



## مرور مبانی نظری جهت شناخت چالش‌ها و موانع نوآوری در نظام‌های پرداخت

وحید صیامی<sup>۱</sup>

حمیدرضا مختاریان<sup>۲</sup>

### چکیده

اقتصاد پرداخت به کاربست نظریات اقتصادی در زمینه نظام‌های پرداخت می‌پردازد. ساختار بازار بر اقدامات بانک‌ها و بنگاه‌های غیربانک حاضر در بازار پرداخت اثر می‌گذارد و این دو تعیین‌کننده عملکرد (کارکرد همراه با کارایی) بازار پرداخت در سطح اقتصاد ملی هستند. بازار پرداخت‌های Retail جهت عملکرد مطلوب نیازمند ترکیب بهینه‌ای از رگولاتوری، رقابت و همکاری است. اسکیم‌های پرداخت چیدمان و ترتیبات توافق شده بین اعضای بازار برای همکاری همراه با رقابت است. زیرساخت‌های پرداخت سامانه‌هایی هستند که توسط اسکیم‌ها به‌طور مشترک به کار گرفته می‌شوند تا صرفه ناشی از مقیاس پدید آید. بازار پرداخت، بازاری دوسویه با اثرات شبکه‌ای و اثرات شبکه‌ای خارجی قدرتمند است که باعث می‌گردد در صورت عدم مداخله، انحصار یا شبه‌انحصار و سواری مجانی پدید آمده، هزینه‌های اجتماعی سنگینی ایجاد گردد؛ و مداخله ناصحیح اوضاع را بدتر خواهد کرد. ویژگی صرفه ناشی از محدوده در بازار پرداخت توسط بازیگران بزرگ می‌تواند بکار گرفته شود تا طیف وسیعتری از خدمات در اختیار جامعه مشتریان موجود قرار گیرد ولیکن در نبود فرصت‌های رقابت اثربخش دستیابی به عملکرد مطلوب و کارایی اقتصادی محقق نمی‌گردد و نوآوری منجر به بهبود کارایی ناممکن می‌شود.

واژه‌های کلیدی: نظام پرداخت، اسکیم پرداخت، بازار پرداخت، حکمرانی، سازمان صنعتی، بازار ناکامل

طبقه‌بندی JEL: 24, O31, D53, G23, L13, L16

<sup>۱</sup> مشاور فناوری اطلاعات و ارتباطات بانک ملی ایران؛ Vahid.Siami@Hotmail.com

<sup>۲</sup> معاون فناوری و توسعه مدیرعامل بانک ملی ایران؛ HMokhtarian@gmail.com



## ۱ مقدمه

جمله‌ای از مارکس بدین مضمون هست که «دانشمندان تاکنون به تفسیر جهان پرداخته‌اند، حال آنکه مسئله تغییر جهان است.»<sup>۱</sup> بیانی شعارزده و مبارزاتی از این جمله در ایران از مدیرانی پرشمار، این‌گونه عنوان می‌شود که از تئوری و علم بیزارند و اهل عمل هستند. در حالی که عمده‌ی این اشخاص فارغ‌التحصیلان دانشگاه هستند، این چنین از علم که سال‌ها وقت خود را صرف آموختن آن نموده‌اند، دوری می‌جویند. چرا؟

بیزاری از تفسیر و تحلیل و دوری از شناخت علمی مسائل پیشارو، علاوه بر چپ‌زدگی، دلیل دیگری نیز دارد. علمی که در نظام دانشگاهی ما آموزش داده می‌شود، یارای پاسخ‌دهی به مسائل و چالش‌های روز را ندارد. ما مصرف‌کننده‌ی فناوری‌های وارداتی هستیم؛ علم زیربنا و سازنده‌ی فناوری‌های جدید، فن شناخت مسائل برخاسته از این فناوری‌ها و دانش مورد نیاز جهت غلبه بر چالش‌های آن، همگی در یک فضای فکری و گفتمانی طرح شده‌اند که ما با آن فضا بیگانه‌ایم. صحبت از تفاوت پارادایم است.

اندیشیدن درون یک چارچوب و متکی بر انبوهی از پیش‌فرض‌ها و مبانی و زیرساخت‌ها و به استناد مجموعه‌ای از نظریات صورت می‌پذیرد. برای اشاره به این مجموعه از مبانی اندیشه از اصطلاح «سرمشق نظری» یا «پارادایم» استفاده می‌شود.

سرمشق نظری بیش از آنکه پاسخی را آشکار نماید، تعیین‌کننده محتوای پرسش‌های ماست. برای تمشیت امور و غلبه بر چالش‌ها، نیاز به طرح پرسش‌هایی دقیق داریم که با دقت توصیف چرایی وضعیت موجود، چپستی وضعیت مطلوب و چگونگی نقشه‌گذار را صورت‌بندی کنند.

سرمشق نظری فروکاست‌گرا (پارادایم عصر ماشین)، پارادایم غالب ایران در حال حاضر است. درون این سرمشق نظری نمی‌توان مسائل و چالش‌های امروزین کشور در عصر دیجیتالی را به‌نحو کارآمدی صورت‌بندی نمود؛ این چنین است که سال‌هاست هیچ مسئله‌ای را حل نکرده‌ایم.

پارادایم سیستمی به‌عنوان بدیلی برای پارادایم مکانیکی (فروکاست‌گرایی) از دهه شصت میلادی ظهور یافته و از پیشران‌های انقلاب سوم صنعتی و عصر فناوری اطلاعات بود. در دهه نود میلادی پارادایم سیستم‌های پیچیده (پیچیدگی) ظهور یافت و به سرعت حوزه‌های گوناگون علوم و فنون را متأثر ساخته و انقلاب چهارم صنعتی را سبب شد.

سرمشق نظری سیستم‌های پیچیده سازوکاری برای دستیابی به دانش در غیاب قطعیت است. این سرمشق پیچیدگی موجود در واقعیت نادیده گرفته نمی‌گیرد و روش‌ها و نظریاتی را برای شناخت سلسله‌مراتبی واقعیت بکار می‌بندد. در هر لایه از سلسله‌مراتب، سیستم‌هایی با کارکرد و ساختار متفاوت را انتزاع نموده.<sup>۲</sup> و جهت شناخت انواع

<sup>۱</sup> تز یازدهم، تزهایی درباره فوئرباخ

<sup>۲</sup> یک مثال از مفهوم سلسله‌مراتب درباره سیستم پیچیده بدن هست. در مقیاس مشاهداتی پیکومتر- پیکوثانیه بدن مجموعه‌ای از اتم‌ها است؛ در مقیاس نانومتر- نانوثانیه بدن مجموعه‌ای از مولکول‌ها است. به همین ترتیب در درجات درشت‌نمایی بزرگتر بدن مجموعه‌ای از سلول‌ها، بافت‌ها، اعضا و اندام‌ها است. تمام رفتارهای یک عضو از بدن را بر اساس رفتارهای بافت‌های آن عضو (فروکاست‌گرایی) نمی‌توان توضیح داد.



سیستم‌ها تئوری‌ها و متدلوژی‌های مربوط به علوم مختلف را بکار می‌گیرد. از این نظر این سرمشق ظرفی برای مباحث میان‌رشته‌ای است.

علوم اجتماعی و اقتصادی تحت این پارادایم تحول یافته‌اند. به‌عنوان مثال می‌توان از ورود مفهوم نهاد به دانش اقتصاد و یا در نظر گرفتن بازار به مثابه یک سیستم پیچیده و یک نهاد اجتماعی تحت این پارادایم اشاره کرد. تحت پارادایم پیچیدگی، «اقتصاد [نظام‌های] پرداخت»<sup>۱</sup> به‌عنوان یک شاخه کاربردی جدید (IMF, 2019) از ترکیب و به‌کارگیری نظریات و مباحثی از اقتصاد مالی<sup>۲</sup>، اقتصاد سازمان صنعتی<sup>۳</sup> و اقتصاد نهادگرایی جدید ظهور و مورد بررسی قرار گرفته است. از ابتدای هزار جدید به‌طور ادواری در شبکه بانک‌های فدرال رزرو و بانک بین‌المللی تسویه کفترانس‌هایی با موضوع اقتصاد پرداخت در حال برگزاری است.

در ایران، اقتصاد پرداخت مهجور است و مورد توجه گروه و سازمان و شخصی نیست. حکمرانی و مدیریت نظام‌های پرداخت با بی‌بهره ماندن از رویکردهای اقتصادی، تنها بر پایه شناخت فنی و تکنولوژیکی صورت می‌پذیرد که عواقب نامطلوبی به دنبال داشته است.

چیدمان نظام‌های پرداخت غیرنقد کشور نامطلوب است، شاخص‌های کلان نظام پرداخت ایران در مقایسه با دیگر کشورها به‌طور معناداری متفاوت است و خلق ارزش‌افزوده در آن به بهای هزینه‌های اجتماعی<sup>۴</sup> گزاف برای جامعه است. در میان تراکنش‌های غیرنقد، سهم تراکنش‌های کارت‌های بسیار زیاد است که نوآوری در دیگر ابزارها را دشوار می‌کند.

بازسازی نظام‌های پرداخت کشور امری ضروری است. روند بازسازی نیازمند نوآوری است، و نتیجه بازسازی تشکیل زیرساخت‌های حمایت‌کننده از نوآوری خواهد شد.

## ۲ نگاهی به پارادایم پیچیدگی (سیستم‌های پیچیده)

پارادایم پیچیدگی الگوی عمومی علم در حال حاضر است که در دهه‌های اخیر حوزه‌های گوناگون دانش را متأثر کرده است. ساختار کلی پارادایم‌ها از مفروضه‌های بنیادینی تشکیل شده و در چنین ساختاری می‌توان از نظریه‌های علمی خرد و کلانی سخن گفت که بر اساس آنها مدل‌هایی برای توصیف و تبیین پدیده‌های جهان تولید می‌شود. ارکان اصلی هر پارادایم عبارتند از: هستی‌شناسی<sup>۵</sup>، معرفت‌شناسی<sup>۶</sup> و روش‌شناسی<sup>۷</sup>. (محمدی‌چابکی، پاییز ۱۳۹۲)

هستی‌شناسی پارادایم پیچیدگی جهان هستی را پیچیده، شبکه‌ای، پویا و در حال تغییر و تحول مستمر می‌داند. در این نگاه واقعیت از سطوح و لایه‌های متعددی تشکیل شده است و در هر سطح آن سیستم‌ها و عناصری با روابط

<sup>1</sup> Economics of Payment [Systems]; JEL Code: E42

<sup>2</sup> Finance Economics; JEL Code: G2

<sup>3</sup> Industrial Organization; JEL Code: L1 and L2

<sup>4</sup> Social Costs

<sup>5</sup> Ontology

<sup>6</sup> Epistemology

<sup>7</sup> Methodology



گوناگون غیرخطی در حال تعامل با یکدیگرند. علیت خطی و ساده در جهان حاکم نیست. عدم تعادل و ناپوستگی از ویژگی‌های بسیاری از سیستم‌ها است. در برخی از سیستم‌ها ویژگی‌هایی همچون خودسازماندهی و نوپدیدی (ظهور) وجود دارند که با تحلیل و تجزیه عناصر و اجزای سازنده آن قابل فهم نیستند. (محمدی‌چابکی، پاییز ۱۳۹۲) در سیستم‌های پیچیده زنده، نظیر انسان، بنگاه، بازار و جامعه، رفتار سیستم صرفاً توسط عوامل محیطی و علل بیرونی قابل تعیین و پیش‌بینی نیست (وکیلی، ۱۳۹۸) زیرا سیستم‌های پیچیده دارای میزانی از درجه آزادی در کنش‌های خود (درجه‌ای از خودمختاری) می‌باشند و کنش‌ها و واکنش‌های آنها به‌نحوی پویا و متغیر و نه ایستا و ثابت، برخاسته از ساختار سیستم است. (محمدی‌چابکی، پاییز ۱۳۹۲)

اگر معرفت‌شناسی دکارتی پدیدارهای پیچیده را با تحلیل و تجزیه به اجزای سازنده‌شان فرو می‌کاهد و آنها را ساده، مطلق و عینی می‌پندارد، معرفت‌شناسی پیچیدگی پدیدارها را به مثابه بخشی از یک ساختار روابط می‌داند. در این پارادایم از قطعیت و یقین خبری نیست و واقعیت [و فهم کامل] در دسترس کسی نمی‌تواند قرار گیرد و گزاره‌های جزئی صحیح، راهنماهایی برای نزدیکتر کردن حقیقت ساخته شده نزد فاعل شناسا به واقعیت دنیای بیرونی هستند. (محمدی‌چابکی، پاییز ۱۳۹۲)

پارادایم شیفیت به پارادایم پیچیدگی (سیستم‌های پیچیده) بزرگترین تحول را در زمینه روش‌شناسی سبب شده است. تفکر مبنی بر «تجزیه و تحلیل» یا علم رویارویی با مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل<sup>۱</sup> با روش اصلی تجزیه پدیدار (کل) به اجزای آن و مطالعه اجزا برای شناخت کل (پدیدار)، جای خود را به «تفکر سیستمی» یا علم و هنر مواجهه با مجموعه‌ای از متغیرهای همبسته<sup>۲</sup> داده است. روش‌شناسی جدید بر کل‌گرایی تأکید می‌کند و دربردارنده مفاهیم سلسله‌مراتب (پیچیدگی ناشی از چندلایه بودن واقعیت)، رفتار خودسازماندهی سیستم‌ها، حساسیت به شرایط اولیه، حساسیت به مسیر طی شده و ... می‌باشد. تحت این روش‌شناسی کل (سیستم) چیزی فراتر از مجموع اجزای آن دانسته شده و به دنبال توضیح رفتار سیستم (وضعیت متغیرهای توصیف‌کننده سیستم در هر لحظه از زمان) و کارکرد و ساختار سیستم است. (محمدی‌چابکی، پاییز ۱۳۹۲) سیستم (کل) متشکل از عناصر و روابط است و بیشتر از شناخت عناصر بر شناخت روابط تأکید می‌گردد.

شناخت و تبیین و کنترل سیستم‌های مرکب<sup>۳</sup> در پارادایم قدیمی نیز مقدور است. برای مثال اتومبیل یک سیستم مرکب است؛ متشکل از هزاران قطعه که تعاملات میان آنها از قواعد علی دقیق، ساده، شناخته شده و غیرقابل تغییر تبعیت می‌کند. در مقابل، اتومبیل‌های در حرکت در یک بزرگراه، یک سیستم پیچیده<sup>۴</sup> است. این سیستم بنا به تعاملات عناصرش (اتومبیل‌ها و...) حالات مختلفی به خود می‌گیرد و نمی‌توان با معادلات خطی رفتار آن را شناخت. (دانایی‌فرد، پاییز ۱۳۹۲)

<sup>1</sup> Independent Variables

<sup>2</sup> Interdependent Variables

<sup>3</sup> Complicated

<sup>4</sup> Complex



سیستم‌های پیچیده با ویژگی‌های مختلفی را می‌توان برشمرد. نهادهای اجتماعی سیستم‌هایی پیچیده با ویژگی سازگار شونده<sup>۱</sup>، خودسازماندهی<sup>۲</sup> و تکاملی<sup>۳</sup> هستند. نهادها سیستم‌هایی پیچیده دارای ساختار شبکه‌ای پویا از عناصر (انسان‌ها، قواعد و ...) هستند که هر عنصر پیوسته به آنچه دیگر عناصر انجام می‌دهند واکنش نشان می‌دهد و این امر به نوبه خود رفتار و ساختار سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این سیستم‌ها، کنترل، پراکنده و نامتمرکز است و رفتار سیستم، نتیجه تعداد زیادی از تصمیم‌های متّخذی مستمر به وسیله عناصر است. (دانایی فرد، پاییز ۱۳۹۲) سیستم‌های خودسازمانده، بدون هدایت و یا مدیریت متمرکز توسط منبعی خارجی برای حفظ نسبی وضعیت موجود خود، ساختار خود را فدای کارکرد و عناصر را قربانی روابط می‌کنند. سیستم‌ها در جریان تبادل رخدادها با محیط برخی عناصر خود را جایگزین می‌کنند تا کارکردهای خود را همچنان برآورده سازند. (وکیلی، ۱۳۹۸) بازار به مثابه یک نهاد اجتماعی، سیستمی پیچیده با مشخصات فوق‌الذکر است.

### ۳ نگاهی به سازمان صنعتی

«سازمان صنعتی»<sup>۴</sup> نام شاخه‌ای از علم اقتصاد و مجموعه‌ای از نظریات و روش‌شناسی‌هایی است که بر مطالعه بخش عرضه اقتصاد متمرکز دارند. اقتصاد سازمان صنعتی درباره مباحث ساختار و اندازه بنگاه‌ها، دلایل ایجاد این ساختار، تأثیرات تمرکز در رقابت، تأثیرات رقابت در قیمت، سرمایه‌گذاری، نوآوری و غیره است. (ابراهیمی، پاییز ۱۳۹۲) بسیاری از بررسی‌های اقتصاد سازمان صنعتی با ارجاع به چارچوبی صورت می‌پذیرد که چارچوب اس‌سی‌پی «ساختار-اقدام-عملکرد»<sup>۵</sup> نامیده می‌شود. (Cabral, 2000) این ساختار توضیح‌دهنده آنست که ساختار بازار اقدامات<sup>۶</sup> بنگاه‌ها را در بازار تعیین می‌کند و ساختار بازار و اقدامات بنگاه نیز عملکرد یا نتایج بازار را از جهت کارایی اقتصادی [کارایی تخصیصی، راندمان تولیدی، کارایی پویا] و رفاه اجتماعی عمومی [هزینه‌های اجتماعی] تعیین می‌کند. (G. Norman, 2014)

مدل ساختار-اقدام-عملکرد (اس‌سی‌پی) به‌دنبال تفسیر یک بازار منفرد به مثابه یک سیستم و به دنبال آن توصیف عناصر سیستم (بنگاه‌ها)، روابط بین عناصر (اقدامات بنگاه‌ها)، ساختار سیستم (ساختار بازار) و کارکرد سیستم (کارکرد بازار در سطح اقتصاد کشور) است.

<sup>1</sup> Adaptability

<sup>2</sup> Self-Organizing

<sup>3</sup> Evolutionary

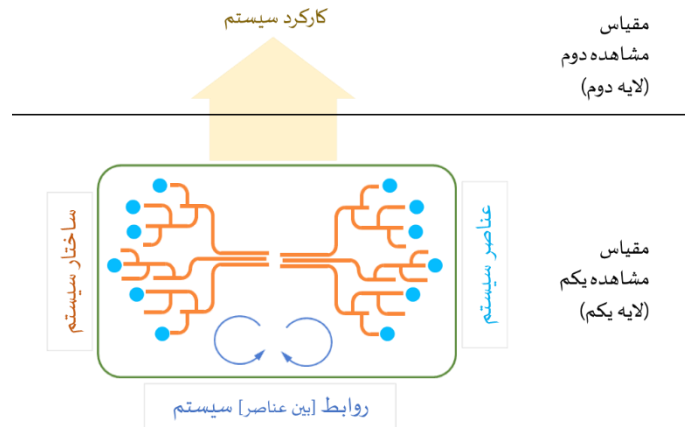
<sup>4</sup> Industrial Organization

<sup>5</sup> SCP Model; Structure, Conduct, Performance

<sup>۶</sup> واژه Conduct در برخی از اسناد و منابع به «رفتار» و به «هدایت» ترجمه شده است. در هنگام به‌کارگیری Conduct از منظر ناظر این واژه قابل ترجمه به «هدایت» است. واژه Behavior به معنای «رفتار» در بسیط‌ترین حالت است؛ و واژه Conduct به دامنه‌ای محدود از رفتار و به کنش آگاهانه و هدفمند و درون چارچوب‌های نهادی اشاره دارد. در حقوق برای این دامنه از رفتارها، از واژه اقدام/اقدامات استفاده می‌کنند.



مشاهده درون (عناصر و روابط و ساختار) سیستم و مشاهده کارکرد سیستم (به‌مثابه یک کل)، مشاهداتی در دو مقیاس مختلف هستند. به‌عنوان مثال در سطح مکانیکی (مقیاس: سانتی‌متر - ثانیه) مجموعه‌ای از قطعات با ساختاری مشخص در کنار هم یک خودرو را می‌سازند؛ در سطح جامعه‌شناختی (مقیاس: کیلومتر - ساعت) خودرو کارکرد جابجا کردن سرنشینان را برآورده می‌سازد.



شکل ۱. ساختار، عناصر و روابط در یک مقیاس و کارکرد سیستم در مقیاسی دیگر قابل مشاهده‌اند.

تحت مدل اس‌سی‌پی، بازار منفرد پرداخت الکترونیکی سیستمی است که عناصر آن ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت، اتاق تسویه، نهاد ناظر هستند، که ساختار بازار موقعیت آنها را نسبت به یکدیگر مشخص می‌سازد. روابط میان عناصر سیستم، همان اقدامات بنگاه‌ها است که تحت چارچوب مقرراتی حاکم بر بازار و در واکنش به اقدامات دیگر بنگاه‌ها صورت می‌پذیرد. عملکرد بازار پرداخت الکترونیکی یا کارکرد سیستم دسترس‌پذیر ساختن خدمات پرداخت الکترونیکی برای عموم تبادلات اقتصادی با در نظر گرفتن کارایی است.

#### ۴ تاکسونومی پرداخت (مورد استفاده در سند)

در ایران، تلاش‌ها جهت به دست دادن تعریف رسمی از واژگان تخصصی حوزه پرداخت، تاکنون متمرکز نبوده و فعالان بازار از واژه‌های نوپدید با گشاده‌دستی استفاده می‌کنند. حجم اندکی از واژگان تخصصی در بطن مقررات‌گذاری تعریف شده‌اند و بسنده و جامع بودن آنها هم ارزیابی نشده است.

اتصال پایدار ایران به جامعه جهانی مستلزم برقراری روابط تجاری با کشورها است که پیش شرط آن اتصال نظام مالی به شبکه‌های تبادل پول جهانی است که پیش شرط آن، سربلندی در «برنامه جامع ارزیابی نظام مالی»<sup>۱</sup> صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی است. از موضوعات این ارزیابی جامع، ارزیابی «سامانه‌های پرداخت با اهمیت

<sup>1</sup> Financial Sector Assessment Program (FSAP)



سیستمی<sup>۱</sup> بر اساس وضعیت رعایت<sup>۲</sup> الزامات کمیته سامانه‌های پرداخت و تسویه<sup>۳</sup> بانک بین‌المللی تسویه<sup>۴</sup> است. (World Bank-IMF, 2005) و (World Bank-IMF, 2002) لذا ضروری است که درباره نظام‌های پرداخت، پیروی از سه نهاد صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی و بانک بین‌المللی تسویه هم در زمینه استانداردها و رهنمودها و الزامات و هم تاکسونومی در دستور کار قرار گیرد.

در ارتباط با نوآوری در صنایع مالی (فین‌تک) پروژه‌هایی در صندوق بین‌المللی پول و بانک بین‌المللی تسویه جهت تعریف تاکسونومی، نحوه گزارش‌دهی و افشای فعالیت‌های بنگاه‌های فین‌تک، نحوه انعکاس فعالیت فین‌تک‌ها در آمارهای بانک مرکزی، در گزارشات اقتصادی و در سیستم حساب‌های ملی آغاز شده است؛ که مطلوب است آن اسناد نیز مدنظر قرار گیرند. (IMF, 2022) و (IMF-Pay, 2020) و (World Bank, 2022) و (BIS-CPMI, 2017) و (CPSS, 2003)

## ۵ مفاهیم اصلی پرداخت‌های الکترونیکی

یک «نظام پرداخت»<sup>۵</sup>، مجموعه‌ای از ابزارهای پرداخت، پروسیجرها و قواعد برای انتقال وجوه بین یا در میان مشارکت‌کنندگان است. نظام پرداخت دربردارنده مشارکت‌کنندگان و موجودیتی است که چیدمان را عملیاتی می‌سازد. نظام‌های پرداخت در اشکال و اندازه‌های گوناگونی وجود دارند. (BIS, March 2020)

«نظام پرداخت» اصطلاحی مربوط به مقیاس مشاهده کلان است، در مقیاس خردتر بجای نظام پرداخت سیستم‌های زیر قابل‌شناسایی هستند:

- ۱) زیرساخت پرداخت: تمامی امکانات و تجهیزات ارتباطی، فناوری‌ها و رویه‌های فنی دسترس‌پذیر ساختن و پردازش، تصفیه و تسویه تراکنش‌ها با ابزارهای پرداخت (BIS-CPSS, 2006)
- ۲) خدمات پرداخت: محصولات حقیقی (کارت‌خوان، عابربانک و ...) و پیشنهاداتی که به کاربران نهایی امکان می‌دهند که برای پرداخت اقدام کنند یا آن را در اختیار مشتریان نشان قرار دهند. (BIS-CPMI, 2016)
- ۳) بازار خدمات پرداخت: چیدمانی که ساخت و قیمت‌گذاری ابزارها و خدمات پرداخت و دسترس‌پذیر ساختن خدمات از سوی ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت برای کاربران را هم‌روند و هماهنگ می‌کند. هر بازاری با رویه‌های مخصوص خود، ارائه‌دهندگان خدمات و کاربران و عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای خاص خدماتی که ارائه می‌دهد، شناخته می‌شود. (BIS-CPSS, 2006)

<sup>1</sup> Systemically Important Payment Systems (SIPS)

<sup>۲</sup> بخش دوم برنامه جامع ارزیابی، (ROSCs) Reports on Observance of Standards and Codes نام دارد که به بررسی وضعیت کشورها در زمینه به‌کارگیری استانداردهای چهارده‌گانه در طراحی و عملیات حوزه‌های مختلف نظام مالی می‌پردازد. یکی از این استانداردها مربوط به حوزه پرداخت است.

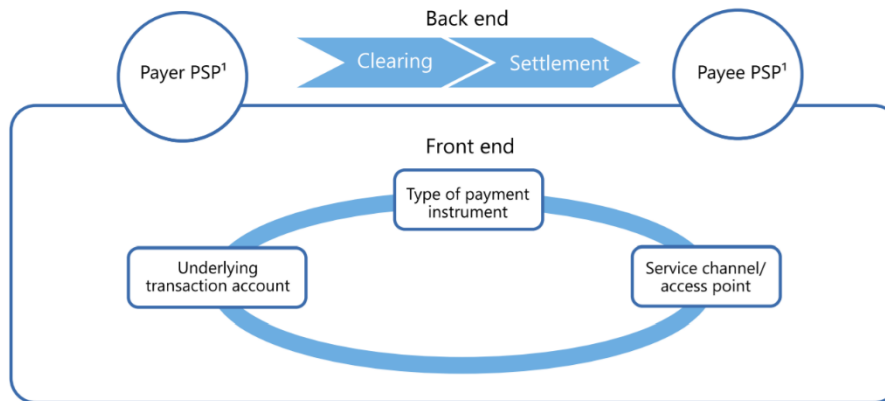
<sup>3</sup> Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS); Now his name is CPMI

<sup>4</sup> Core Principles for Systemically Important Payment Systems (CPSIPS)

<sup>5</sup> Payment System



۴) اسکیم پرداخت<sup>۱</sup>: اسکیم پرداخت مجموعه واحدی از قوانین، رویه‌ها، استانداردها و/یا دستورالعمل‌های اجرایی برای اجرای تراکنش‌های پرداخت است که ماهیت آن از هر زیرساخت یا سیستم پرداختی که عملکرد آن را میسر می‌سازد جدا است و شامل مشارکت‌کنندگان و هر سازمان یا نهاد تصمیم‌گیر خاصی که پاسخگوی عملکرد آنست، (EPC, 2017) و حکمرانی آن را سازمان‌دهی می‌کند، می‌شود.



<sup>1</sup> PSP = payment service provider.

شکل ۲. مدل کلی نظام‌های پرداخت غیرنقد؛ PSP می‌تواند بانک یا غیربانک باشد. (BIS, March 2020)

نظام‌های پرداخت انواع مختلفی دارند. یک تقسیم‌بندی، تفکیک آنها بر اساس نوع تراکنش‌ها و طرفین تراکنش است که نظام‌های پرداخت کلان‌مقیاس<sup>۲</sup> و پرداخت‌های Retail<sup>۳</sup> را به دست می‌دهد. (ECB, 2010)

نظام پرداخت کلان‌مقیاس، نظامی است که هدف اصلی از طراحی و به‌کارگیری آن پردازش فوری و بلافاصله پرداخت‌های با مبالغ کلان است. اسکیم متناظر با آن، اسکیم بین بانکی است. هر تراکنش پرداخت، یک تبادل پول بین دو مؤسسه مالی است. به‌جز معدودی از قلمروها، در دنیا پرداخت‌های کلان‌مقیاس توسط سیستمی با اپراتوری بانک مرکزی راهبری و با پول بانک مرکزی<sup>۴</sup> تسویه می‌شوند. (ECB, 2010) پرداخت‌های کلان‌مقیاس مدنظر این سند نیستند.

<sup>1</sup> Payment Scheme

<sup>2</sup> Large-Value

<sup>۳</sup> از معانی واژه Retail خرده‌فروشی است. در قلمرو حقوق تجارت معامله Retail به معامله‌ای اطلاق می‌شود که بین غیرتاجر و تاجر صورت پذیرد؛ و گزینه مقابل آن معاملات بین دو تاجر هست که بدان معامله Commercial می‌گویند. در فضای بانکی ابهام وجود دارد؛ در عرصه پرداخت، معاملات بین مؤسسات مالی را Large Value یا Wholesale می‌نامند. در مقابل به پرداخت‌های بین دو شخص غیربانک که در آن بانک طرف سوم مورد وثوق است Retail می‌گویند. در جای دیگر معامله بانک با تاجران را Commercial Banking و با افراد غیرتاجر را Retail Banking می‌نامند. (منظور از معامله هرگونه بده-بستان و ارائه خدمت است؛ تعریف تاجر در قانون تجارت ایران و کشورها آمده است.)

<sup>4</sup> Outside Money





نظام‌های پرداخت‌های Retail بدین منظور طراحی و بکار گرفته می‌شوند که حجم زیادی از تراکنش‌های با ارزش نسبی کمتر را مدیریت کنند؛ خدمات پرداخت‌های Retail در اختیار [بنگاه‌های غیرمالی] کسب‌وکارها و مصرف‌کنندگان قرار می‌گیرند. انواع خدمات پرداخت این حوزه عبارتند از پرداخت‌های شخص به تاجر (کسب‌وکار)<sup>۱</sup>، پرداخت تاجر به شخص<sup>۲</sup> (مثال: پرداخت حقوق)، پرداخت تاجر به تاجر<sup>۳</sup> (مثال: معاملات تجاری) و شخص به شخص<sup>۴</sup> (مثال: انتقال پول بدون عوض) (BIS, March 2020)

نظام پرداخت‌های Retail در بیانی تفصیلی عبارتند از اسکیم‌های پرداخت وجه نقد، پرداخت چک، پرداخت کارت اعتباری، پرداخت کارت نقدی [و پیش‌پرداخت]، انتقال اعتبار، برداشت مستقیم، پول الکترونیکی و اشکال نوپدید پرداخت (schmiedel, Kostova, & Ruttenburg, 2012) و اسکیم پرداخت سریع<sup>۵</sup> (BIS-CPMI, 2016)

ممکن است در برخی کشورها، یک اسکیم پرداخت برای هر سه نوع کارت، یا یک اسکیم پرداخت برای برداشت مستقیم و انتقال اعتبار وجود داشته باشند، تقسیم‌بندی‌ها در کشورهای مختلف متفاوت است. بعلاوه ممکن است که یک زیرساخت پرداخت مورد استفاده چند اسکیم قرار بگیرد.

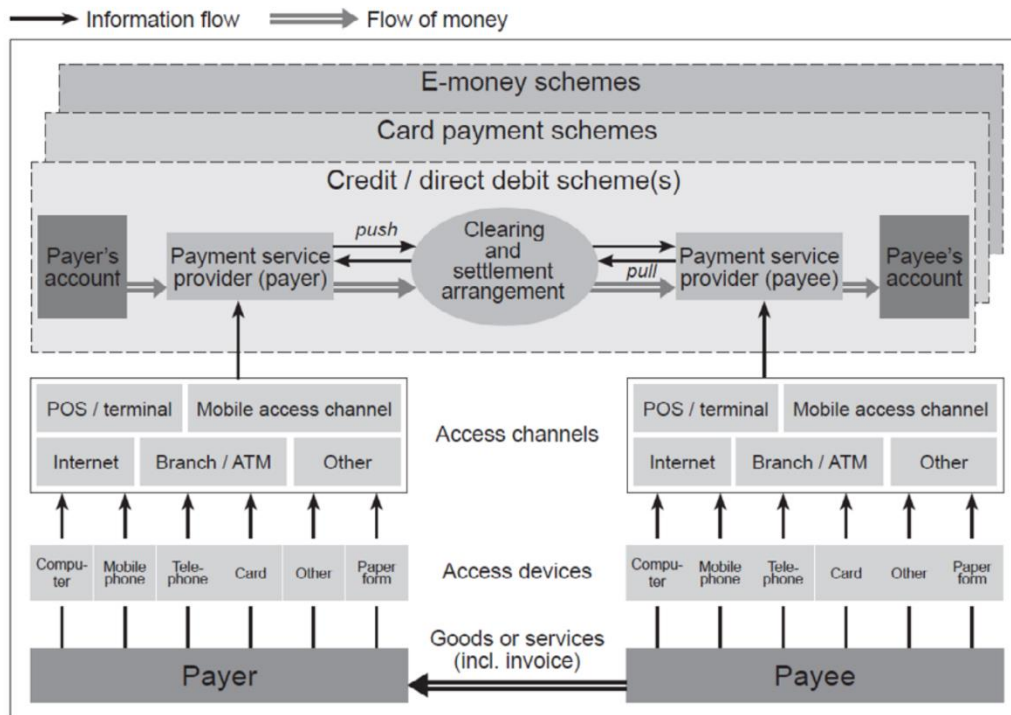
<sup>1</sup> Person-to-Business Payment

<sup>2</sup> Business-to-Person Payment

<sup>3</sup> Business-to-Business Payment

<sup>4</sup> Person-to-Person Payment

<sup>5</sup> Fast (Retail) Payment System (FSP)



Note: This figure is simplified to some extent; the process could be much more complex in reality (eg through the involvement of additional PSPs).

شکل ۳. یک نظام پرداخت‌های Retail نمونه با سه اسکیم پرداخت (BIS-CPSS, 2012)

### ۱.۵ حکمرانی و اسکیم در پرداخت‌های Retail

حکمرانی و پاسخگویی مهم‌ترین موضوعی است که در پیوند با اسکیم و بازار مطرح می‌شود. سند اصول ناظر بر زیرساخت‌های بازارهای مالی<sup>۱</sup> از بانک بین‌المللی تسویه، حکمرانی را «مجموعه‌ای از روابط» بین صاحبان یک «زیرساخت بازار مالی»<sup>۲</sup>، هیئت‌مدیره (یا معادل آن)، هیئت مدیران اجرایی و سایر طرف‌های مرتبط، از جمله مشارکت‌کنندگان [در بازار]، نهادهای نظارتی و دیگر دست‌اندرکاران مانند مشتریان مشارکت‌کنندگان در بازار، سایر زیرساخت‌های بازارهای مالی با وابستگی متقابل تعریف می‌کند. در معنای وسیع‌تر، حکمرانی می‌تواند به قوانین، نهادها و سازوکارهایی اشاره کند که ساختارهای اقتصادی بازار و اقدامات شرکت‌ها در بازار را شکل می‌دهند. حکمرانی می‌تواند «قاعده بازی»، مشوق‌ها و ساختارهای فعالیت را تعیین کند. برای پیشبرد اهدافی از ذینفعان، به ویژه سیاست‌گذاران، که به صرف اتکای به نیروها [و مکانیزم‌های] بازار حاصل نمی‌شود، حکمرانی نقشی مکمل داشته و حصول آنها را می‌تواند ممکن کند. (World Bank, June 2021) و در نهایت البته، برخی از عوامل بیرونی هستند.

<sup>1</sup> PFMI (Principle of Financial Market Infrastructure)

<sup>2</sup> FMI (Financial Market Infrastructure)



حکمرانی برای اطمینان یافتن از پایداری و ایمنی یک نظام پرداخت Retail حیاتی است. تنظیم قواعد فنی و عملیاتی، کنترل ورود، یا واگذار کردن برخی از مؤلفه‌های عملیاتی یک نظام پرداخت به یک نهاد عمومی ممکن است به اطمینان از رعایت سطح بالایی از استانداردها کمک کند... چیدمان حکمرانی نیاز است در تسهیل رقابت و نوآوری نقش ایفا نماید؛ به عنوان مثال از طریق تغییرات در قواعد تملک، الزام به واگذاری یا چارچوب‌های اعطای لایسنس‌ها رقابت‌پذیری<sup>۱</sup> بیشتر بازار و افزایش پویایی آن را سبب شود. (World Bank, June 2021)

هر اسکیم پرداخت اغلب مجموعه‌ای از اشخاص حقوقی جداگانه است. حکمرانی اسکیم و «قواعد اسکیم»<sup>۲</sup> و قواعد عضویت، نحوه تعامل اشخاص با یکدیگر را شکل می‌دهد. صاحبان و مالکان اشخاص حقوقی حاضر در یک اسکیم پرداخت، ممکن است و متفاوت از آنهایی باشند که حکمرانی و کنترل استراتژیک [اسکیم] را اعمال می‌کنند. (World Bank, June 2021)

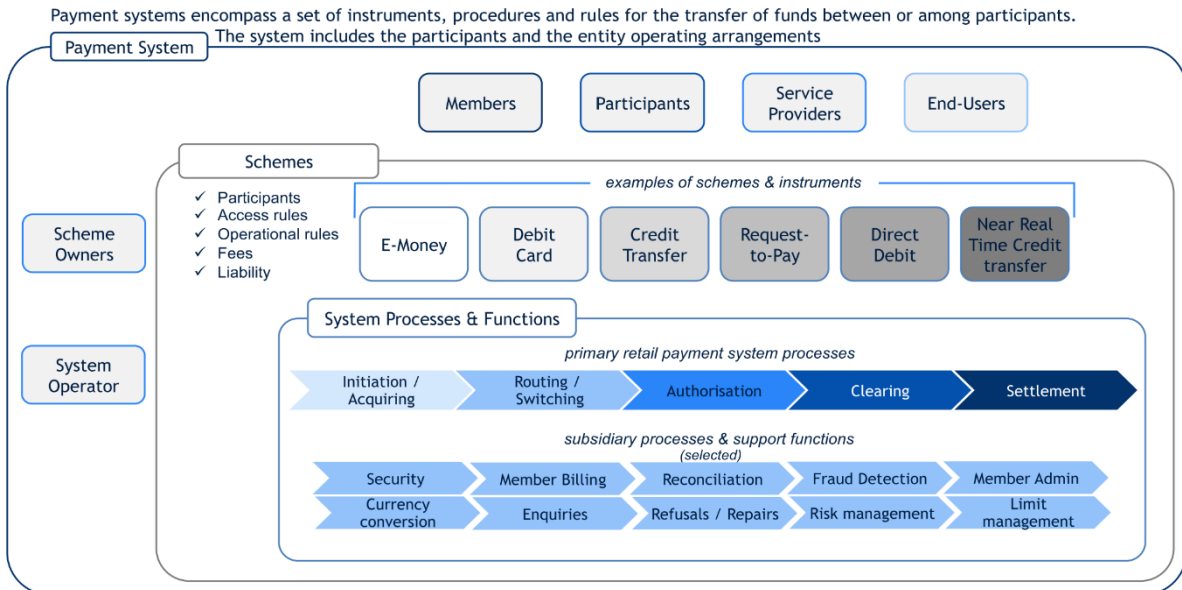
یک نظام پرداخت‌های Retail دربردارنده زیرساخت‌های فنی و دیگر سازوکارهای مختلف حوزه عملیات نیز هست. عملیات و کنترل ممکن است در یک شخصیت حقوقی با هم درآمیخته شوند. و یا اینکه پردازش تراکنش‌ها و حوزه عملیات در یک قالب یک شخص حقوقی (اپراتور) و مدیریت اسکیم در قالب شخص حقوقی مستقلی از آن سازماندهی شوند. در راستای تکامل بازار، بسیاری از نظام‌های پرداخت فعالانه یا به خواست سیاستگذاران، بیشتر و اساسی شده<sup>۳</sup> و مدیریت [کنترل و حکمرانی] «اسکیم» از اپراتور اسکیم/سیستم پرداخت تفکیک گردیده است. در این وضعیت یک اسکیم می‌تواند به چند اپراتور و زیرساخت‌های فنی پردازش متفاوتی متکی باشد. (World Bank, June 2021)

قواعد اسکیم اغلب توسط هیئت‌مدیره اسکیم یا هیئت [مدیران] اجرایی - حسب اختیارات تفویض شده - وضع می‌شوند. قواعد اسکیم بسته به نوع سیستم‌ها و ابزارهای پرداخت و وضعیت بازار و تابع الزامات قانونی و نظارتی در زمینه پرداخت‌ها، خدمات و سیستم‌های پرداخت و قانون رقابت خواهد بود. (World Bank, June 2021)

<sup>1</sup> Contestability

<sup>2</sup> Scheme

<sup>3</sup> Unbundled



World Bank.

شکل ۴. شمای تفصیلی یک نظام پرداخت‌های Retail که شامل چند اسکیم است و مدیریت اسکیم‌ها و اپراتور سیستم از هم تفکیک شده‌اند. (World Bank, June 2021)

## ۶ دامنه و خدمات بازار پرداخت‌های Retail

نظام پرداخت‌های Retail و یا هر اسکیم پرداخت همچون اسکیم پرداخت کارتی را می‌توان به‌مثابه یک بازار مورد بررسی قرار داد.

می‌توان گفت که تحلیل‌های مبتنی بر اسکیم پرداخت، برای فهم سازماندهی تعاون و همکاری مشارکت‌کنندگان است و رقابت در آن موضوعی فرعی است؛ و تحلیل مبتنی بر بازار پرداخت برای فهم رقابت و ساختار بازاری رقابتی میان بازیگران است و همکاری در آن موضوعی فرعی است. این دو مقوله را می‌توان دو لایه از سلسله‌مراتب مشاهده در نظر گرفت، در مقیاس (درشت‌نمایی) کوچکتر اسکیم مشاهده می‌شود که کارکرد آن همکاری مشارکت‌کنندگان در پذیرش و پردازش تراکنش‌ها است و در مقیاس بزرگتر بازار مشاهده می‌شود که کارکرد آن رقابت‌پذیر کردن برای افزایش کارایی اقتصادی است.

برای به‌دست دادن تعریفی از بازار پرداخت‌های Retail توجه به موضوع زیر ضروری است: ترمینولوژی دانش اقتصاد به‌وفور در قوانین بکار می‌رود. با تهیه متن قانونی در زمینه بازار پرداخت‌های Retail، حصول اجماع و تصویب آن توسط نمایندگان مجلس سهل‌تر و آسان‌تر از وضعیتی است که راجع به موضوعات فنی یا اسکیم پرداخت‌های Retail مطالب بیان شود. بعلاوه سازگاری چنین قانونی با بدنه قوانین موجود کشور بیشتر است.



بانک جهانی<sup>۱</sup>، از سال ۲۰۰۸ شروع به سنجش وضعیت بازار پرداخت و نظام‌های پرداخت ملی در کشورهای مایل به مشارکت در سنجش نموده و به همراه انتشار نتایج، رهنمودهایی را پیشنهاد می‌دهد. از توصیه‌های مهم بانک جهانی تصویب «قانون پرداخت‌های Retail» است. (World Bank, 2008) و (World Bank, 2012) کمیته پرداخت و زیرساخت بازارهای مالی نیز در سند مهم خود «راهنمای عمومی برای توسعه نظام‌های پرداخت ملی» بر لزوم تکمیل چارچوب قانونی مورد نیاز برای سلامت و موفقیت نظام‌های پرداخت تأکید و فهرست قوانین عمومی و اختصاصی مورد نیاز برای توسعه نظام‌های پرداخت ذکر نموده است. (BIS-CPSS, 2006)

نوآوری و حمایت سازمان‌یافته از فناوری‌های مالی (فین‌تک) نیازمند ایجاد یک زمین‌بازی تراز با قواعد منصفانه و ایجاد یک تعادل بین همکاری<sup>۳</sup> و رقابت میان شرکت‌های بازار پرداخت است. تصویب قانون مناسب پایداری بلندمدت قواعد منصفانه را تضمین می‌کند.

تصویب قانون خدمات پرداخت به‌نحوی که در آن خدمات و اجزای نظام‌های پرداخت تصریح شده باشد، رکن مهمی در حمایت و امکان دادن به توسعه فناوری‌های مالی<sup>۴</sup> و تعیین محدوده‌های مجاز برای فعالیت غول‌های فناوری<sup>۵</sup> است. (IMF-Pay, 2020) شکل نوآوری امروزه در قالب تأسیس شرکت است و شرکت‌های نوآور بایستی بتوانند از موقعیت خود در بازار اطلاع حاصل کنند. وضع قانون پرداخت و تعیین چارچوب رقابت - همکاری در آن گامی بلند برای حمایت از نوآوری در پرداخت است.

گزارشی از صندوق بین‌المللی پول بازار پرداخت‌های Retail، را بازاری جهت ارائه و دریافت خدماتی به شرح زیر دانسته است:

- افتتاح و نگهداری حساب خارج از بانک (چند سالی است که بین سپرده‌پذیری که مختص بانک‌ها است و افتتاح و نگهداری حساب که می‌تواند توسط غیربانک هم انجام شود تفاوت قائل می‌شوند. که برای اشاره به آن از حساب تراکنشی<sup>۶</sup> استفاده می‌شود. مفهوم مشابه دیگر حساب پرداختی<sup>۷</sup> است. (WBG-CPMI, 2016))
- صدور پول الکترونیکی (با قابلیت استفاده از ارزش ذخیره شده برای پرداخت وجه به پذیرندگان و انتقال به کیف پول دیگر)
- انتقال وجه داخلی (از طریق اینترنت و عابربانک و کیوسک)

<sup>۱</sup> از نظر ساختار سازمانی بررسی بازارهای پرداخت در بانک جهانی توسط واحدی در بانک جهانی به شرح مسیر زیر انجام می‌شود:

Unit: Finance, Competitiveness & Innovation Global Practice (FCI GP)

Practice focusses thematic: Financial Sector (Financial Stability & Integrity)

Focus Area: Payment Systems

<sup>۲</sup> Level Playing Field

<sup>۳</sup> Cooperation

<sup>۴</sup> Fintech

<sup>۵</sup> Bigtech

<sup>۶</sup> Transaction Account

<sup>۷</sup> Payment Account



- انتقال وجه بین‌المللی (انتقال وجه با/بدون مابه‌ازا<sup>۱</sup> به/از خارج از کشور بر اساس ارز ملی)
- پذیرندگی (خدمات پذیرش و جمع‌وجوه برای تاجران)
- توکن پرداخت دیجیتالی (معامله با توکن<sup>۲</sup> و تبادل توکن<sup>۳</sup>)
- مواردی نیز خارج از محدوده این قانون در نظر گرفته می‌شوند، که عبارتند از:
  - تراکنش‌های پرداخت نقدی بدون واسطه؛
  - تراکنش‌های پرداخت از طریق یک عامل تجاری؛
  - حمل‌ونقل فیزیکی اسکناس و مسکوکات شامل جمع‌آوری، پردازش و تحویل آنها؛
  - عملیات تبادل ارزی نقد به نقد، جایی که وجوه در «حساب پرداختی» نگهداری نمی‌شود.
  - چک‌های کاغذی، برات‌ها، ابزارهای پرداخت غیربانکی<sup>۴</sup> و دستورپرداخت‌های پستی<sup>۵</sup>.
- تراکنش‌های نظام‌های پرداخت کلان (تراکنش‌های پرداخت و تسویه بازارهای اوراق بهادار و اتاق پایاپای بورس‌های کالایی<sup>۶</sup>، اتاق‌های پایاپای بین بانک مرکزی و بانک‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت)؛
- تراکنش‌های پرداخت مربوط به خدمات اوراق بهادار (به عنوان مثال، سود سهام)؛
- خدمات ارائه شده توسط ارائه‌دهندگان خدمات زیرساختی (نظام پرداخت)؛
- تراکنش‌های پرداخت بین یک شرکت مادر و شرکت‌های تابعه آن، یا بین شرکت‌های تابعه از یک شرکت مادر؛
- خدمات برداشت وجه نقد از عابربانک؛
- خدمات پرداخت موبایل اپراتورها در محدوده کسب‌وکار ایشان مشروط به کمتر از سقف معین (مثلاً پرداخت بابت خرید موسیقی<sup>۷</sup> یا نغمه به‌جای طنین زنگ<sup>۸</sup>) (IMF-Pay, 2020)

## ۷ اقتصاد پرداخت (عوامل مؤثر بر ساختار بازار پرداخت‌های Retail و اقدامات بنگاه‌ها)

- بازار نظام‌های پرداخت Retail از نظر ساختاری دارای ویژگی‌های مختلفی است، بخشی از آنها که به‌طور ملموسی اقدامات بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند به شرح زیر است:
- (۱) شبکه‌ای بودن، اثرات شبکه‌ای و اثرات خارجی شبکه‌ای
  - (۲) صرفه ناشی از مقیاس، صرفه ناشی از محدوده
  - (۳) انحصار طبیعی و شبه‌انحصار

<sup>۱</sup> به انتقال وجه بدون مابه‌ازای کالا/خدمات/دارایی‌های مالی را Remittance می‌گویند.

<sup>۲</sup> توکن به عنوان واسطه پرداخت

<sup>۳</sup> معامله توکن به عنوان ابزار ذخیره ارزش

<sup>۴</sup> Vouchers

<sup>۵</sup> Postal Money Orders

<sup>۶</sup> Central Counterparty

<sup>۷</sup> Download music

<sup>۸</sup> Ring tone

(۴) قیمت‌گذاری و بازیابی هزینه‌ها

(۵) دوسویه بودن بازار پرداخت (ECB, 2010) و (BIS-CPMI, 2016)

در ادامه به بررسی موارد می‌پردازیم.

### ۱.۷ شبکه‌ای بودن و آثار شبکه‌ای

کسب‌وکارهایی که ارزش ارائه شده‌ی آنها حرکت دادن انسان و یا کالا و یا اطلاعات از یک یا چند نقطه به یک یا چند نقطه باشد را کسب‌وکارهای مبنی بر شبکه<sup>۱</sup> می‌گویند. در این کسب‌وکارها، هم نقاط و هم لینک‌های بین نقاط برای مشتری ارزش‌آفرینی می‌کنند. از عنوان اثر جابجایی<sup>۲</sup> برای اشاره به ارزش برخاسته از لینک‌ها استفاده می‌شود. ارزش ارائه شده به مشتری ترکیبی از این دو است. کسب‌وکارهای شبکه‌ای بر طیفی قرار می‌گیرند که در یک سو عمده‌ی ارزش‌آفرینی برای مشتری از نقاط بوده و ارزش‌آفرینی ناشی از لینک کمینه است و در سوی دیگر طیف، ارزش‌آفرینی ناشی از نقاط کمینه و ناشی از لینک بیشینه است. چالش بزرگ این کسب‌وکارها عدم تقارن میان هزینه-ارزش است. عمده هزینه‌ها در نقاط صورت می‌پذیرد، و عمده ارزش‌آفرینی برای مشتری و کسب درآمد ناشی از لینک است. (Coyne & Dye, 1998) به‌عنوان مثال در پرداخت کارتی، هزینه اصلی مربوط به کارت‌خوان نصب شده در نقاط است، ولی اصل درآمد از محل تراکنش‌های ارسالی (از لینک) حاصل می‌شود.

در کسب‌وکارهای مبنی بر شبکه، اضافه شدن یک نقطه، ارزش‌آفرینی شبکه و مطلوبیت را برای مشارکت‌کنندگان در شبکه افزایش می‌دهد<sup>۳</sup> هم‌چنین باعث ارتقای تمایل غیراعضاء جهت پیوستن به شبکه شده و لذا هزینه جذب عضو جدید بعدی را کاهش می‌دهد.<sup>۴</sup> «اثر شبکه»<sup>۵</sup> به جمع این دو اثر گفته می‌شود. (Coyne & Dye, 1998) اثر شبکه‌ای می‌تواند مستقیم باشد بدین معنا که در بالا توضیح داده شد و یا اینکه غیرمستقیم<sup>۶</sup> باشد. بدین ترتیب که در شبکه‌هایی که در آنها حداقل دو گروه متمایز از مشتریان دارای وابستگی متقابل حضور دارند؛ افزایش استفاده‌کنندگان یک گروه، باعث می‌شود که مطلوبیت برای [حداقل یک] گروه دیگر از مشتریان افزایش یابد.<sup>۷</sup> (Munari, 2023)

اثر شبکه‌ای عاملی مهم در ایجاد تمرکز بالا در بازار است؛ در سمت عرضه، اثر شبکه‌ای می‌تواند موانعی را بر سر راه نوآوری و رقابت ایجاد نماید؛ و موانعی بر سر راه ورود تازه‌واردها است. برای تازه‌واردان بسیار سخت خواهد بود

<sup>1</sup> Network-Based

<sup>2</sup> Transport Effect

<sup>3</sup> Total Effect

<sup>4</sup> Marginal Effect

<sup>5</sup> Network Effect

<sup>6</sup> Indirect or Cross-Group or Market Mediated Network Effect

<sup>۷</sup> مراجع مختلف دو مفهوم اثر شبکه‌ای و اثر خارجی را به اشکال مختلفی به یکدیگر پیوند زده‌اند. Indirect Network Effect به نوعی همان اثر خارجی ناشی از شبکه است و آن را Network Externality نیز نامیده‌اند.

که شبکه‌ای با کاربران با شمار زیاد و با ارزش والا را پدید آورند، تازه‌وارد ناچار از آنست که برای مدتی طولانی زیان‌ده باشد تا در مقیاس به سطحی<sup>۱</sup> برسد که درآمدها هزینه‌هایش را پوشش بدهند. (ECB, 2010)

در سمت تقاضا، هنگامی که استفاده‌کننده‌ای یک سرویس دهنده معین را انتخاب می‌کند، ممکن است میزان زیادی از وابستگی و چسبندگی به وجود آید و سوئیچ کردن به شبکه رقیب ممکن است هزینه‌زا باشد؛ چرا که تغییر و تعویض تجهیزات برای سازگار شدن با شبکه جدید مستلزم هزینه و یا سرمایه است. هزینه‌های چسبندگی کارکرد ایجاد مانع در رقابت دارند. در صورت به‌کارگیری استانداردهای اختصاصی توسط سرویس‌دهندگان هزینه تعویض<sup>۲</sup> بالاتر هم می‌رود. (ECB, 2010)

## ۲.۷ صرفه ناشی از مقیاس و صرفه ناشی از محدوده

### ۱.۲.۷ صرفه ناشی از مقیاس

صرفه اقتصادی ناشی از مقیاس هنگامی رخ می‌دهد که با هر واحد افزایش در حجم خروجی [خدمات ارائه‌شده] بنگاه، میانگین هزینه ساخت هر واحد خروجی [خدمت] کاهش یابد.

ارائه خدمات پرداخت نیاز به سطح بالایی از سرمایه‌گذاری اولیه (به شکل هزینه‌های برگشت‌ناپذیر<sup>۳</sup>) جهت ساخت شبکه دارد. ویژگی دیگر سهم بالای هزینه‌های ثابت از هزینه‌های عملیاتی است. هنگامی که ارائه‌دهنده خدمات پرداخت در جذب حجم زیادی از کسب‌وکارها موفق شود، هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه سرشکن شده امکان ارائه خدمات با هزینه کمتر و قیمت پایین‌تر را ممکن می‌سازد. (ECB, 2010)

صرفه مقیاس مربوط به سمت عرضه و اثر شبکه‌ای مربوط به سمت تقاضا است. اثر شبکه‌ای غیرمستقیم در صنعت پرداخت باعث تشدید صرفه‌ی ناشی از مقیاس شده و در نتیجه صرفه مقیاس برای بازیگران بازار پرداخت‌های Retail می‌تواند بسیار قابل توجه باشد. (ECB, 2010)

صرفه مقیاس می‌تواند منجر به کارایی کلی بازار پرداخت در کوتاه‌مدت شود، ولیکن درجه بالای تمرکز قدرت بازار<sup>۴</sup> در دست هر بازیگری می‌تواند منجر به سوءرفتار وی شود. از آن مهم‌تر، ناکارایی در هزینه‌کرد در بلندمدت محتمل است، زیرا انحصار طبیعی به وجود آمده، مشوق‌های کنترل هزینه‌کرد و تکاپو برای نوآوری را از بین می‌برد. (BIS-CPMI, 2016)

## ۲.۲.۷ بازار پردازش تراکنش و موانع جدی ورود به بازار

در نتیجه دو دسته از دلایل در بازار پردازش تراکنش‌های پرداخت موانع جدی بر سر راه ورود بازیگران تازه پدید آورده است:

<sup>1</sup> Critical Mass / Tipping Point

<sup>2</sup> Switching Cost

<sup>3</sup> Sunk Costs

<sup>4</sup> highly concentrated market power





۱) سیستم‌های پرداخت به هزینه بسیار بزرگ و زیادی جهت راه‌اندازی نیاز دارند. بخش اعظم هزینه‌های راه‌اندازی، هزینه برگشت‌ناپذیر است، از این رو اعضای حاضر در بازار می‌توانند با تهدید به پایین آوردن قیمت‌ها، و تهدید به عدم بازخرید تجهیزات در صورت خروج از بازار، بنگاه‌های مایل به ورود به بازار پرداخت را به صرف نظر از وارد شدن وادار کنند.

۲) یک تازه‌وارد بالقوه نیاز بدان دارد که شبکه‌ای با مشتریان کافی و حجم کافی تراکنش را جذب خود نماید، تا یک گزینه قابل‌اعتنا به شمار رود و این بسیار دشوار است. (ECB, 2010)

### ۳.۲.۷ صرفه ناشی از محدوده

«صرفه ناشی از محدوده»<sup>۱</sup> اگرچه به «صرفه ناشی از مقیاس» شبیه است، ولی ارتباط مستقیمی بین این دو وجود ندارد. «صرفه ناشی از مقیاس» مرتبط با تغییرات سمت عرضه و در ارتباط با یک نوع محصول/خدمت مشخص بکار می‌رود. «صرفه ناشی از محدوده» برای اشاره به تغییرات سمت تقاضا مرتبط با گوناگون‌سازی و تنوع‌بخشی محصولات/خدمات استفاده می‌گردد. (ECB, 2010)

صرفه ناشی از محدوده هنگامی به وجود می‌آید که خروجی یک بنگاه که دو محصول متفاوت تولید می‌کند، بیشتر از مجموع خروجی به‌دست‌آمده ناشی از تولید آن دو محصول توسط دو بنگاه متفاوت است. (ECB, 2010)

در مواردی می‌توان کارایی بنگاه را با تنوع در خدمات ارائه شده، افزایش داد. یک مثال سینرژی بین محصولات است که به معنای آنست که ارائه یک طیف گسترده و کامل از محصولات مطلوبیت بیشتری را برای مشتریان در مقایسه با ارائه یک خدمت فراهم می‌سازد. (BIS-CPMI, 2016)

صرفه ناشی از محدوده عاملی است که خدمات‌دهندگان را به ارائه خدمات برای انواع ابزارهای پرداخت و پذیرش بیشتر تشویق می‌کند.

### ۴.۲.۷ صرفه ناشی از مقیاس و صرفه ناشی از محدوده در نظام‌های پرداخت، تصفیه<sup>۲</sup> و تسویه

«صرفه ناشی از مقیاس» می‌تواند در خدمات پرداخت، تصفیه و تسویه پدیدار شود. بدین صورت که بخشی از زنجیره انجام تراکنش به صورت تجمیع شده انجام شود و شرکت‌های ارائه‌دهنده همگی از آن بهره‌مند شود. خدمات دهندگان امکان این را دارند که صرفه به محدوده را بر روی صرفه به مقیاس سوار کنند. در نتیجه یک ارائه‌دهنده خدمات طیفی کامل از ابزارها و خدمات پرداخت را با هزینه کمتری نسبت به ارائه جداگانه آنها توسط چند شرکت، ارائه دهد. (ECB, 2010) این سازوکاری است که بین شرکت‌های نوآور صنعت پرداخت و اعضای حاضر در بازار رخ داده و محصول جدید شرکت نوآور در زمانی کم برای حجم بزرگی از مشتریان دسترس‌پذیر می‌شود.

<sup>1</sup> Economic of Scope

<sup>2</sup> Clearing؛ به نظر ما نویسندگان به‌کارگیری واژه تهاتر به‌عنوان معادل Clearing صحیح به نظر نمی‌رسد، در ادبیات مالی، واژه Netting را داریم که ترجمه آن به تهاتر مناسب‌تر به نظر می‌رسد.

### ۳.۷ بازیگران محدود و شبه‌انحصار ذاتی

بازاری با دو خصوصیت ساختاری اثرات شبکه‌ای قدرتمند و صرفه ناشی از مقیاس علی‌القاعده انحصار طبیعی ایجاد می‌نماید. نظام‌های پرداخت، تصفیه و تسویه این دو ویژگی را دارند و در نتیجه جهت‌گیری روند تکاملی این نظام‌ها به سوی انحصار طبیعی است. انحصار طبیعی برای اشاره به وضعیتی بکار می‌رود که یک بنگاه تمام تقاضای بازار را با هزینه کمتری نسبت به پاسخگویی به همین حجم از تقاضا توسط چند شرکت، پاسخ دهد. انحصار طبیعی بازار را در وضعیت غیربهبینه قرار می‌دهد؛ زیرا ویژگی‌های مفید ناشی از حداقل رقابت را نمی‌بینیم و انگیزه برای نوآوری از دست می‌رود. این وضعیت می‌تواند مصداقی از شکست بازار نیز باشد، اگر که تنها ارائه‌دهنده خدمات، از موقعیت انحصاری خود برای دنبال کردن منافع خود، بدون توجه به دیگران استفاده نماید. (ECB, 2010)

در عمل، انحصار کامل و بازیگر یگانه در بازارهای کوچک پدیدار می‌شود. آنچه بیشتر مرسوم است انحصار دوگانه است که در بازارهای پرداخت کشورهای زیادی قابل مشاهده است و بیانگر این حقیقت است که بازیگران به دنبال حفظ وضعیت کمینه رقابت می‌باشند. (ECB, 2010)

### ۴.۷ قیمت‌گذاری و بازیابی هزینه‌ها

«اصل بازیابی تمام هزینه‌ها»<sup>۱</sup> اشاره به در نظر گرفتن تمام هزینه‌های انجام شده برای خدمات و محصولات است. این شامل وارد ساختن تمام هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در محاسبات قیمت‌گذاری است.

مبانی استوار، جامع‌نگر و قابل دفاعی برای ثبت هزینه‌ها باید بکار رود. یک موضوع اساسی دوره زمانی استهلاک در نظر گرفته شده برای دارایی‌های مشهود و دوره انقضای مخارج سرمایه‌ای شده<sup>۲</sup> برای دارایی‌های نامشهود است. دیگری موضوع کنار گذاشتن ارقام سرمایه‌ای به خاطر تغییرات بازار و انتظارات مشتریان است.

در نظام پرداخت‌های Retail، ابزارهای پرداخت مختلف به‌عنوان جایگزین هم عمل نموده و بین آنها رقابت وجود دارد. بعلاوه به‌ازای هر ابزار ممکن است چند اسکیم پرداخت به موازات یکدیگر در رقابت باشند. اگر در هر مورد، اصل بازیابی کامل هزینه‌ها برقرار باشد، قیمت‌ها بازتاب دهنده هزینه‌ها و ریسک‌های ناشی از خدمت پرداخت در هر یک از این زیرساخت‌ها و اسکیم‌ها هستند. آنگاه مؤسسات مالی می‌توانند تصمیم بگیرند که می‌خواهند از کدام یک استفاده نمایند. در بلندمدت اسکیم‌های پرداخت مشتاق به نوآوری هستند تا جایگاه رقابتی بهتری به دست آورده، هزینه‌های خود را کاهش و از مخاطرات بکاهند. این موضوع منتج به تخصیص بهینه [اجتماعی] ترافیک تراکنش‌های پرداخت میان زیرساخت‌ها و اسکیم‌ها شده و دربردارنده ترجیحات مؤسسات مالی است. در مقابل انحراف از پوشش کامل هزینه‌ها، باعث تخریب رقابت و انتخاب‌ها می‌شود. (ECB, 2010)

باندل کردن و یارانه‌دهی متبادلی<sup>۳</sup> میان خدمات مختلف به احتمال زیاد منجر به قیمت‌های نامناسب شده و در نتیجه نحوه انتخاب خدمات از منظر هزینه‌ها ناکارا است و سناریوهای کارآمدتر و مقرون به‌صرفه‌تری وجود دارند.

<sup>1</sup> principle of full cost recovery

<sup>2</sup> Amortization Period

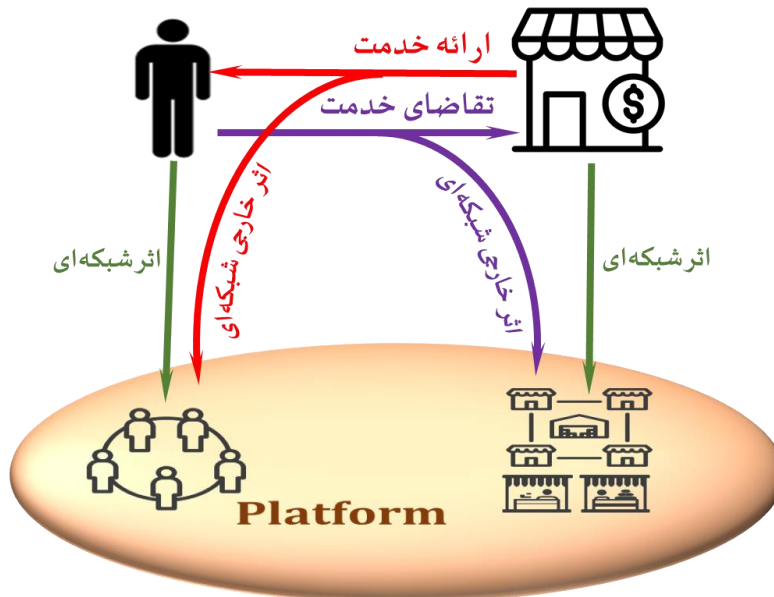
<sup>3</sup> cross subsidization؛ اشاره به وضعیتی که بنگاه از محل درآمد خود در ارائه خدمت یک، هزینه (زیان) خود را از محل ارائه خدمت دو جبران می‌کند. واژه فارسی مصوب برای آن وجود ندارد و از ترجمه عربی آن برای ساخت واژه فارسی ایده گرفته‌ایم.

استراتژی‌های قیمت‌گذاری یک روش قدرتمند جهت هدایت رفتار کاربران است. چنانچه اصل بازیابی کامل هزینه‌ها محقق نشود، عملکرد اسکیم پرداخت‌های Retail دستاوردهای مطلوب اقتصادی و اجتماعی نخواهد داشت. (ECB, 2010)

### ۵.۷ دوسویه بودن بازار پرداخت

بازار دوسویه برای اشاره به وضعیتی بکار می‌رود که:

- یک پلتفرم که روی آن دو گروه متمایز از کاربران نهایی حضور دارند که با یکدیگر تعامل دارند. (به‌عنوان مثال فروشندگان/پذیرندگان و دارندگان/خریداران)
- کسب‌وکار مبنی بر شبکه است و اثر شبکه‌ای در هر دو طرف وجود دارد.
- اثر خارجی شبکه‌ای مثبتی بین دو سویه‌ی بازار وجود دارد.



شکل ۵. بازار دوسویه و اثر شبکه‌ای و اثر خارجی شبکه‌ای

در بازارهای دوسویه تنظیم قیمت‌گذاری برای دو طرف باید به نحوی باشد که بیشترین تعامل بین دو گروه متمایز کاربران صورت پذیرد. هنگام تنظیم قیمت‌ها، بایستی دو منحنی تقاضا را مدیریت کرد؛ یکی برای دارندگان و دیگری برای پذیرندگان. ساختار قیمت‌گذاری بهینه، جایی است که مجموع سود بیشینه شود؛ قیمت‌گذاری در بازارهای دوسویه نیازمند وارد ساختن اثرات شبکه‌ای در محاسبات است. تصمیم‌گیری بایستی شامل دو مبحث «سطح قیمت‌ها» و «ساختار قیمت‌ها» باشد. سطح قیمت اشاره به مجموع کارمزد دریافتی از دو سو دارد و ساختار قیمت تعیین‌کننده نحوه تقسیم کارمزد دریافتی بین دو سو است. آنچه بیشتر مرسوم است، دریافت سهم بیشتری از مجموع کارمزد دریافتی از یکسو (پذیرندگان) است. توزیع غیرمتوازن تخصیص هزینه‌ها و کسب درآمد میان دو سویه بازار ناشی از «شدت حساسیت کمتر به تغییرات قیمت» در یکسو (پذیرندگان) است؛ یعنی تقاضای پذیرندگان برای



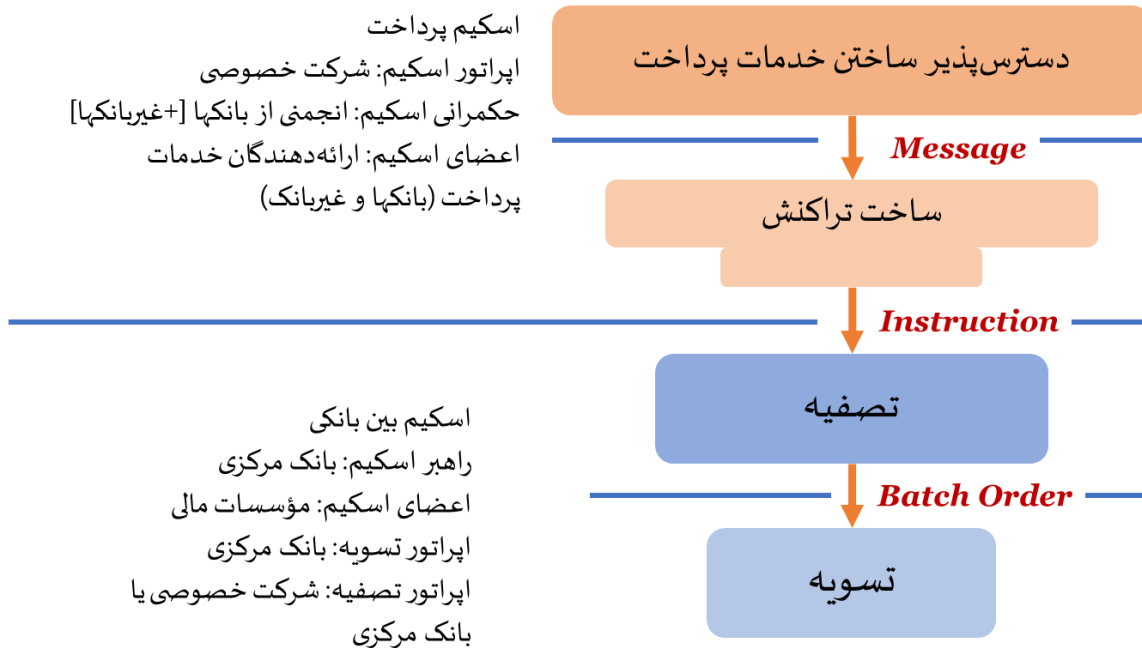
پیوستن به بازار، با تغییر در قیمت‌گذاری کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد. شدت حساسیت کمتر بدان علت است که پذیرنده تمایلی ندارد که با مخاطره از دست رفتن مشتری مواجه شود. یا فروش‌های آتی را در مقابل مشتریان که ابزار پرداخت معینی را دارند از دست بدهد. (ECB, 2010)

در بسیاری از بازارهای پرداخت، مکانیزمی برای بازتوزیع درآمدها بین عاملان بازار در سمت عرضه وجود دارد. اینکار به وسیله ابزار کارمزد مبادله متقابل<sup>۱</sup> صورت می‌پذیرد. تعیین کارمزد مبادله متقابل بخشی از حکمرانی اسکیم ابزار پرداخت است؛ قیمت‌گذاری به نحوی است مجموع سود را در سطح اسکیم بیشینه سازد و این به معنای بیشینه‌سازی سود نوع خاصی از اعضای بازار نیست. ساختار حکمرانی اسکیم گزینه‌هایی که بابت کارمزد مبادله متقابل مطرح می‌شوند و گزینه‌ی انتخابی را شدیداً تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. (ECB, 2010) تعیین سطح و ساختار کارمزد موضوعی به شدت پویا است. طبق سنت، در اسکیم‌های مسترکارت و ویزا سالانه دوبار در آوریل و اکتبر نتایج حاصل از بازبینی در نرخ کارمزد مبادله متقابل اعلام می‌شود.

## ۸ ساختار بازار پرداخت‌های Retail

بازار پرداخت‌های Retail حاصل ویژگی‌هایی که برشمردیم، ساختاری را یافته است که آن را در کشورهای زیادی می‌توان دید. برای فهم ساختار بازار، این مهم را باید در نظر گرفت که با بازاری چند لایه مواجه هستیم دسترس‌پذیر شدن خدمات پرداخت، از طریق ساخت و پردازش تراکنش و تصفیه و تسویه پرداخت آن صورت می‌پذیرد که این اقدامات توسط یک زنجیره ارزش ممکن می‌شود، اغلب زنجیره ارزش پرداخت‌های Retail را شامل چهارلایه می‌دانند.

<sup>1</sup> Interchange Fee



شکل ۶. زنجیره ارزش خدمات پرداخت‌های Retail؛ (World Bank, 2012)

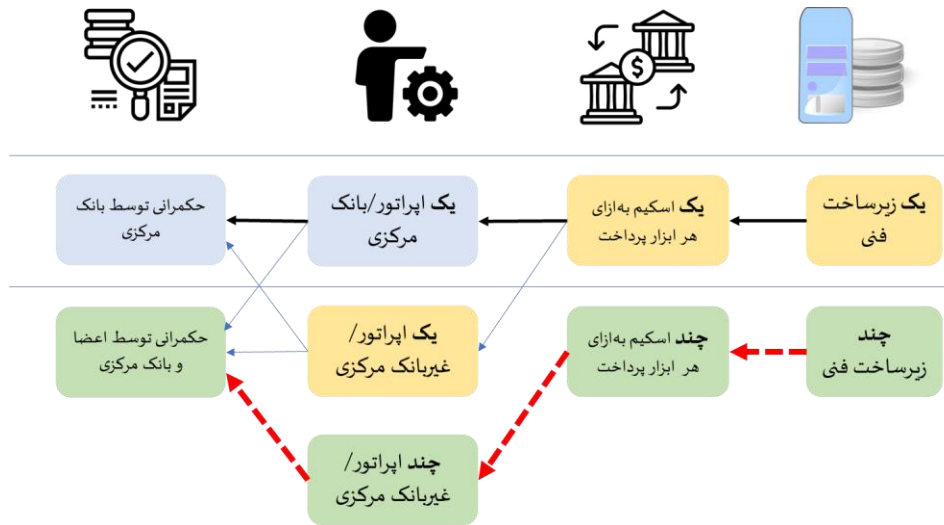
نظام‌های پرداخت نیاز به بانک تسویه‌گر<sup>۱</sup> دارند تا تسویه نهایی و قطعی جریان‌های پرداخت مختلف را بین مشارکت‌کنندگان مستقیم اسکیم پرداخت فراهم کند. در اسکیم‌های بین بانکی<sup>۲</sup>، بانک تسویه‌گر تسویه‌حساب را از طریق انتقال وجوه بین حساب‌های تسویه که توسط مشارکت‌کنندگان نزد سیستم تسویه ناخالص آنی<sup>۳</sup> بانک تسویه‌گر نگهداری می‌شود، انجام می‌دهند. تسویه‌گر بانک مرکزی است که خدمات تسویه را به منظور ارتقای پایداری پولی و مالی ارائه می‌دهد، تسویه توسط بانک مرکزی ریسک اعتباری و اختلال را برای مشارکت‌کنندگان و همچنین کاربران نهایی اسکیم‌های پرداخت کاهش می‌دهد. (FCA, 2019) در بسیاری از کشورها، به‌ازای تمامی اسکیم‌ها و تمامی ابزارهای پرداخت غیر وجه نقد، تسویه‌گر یک سامانه در بانک مرکزی است. بدین ترتیب در این لایه از بازار شاهد به‌کارگیری صرفه‌ناشی از مقیاس و عرضه توسط دولت هستیم.

در لایه تصفیه سناریوهای مختلفی می‌توانند برقرار گردند؛ در حال حاضر در ایران به‌ازای هر ابزار پرداخت یک اسکیم وجود داشته که همگی این اسکیم‌ها توسط یک زیرساخت فنی و ارتباطی تصفیه می‌شوند و اپراتور فنی زیرساخت تصفیه بانک مرکزی و حکمرانی اسکیم‌ها نیز در انحصار بانک مرکزی می‌باشد. شکل زیر سناریوهای ممکن را نشان می‌دهد، خط سیاه وضعیت موجود، خط آبی (باریک) سایر سناریوها و خط قرمز (پهن، نقطه‌چین) سناریوی بهینه را نمایش می‌دهد.

<sup>1</sup> Settlement Service Provider (SSP)

<sup>2</sup> Interbank Scheme

<sup>3</sup> (RTGS)



شکل ۷. انواع سناریوها برای اسکیم‌های تصفیه به صورت اسکیم بین بانکی

ویلیام بکستر<sup>۱</sup> که معاون بخش مقابله با ایجاد انحصار<sup>۲</sup> وزیر دادگستری دولت فدرال در سال‌های ۱۹۸۱-۱۹۸۳ بود، در مقاله‌ای توضیح می‌دهد که چگونه در تبادل متقابل اسناد تراکنش‌ها<sup>۳</sup> در صورت چیدمان ضعیف نظام پرداخت وضعیت انحصار خریدار<sup>۴</sup> هنگام تصفیه رخ می‌دهد، که باید از آن پرهیز کرد و مانعی بر سر راه نوآوری محسوب می‌شود؛ (Baxter, 1983) لذا وضعیتی که در حال حاضر در کشور شاهد آن هستیم، غیرقابل قبول است. گزارشات بانک بین‌المللی تسویه درباره کشورهای عضو این کمیته نشان می‌دهد که به جز یک استثنا، در تمام کشورهای عضو، خدمات تصفیه تراکنش‌های Retail یا توسط بخش خصوصی و یا هم‌زمان هم توسط بخش خصوصی و هم بانک مرکزی ارائه می‌شود. و راجع به ضدراقبتی بودن اقدام بانک مرکزی در صورت ارائه انحصاری خدمات تصفیه توافقی جهانی وجود دارد. (CPSS-Retail Report, 2000) و (CPSS consultation - retail policy, 2002) و (CPSS - retail policy, 2003)

در اقتصاد کارایی در سه بعد مطرح است:

- کارایی تخصیصی: میزانی که رفاه کل مصرف‌کنندگان و تأمین‌کنندگان به حداکثر می‌رسد؛ و منابع کمیاب به بهترین کار تخصیص داده می‌شود. در کارایی تخصیصی برای تأمین‌کنندگان مسئله کیفیت - قیمت مطرح است.
- راندمان تولیدی: میزانی که هزینه‌های تولید با توجه به سطح فعلی فناوری به حداقل می‌رسد.
- کارایی پویا: میزانی که تأمین‌کنندگان قادرند نیازها و ترجیحات در حال تغییر مصرف‌کنندگان را در طول زمان (نوآوری محصول) به کارآمدترین روش (نوآوری فرآیند) برآورده کنند. (Bolt, 2003)

<sup>1</sup> William Baxter

<sup>2</sup> Antitrust

<sup>3</sup> Payment Instruction / Transactional Paper

<sup>4</sup> Monopsony



رقابت کامل در هیچ بازاری برقرار نیست، آنچه اهمیت داشته و بایستی برقرار گردد، رقابت مؤثر<sup>۱</sup> است. رقابت مؤثر به محیط بازاری اشاره دارد که انتخاب گسترده‌ای از انواع کالاها و خدمات را برای مصرف‌کنندگان در سطوح جذاب قیمت- کیفیت، و سود معقول برای تولیدکنندگان، با پتانسیل قابل توجهی برای نوآوری نشان می‌دهد. رقابت مؤثر یکی از محرک‌های اصلی افزایش کارایی و عملکرد بازار است. از طریق افزایش شفافیت در قیمت‌ها و تطبیق بهتر عرضه و تقاضا بر کارایی تخصیصی تأثیر مثبت می‌گذارد. از طریق تشدید جستجو برای روش‌های کاهش هزینه‌ی تولید، راندمان تولید را افزایش می‌دهد. و از طریق انگیزه‌های قویتر برای تولیدکنندگان جهت نوآوری مداوم کارایی پویا را افزایش می‌دهد. نظریات جدید حوزه رقابت، دو نوع رقابت را از یکدیگر تفکیک می‌کنند. (Bolt, 2003)

نوع اول رقابت در بازار<sup>۲</sup> است که با هدف رقابت‌پذیر کردن بازار صورت می‌پذیرد. رقابت‌پذیر ساختن بازار بدان معناست که صرف تهدید ورود رقبا بالقوه به بازار، برای بازیگران فعلی کافی است تا رفتار مناسب، قیمت‌گذاری بهینه و تخصیص منابع کارآمد را به همراه داشته باشد. اثر انضباطی رقابت بالقوه در بازاری با بازیگران کم می‌تواند به همان اندازه رقابت واقعی در بازاری با بازیگران زیاد قوی باشد. شرط لازم برای رقابت‌پذیری، رفع موانع ورود و خروج از بازار است. نهاد ناظر باید بر رعایت این شرایط نظارت دقیق داشته باشد. (Bolt, 2003)

نوع دوم رقابت برای بازار<sup>۳</sup> نام دارد که با در نظر گرفتن کمیابی زیرساخت‌ها به بحث رقابت بین شبکه‌ها می‌پردازد. نظام‌های پرداخت معمولاً نیازمند هزینه‌های زیادی برای راه‌اندازی هستند، و عمده سرمایه در آنها برای ایجاد زیرساخت‌های با تکنولوژی بالا صرف می‌شود. از آنجایی که تکرار سرمایه‌گذاری ثابت خیلی مطلوب به نظر نمی‌رسد، در نگاه نخست رقابت در سطح شبکه اغلب گزینه مناسبی نیست. لذا این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان «فعالیت‌های صرفاً مرتبط با شبکه» را از «ارائه خدمات تحت شبکه» جدا کرد و آیا رقابت کارا در «ارائه خدمات تحت شبکه» واقعاً امکان‌پذیر است؟ در این حالت توانایی یک شرکت‌کننده بالقوه برای دسترسی به یک شبکه موجود به موضوعی مهم تبدیل می‌شود. به این رقابت، «رقابت تحت پلتفرم» نیز می‌گویند. ولیکن بررسی‌های اقتصادی و تجربیات عملیاتی نشان می‌دهد چنین تفکیکی ممکن نیست و برای ایجاد رقابت و دستیابی به کارایی در رقابت، رقابت بین دو یا شبکه پرداخت مورد نیاز است. (Bolt, 2003) این موضوع قابل تصحیح به نظر می‌رسد و بهتر است بجای رقابت بین دو شبکه از لزوم رقابت بین دو یا چند اسکیم پرداخت سخن گفت. چرا که ممکن است در برخی زیرساخت‌ها اسکیم‌ها از زیرساخت پرداخت مشترکی استفاده کنند.

در حال حاضر می‌توان شاپرک را مصداق یک اسکیم پرداخت‌های کارتی در نظر گرفت. با وجود حضور نمایندگان بانک‌ها در هیئت‌مدیره شاپرک، اعمال حکمرانی در آن توسط بانک مرکزی به تنهایی صورت می‌پذیرد. متمرکز شدن نقطه دسترسی به شبکه بانکی در جریان پردازش تراکنش به واسطه سوئیچ شاپرک، بیانگر آنست که تنها یک اسکیم در کشور وجود دارد. از این نظر وضعیت انحصار کامل برقرار بوده و بازار پرداخت رقابت‌پذیر نیست. و رقابت برای بازار وجود ندارد، در نتیجه این مهم که رقابت موجود بین شرکت‌های پی‌اس‌پی ایرانی باعث کارایی نظام پرداخت

<sup>1</sup> Effective Competition

<sup>2</sup> competition in the market

<sup>3</sup> competition for the market



در سطح اقتصاد می‌شود، محل تردید جدی است. در نبود دو یا چند اسکیم، و حضور یک اسکیم منفرد، تجمع پی‌اس‌پی‌ها چه بسا باعث کاهش بیشتر هزینه‌ها از طریق افزایش بیشتر صرفه به مقیاس و صرفه ناشی از محدوده شود. مقایسه سهم مبلغی و تعدادی تراکنش‌های اسکیم پرداخت کارت با سایر اسکیم‌های پرداخت غیرنقد (چک، انتقال اعتبار، برداشت مستقیم) در ایران و سایر کشورها در جدول زیر آمده است:

## جدول ۱

مقایسه سهم تراکنش‌های کارت نسبت به تراکنش‌های غیرنقد در ایران و جهان

تراکنش‌های با ابزار پرداخت کارت از پرداخت غیرنقد	سهم از تعداد	سهم از مبلغ
۲۳ کشور کمیته پرداخت و زیرساخت‌های بازارهای مالی (۲۰۲۱)	۶۲,۴	۳,۰
کشورهای عضو منطقه اقتصادی یورو (۲۰۲۱)	۴۹	۱,۲
ایران (۱۳۹۸)	۹۸,۹	۴۲,۳

منبع: پرتال داده‌های بانک بین‌المللی تسویه، پرتال بانک مرکزی اروپا، بانک مرکزی ایران

این موضوع مصداقی از سواری مجانی است، بدین معنا که به دلیل قیمت‌گذاری ناکارآمد و رقابت ناکارا، استفاده از سامانه‌های کارت بیش از اندازه است.

## ۹ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ویژگی‌های ساختاری بازار پرداخت، پتانسیل شکل‌گیری انحصار در بازار پرداخت‌های Retail را به وجود می‌آورد. در حال حاضر وضعیت نظام پرداخت‌های Retail در کشور به نحوی است که این پتانسیل‌ها بالفعل شده و پدید آمدن انحصار، فقدان شکل‌گیری اسکیم تصفیه بین بانکی و یکتا بودن اسکیم پرداخت کارت شاپرک وضعیتی را پدید آورده است که کارکردهای بازار پرداخت‌های Retail بدون کارایی محقق شده و از این رهگذر هزینه‌های اجتماعی زیادی به اقتصاد کشور وارد شده و امکان نوآوری به نحوی که باعث بهبود کارایی اقتصادی شود را از بین برده است. مقایسه وضعیت کشور با وضعیت پرداخت سایر کشورها که توسط بانک جهانی منتشر می‌شود نشان می‌دهد که نوآوری‌های اساسی که طی دو دهه اخیر حتی در کشورهای کمتر توسعه‌یافته محقق شده است، یعنی مواردی نظیر ارتقای امنیت سیستم‌های پرداخت، پیاده‌سازی استاندارد EMV، اسکیم پرداخت سریع، توسعه مدل‌های کسب‌وکار جدید مبتنی بر برداشت مستقیم و انتقال اعتبار، نوسازی نظام هویت‌سنجی و ... هیچ‌کدام در کشور به‌طور مطلوبی محقق نشده است. به موازات این، سهم تراکنش‌های کارت از تراکنش‌های غیرنقد در ایران در مقایسه با دیگر کشورهای دنیا، به‌طور عجیبی بالاست که خبر از عدم تعادل‌های ساختاری در بازار پرداخت و احتمالاً پدیده سواری مجانی می‌دهد.

اصلاح نظام پرداخت‌های Retail بیش از هر چیز نیازمند ظهور یک اسکیم پرداخت به موازات اسکیم شاپرک است، بدون این مهم، همانند گذشته نظام پرداخت در سطح اقتصادی، نظامی کارا نبوده و تخصیص منابع محدود اقتصاد بدان منجر به ارزش‌افزوده به میزانی که هزینه‌های اجتماعی را پوشش دهد، نخواهد شد.





## ۱۰ پیشنهادهای کاربردی

مطالعه و بررسی و پیمایش نظام پرداخت‌های Retail کشور بر اساس الگوها و روش‌های معرفی شده توسط کمیته پرداخت و زیرساخت‌های بازارهای مالی بانک بین‌المللی تسویه و واحد نظام‌های پرداخت بانک جهانی بسیار ضروری است و موجبات این را فراهم می‌آورد که ارتباط دست‌اندرکاران نظام پرداخت کشور با واقعیت قطع نشود و تصویر وضعیت مطلوب قابل‌دسترس گردد. استمرار در مطالعه این اسناد و انباشت دانش حاصل از این مطالعات یک زیرساخت دانشی فراهم می‌سازد تا برای اصلاح جدی نظام پرداخت از آن استفاده کرد.

## فهرست منابع

ابراهیمی، ع. (پاییز ۱۳۹۲). ارائه چارچوب بررسی وضعیت بانک‌های ایرانی از لحاظ رقابت‌پذیری. *تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۸، شماره ۳، صفحات ۱۴۹-۱۶۴.

دانایی‌فرد، ح. (پاییز ۱۳۹۲). علم پیچیدگی و خط‌مشی‌گذاری عمومی. *روش‌شناسی علوم انسانی*، شماره ۷۶، صفحات ۷-۳۹.

محمدی‌چابکی، ر. (پاییز ۱۳۹۲). مؤلفه‌های پارادایم پیچیدگی. *روش‌شناسی علوم انسانی*، شماره ۷۶، صفحات ۶۱-۸۹.  
وکیلی، ش. (۱۳۹۸). *نظریه سیستم‌های پیچیده*. تهران: مهارت.

Baxter, W. F. (1983). Bank Interchange of Transactional Paper: Legal and Economic Perspectives. *Journal of Law and Economics*, Vol. 26, No. 3 (October), 541-588.

BIS. (March 2020). BIS Quarterly Review, Innovations in payments. Basel: BIS.

BIS-CPMI. (2016). Fast payments – Enhancing the speed and availability of retail payments. Basel: BIS, Committee on Payments and Market Infrastructures.

BIS-CPMI. (2016). Payment aspects of financial inclusion. Basel: BIS-CPMI and World Bank Group.

BIS-CPMI. (2017). A glossary of terms used in payments and settlement systems. Basel: BIS, Committee on Payment and Market Infrastructure.

BIS-CPSS. (2003). A glossary of terms used in payments and settlement systems. Basel: BIS, Committee on Payment and Settlement Systems.

BIS-CPSS. (2006). General guidance for national payment system development. Basel: BIS- Committee on Payment and Settlement Systems.

BIS-CPSS. (2012). Innovation in retail payment. Basel: Bank for International Settlements, Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS).

Bolt, W. (2003). Retail payments in the Netherlands: Some facts and some theory. Amsterdam: De Nederlandsche Bank – Research Department.

Cabral, L. M. (2000). Introduction to Industrial organization. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Coyne, K., & Dye, R. (1998). The Competitive Dynamics of Network-Based Businesses. *Harvard Business Review*, January-February.

CPSS – retail policy. (2003). *Policy issues for central banks in retail payments*. Basel: BIS- Committee on Payment and Settlement Systems.

CPSS consultation – retail policy. (2002). *Policy issues for central banks in retail payments*. Basel: BIS- Committee on Payment and Settlement Systems- Working Group on Retail Payment Systems.



- CPSS-Retail Report. (2000). *Clearing And Settlement Arrangements For Retail Payments In Selected Countries*. Basel: BIS.
- ECB. (2010). *The Payment System*. Frankfurt: European Central Bank, Euro System.
- EPC. (2017). *EPC492-09 -White Paper Mobile Payments, Version 5.0*. Brussels: European Payments Council.
- EPC. (2024). *What is a payment scheme?* Retrieved from European Payments Council: <https://www.europeanpaymentscouncil.eu/what-we-do/sepa-payment-scheme-management/what-payment-scheme>
- FCA. (2019). *Access to UK Payment Schemes for Non-Bank Payment Service Providers*. London: Bank of England- Financial Conduct Authority- Pay.uk.
- G. Norman, D. (2014). *Dictionary of Industrial Organization*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc.
- IMF. (2019). *Two-Sided Market, R&D and Payments System Evolution*. Washington: IMF Working Paper.
- IMF. (2022). *Financial Innovation and Statistical Methodological Guidance—Key Considerations*. Washington: IMF- Statistics Department.
- IMF-Pay. (2020). *Fintech and Payments Regulation: Analytical Framework*. Washington: IMF.
- Munari, F. (2023). *Competition on Digital Markets: An Introduction*. Deloitte- Legal.
- schmiedel, H., Kostova, G., & Ruttenburg, W. (2012). *The Social and Private Cost of Retail Payment Instruments*. Frankfurt: European Central Bank- Eurosystem.
- WBG-CPMI. (2016). *Payment aspects of financial inclusion*. Basel: BIS-CPMI.
- World Bank. (2008). *Balancing Cooperation and Competition in Retail Payment Systems*. World Bank, Financial Infrastructure Series, Payment System Policy and Research.
- World Bank. (2012). *Developing A Comprehensive National Retail Payments Strategy*. Washington: World Bank, Financial Infrastructure Series, Payment systems policy and research.
- World Bank. (2022). *Fintech and the Future of Finance- Glossary*. Washington: World Bank Group.
- World Bank. (June2021). *Governance of Retail Payment Systems: Keeping Pace with Changing Markets*. Washington: World Bank Group.
- World Bank-IMF. (2002). *Financial Sector Assessment Program-Experience with the Assessment of Systemically Important Payment Systems*. Washington: World Bank.
- World Bank-IMF. (2005). *Financial Sector Assessment Program- A Handbook*. Washington: IMF.