

بانکداری مرکزی توسعه‌ای: در باب چیستی و چگونگی سبز کردن سیاست پولی

علی نصیری اقدم^۱

چکیده

اگر بپذیریم که از یک سو تغییرات آب و هوایی و مخاطره‌های زیست‌محیطی در عملکرد نظام اعتباری و ثبات مالی نقشی بسزایی ایفا می‌کند و از سوی دیگر، پیشبرد برنامه‌های توسعه پایدار مستلزم تأمین اعتبار پروژه‌ها و شرکت‌های دوستدار محیط‌زیست و تحدید اعتبار برای فعالیت‌های آلاینده است، آنگاه این پرسش قابل طرح خواهد بود که نقش بانک مرکزی و سیاست‌گذار پولی در توسعه پایدار چیست؟ در نگاه متعارف اقتصادی، سیاست پولی خنثی است و بانک مرکزی نقشی فراتر از دستیابی به اهداف تورمی ندارد. در این مقاله استدلال خواهد شد که اولاً مخاطره‌های ناشی از محیط‌زیست پایدار متضمن هزینه‌هایی قابل توجه برای نظام اعتباری است که می‌تواند بازگشت منابع بانک‌ها و ثبات اقتصاد کلان را دستخوش تغییرات اساسی قرار دهد و بانک مرکزی چه بخواهد، چه نخواهد باید نسبت به این مخاطره‌ها (ریسک‌ها) واکنش نشان دهد؛ ثانیاً بانک مرکزی با ابزارهای متعددی (نظیر سیاست‌های احتیاطی خرد، سیاست‌های احتیاطی کلان، سیاست‌های هدایت اعتبار و نظایر

۱. استادیار گروه برنامه‌ریزی و توسعه اقتصادی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی alin110@yahoo.com

آن) که در اختیار دارد می‌تواند به‌جای ایفا کردن نقشی انفعالی، نقشی فعال در توسعه پایدار ایفا کند و مخاطره‌های ناشی از محیط‌زیست را در سیاست‌های اعتباری لحاظ کند و منابع اعتباری را به سمت پروژه‌هایی سوق دهد که دوست دار محیط‌زیست هستند و اعطای اعتبار به فعالیت‌های آلاینده را برای مؤسسات اعتباری غیراقتصادی کند. ثالثاً در چندین کشور بانک‌های مرکزی شروع به اقداماتی در راستای سبز کردن سیاست پولی کرده‌اند که تجارب آن‌ها ارائه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: بانکداری مرکزی توسعه‌ای، بانکداری مرکزی سبز، هدایت اعتبار، توسعه پایدار، مخاطره‌های زیست‌محیطی.

۱. مقدمه

تغییرات آب و هوایی و مخاطره‌های زیست‌محیطی دارای دو بعد طبیعی و انسانی است. از یک طرف، کارکردهای متعارف اکوسیستم منجر به هم‌افزایی‌هایی می‌شود که تغییرات طبیعی آب و هوایی نظیر گرم و سرد شدن دوره‌ای کره زمین را در پی دارد و از طرف دیگر، انسان با نحوه بهره‌برداری از زمین و منابع طبیعی بر شدت چرخه‌های طبیعی (مثل سرد و گرم شدن زمین) و طول چرخه‌های مذکور می‌افزاید و تبعاتی چون از بین رفتن گونه‌های زیستی، زیر آب رفتن مناطقی از کره زمین و تغییر الگوی بارندگی‌ها را در بر دارد.^۱

این موضوع، از بارزترین مصادیق ناتوانی بازار در دستیابی به تخصیص کارای منابع است و حل‌وفصل آن مستلزم اقدامات مشترک و احیاناً دولتی در سطوح ملی و بین‌المللی است. مداخلات دولتی در این خصوص نوعاً دو مسیر دارد: بازار محور و دولت محور. در مسیرهای بازار محور دولت مثلاً در چارچوب قضیه کوز اقدامات اولیه‌ای نظیر تعیین حقوق قانونی اولیه را بر عهده می‌گیرد و اجازه می‌دهد حقوق مالکیت از طریق چانه‌زنی کنشگران به‌صورت غیرمتمرکز تخصیص پیدا کند. در مسیرهای غیربازاری، دولت از طریق وضع

۱. جفری ساکس (۲۰۱۵) در کتاب عصر توسعه پایدار این تغییرات را تغییرات منبعث از رفتار انسانی (human-induced climate change) می‌نامد. برای مثال، او در این کتاب نشان می‌دهد در دوره زمانی ۱۹۷۰-۲۰۰۰، ۴۰ درصد گونه‌های زیستی به دلیل استفاده بیش از حد و نامتناسب انسان از ظرفیت زمین از بین رفته است.

مقررات یا ستاندن مالیات (پرداخت یارانه) یا از طریق تخصیص منابع تلاش می‌کند از ابعاد مشکل بکاهد و به اهداف تعیین شده دست یازد.^۱

مقاله حاضر، به بررسی مسیر دیگری می‌پردازد. اگر دولت در برابر مسائل زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی پاسخگو باید باشد، چرا در انجام این وظیفه نباید از ابزار سیاست پولی استفاده کند و مقید است به اینکه با احترام به استقلال بانک مرکزی، اجازه دهد سیاست‌گذار پولی با ابزارهای خود به دنبال هدف‌گذاری تورمی باشد و خود با استفاده از مقررات یا مالیات به دنبال مواجهه با این ناتوانی بازار باشد. پاسخ این پرسش در بادی امر روشن است. هر ابزار برای تحقق یک هدف قابل استفاده است و اگر بخواهیم از آن برای دستیابی به اهداف دیگر استفاده کنیم هدف اصلی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. علاوه بر این، اگر بانک مرکزی راجع به این نوع از شکست‌های بازار هم مسئولیت بپذیرد به نوعی استقلال خود را بر بادرفته خواهد دید و راه دخالت سیاست‌گذار مالی بر سیاست پولی را گشوده خواهد یافت.

اما مفهوم بانکداری مرکزی توسعه‌ای به راحتی با گزاره‌های فوق کنار نمی‌آید و راه دیگری را در مسیر پرداختن به سیاست پولی می‌گشاید. در مقام تعریف، بانکداری مرکزی توسعه‌ای است اگر در سیاست‌ها و تنظیم‌گری‌های خود به مخاطره‌های فرایند توسعه برای سیستم پولی و بانکی کشور توجه کند و به طور متقابل، اثر سیاست‌های پولی و تنظیم‌گری‌های مالی بر فرایند توسعه را به حساب بیاورد. دیکائو و وُلز (۲۰۱۸) با تمرکز بر مفهوم توسعه پایدار و مخاطره‌های زیست‌محیطی بانکداری مرکزی سبز را این گونه تعریف می‌کنند: «بانکداری مرکزی در صورتی سبز است که رابطه متقابل خود با مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی را به حساب بیاورد» (Dikau and Volz, 2018).

بانکداری مرکزی توسعه‌ای می‌تواند منفعل یا فعال باشد. در حالت اول، بانک‌های مرکزی به پیامدهای خارجی زیست‌محیطی زمانی واکنش نشان می‌دهند که آثار مذکور ایشان را در انجام وظایف سنتی ایشان (کنترل تورم و ثبات اقتصاد کلان/ ثبات مالی) دچار چالش نماید؛ بنابراین،

۱. اینکه کدام یک از این روش‌ها در درونی سازی آثار خارجی کارآمدتر است موضوع مطالعات مستوفایی بوده است. برای مثال، استیگلیتز (۲۰۰۰)، گروبر (۲۰۱۶، فصل ۵) و بارت و یاندل (۲۰۰۴) را ببینید.

بانکداری مرکزی توسعه‌ای منفعل سبکی از بانکداری مرکزی است که مخاطره‌های زیست‌محیطی را در سیاست‌گذاری پولی و تنظیم‌گری مالی (financial regulation) به حساب می‌آورد؛ اما «بانک مرکزی توسعه‌ای فعال» برنامه توسعه پایدار^۱ را تعقیب می‌کند و به‌طور فعال از ابزارش برای پیشبرد سرمایه‌گذاری سبز یا تحدید سرمایه‌گذاری آلوده‌کننده محیط‌زیست استفاده می‌کند و درواقع، در اقتصاد «نقش توسعه‌ای»^۲ ایفا می‌کند» (دف و ولز، ۲۰۱۵). در پرداختن به این مفهوم و بازنگری در انگاره رایج پیش‌گفته، دو پرسش محوری مطرح می‌شود:

- چرا اساساً بانک‌های مرکزی باید نگران مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی باشند؟ و از جنبه‌ای دیگر، آیا هدف سیاست پولی بدون توجه به ملاحظات زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی قابل حصول است و آیا مستقل از مسائل توسعه‌ای کشور این امکان وجود دارد که رابطه مستقیمی میان ابزار سیاست پولی و هدف آن (کنترل تورم) برقرار شود؟
 - آیا بانک‌های مرکزی از ابزارهای لازم برای مواجهه کارآمد با توسعه پایدار برخوردارند؟ یا حتی با فرض پذیرش اثرگذاری مسائل توسعه‌ای و زیست‌محیطی بر اهداف سیاست پولی، ابزاری در اختیار سیاست‌گذار پولی نیست که بخواهد مواجهه‌ای فعال با آن داشته باشد و ناگزیر است به‌صورت منفعل با تبعات آن مقابله کند.
- سؤال مرتبط دیگر این است که آیا هیچ کشوری در این جهت حرکت کرده است و بانک مرکزی عهده‌دار نقش توسعه‌ای شده است. در انتهای مقاله شواهدی در این خصوص ارائه خواهد شد ولی حتی اگر یک نمونه هم وجود نداشته باشد که یک بانک مرکزی نقش توسعه‌ای ایفا کرده باشد، از نظر تحلیلی خللی ایجاد نمی‌شود چرا که اگر بنا بود همه منتظر باشند ببینند دیگران چه کرده‌اند آنگاه هیچ نوآوری و سیاست‌گذاری نوینی شکل نمی‌گرفت

و مثلاً ایده‌ای چون استقلال بانک مرکزی هم ظهور نمی‌یافت چرا که بالاخره روز اولی وجود داشته که بانک مرکزی مستقل وجود نداشته است. برای پرداختن به سؤالات فوق، مقاله حاضر به این ترتیب سازمان‌دهی شده است. پس از مقدمه در خصوص چگونگی تأثیرپذیری سیاست پولی از مسائل توسعه‌ای به‌طور عام و ملاحظات زیست‌محیطی به‌طور خاص بحث خواهد شد. در این قسمت تبیین خواهد شد که ریسک‌های مختلفی از ناحیه محیط‌زیست متوجه نظام پولی کشور می‌شود و سیاست‌گذار پولی را در دستیابی به اهدافش با چالش‌های جدی مواجه می‌کند. پس از آن در خصوص ابزارهای بانک مرکزی برای مواجهه فعال با پدیده‌های زیست‌محیطی بحث خواهد شد. استدلال این است که بانک مرکزی در مجموع ابزارهایی در اختیار دارد که می‌تواند ضمن دستیابی به اهداف تورمی خود کشور را در دستیابی به اهداف توسعه پایدار یاری کند و این ایده شایسته و بایسته‌ای نیست که بانک مرکزی به‌صورت انفعالی اقتصاد کشور را در معرض آسیب‌های مذکور قرار دهد. سپس، در مورد انواع اقدام‌هایی که بانک‌های مرکزی، هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، در این چارچوب انجام می‌دهند شواهدی ارائه شده، در این باره بحث می‌شود که چرا این موضوع باید به وظایف بانک‌های مرکزی به‌صورت قانونی اضافه شود و بانک مرکزی نسبت به آن پاسخگو باشد. در انتها، مطالب مقاله جمع‌بندی خواهد شد.

۲. مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی برای سیاست پولی

بانک‌های مرکزی به‌طور سنتی عهده‌دار کنترل تورم و احیاناً حمایت از ثبات مالی یا ثبات اقتصاد کلان هستند و باید از ابزارهای خود (قبلاً «حجم پول» و در دهه‌های اخیر «نرخ بهره سیاستی») طوری استفاده کنند که اهداف مذکور تأمین گردد. یک زاویه ورود به بحث بانکداری مرکزی توسعه‌ای و یا سبز، طرح این پرسش است که «آیا مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی بانک‌های مرکزی را در دستیابی به اهداف بالا دچار چالش می‌کنند؟» اگر پاسخ این پرسش مثبت باشد و مثلاً آن‌طور که وُلز (۲۰۱۷) می‌گوید

«مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی برای بخش مالی به‌طور خاص و برای اقتصاد به‌طور عام ایجاد مخاطره‌های سیستمی کنند»، آنگاه بانک‌های مرکزی باید این مخاطره‌ها را در چارچوب ارزیابی مخاطره‌های سیستمی خود موردتوجه قرار دهند. مارک کارنی (۲۰۱۵ و ۲۰۱۸) که از سال ۲۰۱۳ عهده‌دار ریاست بانک (مرکزی) انگلستان بوده و پیش از آن نیز برای یک دوره ۵ ساله (۲۰۰۸-۲۰۱۳) رئیس بانک (مرکزی) کانادا بوده، در دو سخنرانی کلیدی خود مخاطره‌های ناشی از محیط‌زیست و تغییرات آب و هوایی را به شرح ذیل دسته‌بندی می‌کند و با توجه به اثر تعیین‌کننده آن‌ها در کارکرد نظام اعتباری و ثبات مالی کشورها، بانک‌های مرکزی را فرامی‌خواند تا در چارچوب‌های سیاستی و تنظیم‌گری خود به این مخاطره‌ها توجه کنند:

مخاطره فیزیکی (physical risk).

منظور از مخاطره‌های فیزیکی مخاطره‌هایی است که در اثر حوادث دارای تخریب فیزیکی برای نظام اعتباری ایجاد می‌شود. برای مثال حوادثی چون سیل، خشک‌سالی، موج‌های گرما، آفت‌ها و طوفان‌های بزرگ منجر به تخریب‌های بزرگ‌مقیاس و از بین رفتن تأسیسات و همچنین دارایی‌های مردم و شرکت‌ها می‌شود. در شکل زیر که مربوط به سیل سال ۱۳۹۸ در خوزستان است نمونه‌هایی از این تخریب‌های فیزیکی به تصویر کشیده شده است. این حوادث طبیعی به خانوارها، کشاورزان و تولیدکنندگان آسیب می‌زند و آن‌ها را از پرداخت دیونشان عاجز می‌کند و تضعیف وضعیت مالی ایشان، بیمه‌کنندگان و اعتباردهندگان به ایشان را نیز دچار چالش جدی می‌کند. برای مثال، در تصاویر شکل (۱) دیده می‌شود که خودرویی آسیب‌دیده، زمین‌های کشاورزی زیر آب فرو رفته و آب تا نزدیک سقف خانه‌ها را پوشانده است. این حوادث خسارت‌بار، خانوارها و کشاورزان را دچار مشکلات عدیده می‌کند. اولاً محصول ایشان و ممر درآمدشان برای یک سال آینده از بین رفته است و اگر به بانک یا مؤسسات اعتباری بدهکار باشند یا در طرح‌های بیمه عمر مشارکت داشته باشند از عهده اقساط آن بر نخواهند آمد؛ ثانیاً محل سکونت ایشان یا دیگر قابل اسکان نیست یا نیاز به بازسازی اساسی دارد و از منظر نظام اعتباری، برای رفع و رجوع

هردوی این‌ها نیاز به تسهیلات دارند؛ ثالثاً به‌احتمال‌زیاد مراکز بهداشت و درمانی آن‌ها و نیز مدارس آن‌ها تخریب شده است که نتیجه آن نیاز به اعتبارات دولتی و کسری بودجه ناشی از آن است.



شکل ۱. سیل خوزستان، ۱۳۹۸

در شکل (۲) مشاهده می‌شود که گاوهایی یک گاوداری در حال انتقال به منطقه امن هستند و گاوداری تخریب شده است و حداقل اثر آن عدم امکان بازپرداخت اقساط تسهیلات پیشین گاوداری برای سرمایه در گردش و نیاز به تسهیلات جدید جهت بازسازی است. در شکل (۳) وضعیت فاجعه‌بارتر از آن است که قابل ترمیم باشد. سطح آب دریاچه ارومیه پائین رفته و کشتی به‌گل‌نشسته است. تمام تأسیسات و هتل‌هایی که در حاشیه این دریاچه با تأمین مالی بانکی احداث‌شده، جریان درآمدی خود را از دست داده و هیچ امیدی به بازگشت منابع بانکی نیست.



شکل ۲. تخریب دامداری در اثر سیل و انتقال دام‌ها به محل امن



شکل ۳. به گل نشستن کشتی در دریاچه ارومیه

اجازه دهید ببینیم از نظر ترازنامه ای این حوادث چه پیامدهایی برای مؤسسات اعتباری و بانک ها در سطح خرد دارند و نتیجه آن ها در سطح کلان برحسب تورم و بی ثباتی های اقتصاد کلان چیست. وقتی هر یک از این حوادث که می تواند ابعاد گسترده ای در اندازه سیل ابتدای سال ۱۳۹۸ داشته باشد، رخ دهد، آنگاه بخشی از خانوارها و بنگاه ها و صاحبان کسب و کار از بازپرداخت دیون خود به بانک عاجز می شوند و تسهیلات اعطایی به آن ها به سرفصل مطالبات معوق و مشکوک الوصول بانک ها و مؤسسات اعتباری غیر بانکی منتقل می شود. در این حالت بانک ها و مؤسسات اعتباری در سمت دارایی ترازنامه خود دارایی هایی دارند که نه تنها بازدهی ندارد بلکه بازگشت اصل آن دارایی ها نیز محل تردید است ولی در سمت چپ ترازنامه خود بدهی (سپرده) هایی دارند که هر سال به اندازه نرخ سود بانکی بزرگ می شود. این شکاف بین سمت دارایی و بدهی ترازنامه منجر به زیان بانک ها می شود و به طور خودکار روی نرخ سود بانک ها فشار می آورد و هزینه تأمین مالی تولید را افزایش می دهد. این موضوع، در واقع، از یک طرف موتور تولید نقدینگی و ایجاد پتانسیل برای تورم را روشن می کند و از آن طرف با گران کردن و محدود کردن دسترسی به اعتبارات بانکی، رکود در

تولید ایجاد می‌کنند. این پدیده رکود تورمی ماحصل بی‌توجهی به مسائل توسعه‌ای کشور است.^۱

مخاطره مسئولیت (Liability Risk)

منظور از مخاطره مسئولیت عدم اطمینان مربوط به زیان‌های مالی احتمالی و مطالبه خسارت برای خرابی‌هایی است که از حوادث خطرآفرین طبیعی که منبث از تغییرات آب و هوایی است، نشأت می‌گیرد. سؤال این است که بار مسئولیت ناشی از خرابی‌های حوادث طبیعی متوجه چه کسانی است؟ آیا مردم و شرکت‌ها خسارت خود را از شرکت‌های بیمه مطالبه خواهند کرد و آیا آن‌ها توان بازپرداخت این خسارت‌ها را خواهند داشت؟ آیا بنگاه‌هایی که منتشرکننده گازهای گلخانه‌ای هستند مسئولیتی در قبال خرابی‌ها خواهند داشت و آیا علیه آن‌ها در دادگاه‌ها اقامه دعوا خواهد شد؟

به هر حال اگر آسیب دیدگان بیمه باشند به شرکت‌های بیمه گر برای مطالبه خسارت مراجعه خواهند کرد و اگر ابعاد حادثه بزرگ باشد احتمال نکول بیمه‌گران بالا است و این تهدیدی است برای ثبات نظام مالی. بیمه‌گران ممکن است دارایی‌های خود (نظیر انواع اوراق بهادار) را بفروشند یا سپرده‌های بلندمدت خود را آزاد کنند که این موضوع در ابعاد وسیع می‌تواند منجر به افت ارزش اوراق و احیاناً کمبود منابع بانک‌های سپرده‌پذیر مربوط شود.

^۱ از سال ۱۳۹۲ به بعد نیز پدیده‌ای مشابه در ابعادی کلان در اقتصاد ایران رخ داد. اقتصاددانان جریان متعارف و مسئولان بانک مرکزی کنترل پایه پولی را عامل اصلی کنترل تورم قلمداد می‌کردند و افزایش نرخ سود را حاصل انجماد دارایی‌ها (افت قیمت و عدم فروش دارایی‌های اکتسابی بانک‌ها) قلمداد می‌کردند. آن‌ها در تشخیص وجود دارایی‌های منجمد و حتی موهوم (دارایی‌هایی که وجود خارجی ندارد نظیر تجمیع اصل و سود وام‌های مشکوک الوصول و اعطای وام جدید) درست می‌گفتند ولی کمتر به این موضوع اشاره می‌کردند که سیاستگذار پولی زمان اکتساب این دارایی‌ها بر اساس چه اصول و مقرراتی تنظیم‌گری می‌کرده و چرا گذاشته است چنین وضعی حادث شود. توجه داریم که بخش زیادی از این دارایی‌ها مستقل از تکالیف دولتی و ناشی از قدرت خلق پول بانک‌ها بوده است. همچنین، آن‌ها به این موضوع توجه نداشتند که کنترل پایه پولی و تشدید رقابت میان بانک‌ها برای جذب منابع، خود عامل افزایش نرخ سود و از این رهگذر عامل انجماد بیشتر دارایی‌ها بوده است.

اگر آسیب دیدگان بیمه نباشند که احتمالاً در کشورهای در حال توسعه اغلب آسیب دیدگان از سیل و خشک‌سالی یا بیمه ندارند یا پوشش بیمه بسیار محدود است. در این حالت، همه چشم‌ها معطوف به دولت و بانک مرکزی است که یا خسارت را دولت پرداخت کند یا تسهیلاتی کم‌بهره برای تسریع در امر بازسازی ارائه دهد و معمولاً نظام‌های سیاسی تاب مقاومت در برابر این مطالبات را ندارند. حتی اگر بانک مرکزی روی کاغذ مستقل باشد، در عمل مجبور است برخلاف سیاست‌های گذشته خود مساعدت کند. سؤال این است که آیا بانک مرکزی نمی‌تواند سیاست‌های اعتباری خود را طوری تنظیم کند که نظام اعتباری کمتر در مواجهه چنین مخاطره‌هایی قرار گیرد.

مخاطره گذار به محیط‌زیست پایدار (Transition Risk)

آخرین و شاید مهم‌ترین مخاطره، مخاطره گذار به محیط زیستی پایدار و اقتصادی کم کربن است. برای مثال، جایگزین نمودن سوخت‌های فسیلی با انرژی‌های تجدید پذیر حاوی مخاطره‌هایی از این جنس است که بخشی از دارایی‌های متعلق به مردم و شرکت‌ها ارزش خود را از دست می‌دهد و دارایی‌های دیگری جای آن را می‌گیرد و خود این جایگزینی مستلزم تأمین و صرف منابع مالی است.

گذار به اقتصاد کم کربن می‌تواند تحت تأثیر سیاست (پیش‌بینی نشده)، توسعه فناوری یا ترجیحات بازاری رخ بدهد. انتقال از یک پارادایم فناوری به پارادایم دیگر منجر به تعدیل سیستمی می‌شود و طی این فرایند تعدیل برخی از بخش‌های اقتصادی توجیه خود را از دست می‌دهند.

تبدیل صنایع کربن-بر به کم کربن منجر به بی‌استفاده شدن دارایی‌ها در بسیاری از صنایع بزرگ‌مقیاس (نظیر صنایع خودروسازی، صنایع پتروشیمی و تولید الکتریسیته) می‌شود. کف اثرگذاری این گذار از دست رفتن ارزش دارایی شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران آن‌ها است که خود منجر به بی‌ثباتی نظام مالی می‌شود.

مارک کارنی (۲۰۱۸) در این خصوص پارادوکسی را مطرح کرده و نام آن را «موفقیت، شکست است»^۱ گذارده است. او توضیح می‌دهد که دنیا (مثلاً در قالب موافقت‌نامه پاریس) بسیج شده است تا گذاری موفقیت‌آمیز به سمت اقتصاد کم کربن داشته باشد. از این نظر هر چه سریع‌تر گذار صورت بپذیرد موفقیت است. ولی خود این موفقیت به لحاظ مخاطره‌هایی که برای صاحبان دارایی‌های فیزیکی و مالی ایجاد می‌کند، شکست است. چرا که به همان سرعت منجر به از دست رفتن ارزش دارایی‌های مالی و فیزیکی می‌شود و به‌طور معناداری منجر به بی‌ثباتی مالی می‌گردد. ارزیابی مجدد ارزش دارایی‌ها در چشم‌انداز، با احتساب مخاطره‌های ناظر بر تغییرات آب و هوایی، منجر به شکل‌گیری زیان‌های مالی و بی‌ثباتی مالی و پیدایش تنگنای مالی می‌شود. او این بی‌ثباتی‌ها را بی‌ثباتی‌های از نوع مینسکی در زمینه تغییرات آب و هوایی می‌نامد.^۲

بنابراین، مخاطره‌های «فیزیکی»، «ناظر بر مسئولیت» و «ناظر بر گذار به اقتصاد کم کربن» معادلات بسیاری را در نظام مالی دستخوش تغییر قرار می‌دهند و بانک مرکزی را در دستیابی به اهدافش دچار چالش می‌کند. مخاطره‌های مذکور برای مثال می‌تواند منجر به افزایش مطالبات مشکوک‌الوصول و دارایی‌های غیر جاری بانک و مؤسسات اعتباری شود، در بلندمدت میان‌دارایی و بدهی ترازنامه بانک‌ها شکاف ایجاد کند و از این کانال به تورم دامن بزنند. لذا، بانک‌های مرکزی بخواهند یا نخواهند باید نگران تغییرات آب و هوایی و مخاطره‌های زیست‌محیطی باشند.

سؤالی که در اینجا ممکن است پیش آید این است که چرا چنین تصور می‌شود اگر پدیده یا پدیده‌هایی بر کارکرد درست نظام بانکی و نظام اعتباری مؤثر باشد حتماً بانک مرکزی باید مداخله کند؛ به عبارت دیگر، چرا این مسئله در درون بازار اعتبارات به صورت درونی و بدون مداخله یک عامل خارجی حل و فصل نمی‌شود. در قسمت بعد کمی در این خصوص بحث خواهد شد.

-
1. Success Is Failure: Too Rapid a Movement Towards a Low-Carbon Economy Could Materially Damage Financial Stability.
 2. A Climate Minsky Moment

۳. منطق مداخله بانک مرکزی در تخصیص اعتبارات: شکست بازار

موافقت‌نامه پاریس هدف محوری خود را کنترل افزایش دمای کره زمین اعلام کرده است به نحوی که در قرن حاضر دمای کره زمین نسبت به قبل از وقوع انقلاب صنعتی بیش از دو درجه سانتی‌گراد افزایش نیابد و تلاش‌ها معطوف به این هدف گردد که افزایش دما بیش از ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد نباشد.

برای دستیابی به هدف فوق و گذار به یک اقتصاد کم کربن، گریزی نیست جز انجام سرمایه‌گذاری گسترده در صنایع و پروژه‌های کم کربن و اجتناب از سرمایه‌گذاری در صنایع آلاینده. سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش مصرف سوخت در خودروها، ساختمان‌های سبز، اصلاح ترکیب مواد شیمیایی مورد استفاده در صنایع، مدیریت پسماندها و تولید غیرمتمرکز انرژی برای کسانی که محروم از برق هستند از جمله موارد سرمایه‌گذاری معطوف به گذار به اقتصاد کم کربن هستند. اینکه دستیابی به اهداف مستلزم چه میزان سرمایه‌گذاری است روشن نیست. مطابق یک برآورد از کارشناسان بانک جهانی (دائسک، ۲۰۱۴) سالانه بین ۳۵۰ تا ۵۰۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری مورد نیاز است تا اهداف مورد نظر تحقق یابد.

بنابراین، تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های لازم برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار (از جمله اقتصاد کم کربن) از اهمیت بسزایی برخوردار است. به همین میزان و شاید بیشتر است اهمیت اجتناب از سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کربن-بر و مخرب محیط‌زیست (نظیر تولید خودروها به سبک سنتی، احداث نیروگاه‌هایی با نسبت بهره‌وری انرژی^۱ پائین) و توسعه پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌هایی که از نظر فناوری آلاینده محسوب می‌شوند؛ و لذا بانک‌ها و سایر نهادهای مالی نقشی اساسی دارند در گذار به اقتصاد کم کربن؛ مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه که نظام مالی آن‌ها عمدتاً مبتنی بر بانک^۲ است.

1. Energy Efficiency Ratio (Eer)
2. Bank Based Financial System

حال سؤال این است که آیا بانک‌ها و سایر نهادهای مالی به‌طور خودانگیزه تمایلی برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های کم کربن و دوست دار محیط‌زیست و اجتناب از تأمین مالی فعالیت‌های کربن-بر و نامطلوب اجتماعی دارند؟

پاسخ این مسئله بستگی دارد به انگیزه بانک‌ها و سایر نهادهای تأمین مالی. اگر منافع بانک‌ها و سهامداران ایشان همسو با منافع اجتماعی و اقتضائات توسعه‌ای و بهبود محیط‌زیست باشد، بدون نگرانی اهداف سرمایه‌گذاری فوق‌الذکر از طریق وام‌دهی معطوف به نفع خصوصی بانک‌ها تأمین می‌شد و گامی در جهت کنترل گرمایش جهانی برداشته می‌شد؛ اما اگر شکافی میان منافع خصوصی بانک‌ها و منافع اجتماعی طرح‌ها و پروژه‌های زیست‌محیطی و توسعه‌ای وجود داشته باشد، با نوعی شکست بازار مواجهیم که این به معنای ناتوانی دست نامرئی در ایجاد خیر اجتماعی است و حتماً لازم است نوعی طراحی مکانیزم (بازاری / غیر بازاری) انجام شود؛ به عبارت دیگر، باید آثار خارجی به نحو مقتضی قیمت‌گذاری شود و تا این کار انجام نشود ارائه‌دهندگان اعتبار آثار مذکور را در تصمیمات خود لحاظ نمی‌کنند. مارک کارنی (۲۰۱۵ و ۲۰۱۸) از تراژدی دیگری با نام «تراژدی افق‌های زمانی ناهمسان»^۱ یاد می‌کند. منظور او این است که تغییرات آب و هوایی به‌طور خاص و مسائل توسعه‌ای به‌طور عام هزینه‌هایی را برای نسل‌های آتی ایجاد می‌کند که نسل کنونی انگیزه مستقیمی برای کاهش آن ندارد. آثار فجیع و مصیبت‌بار تغییرات آب و هوایی زمانی رخ می‌دهد که بیشتر مردم آن را نزدیک به خود نمی‌بینند و اصطلاحاً افق زمانی عموم مردم و همچنین بانک‌ها منطبق بر افق زمانی وقوع آثار خانمان‌برانداز تغییرات آب و هوایی نیست.

منافع بانک‌ها و مؤسسات اعتباری نوعاً کوتاه‌مدت است. آن‌ها باید سر سال به سپرده‌گذاران خود سود بدهند و لذا باید افق زمانی بازگشت منابع ایشان کمتر از یک سال باشد، حال آنکه بازدهی بسیاری از پروژه‌های توسعه‌ای بلندمدت است و بازگشت سرمایه در مورد آن‌ها در کوتاه‌مدت رخ نمی‌دهد. بانک‌ها در فرایندی انفعالی زمانی به تغییرات آب و هوایی واکنش

^۱ *The Tragedy Of Horizons: Climate Change Is A Tragedy Of The Horizon* Which Imposes A Cost On Future Generations That The Current One Has No Direct Incentive To Fix.

نشان می‌دهند که آثار تغییرات آب و هوایی و خطرهای ناشی از آن برای آن‌ها حاضر و قابل لمس باشد و آن زمان دیگر برای کنترل گرمایش زمین خیلی دیر است. همچنین، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به دنبال حداکثر سازی سود هستند و برای پروژه‌هایی گشایش اعتبار می‌کنند که با این هدف آن‌ها سازگار باشند، حال آنکه بسیاری از پروژه‌های توسعه‌ای سود حسابداری کمتری دارند. این شکاف مانع از تخصیص خودانگیخته منابع برای تحقق اهداف توسعه‌ای می‌شود.

استیگلitz (۱۹۹۴) در خصوص این شکاف چنین می‌گوید:

از آنجا که بازدهی خصوصی قرض دهی توسط بانک‌های تجاری ضرورتاً سازگار با بازدهی اجتماعی قرض دهی نیست، سیاست‌های تخصیص اعتبارات می‌تواند مقوم کارایی باشد. آثار خارجی موجب می‌شود بانک‌های تجاری و سایر فعالان بازار اعتبارات را از نظر زیست محیطی تخصیص بهینه ندهند که این امر ایجاب می‌کند بانک‌های مرکزی نقشی فعال در جهت اصلاح بازار ایفا کنند.

بنابراین، وقتی راجع به بانکداری مرکزی توسعه‌ای یا سبز صحبت می‌کنیم گویی در خصوص نقش سنتی دولت‌ها در خصوص اصلاح بازار و بازار سازی^۱ صحبت می‌کنیم. اگرچه هر شکست بازاری به منزله الزام به مداخله دولت (نهاد سیاست‌گذاری و تنظیم‌گر ذی‌ربط) نیست ولی به این معنا هست که زمینه‌ای برای توجه نهاد حاکمیتی مربوط وجود دارد و باید در خصوص هزینه‌ها و منافع پرداختن به ناتوانی بازار بررسی‌های لازم انجام شود. یکی از مواردی که در این بررسی‌ها انجام می‌شود این است که آیا نهاد حاکمیتی ذی‌ربط از ابزار لازم برای مواجهه با شکست بازار برخوردار است یا خیر. در قسمت آتی استدلال خواهد شد که بله به‌طور کلی بانک‌های مرکزی از چنین ابزارهایی برخوردار هستند.

۴. ابزارهای بانک مرکزی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار

بانک‌های مرکزی برای مواجهه فعال با پدیده شکست بازار که پیش‌تر ذکر آن رفت و همچنین، برای اتخاذ رویکرد توسعه‌ای فعال حداقل چهار دسته ابزار کارآمد در اختیار دارد و این یک پرسش کلیدی است که چرا کشوری در فرایند توسعه خود وجود چنین ابزارهای کارآمدی را نادیده بگیرد و در مواجهه به شکست بازار، خود را محدود به ابزارهایی کند که از کارایی چندانی در خصوص قاعده‌مند کردن رفتار بانک‌ها در تخصیص اعتبارات برخوردار نیستند. لازم به ذکر است که از این ابزارها کشورهای توسعه‌یافته کمتر استفاده کرده‌اند ولی به رهبری بانک انگلستان و با مدد درس‌های بحران مالی سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸ اتفاقاتی در حال رخ دادن است: آیا بانک‌های مرکزی به خیال کنترل تورم، به کناری بنشینند و اجازه دهند شکست‌های بازار بحرانی در ابعاد دهه اول قرن حاضر ایجاد کنند و بعد شروع به نشان دادن واکنش کنند. امید می‌رود از این وقایع عبرت بیاموزیم که تمرکز بر کنترل تورم می‌تواند کل فرایند توسعه را مختل کند. آنچه مایه امیدواری است استفاده به‌مراتب گسترده‌تر و موفق‌تر کشورهای در حال توسعه و از جمله چین از این قبیل ابزارها است که اشاره‌ای به آن تجارب خواهد شد. در ادامه این قسمت اشاره‌ای به ابزارهای مذکور و چگونگی استفاده از آن‌ها در فرایند توسعه می‌شود.

۱-۳- تنظیم‌گری احتیاطی خرد و توسعه‌ای (سبز)^۱

منظور از ابزارهای تنظیمی خرد تشویق یا وادار نمودن بانک‌ها و نهادهای مالی برای التفات نمودن به مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی است. بانک مرکزی برای ایفای این کارکرد می‌تواند از ابزارهای زیر استفاده کند.

۱-۱-۳- بنای استانداردهای مدیریت مخاطره زیست‌محیطی و اجتماعی^۲

بانک‌ها و مؤسسات اعتباری نوعاً ملزم می‌شوند به اینکه در چارچوب حکمرانی خود مدیریت ریسک (مخاطره) را بگنجانند به نحوی که حتی بر اساس رهنمودهای کمیته بال در خصوص حکمرانی شرکتی یکی از معیارهای کلیدی رعایت اصول حکمرانی شرکت

1. Green Micro-Prudential Regulation

2. E&S Risk-management Standards

تشکیل کمیته ریسک (مخاطره) است. این کمیته موظف است مخاطره‌های مختلفی که از ناحیه اعتبارات، مشتریان، رقبا و شرایط اقتصادی اجتماعی برای بانک ایجاد می‌شود و پایداری آن را تهدید می‌کند، شناسایی نموده، راهکارهای مؤثری را به هیئت‌مدیره پیشنهاد نماید.

بانک‌های مرکزی در راستای تنظیم‌گری احتیاطی خرد مدل ریسک (مخاطره) بانک‌ها را ارزیابی می‌کنند و اطمینان حاصل می‌کنند که مخاطره‌های مؤثر تحت کنترل است. بانک‌های مرکزی بالاتر گذاشته معیارها و استانداردهای مشخصی را برای مدیریت ریسک طراحی و معرفی نموده، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری را ملزم به رعایت آن‌ها می‌کنند. در این چارچوب کافی است بانک مرکزی توسعه‌ای در معیارها و استانداردهای خود مخاطره‌های اجتماعی و زیست‌محیطی (که برای مثال در بخش اول این مقاله تشریح شدند) را لحاظ کنند و بانک‌ها را وادار کنند هنگام اعطای اعتبار این استانداردها را رعایت کنند.

همین کار ساده که نیازمند مداخله عامل انسانی یا دخالت اغراض سیاسی هم نیست، به شدت بر نحوه تخصیص اعتبارات مؤثر است و بانک‌ها را در مسیر توسعه قرار می‌دهد به نحوی که برای بانک اعطای اعتبارات توسعه‌ای جذاب‌تر و اعطای سایر اعتبارات کم‌اهمیت‌تر می‌شود.

۲-۱-۳- الزام به ارزیابی و افشای مخاطره‌های زیست‌محیطی^۱

به‌طور متعارف بانک‌های مرکزی، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری را ملزم به افشای مخاطره‌های خود می‌کنند. در این چارچوب، می‌توان بانک‌ها را ملزم به افشای مخاطره‌های ناظر بر محیط‌زیست و تغییرات آب و هوایی نیز نمود. از طریق الزام به افشای مخاطره‌ها، بانک مرکزی اطمینان حاصل می‌کند که بانک‌ها و مؤسسات اعتباری اثر تغییرات آب و هوایی و خطرهای طبیعی را به‌درستی قیمت‌گذاری کرده‌اند؛ به عبارت دیگر، یک مخاطره تنها زمانی به‌درستی قیمت‌گذاری می‌شود که هزینه آن در قالب مدل ریسک بانک شناسایی شده باشد. وقتی بانک افشا می‌کند یک مخاطره را لحاظ کرده یا خیر، هم بانک مرکزی و هم

سهامداران بانک متوجه می‌شوند که آیا بانک مخاطره مربوط را در مدل مالی خود مورد توجه قرار داده و از این ناحیه منافع سهامداران در طولانی مدت به خطر نمی‌افتد. قیمت‌گذاری مخاطره‌ها پیش‌شرطی است برای تخصیص کارای اعتبارات و همچنین تنظیم‌گری احتیاطی کلان که در مورد آن صحبت خواهد شد.

۳-۱-۳- تعدیل شرایط ذخیره‌گیری^۱ بر اساس توجه/عدم توجه به مخاطره‌های زیست‌محیطی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری برای پوشش مخاطره‌های احتمالی نوعاً ملزم به ذخیره‌گیری می‌شوند. کف این ذخایر بسته به نوع دارایی‌ها و مخاطره آن‌ها متفاوت است و این بانک مرکزی است که در سیاست‌های خود میزان ذخایر الزامی را تعیین و ابلاغ می‌کند. بانک مرکزی می‌تواند نرخ ذخایر را متناسب‌سازی (کالیبره) کند در این معنا که نرخ ذخایر الزامی را برای پرتفوی دارایی‌های کم کربن کاهش دهند و برای پورتفوی دیگر به تناسب نرخ‌های ذخایر بالاتری در نظر بگیرند. از آنجا که نرخ ذخایر بر درآمد- هزینه بانک‌ها مؤثر است، این سیاست به‌خوبی تخصیص اعتبارات را متأثر می‌کند و سرمایه‌گذاری سبز را کم‌هزینه می‌کند.

۴-۱-۳- پذیرش گواهی کربن^۲ به‌عنوان ذخیره قانونی بانک‌ها

رویکرد دیگر این است که بانک مرکزی وقتی بانک‌ها را ملزم به سپردن ذخایر قانونی نزد بانک مرکزی می‌کند، اجازه دهد بانک‌ها بخشی از دارایی خود را که به‌صورت گواهی (قابل خرید و فروش انتشار) کربن نگهداری می‌کنند به‌عنوان ذخایر قانونی نزد بانک مرکزی بسپارند. هم‌اکنون بسیاری از بانک‌های مرکزی انواع اوراق را برحسب درجه ریسک آن‌ها به‌عنوان ذخایر قانونی می‌پذیرند. این سیاست (پذیرش گواهی کربن) بانک‌ها را ترغیب می‌کند در پرتفوی خود میزان بیشتری از این نوع اوراق نگهداری کنند و همین امر بازار مبادلات گواهی‌های مذکور را جذاب‌تر می‌کند و به آن عمق می‌بخشد. روزنبرگ و همکاران (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که تعمیق بازار اوراق مقوم سرمایه‌گذاری سبز است.

1. Reserve requirements
2. Carbon Certificate

۲-۳- تنظیم‌گری احتیاطی کلان و توسعه‌ای (سبز)^۱

در چارچوب عملیات اعتباری نه‌تنها پایداری تک‌تک مؤسسات اعتباری مهم است و باید برای آن مقررات احتیاطی در نظر گرفت، بلکه عملکرد کلان سیستم بانکی و اثر آن بر اقتصاد کلان نیز حائز اهمیت است و باید برای آن مقررات احتیاطی متناسبی طراحی و اجرا نمود به‌نحوی که عملیات خرد بانکداری منجر به بی‌ثباتی سیستماتیک در سطح کلان اقتصادی نشود. این گروه از تنظیم‌گری‌ها به‌طور خاص پس از بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ مطمح نظر قرار گرفت^۲؛ چراکه این بحران زمانی رخ داد که اکثر اقتصاددانان گمان نمی‌بردند و سال‌های قبل از آن را دوران آرامش بزرگ^۳ نام نهاده بودند و به آتش زیر خاکستر که منجر به بحران شد، در آن ایام بی‌توجه بودند.

بنا به تعریف، مقررات احتیاطی کلان رویکردی به تنظیم‌گری مالی است که هدف آن کاهش مخاطره بر کلیت سیستم مالی (مخاطره سیستماتیک) است. این روش تنظیم‌گری متشکل از ابزارهایی است که برای پرکردن شکاف میان سیاست اقتصاد کلان و تنظیم‌گری احتیاطی خرد نهادهای مالی طراحی شده است (Bank of England, 2019).

از یک منظر تئوریک این دسته از سیاست‌ها برای مواجهه کارآمد با آثار خارجی نقدی طراحی شده است. وقتی برخی از کنشگران از نظر مالی دچار مشکل می‌شوند و نیاز به اعتبار پیدا می‌کنند، شروع می‌کنند به قرض گرفتن بیش‌ازحد، ایجاد تعهدات کوتاه‌مدت (که می‌دانند توان ایفای آن را ندارند) و همچنین، ریسک‌پذیری بیش‌ازحد. این موضوع انواع اختلالات را به‌صورت سیستمی ایجاد می‌کند (بیانچی و همکاران، ۲۰۱۰ و کورینک،

1. Green Macro-Prudential Regulation

۲. کلمنت (۲۰۱۰) در یک بررسی تاریخی توضیح داده است که اصطلاح «احتیاطی کلان» اولین بار در اواخر دهه ۱۹۷۰ در یک سند منتشر نشده کمیته کوکی (که پیش از تشکیل کمیته بال فعال بود) و همچنین در گزارشی از بانک انگلستان به کار رفت ولی تا پس از بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ مورد توجه قرار نگرفت. بیش از همه این بانک تسویه بین‌المللی بود که در فراگیر شدن این رویکرد مؤثر بود.

3. Great Moderation

۲۰۱۱). صندوق بین‌المللی پول، سیاست‌های احتیاطی کلان را درمان مناسبی برای این نوع از شکست بازار می‌داند (دی نیکولو، ۲۰۱۲).

در جاهایی که مسئولیت ثبات مالی بر عهده بانک مرکزی، تنظیم‌گری احتیاطی کلان هم بر عهده بانک‌های مرکزی است و در جاهای دیگر نوعاً بر عهده شورای نظارت بر ثبات مالی است. مثلاً در ایالات متحده این وظیفه بر عهده شورای نظارت بر ثبات مالی (FSOC) است و در اتحادیه اروپایی بر عهده کمیته اروپایی ریسک سیستماتیک (ESRB) است. ابزارهای متعددی برای سیاست احتیاطی کلان پیشنهاد شده است که می‌توان با توجه به اهداف توسعه‌ای آن‌ها را تعدیل نمود. به برخی از موارد در ادامه اشاره می‌شود.

۱-۲-۳- ارزیابی آثار «ناپایداری فرایند توسعه» و تغییرات آب و هوایی^۱

در سطح کلان بانک‌های مرکزی یا نهاد مسئول در خصوص ثبات مالی مدل‌هایی را طراحی می‌کنند تا به کمک آن‌ها بتوانند اثر مخاطره‌های مختلف را بر کل سیستم اعتباری و نظام اقتصادی کشور ارزیابی کنند و بر اساس این ارزیابی تدابیر لازم را برای حفظ ثبات مالی اتخاذ کنند. در اینجا ایده این است که مسائل توسعه‌ای به‌طور عام و مخاطره‌های طبیعی به‌طور خاص اثری بالقوه بر مؤسسات اعتباری، بر سیستم مالی و بر کل اقتصاد دارند. لذا مسئول تنظیم سیاست‌های احتیاطی کلان باید سیاست‌ها را به نحوی متناسب‌سازی (کالیبره) کند که اثر مخاطره‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی بر نظام مالی و اقتصادی را ارزیابی کند. به‌طور کلی، باید مکانیزم‌هایی (نظیر تعبیه دریچه‌های اطمینان، دادن وزن‌های متفاوت به انواع مخاطره‌ها و ...) طراحی شود که آسیب‌پذیری‌های ناشی از ناپایداری فرایند توسعه را در عملیات مالی و اعتباری لحاظ کند.

۲-۲-۳- در نظر گرفتن کفایت سرمایه متفاوت^۲

الزام بانک‌های و مؤسسات اعتباری به حفظ حداقل مشخصی از نسبت کفایت سرمایه به‌طور کلی به این معناست که متناسب با ضریب ریسک یا مخاطره انواع دارایی‌ها مقادیر

1. Climate-Related Stress Testing
2. Differentiated capital requirement

مشخصی از سرمایه برای پوشش ریسک نگهداری شود. از منظر توسعه پایدار، کافی است مقررات طوری تنظیم شود که برای طبقه دارایی‌های کم کربن و دوستدار محیط‌زیست ضرایب سرمایه کمتر در نظر گرفته شود و بالعکس. شوئن میکر و تیلبرگ (۲۰۱۶) معتقدند که کفایت سرمایه متفاوت مهم‌ترین ابزاری است که قیمت‌گذاری مخاطره‌های مربوط به کربن^۱ را امکان‌پذیر می‌کند.

۳-۲-۳- ایجاد محدودیت ترازنامه‌ای و جلوگیری از افزایش نسبت‌های اهرمی
امروزه روشن است که هر بانک می‌تواند مستقل از بانک‌های دیگر ترازنامه خود را توسعه دهد و انواع دارایی‌ها را اکتساب کند و منابع آن را از محل خلق سپرده جدید تأمین کند و درواقع نسبت بدهی به سرمایه خود را افزایش دهد. در سیاست‌گذاری احتیاطی کلان، مسئولان ثبات مالی، بانک‌های پر ریسک را که احتمال سرایت ریسک آن‌ها به کل نظام اعتباری وجود دارد تا جایی که بتوانند از نظر توسعه ترازنامه محدود می‌کنند. در اینجا ایده این است که اگر تنظیم‌گر سیاست احتیاطی کلان می‌تواند جلوی توسعه ترازنامه بانک‌ها را بگیرد، این سیاست را با توجه به مخاطره‌های ناشی از توسعه و تغییرات آب و هوایی اعمال کند و اجازه توسعه ترازنامه را به بانک‌هایی بدهد که تسهیلات آن‌ها به‌طور نسبی برای پروژه‌های سبز بوده است.

۳-۳- توسعه بازارهای مالی معطوف به توسعه (سبز)

توسعه سرمایه‌گذاری سبز و معطوف به توسعه پایدار مستلزم وجود بازاری برای انتشار اوراق مربوط و تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های مذکور است. بانک‌های مرکزی در ترازنامه خود انواع اوراق را به‌عنوان دارایی نگه می‌دارند و در خرید این دارایی‌ها سیاستی خنثی در پیش گرفته، نسبت یکسانی از انواع اوراق را خریداری می‌کنند. اگر بانک‌های مرکزی اندکی از سیاست خنثایی فاصله گرفته، به نسبت بیشتری از اوراق سبز و به نسبت کمتری از اوراق سرمایه‌گذاری‌های آلاینده خریداری کنند به تدریج بر جذابیت اوراق سبز افزوده شده

و مشتاقان آن در بازار زیاد می‌شود و در نتیجه تأمین مالی از طریق اوراق مذکور ارزان‌تر تمام می‌شود.

به عبارت دیگر، بانک‌های مرکزی می‌توانند نقش بازار ساز را برای اوراق سبز ایفا نمایند و از توسعه بازارهایی که برای دادوستد اوراق بدهی سبز ایجاد می‌شوند، حمایت کنند. ایفای چنین نقشی، مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ چرا که هنوز بازارهای توسعه‌یافته‌ای برای این کار ندارند. بانک‌های مرکزی با این سیاست، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سبز و دوستدار محیط‌زیست را جذاب‌تر می‌کنند.

در این چارچوب، شوئن میکر (۲۰۱۹ a and b) استدلال می‌کند که اولاً صنایع کربن-بر نوعاً صناعی سرمایه‌بر هستند. در صدر فهرست صنایع کربن-بر صنایع نفت و گاز و زغال‌سنگ قرار دارند. پس از آن‌ها به ترتیب صنایع فلزی، برق، پتروشیمی، حمل‌ونقل، خودروسازی و ماشین‌آلات و تجهیزات قرار دارند. ثانیاً حرکت ناگهانی به سمت صنایع کم کربن منجر به از بین رفتن ارزش دارایی‌ها در این طیف وسیع از صنایع خواهد شد و این منجر به بی‌ثباتی اقتصاد کلان خواهد شد. ثالثاً هم‌اکنون عملیات بازار باز بانک مرکزی اتحادیه اروپایی خنثی است و از همه اوراق به نسبت‌های یکسانی در پرتفوی خود نگه می‌دارد و با توجه به کربن‌زایی متفاوت فعالیت‌های اقتصادی در عمل مقوم فعالیت‌های کربن‌زا است. رابعاً با اندکی تغییر در برنامه خرید اوراق و تنظیم پرتفوی خود و هدایت نرم منابع به سمت صنایع و فعالیت‌های کم کربن می‌تواند با کاهش چهار صدم درصدی در هزینه تأمین مالی فعالیت‌های کم کربن، منجر به کاهش انتشار کربن تا ۴۴ درصد شود. خامساً این فرایند به نحوی شبیه‌سازی شده است که هزینه‌ای برحسب تورم (به عنوان وظیفه اصلی بانک مرکزی اروپایی) نداشته باشد و به وظیفه دومش که همانا تسهیل رشد اقتصادی پایدار است دست یابد.^۱

۱. در ماده ۱۲۷ (۱) معاهده مربوط به کارکرد اتحادیه اروپایی به ثبات قیمت‌ها اولویت می‌دهد: «هدف اصلی سیستم اروپایی بانک‌های مرکزی (ESCB) باید حفظ ثبات قیمت‌ها باشد. بدون اینکه لطمه‌ای به هدف ثبات قیمت‌ها وارد شود، سیستم اروپایی بانک‌های مرکزی باید از کلیت سیاست‌های اقتصادی در اتحادیه اروپایی برای

۴-۳- هدایت اعتبار

سیاست هدایت اعتبار درصدد تحریک بانک‌ها برای تخصیص اعتبار به بخش‌ها، پروژه‌ها و بنگاه‌هایی است با فعالیت‌های معطوف به توسعه و دوستدار محیط‌زیست. ایده بنیادین این سیاست آن است که بانک‌ها می‌توانند از هیچ پول خلق کنند و به مصارفی تخصیص دهند که منافع بانک و سهامداران عمده آن را تأمین کند و لو اینکه این رویکرد مخاطره‌هایی برای بانک به‌طور خاص و اقتصاد کلان به‌طور عام ایجاد نماید. منشأ تورم این نیست که بانک مرکزی تا چه حد اجازه می‌دهد پایه پولی گسترش یابد یا اینکه چقدر به دولت قرض می‌دهد، بلکه جهت انبساط پولی از نقدینگی (پول خلق‌شده توسط بانک‌ها) به پایه پولی (پول بانک مرکزی) است. در نتیجه تورم ماحصل چگونگی خلق و تخصیص پول توسط شبکه بانکی است. اگر پول برای تأمین مالی فعالیت‌های غیرمالی خلق شود، فعالیت مذکور تأمین مالی می‌شود و پس از بهره‌برداری و باز پس دادن اقساط، پول خلق‌شده، محو می‌شود و در نتیجه تورمی در پی ندارد؛ اما اگر پول خلق‌شده برای تأمین مالی فعالیت‌های مالی (خرید و فروش انواع دارایی‌ها) خلق شود و بنا باشد سود آن از محل افزایش ارزش دارایی‌های مذکور تأمین شود، احتمال تورم‌زا بودن پول بالا می‌رود. با این توصیف، سیاست هدایت اعتبار، به مجموعه‌ای از سیاست‌ها اطلاق می‌شود که اطمینان می‌دهند پول خلق‌شده به فعالیت‌های مولد و نه سفته‌بازی صرف تخصیص یابد.

بانک‌های مرکزی ابزارهای مختلفی برای هدایت اعتبار در اختیار دارند. فرای (۱۹۹۵)، ضمن اعتقاد به اینکه هدایت اعتبار انعطاف‌پذیری سیستم مالی را کاهش می‌دهد، «وام‌های با نرخ ترجیحی»، «در نظر گرفتن نرخ تنزیل متفاوت»^۱، «یارانه‌های بودجه‌ای مستقیم»، «سقف و

دستیابی به اهداف مندرج در ماده ۳ معاهده اتحادیه اروپایی حمایت کند. در ماده (۳) بند (۳) تصریح شده است که بازار داخلی اتحادیه اروپایی باید «برای دستیابی به توسعه پایدار اروپا بر مبنای رشد اقتصادی متوازن و ثبات قیمت‌ها، [ایجاد] یک اقتصاد بازار اجتماعی به شدت رقابتی، با هدف دستیابی به اشتغال کامل و پیشرفت اجتماعی و سطح بالایی از پشتیبانی از کیفیت محیط زیست و بهبود آن عمل کند».

کف اعتباری^۱ و «ترویج فعالیت بانک‌های توسعه‌ای» را از جمله ابزارهای هدایت اعتبار معرفی می‌کند که جز یارانه‌های بودجه‌ای مستقیم مابقی ابزارها در اختیار بانک مرکزی است.

هدایت اعتبار موافقان و مخالفان بسیاری دارد. در حالی که مخالفان هدایت اعتبار بر این باورند که این سیاست‌ها نتیجه‌ای جز سرکوب مالی ندارد و منجر به محدود شدن توسعه بازارهای مالی می‌شود و پتانسیل آن برای رشد اقتصادی از بین می‌رود. ضمن اینکه تشخیص نظام غیرمتمرکز بازار در تخصیص اعتبار به بهترین پروژه‌ها، با بالاترین بهره‌وری را از بین می‌برد. (برای یک نمونه مهم در این خصوص مطالعه فرای (۱۹۹۵) خواندنی است). در نقطه مقابل موافقان این سیاست معتقدند که نظم خودانگیخته بازار منجر به تخصیص اعتبارات به پروژه‌هایی می‌شود که بیشترین منافع خصوصی را، مخصوصاً برای سهامداران عمده بانک‌ها، در پی دارد و بسیاری از پروژه‌های دارای منفعت اجتماعی در مسیر نظم بازار تأمین مالی نخواهد شد و این یکی از مصادیق شکست بازار است (استیگلیتز (۱۹۹۴)). یک نمونه از چنین مطالعاتی است. ورنر (۲۰۱۵) نیز در دانشنامه بانکداری مرکزی راجع به جایگاه هدایت اعتبار در سیاست پولی بحث می‌کند. مطالعات نصیری اقدام (۱۳۹۷) و درودیان نیز از دیگر مطالعات مربوط به زبان فارسی است).

مسیر پیشنهادی موافقان هدایت اعتبار اساساً این نیست که گروهی از سیاستمداران بنشینند و در خصوص اینکه به هر کس چقدر وام و با چه نرخ‌ی داده شود صحبت کنند. آن‌ها نظریه خود را این‌طور صورت‌بندی می‌کنند: (۱) توسعه در گروهی فعال‌سازی فرایند تخریب خلاقِ شومپیتری است و باید کارآفرینان یا پیش‌برندگان اولیه^۲ نوآوری در محصول، سازمان یا بازار را طراحی و اجرا کنند؛ (۲) شرط اینکه آن‌ها بتوانند عوامل تولید را گرد هم بیاورند و نوآوری مذکور را به اجرا بگذارند، با توجه به فاصله بلند زمانی میان زمان سرمایه‌گذاری و زمان بازگشت منابع، وجود نهاد (و نه نهاده‌ای) به نام پول است؛ (۳) پول یک رابطه اجتماعی

1. Credit Floors and Ceilings
2. Prime Mover

است که بانک‌ها به پشتوانه اعتبار دولت قدرت خلق آن را در اختیار دارند و بانک‌ها موظف‌اند ما به ازای امکانی که در اختیار دارند مسئولانه رفتار نموده و اعتبار را تنها در مواردی توسعه دهند که منجر به فعال‌سازی فرایند تخریب خلاق شود؛ (۴) برای اینکه بانک‌ها در یک فرایند بازاری ترغیب به چنین اعطای اعتباری شوند چاره‌ای نیست جز تغییر نقشه بازی و (۵) ابزارهای اصلی در تغییر نقشه بازی در اختیار بانک مرکزی است که مهم‌ترین آن ایجاد تبعیض در نرخ سیاستی یا نرخ تنزیل بانک مرکزی است. بانک‌های مرکزی به‌طور سنتی از این ابزار استفاده می‌کنند و مثلاً نرخ سیاستی را برای بانک‌های دارای وثیقه متفاوت از بانک‌های فاقد وثیقه در نظر می‌گیرند^۱. نکته این است که از این ابزار به‌طور ویژه می‌توان برای هدایت اعتبار به سمت طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای نیز بهره برد و در این امر، به قدرت تشخیصی بیش از آنچه در عملیات متعارف بانکداری مرکزی مورد عمل است، نیاز نیست.

۴. انواع مواجهه فعال سیاست‌گذار پولی با مسائل توسعه‌ای و زیست‌محیطی

گفتمان رایج اقتصادی بسیار متمایل است به اصل قرار دادن ختثایی بانک مرکزی و منسوخ قلمداد نمودن سیاست‌هایی که به نحوی جانب‌دارانه و هدایت‌گرانه جریان اعتبار را معطوف به مسائل توسعه‌ای می‌کنند. یک نکته کلی در این خصوص این است که اگر بنا بود بر این فرض عمل شود که «سیاست درست سیاستی است که در همه یا قاطبه کشورها مورد عمل است» آنگاه «هیچ نوآوری سیاستی ظهور نمی‌یافت»، حتی سیاست‌های نسبتاً جهان‌شمول کنونی نظیر استقلال بانک مرکزی و دستیابی به هدف کنترل تورم با استفاده از ابزار نرخ بهره سیاستی. اگرچه در این بخش تلاش دارم نشان دهم که دیگر کشورها هم به کرات از ایده‌های مطرح‌شده در این مقاله استفاده کرده‌اند، اما به‌هیچ‌وجه نمی‌خواهم اعتبار استدلال‌های مطرح‌شده را فرو بکاهم به تجربه دیگران. استدلال‌های ناظر بر مفهوم بانک مرکزی توسعه‌ای می‌تواند درست باشد و لو اینکه در هیچ کشوری تاکنون به کار گرفته نشده باشد.

^۱ نمونه این سیاست در شهریور ۱۳۹۶ برای اضافه برداشت‌ها توسط بانک مرکزی ج.ا.ا. اعمال شد.

در ادامه این قسمت تلاش می‌کنم نمونه‌هایی از سیاست‌های توسعه‌ای بانک‌های مرکزی را به تصویر بکشم. در این گزارش مختصر، هم تجاربی از کشورهای در حال توسعه منعکس شده است و هم تجاربی از کشورهای توسعه‌یافته. شواهد بیشتر در این خصوص در دیکائو و ولز (۲۰۱۸) ارائه شده است.

در کشور برزیل بانک مرکزی سیاستی اتخاذ کرده است که بر مبنای آن بانک‌ها در اعطای وام به مناطق جغرافیایی آسیب‌پذیر محدود شده‌اند. مثلاً به متقاضیان تسهیلات در مناطق حاشیه‌آمزون که در معرض آسیب‌های طبیعی قرار دارند بانک‌ها نمی‌توانند مثل سایر مناطق، درخواست‌های تسهیلات را اجابت نمایند. منطق این کار به‌روشنی اجتناب از افزایش مطالبات معوق در اثر مخاطره‌های فیزیکی است.

در همین راستا، در دستورالعمل محاسبه کفایت سرمایه که دارایی‌ها متناسب با مخاطره (ریسک) موزون می‌شوند به مخاطره‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی وزن داده شده است که معنای آن این است که اگر در دارایی بانک‌ها سهم دارایی‌های در معرض خطر مخاطره‌های زیست‌محیطی زیاد باشد، نسبت سرمایه‌ای که برای پشتیبانی بانک باید تأمین شود افزایش می‌یابد و این هزینه‌های بانک را در اکتساب این گونه دارایی‌ها افزایش می‌دهد.

علاوه بر این، بانک مرکزی برزیل دستور راهنمایی را برای تأمین مالی سبز منتشر کرده است که پیروی از آن فعلاً اختیاری است. این نماد روشنی از پذیرش نقش توسعه‌ای توسط بانک مرکزی برزیل است.

در بنگلادش نیز دستورالعملی برای تأمین مالی سبز ارائه شده است. همچنین، در تأمین مالی سبز اهدافی تعیین شده است که هر بانک در فرایند اعطای اعتبار خود باید به آن اهداف دست پیدا کند که صراحتاً از سیاست‌های هدایت اعتبار است. علاوه بر این، دستورالعملی هم برای مدیریت مخاطره‌های زیست‌محیطی منتشر شده است و تبعیت از دستورالعمل اخیر به این معناست که بانک‌ها باید به‌صراحت در تحلیل ریسک این دست از مخاطره‌ها را به حساب بیاورند.

در کانادا راهنمایی برای مدیریت مخاطره‌های زیست‌محیطی و اجتماعی منتشر شده است. همچنین، اداره‌کنندگان صندوق‌های بازنشستگی ملزم شده‌اند که چگونگی توجه مخاطره‌های مذکور را افشا کنند. علاوه بر این، صندوقی دولتی برای تأمین مالی سبز در اُنتاریو تأسیس شده است که کارکردش سرمایه‌گذاری در اوراقی است که در بازار کربن اُنتاریو مبادله می‌شود.

در هلند بانک مرکزی به لحاظ قانونی مکلف شده است به «رفاه پایدار»^۱ و «ثبات مالی»^۲ توجه داشته باشد. بانک مرکزی این کشور کارگاه‌های آموزشی را در خصوص بانکداری مرکز و تأمین مالی سبز سازمان‌دهی می‌کند و همچنین بیانیه صادر نموده در خصوص ایجاد پیمانی زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی برای صندوق‌های بازنشستگی که نقش مؤثری در تأمین مالی پروژه‌ها و بنگاه‌های اقتصادی دارند.

و چین که نقشی کلیدی برای بانک مرکزی در فرایند توسعه و پایداری زیست‌محیطی قائل است. بانک خلق چین^۳ (بانک مرکزی چین) دستور راهنمایی و استانداردهایی را برای بنا نهادن نظام مالی سبز تنظیم کرده است. همچنین، دستور راهنمایی برای انتشار اوراق قرضه سبز ارائه و شاخص اوراق قرضه سبز را بنانهاده است. پنج منطقه نمونه را برای تأمین مالی سبز تأسیس نموده است. شرکت‌های فهرست شده در بورس اوراق بهادار ملزم به افشای مخاطره‌های زیست‌محیطی خود شده‌اند. افشای میزان رعایت استانداردهای زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی توسط شرکت‌های بورسی و منتشرکنندگان اوراق قرضه از سال ۲۰۲۰ الزامی شده است.

همان‌طور که در نمونه‌های بالا مشاهده می‌شود کشورهای مختلف کم‌وبیش به نقش توسعه‌ای بانک‌های مرکزی وقوف یافته‌اند و در این راستا، هر یک ترکیبی از ابزارهای پیش‌گفته را به کار گرفته‌اند. گاهی این ایفای نقش به ارائه دستور راهنمایی خلاصه شده است که چگونگی رعایت استانداردهای زیست‌محیطی و اجتماعی و حکمرانی را برای

1. Sustainable Prosperity
2. Financial Stability
3. People Bank Of China (PBOC)

مدیریت مخاطره‌ها گوشزد می‌کند و رعایت این دستور راهنماها اختیاری است. گاهی رعایت دستور راهنماهای مذکور اختیاری است ولی شرکت‌ها ملزم به افشای میزان تمکین خود هستند. گاهی ملزم به رعایت استانداردها هستند. همچنین، در برخی از کشورها محدودیت اعطای اعتبار برای برخی از بخش‌ها در نظر گرفته شده است و در برخی دیگر، محاسبه شاخص کفایت سرمایه معطوف به محاسبه ریسک موزون دارایی‌ها گردیده است؛ و بالاخره در برخی از کشورها دولت‌ها با تأسیس صندوق تأمین مالی سبز یا توسعه‌ای و همچنین تأسیس بانک توسعه‌ای اهداف تأمین مالی سبز را پیش برده‌اند.

۵. جمع‌بندی

در این مقاله، تلاش شد با تمرکز بر ملاحظات زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی، ایده بانک مرکزی توسعه‌ای تشریح شود. در یک دیدگاه حداقلی، ایده مذکور ناظر بر این است که نرخ بهره ابزاری نیست که به‌تنهایی بتواند بانک مرکزی را به هدف کنترل تورم برساند^۱ و نگاه سنتی یک ابزار- یک هدف^۲ محکوم به شکست است؛ چراکه بسط و قبض ترازنامه بانک‌ها و توسعه نقدینگی از مسیر خلق پول بانکی صرفاً تحت تأثیر نرخ بهره سیاستی نیست و در نتیجه کنترل تورم صرفاً با هدف‌گذاری نرخ بهره قابل تحصیل نیست. بلانچارد (۲۰۱۱، ص ۱) که تألیفات وی در حوزه اقتصاد کلان در بسیاری از دانشگاه‌های متعارف دنیا تدریس می‌شود، در این خصوص می‌گوید:

«پیش از بحران، اقتصاددانان ارتدوکس و سیاست‌گذاران روی تصویری زیبا از سیاست پولی به تفاهم رسیده بودند. در بیانی کاریکاتور گونه، ما خودمان را قانع کرده بودیم که یک هدف وجود دارد و آن هدف تورم است. یک ابزار وجود دارد

^۱ فرانکل (۲۰۱۲) از مرگ هدف‌گذاری تورم (The Death Of Inflation Targeting) صحبت می‌کند چرا که این چارچوب سیاستی ثبات قیمت‌ها را به هزینه نادیده گرفتن ثبات اقتصاد کلان مورد توجه قرار می‌دهد؛ حال آنکه ثبات قیمت‌ها و آرامش ظاهری آن می‌تواند آستن بی‌ثباتی اقتصاد کلان باشد کما اینکه در بحران مال ۲۰۰۸-۲۰۰۷ این پدیده پس از دوران آرامش بزرگ عیان شد.

^۲ A One Target, One Instrument World

و آن نرخ سیاستی است؛ و این کافی بود برای اینکه فکر کنیم همه کاره‌ای لازم برای دستیابی به اهداف انجام شده است. اگر یک درس وجود داشته باشد که بخواهیم از بحران بیاموزیم، این است که تصویر مورد توافق فوق‌الذکر درست نبود و آن زیبایی تصویر شده متأسفانه منطبق بر واقعیت نبود. واقعیت این است که اهداف متعدد و ابزارهای متعدد وجود دارد. این که شما چگونه ابزارهای متعدد را به بهترین وجه برای دستیابی به اهداف متعدد به کار می‌گیرید، یک مسئله بسیار پیچیده است. این مسئله‌ای است که ما باید حل کنیم. سیاست پولی آینده احتمالاً بسیار پیچیده‌تر از تصویر ساده و شسته‌ورفته‌ای خواهد بود که ما پیش‌تر بنا کرده بودیم.»

بنابراین، عصاره استدلال این است که نرخ بهره سیاستی به‌تنهایی نمی‌تواند ثبات قیمت‌ها را به وجود بیاورد؛ چرا که عوامل متعددی بر تحقق هدف مذکور مؤثرند. برای مثال، انواع مخاطره‌های فیزیکی، مسئولیت و گذار که ذکر آن رفت، می‌توانند با ایجاد دارایی‌های منجمد و موهوم و خلق زیان بانکی، اقتصاد را در سرایشی خلق خودکار نقدینگی برای پوشش بهره بدهی‌ها قرار دهد و اقتصاد را بیش از آنچه در حالت طبیعی انتظار می‌رفت، در معرض بحران قرار دهد. علاوه بر این، حتی اگر سیاست نرخ بهره بتواند در یک بازه زمانی ثبات قیمت‌ها را ایجاد کند، بعید نیست که اقتصاد را مستعد یک بحران بزرگ و بی‌ثباتی اقتصاد کلان کند که تبعات آن بسیار وخیم‌تر از بی‌ثباتی قیمت‌ها است.

اما نکته دوم و شاید مهم‌تر این است که یک اقتصاد چرا باید از ابزارهای متعدد در اختیار بانک مرکزی چشم‌پوشی کند و آن‌ها را برای دستیابی به دیگر اهداف توسعه‌ای به کار نگیرد؛ حال آنکه این دسته از ابزارها، برای درونی کردن آثار خارجی، گاه بسیار اثربخش‌تر از وضع مالیات یا تنظیم مقررات هستند.

اگر در چارچوب نظریه پولی تولید که در آثار کینز، شومپتر و گرزینانی دارای رد پا است، بپذیریم که گرد هم آمدن نهاده‌های تولید به کمک نهاد پول میسر است و این پول است که با پر کردن شکاف میان زمان سرمایه‌گذاری و زمان بازگشت سرمایه، تولید را میسر می‌کند، آنگاه این بیان قابل‌فهم‌تر می‌شود که بانک مرکزی چگونه می‌تواند زمینه تأمین مالی

فعالیت‌های مولد و دوستدار محیط‌زیست و فراگیر اجتماعی را فراهم کند و تأمین مالی سایر فعالیت‌ها را پرهزینه سازد و از طریق این تراز سازی تمایز بخش ۱ بستر توسعه را فراهم آورد. نکته آخر این است که آیا سیاست‌های احتیاطی خرد و کلان برای دستیابی به اهداف توسعه‌ای بانک مرکزی کفایت نمی‌کند و آیا باید سیاست‌های فعالانه‌ای چون هدایت اعتبار نیز در دسترس قرار گیرد. این سیاست‌ها مکمل یکدیگرند و به کارگیری یکی مانع از دیگری نیست. بزمیر و همکاران (۲۰۱۸) در یکی از معدود مطالعات تجربی در خصوص هدایت اعتبار نشان می‌دهند که هدایت اعتبار می‌تواند منابع را هدایت کند به سمت فعالیت‌های تولیدی و غیرمالی و مانع از مالی شدن اقتصادها شود حال آنکه سیاست‌های احتیاطی ریسک انفرادی و سیستمی نظام بانکی را کاهش می‌دهند ولی اثر معناداری برای هدایت اعتبار به سمت فعالیت‌های مولد ندارند.

منابع و مآخذ

- استیگلتز، جوزف. (۲۰۰۰). «اقتصاد بخش عمومی» (جلد اول)؛ ترجمه محمدمهدی عسگری، انتشارات مشترک پژوهشگاه حوزه و دانشگاه و سمت، ۱۳۹۱.
- درودیان، حسین. (۱۳۹۴). «هدایت خلق پول؛ آنچه درباره معجزه شرق آسیا نمی‌دانیم»؛ جستارهای مبین (نشریه الکترونیکی مؤسسه مطالعات و تحقیقات مبین)، سال چهارم، جستار شماره ۵۴. نشانی دسترسی اینترنتی:
- <http://jostar.mrsi.ir/Vol.4/jostar45.pdf>
- ساکس، جفری. (۲۰۱۵). «عصر توسعه پایدار» (جلد اول)؛ ترجمه علی نصیری اقدم، زینب مرتضوی فر و شهره و کیلیان، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران، ۱۳۹۴.
- نصیری اقدم، علی. (۱۳۹۷). «سیاست پولی و هدایت اعتبار»؛ ارائه‌شده در ۲۹ امین همایش بانکداری اسلامی، ۱۰ و ۱۱ شهریور ۱۳۹۷.

1. Discriminating Alignment

این اصطلاحی است که الیور ویلیامسن برنده جایزه نوبل در سال ۲۰۰۹ برای تبیین مفهوم کارایی تطبیقی در برابر کارایی تخصیصی وضع نموده است.

- Bank of England (2009). The Role of Macroprudential Policy. Bank of England Discussion Paper, November.
- Barnett, A. H. and Yandle, Bruce (2004); "Regulation by Taxation"; in "Handbook of Public Finance", Ch. 9, p. 217-236.
- Bezemer, D. Ryan-Collins, J. van Lerven, F. and Zhang, L. (2018). Credit where it's due: A historical, theoretical and empirical review of credit guidance policies in the 20th century. UCL Institute for Innovation and Public Purpose Working Paper Series (IIPP WP 2018-11). <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2018-11>
- Bianchi, J. (2010). Credit externalities: Macroeconomic effects and policy implications. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 100: 398-402;
- Blanchard, O. (2011): "Monetary Policy in the Wake of the Crisis", Presentation at the IMF Macro Conference 2011, <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/res/pdf/OB2presentation.pdf>
- Campiglio, E. Dafermos, Y; Monnin, P. and Josh Ryan-Collins, J; Schotten, G. and Misa Tanaka (2019). "Finance and Climate Change: What Role for Central Banks and Financial Regulators?"; *Nature Climate Change (Perspective)*. Forthcoming.
- Carney, M. (2015), 'Breaking the tragedy of the horizon: climate change and financial stability', Speech at Lloyd's of London, 29 September. www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx#1
- Carney, M. (2018), 'A Transition in Thinking and Action', remarks given at the International Climate Risk Conference, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, 6 April 2018. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2018/a-transition-in-thinking-and-action-speech-by-mark-carney.pdf>
- Clement, P. (2010). The term "macroprudential": origins and evolution. BIS Quarterly Review, March.
- Daesk, Martin (2014), "Banking on Sustainability: What does it mean for financial institutions?" IFC, World Bank, November 27th, Karachi.
- Dafe, F. and Volz, U. 2015. *Financing Global Development: The Role of Central Banks*. Bonn: German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- De Nicolo, G. G. Favara and L. Ratnovski (2012). Externalities and macroprudential policy, IMF Staff Discussion Note 12/05.

- Dikau, S. and U. Volz. (2018); “Central Banking, Climate Change and Green Finance”; ADBI Working Paper 867. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Available: <https://www.adb.org/publications/central-banking-climate-change-and-green-finance>
- Frankel, J.A. (2012): “The Death of Inflation Targeting”, Project Syndicate, 16 May, www.project-syndicate.org/commentary/the-death-of-inflation-targeting
- Fry, M.J. 1995. *Money, Interest, and Banking in Economic Development*, 2nd ed. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
- Gruber, Jonathan (2016); “Public Finance and Public Policy”; Worth Publishers (A Macmillan Higher Education Company), Fifth edition.
- Korinek, A. (2011). The new economics of prudential capital controls: A research agenda. University of Maryland. Mimeo.
- Rozenberg, J. Hallegatte, S. Perrissin-Fabert, B. and Hourcade J-C. 2013. “Funding Low-Carbon Investments in the Absence of a Carbon Tax.” *Climate Policy*, 13 (1), 134–141.
- Schoenmaker, D. (2019a). ‘Greening monetary policy’. Working Paper Issue 02, Bruegel. <http://bruegel.org/wp-content/uploads/2019/02/Greening-monetary-policy.pdf>
- Schoenmaker, D. (2019b). ‘Greening monetary policy: An alternative to the ECB’s market-neutral approach’. <http://bruegel.org/2019/02/greening-monetary-policy-an-alternative-to-the-ecbs-market-neutral-approach/>
- Schoenmaker, D. and W. Schramade (2019), *Principles of Sustainable Finance*, Oxford University Press, Oxford.
- Stiglitz, J.E. 1994. *The Role of the State in Financial Markets*. Washington, DC: The World Bank.
- United Nations (2015); “Paris Agreement”; https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- Volz, U. (2017), ‘On the Role of Central Banks in Enhancing Green Finance. Geneva: UN Environment Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System.
- Werner, R. A. (2015); “Credit Guidance”; in “The Encyclopedia of Central Banking”; Edited by Louis-Philippe Rochon and Sergio Rossi, p. 123-125, published by Edward Elgar.