابلیت انتقال حداکثر ۶ نوع مانده‌ی متفاوت برای هر کارت یا حساب را دارد. این مانده‌ها در قالب رکوردهای مجزا و به صورت پشت هم در ساختار این بیت قرار می‌گیرند. جدول ۲ ساختار هر رکورد اطلاعات این بیت را ارائه می‌نماید.

ردیف	مشخصه	شرح
۱	n 2	برابر مقدار ۳۰ برای حساب اعتباری سوخت
۲	n 2	نوع مانده‌ی اعلامی براساس جدول ۳
۳	n 3	کد ارز مانده‌ی اعلامی (براساس استاندارد ISO 4217)
۴	xn 13	مانده‌ی اعلامی

جدول ۲: ساختار هر رکورد اعلام مانده در بیت ۵۴ (مبالغ اضافی)

انواع مانده‌های قابل استفاده در اطلاعات این بیت به قرار جدول بعدی می‌باشند.

ویرایش ۱,۰,۰	۱۳۹۷/۰۸/۲۰	طبقه‌بندی: عادی	صفحه‌ی ۹ از ۱۰
--------------	------------	-----------------	----------------

ردیف	کد	نوع مانده
۱	01	مانده‌ی واقعی
۲	02	مانده‌ی در دسترس
۳	03	مانده‌ی بدهکار
۴	04	مانده بدهی
۵	05	مانده‌ی اعتبار در دسترس
۶	06	ناشناخته
۷	07	مانده‌ی موثر حساب دوم
۸	08	مانده‌ی در دسترس حساب دوم
۹	09	سقف اعتبار
۱۰	10	مانده‌ی معلق
۱۱	20	مانده‌ی باقیمانده از سقف عملیات انجام شده
۱۲	41	مبلغ قابل پرداخت برای سرویس ارائه شده

جدول ۳: انواع مانده‌ها

### قانون شاپرک:

باتوجه به اینکه اعضای شاپرک ملزم به رعایت استاندارد PCI DSS V2 در مدیریت نگهداری داده‌های تراکنش‌های مالی می‌باشند، لذا در هیچ جایی از سامانه‌ی پذیرنده‌ی کارت، سامانه‌ی صادرکننده‌ی کارت و سامانه‌ی شاپرک، اطلاعات این بیت یا بخش و ترکیبی از آن نباید به صورت فایل یا داده‌ای در پایگاه داده‌ای ثبت گردد. تنها استثناء برای این قانون نوع مانده با کد "41" می‌باشد که با توجه به اینکه مبلغ مورد نیاز برای عملیات مالی بعدی را نشان می‌دهد، نگهداری این مقدار در سامانه‌های پذیرنده و شتاب و شاپرک مجاز می‌باشد.

### قانون شاپرک:

وجود مبلغ قابل پرداخت برای سرویس ارائه شده (41) و مانده اعتبار در دسترس (05) در پاسخ تراکنش‌های ارسالی از سامانه سوخت الزامی می‌باشد.