

## Editor-in-Chief Lecture

### Beyond Patchwork:

### Statesmanship Through Public Policy Portfolios



Hassan DanaeeFard<sup>1</sup>

1. Professor, Public Administration Department, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

email: hdanaee@modares.ac.ir

DOI: 10.22034/jipas.2025.234166

28/03/2025

### Abstract

In an era when complex challenges-such as international sanctions, energy imbalances, and climate change-put national governance to a severe test, single-instrument policy approaches increasingly show their inadequacy. This editorial introduces the policy portfolio as a strategic constellation of regulatory, economic, informational, and behavioral instruments that collectively reinforce synergy, coherence, and resilience in statesmanship. Drawing on a statesmanship-oriented analytical framework, the theoretical foundations of policy portfolios are elaborated, and the core principles of effective design-coherence, consistency, and adaptability-are examined. Practical applications across environmental, energy, economic, health, and innovation domains, featuring both Iranian and international cases, further highlight the effectiveness of this approach. Emerging methodological perspectives-from comparative analysis and deep reinforcement learning to participatory evaluation-offer advanced tools for optimizing policy portfolios. By addressing challenges such as policy overload and pervasive uncertainty, the study outlines potential pathways for future research and practice. This work provides policymakers with a comprehensive framework to strike a balance between innovation and sustainability and to advance prudent, resilient, and forward-looking statesmanship amid contemporary complexities.

**Keywords:** Policy portfolio; Policy Mix; Statesmanship; Policy Instruments; Sustainable Governance.

**Citation:** Danaeefard, H. (2025). Beyond Patchwork: Statesmanship through public policy portfolios. *Journal of Iranian Public Administration Studies*, 8(1), 1–28.



## فرا تر از وصله‌پینه: کشورداری در پرتو پرتفوی خط مشی های عمومی



حسن دانائی فرد<sup>۱</sup> ID

۱. استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

email: hdanaee@modares.ac.ir

DOI: 10.22034/jipas.2025.234166

### چکیده

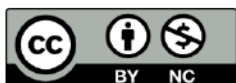
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۸

در عصری که چالش‌های پیچیده‌ای همچون تحریم‌های بین‌المللی، ناترازی انرژی و تغییرات آب‌وهوایی، حکمرانی ملی را به آزمون می‌کشند، رویکردهای تک‌ابزاری در خط‌مشی‌گذاری ناکارآمد جلوه می‌کنند. این نوشته، پرتفوی خط‌مشی را به‌عنوان منظومه‌ای راهبردی از ابزارهای تنظیمی، اقتصادی، اطلاعاتی و رفتاری معرفی می‌کند که با ایجاد هم‌افزایی، بر انسجام و تاب‌آوری در کشورداری می‌افزاید. با تکیه بر چارچوب کشورداری، مبانی نظری پرتفوی‌ها تبیین شده و اصول طراحی اثربخش آن‌ها (از جمله انسجام، سازگاری و انطباق‌پذیری) بررسی می‌گردد. کاربردهای عملی این رویکرد در حوزه‌های زیست‌محیطی، انرژی، اقتصاد، سلامت و نوآوری، با استفاده از نمونه‌های ایرانی و بین‌المللی، کارایی آن را برجسته می‌سازد. رویکردهای روش‌شناختی نوین، از تحلیل تطبیقی و یادگیری تقویتی عمیق تا ارزشیابی مشارکتی، ابزارهایی برای بهینه‌سازی پرتفوی‌ها فراهم می‌آورند. با نقد چالش‌هایی چون انباشت خط‌مشی و عدم قطعیت، مسیرهای آینده نیز پیشنهاد می‌شود. این پژوهش، چارچوبی جامع در اختیار خط‌مشی‌گذاران قرار می‌دهد تا در مواجهه با پیچیدگی‌های معاصر، توازنی میان نوآوری و پایداری برقرار کرده و کشورداری خردمندانه‌ای رقم زنند.

### واژگان کلیدی:

پرتفوی خط‌مشی، آمیخته  
خط‌مشی، کشورداری، ابزارهای  
خط مشی، حکمرانی پایدار

**استناد:** دانائی فرد، حسن (۱۴۰۴). فراتر از وصله‌پینه: کشورداری در پرتو پرتفوی خط مشی های عمومی، مطالعات مدیریت دولتی ایران. ۸(۱). ۱-۲۸.



## ۱. مقدمه

در عصری که کشور ما نیز همچون بسیاری از کشورها با چالش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، انسانی و فناورانه‌ی روزافزون و پیچیده‌ای دست‌وپنجه نرم می‌کند، صورت‌بندی و اجرای خط‌مشی‌های ملی اثربخش نیازمند رویکردهایی نوآورانه و به‌روز است؛ رویکردهایی که از چارچوب‌های سنتی خط‌مشی‌پردازی مبتنی بر سبک‌های تک‌ابزاری فراتر روند. «پرتفوی خط‌مشی» (Policy Portfolio)، که به زبان ساده می‌توان آن را منظومه‌ای راهبردی از ابزارها و وسایل خط‌مشی برای تحقق اهداف خاص حکمرانی دانست، چارچوبی نوآورانه برای مواجهه با مسائل چندوجهی همچون تحریم‌های بین‌المللی، قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی، تغییرات آب‌وهوایی و کاهش بارندگی‌ها، و نیز موضوعاتی نظیر عفاف ملی به‌شمار می‌آید (برای نمونه Howlett & Rayner, 2013).

برخلاف مداخلات تک‌ابزاری دولت‌ها، پرتفوی خط‌مشی با تلفیق ابزارهای گوناگون (نظیر ابزارهای تنظیمی، اقتصادی، اطلاعاتی، سازمانی، رفتاری، رویه‌ای، شبکه‌ای و داوطلبانه) در پی ایجاد اثرات هم‌افزا است و از این رهگذر، انسجام و اثربخشی خط‌مشی‌های عمومی را تقویت می‌کند. این رویکرد، محدودیت ابزارهای مجزای خط‌مشی را که در مواجهه با مسائل درهم‌تنیده ناکارآمدند، به چالش می‌کشد و در عوض بر منظومه‌ای کل‌نگر تأکید دارد که میان اهداف متنوع، منافع ذی‌نفعان و ابزارهای خط‌مشی ملی توازن برقرار می‌سازد. این مسیر به تفکر طراحی خط‌مشی عمومی اشاره دارد که در دهه‌ی اخیر گسترش یافته است (نگاه کنید به: سیاه‌منصوری، ۱۴۰۲).

گذار از خط‌مشی‌های تک‌ابزاری به «آمیخته‌های خط‌مشی» (برای مثال: فانی و همکاران، ۱۳۹۶) یا «سبد خط‌مشی‌های عمومی» (Policy Mixes)، نشانگر تحولی اساسی در فرایند خط‌مشی‌گذاری است. در گذشته، طراحی خط‌مشی عمدتاً بر ابزارهای مستقل برای تحقق اهداف خاص تکیه داشت. در یک نگاه کلی، ابزارهای خط‌مشی عمومی را می‌توان در چند بُعد اصلی طبقه‌بندی کرد:

۱. ابزارهای قانونی یا تنظیمی (فرمان و کنترل): مبتنی بر قوانین، مجوزها، سهمیه‌ها و استانداردها هستند و با بهره‌گیری از قدرت الزام‌آور دولت، رفتارها را هدایت یا محدود می‌کنند.
۲. ابزارهای اقتصادی (مالی یا بازارمحور): از طریق مشوق‌ها و بازدارنده‌های مالی، رفتار بازیگران را تغییر می‌دهند؛ مانند مالیات‌ها، یارانه‌ها، مجوزهای قابل معامله و تدارکات عمومی.
۳. ابزارهای اطلاعاتی یا اقناعی: هدفشان ارتقای آگاهی و تغییر نگرش شهروندان از طریق اطلاع‌رسانی است؛ نظیر کمپین‌های عمومی، برجسب‌گذاری محصولات و بازاریابی اجتماعی.
۴. ابزارهای سازمانی (ارائه مستقیم خدمات): دولت از طریق نهادها و بنگاه‌های دولتی به‌صورت مستقیم در ارائه خدمات عمومی مشارکت می‌کند.
۵. ابزارهای فرایندی یا تصمیم‌ساز: بر نحوه‌ی شکل‌گیری خط‌مشی‌ها اثر می‌گذارند؛ مانند مشورت‌های عمومی، ارزیابی‌های خط‌مشی و یادگیری نهادی در فرایند خط‌مشی‌گذاری.
۶. ابزارهای شبکه‌ای یا همیارانه: در پی تقویت همکاری میان دولت، بخش خصوصی و جامعه‌ی مدنی هستند؛ از جمله از طریق مشارکت‌ها و سازوکارهای حکمرانی شبکه‌ای یا هم‌تولیدی (co-production).
۷. ابزارهای رفتاری (تلنگر): با تغییرات ظریف در محیط تصمیم‌گیری، رفتار افراد را بدون اجبار مستقیم هدایت می‌کنند.

ابزارهای سیاستی مبتنی بر اقتصاد رفتاری (Behavioral Economics Policy Tools) مجموعه‌ای از مداخلات‌اند که با شناخت سوگیری‌ها، عادات و محدودیت‌های شناختی انسان‌ها، تصمیم‌گیری بهینه‌تر را تسهیل می‌نمایند. از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پیش‌فرض‌ها (Defaults): تنظیم گزینه‌ی مطلوب به‌گونه‌ای که اگر فرد اقدامی نکند، انتخاب خط‌مشی‌گذار اعمال شود (مانند ثبت خودکار کارکنان در طرح بازنشستگی مگر آنکه انصراف دهند).
  - تلنگرها (Nudges): طراحی محیط تصمیم‌گیری برای تسهیل انتخاب بهتر (مثل قرار دادن میوه در ابتدای صف غذای سلف برای تشویق به تغذیه سالم).
  - قاب‌بندی (Framing): تغییر نحوه ارائه‌ی اطلاعات برای اثرگذاری بر ادراک افراد (مثلاً گفتن «۹۰٪ موفقیت» به‌جای «۱۰٪ شکست» برای ترغیب به واکسیناسیون).
  - بازخورد و اطلاع‌رسانی رفتاری (Feedback & Information): ارائه اطلاعات مقایسه‌ای درباره‌ی عملکرد فرد نسبت به دیگران (مانند اطلاع به مشترک برق درباره‌ی مصرف بالاتر از میانگین).
  - تعهدات رفتاری (Commitment Devices): سازوکارهایی برای متعهد کردن افراد به رفتار مطلوب در آینده (مثل حساب‌های پس‌انداز با محدودیت برداشت).
  - هنجارسازی اجتماعی (Social Norms): بهره‌گیری از هنجارهای اجتماعی برای اثرگذاری بر رفتار (مانند اطلاع‌رسانی درباره پرداخت به موقع مالیات توسط اکثریت مردم).
  - یادورها و اعلان‌ها (Reminders): پیام‌ها یا اعلان‌هایی برای یادآوری انجام رفتارهای مطلوب (مانند پیامک یادآوری واکسیناسیون یا پرداخت قبض).
  - ساده‌سازی فرایندها (Simplification): کاهش پیچیدگی اطلاعات و فرم‌ها (برای مثال، کوتاه‌سازی فرم ثبت‌نام برای یارانه یا بیمه سلامت).
  - برجسته‌سازی (Salience): جلب توجه به اطلاعات مهم (مثلاً نمایش واضح مالیات در فاکتور خرید).
  - انگیزه‌های کوچک یا نمادین (Small Incentives): استفاده از پاداش‌های کوچک برای تشویق رفتار مطلوب (مانند بن خرید برای مراجعه به مراکز بهداشت).
- (ببینید: Peters & Van Nispen, 1998; Ayuso-i-Casals, Debrun, Kumar, Moulin, & Turrini, 2009; Howlett, 2019; Howlett, Nispen, 1998; Bemelmans-Vidéc, Rist, & Vedung, 1998; Bemelmans-Vidéc, Rist, & Vedung, 1998; Ayuso-i-Casals, Debrun, Kumar, Moulin, & Turrini, 2009; Howlett, 2019; Howlett, 2020).

با این حال، این رویکردها غالباً با چالش‌هایی نظیر پیامدهای ناخواسته و ناتوانی در سازگاری با نظام‌های پیچیده روبه‌رو بودند. صاحب‌نظران بر این باورند که پرتفوی‌های خط‌مشی چارچوبی مقاوم‌تر فراهم می‌آورند؛ زیرا از ترکیب چند ابزار برای پاسخ به ابعاد گوناگون یک مسئله بهره می‌گیرند.

بر همین اساس، آمیخته‌های خط‌مشی (که ترکیبی از انواع مختلف ابزارهای خط‌مشی‌اند) در دهه‌های اخیر به‌طور گسترده مورد توجه قرار گرفته‌اند (ببینید: Bemelmans-Vidéc, Rist, & Vedung, 1998; Peters & Van Nispen, 1998; Ayuso-i-Casals, Debrun, Kumar, Moulin, & Turrini, 2009; Howlett, 2019; Howlett, 2020).

برای مثال، پرتفوی خط‌مشی مقابله با تحریم‌های بین‌المللی می‌تواند هم‌زمان شامل ابزارهای اقتصادی، دیپلماتیک و حقوقی باشد: توسعه‌ی ذخایر ارزی، حمایت از تولید داخلی و ارائه‌ی بسته‌های حمایتی به بخش‌های آسیب‌پذیر؛ مذاکره با کشورها و سازمان‌های بین‌المللی، مشارکت در توافقات منطقه‌ای و ایجاد ائتلاف با کشورهای هم‌منفعت؛ و نیز تدوین قوانین داخلی برای مقابله با تحریم‌ها و حمایت قضایی از شرکت‌ها. این ترکیب چندابزاری به خط‌مشی‌گذاران امکان می‌دهد مداخلات خود را با شرایط اقتصادی، سیاسی و بین‌المللی کشور هماهنگ کنند و از این طریق، تاب‌آوری اقتصاد و انعطاف‌پذیری خط‌مشی‌ها را در برابر فشارهای خارجی افزایش دهند.

اهمیت پرتفوی‌های خطمشی در حوزه‌های گوناگون آشکار است و کاربرد میان‌رشته‌ای آن را نشان می‌دهد. در حوزه‌ی زیست‌محیطی، از پرتفوی‌ها برای حفاظت از تنوع زیستی در اراضی خصوصی استفاده شده است؛ بدین‌گونه که مشوق‌ها، مقررات و توافق‌های داوطلبانه برای ایجاد توازن میان اهداف بوم‌شناختی و اقتصادی ترکیب می‌شوند (Doremus, 2003). به‌طور مشابه، در بخش انرژی، پرتفوی‌های خطمشی نقشی اساسی در هدایت‌گذار به نظام‌های انرژی پایدار ایفا کرده‌اند. سواکول (Sovacool, 2008) وابستگی بیش از حد به ابزارهای بازارمحور در خطمشی انرژی آمریکا را نقد کرده و خواستار پرتفوی‌های متنوعی شده است که الزامات تنظیمی و تأمین مالی پژوهش را نیز شامل شوند تا اهداف پایداری بلندمدت تحقق یابد. در پژوهشی جدیدتر، براون و همکاران (Browne et al., 2024) بر نقش پرتفوی‌های خطمشی در حمایت از اقدامات مقابله با تغییرات آب‌وهوایی تأکید کرده‌اند و ضرورت چارچوب‌های یکپارچه‌ای را یادآور می‌شوند که خطمشی‌های کاربری زمین را با اهداف اقلیمی هم‌راستا سازند.

از سوی دیگر، گرایش به پرتفوی‌های خطمشی می‌تواند پاسخی به نیاز فزاینده برای انسجام و هماهنگی در معماری خطمشی‌های عمومی باشد (نگاه کنید به (عباسی و احمدی، ۱۳۹۶)). با گسترش دامنه و پیچیدگی چالش‌های حکمرانی، مداخلات پراکنده یا موردی در معرض ناکارآمدی و تعارض اهداف قرار می‌گیرند (Howlett & del Río, 2015). پرتفوی‌های خطمشی، رویکردی ساختارمند برای هم‌راستا کردن ابزارها در ابعاد عمودی (از سطح محلی تا ملی) و افقی (میان بخش‌ها) ارائه می‌دهند تا اطمینان حاصل شود که خطمشی‌ها به‌جای تضعیف یکدیگر، به تقویت هم می‌پردازند.

به‌بیان دیگر، پرتفوی‌های خطمشی به‌عنوان ترکیبی از ابزارهای گوناگون برای مواجهه با مسائل پیچیده، در چارچوب فرآیند کشورداری نقش کلیدی دارند. کشورداری، به‌عنوان پیوند میان حکمرانی ملی (تدوین اهداف کلان)، اداره‌ی امور عمومی (اجرای خطمشی‌ها) و هدایت رفتارهای اجتماعی، بستری کلان برای طراحی و اجرای پرتفوی‌های خطمشی فراهم می‌آورد. این چارچوب، با تأکید بر هم‌راستایی اهداف ملی، هماهنگی بین‌نهادی و ارزش‌هایی چون عدالت و کارایی، به پرتفوی‌ها جهت می‌دهد و اثربخشی آن‌ها را در تحقق اهداف قانون اساسی تقویت می‌کند؛ و بدین‌ترتیب نوعی کشورداری خردمندانه را رقم می‌زند. این نوشته با بررسی مبانی نظری، اصول طراحی و کاربردهای عملی پرتفوی‌های خطمشی در فرآیند کشورداری، به این پرسش می‌پردازد که چگونه می‌توان پرتفوی‌های خطمشی را به‌گونه‌ای طراحی کرد که میان پیچیدگی، انسجام و اثربخشی خطمشی‌های ملی در حوزه‌های گوناگون توازن برقرار شود. با تلفیق یافته‌های ادبیات موجود، این مقاله چارچوبی جامع در اختیار پژوهشگران و خطمشی‌گذاران قرار می‌دهد تا بتوانند در پیچیدگی‌های فرآیند کشورداری معاصر، اثربخش‌تر عمل کنند.

## ۲. پرتفوی‌های خطمشی در چارچوب کشورداری

پرتفوی‌های خطمشی، به‌عنوان ترکیبی راهبردی از ابزارهای تنظیمی، اقتصادی، اطلاعاتی و رفتاری، ابزاری کلیدی برای مواجهه با مسائل پیچیده خطمشی عمومی در فرآیند کشورداری هستند. با این حال، طراحی و اجرای این پرتفوی‌ها نیازمند بستری کلان است که بتواند اهداف، هماهنگی‌ها و رفتارهای اجتماعی را در راستای تحقق مقاصد ملی هم‌راستا کند. چارچوب کشورداری، با تعریف سه سطح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی و عملیات روزمره، زمینه‌ای نظری و عملی برای طراحی پرتفوی‌های اثربخش فراهم می‌کند (دانائی‌فرد، ۱۳۹۹). این چارچوب، با تأکید بر پیوند میان اهداف کلان، اجرای خطمشی‌ها و رفتارهای روزمره، به پرتفوی‌های خطمشی جهت می‌دهد و انسجام آن‌ها را در فرآیند خطمشی‌گذاری تقویت می‌کند.

در سطح حکمرانی ملی، پرتفوی‌های خطمشی می‌توانند اهداف کلان مصرح در قانون اساسی، مانند عدالت اجتماعی، توسعه پایدار و تاب‌آوری اقتصادی را به ابزارهای عملیاتی ترجمه کنند. برای مثال، در ایران، پرتفوی خطمشی مقابله با تحریم‌های بین‌المللی می‌تواند شامل ابزارهای دیپلماتیک (مذاکرات بین‌المللی)، اقتصادی (مشوق‌های صادراتی) و حقوقی (مقررات ضدتحریم) باشد تا تاب‌آوری ملی را تقویت کند (Howlett & Rayner, 2013). این پرتفوی‌ها، با رعایت اصول انسجام و سازگاری، تضمین می‌کنند که خطمشی‌های کلان با ارزش‌های ملی هم‌راستا باشند و تبعیت‌پذیری نهادها و شهروندان را تسهیل کنند. برای نمونه، در حوزه عفاف ملی، پرتفوی

مشکل از کمپین‌های آموزشی (ابزار اطلاعاتی)، قوانین پوشش (ابزار تنظیمی) و تلنگرهای رفتاری می‌تواند ارزش‌های فرهنگی را در سطح ملی تقویت کند.

در سطح اداره امور عمومی، پرتفوی‌های خط‌مشی به هماهنگی بین‌نهادی و پایش اثربخش خط‌مشی‌ها کمک می‌کنند. چارچوب کشورداری، با تأکید بر هماهنگی بین‌وزارتخانه‌ای و استفاده از روش‌های نوین مانند یادگیری تقویتی عمیق (Jiang et al., 2024)، امکان طراحی پرتفوی‌هایی را فراهم می‌سازد که از تعارضات و هم‌پوشانی‌های نهادی جلوگیری می‌کنند. برای مثال، در حوزه ناترازی انرژی در ایران، پرتفوی خط‌مشی مشتمل بر اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، مشوق‌های سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر و برنامه‌های آگاهی عمومی می‌تواند هماهنگی بین وزارت نیرو، وزارت نفت و سازمان محیط‌زیست را تقویت کند (Howlett & del Río, 2015). همچنین، پایش مستمر این پرتفوی‌ها از طریق ابزارهای محاسباتی، اثربخشی اجرای خط‌مشی‌ها را در نظام اداری افزایش می‌دهد.

در سطح عملیات روزمره، پرتفوی‌های خط‌مشی رفتار و گفتار شهروندان را با اهداف ملی هم‌راستا می‌کنند. ابزارهای رفتاری (مانند تلنگرها) و اطلاعاتی (مانند کمپین‌های آموزشی) در این پرتفوی‌ها نقش کلیدی در هدایت رفتارهای روزمره دارند. برای نمونه، در حوزه مدیریت پسماند، پرتفوی دربرگیرنده طرح‌های تفکیک زباله از مبدأ، مشوق‌های بازیافت و برنامه‌های آموزشی می‌تواند رفتار شهروندان را به سمت پایداری هدایت کند (Borrás & Edquist, 2013). چارچوب‌های مشارکتی مانند ارزشیابی ارزش در پرتو مشارکت (Dekker et al., 2024) نیز با درگیر کردن ذی‌نفعان، پذیرش اجتماعی این خط‌مشی‌ها را افزایش داده و مقاومت‌های اجتماعی را کاهش می‌دهند.

چارچوب کشورداری همچنین به رفع چالش‌های طراحی پرتفوی‌های خط‌مشی مانند انباشت خط‌مشی، تعارضات بین‌ابزاری و محدودیت‌های نهادی کمک می‌کند. در سطح حکمرانی ملی، هم‌راستایی پرتفوی‌ها با اهداف کلان از انباشت خط‌مشی‌های ناسازگار جلوگیری می‌کند. در اداره امور عمومی، هماهنگی بین‌نهادی و استفاده از فناوری‌های نو ظهور مانند هوش مصنوعی، تعارض بین ابزارها را کاهش می‌دهد. در عملیات روزمره نیز مشارکت ذی‌نفعان و ابزارهای اطلاعاتی مقاومت‌های اجتماعی را مدیریت می‌کنند. برای مثال، در حوزه سلامت عمومی، پرتفوی شامل محدودیت فروش نوشابه‌های قندی، یارانه‌های تغذیه سالم و کمپین‌های آموزشی می‌تواند با هماهنگی بین وزارت بهداشت و شهرداری‌ها و مشارکت جوامع محلی، چالش‌های اجرایی را کاهش دهد.

از منظر ارزش‌های اثرگذار، چارچوب کشورداری پرتفوی‌های خط‌مشی را با ارزش‌هایی چون کارایی، عدالت اجتماعی و شهروندمداری هم‌راستا می‌کند. برای نمونه، در راستای کارایی، پرتفوی‌ها می‌توانند مشوق‌های مالیاتی را به جای یارانه‌های مستقیم به کار گیرند، در حالی که برای تحقق عدالت اجتماعی، ابزارهای توزیعی مانند یارانه‌های هدفمند برای گروه‌های کم‌درآمد را با برنامه‌های آموزشی ترکیب می‌کنند. این پرتفوی‌ها، با متوازن کردن ارزش‌های متعارض، به انسجام فرآیند خط‌مشی‌گذاری کمک می‌کنند.

در محیط کشورداری، پرتفوی‌های خط‌مشی می‌توانند به صورت پیشگامانه یا واکنشی به تحولات داخلی و بین‌المللی پاسخ دهند. در رویکرد پیشگامانه، استفاده از فناوری‌هایی مانند یادگیری تقویتی عمیق، امکان پیش‌بینی تغییرات محیطی (مانند نوسانات اقتصادی یا بحران‌های آب و هوایی) و طراحی پرتفوی‌های انطباق‌پذیر را فراهم می‌کند (Jiang et al., 2024). در رویکرد واکنشی، پرتفوی‌هایی شامل ترکیب ابزارهای دیپلماتیک و اقتصادی می‌توانند اثر تحریم‌های بین‌المللی را کاهش دهند. همچنین، ابزارهای اطلاعاتی و رفتاری در پرتفوی‌ها می‌توانند تأثیر بازیگران غیررسمی مانند رسانه‌های اجتماعی را مدیریت کرده و رفتار جامعه را با اهداف ملی هم‌راستا سازند.

کاربرد عملی این پیوند در حوزه‌های مختلف قابل مشاهده است. برای مثال، در حوزه ناترازی انرژی در ایران، پرتفوی خط‌مشی در سطح حکمرانی ملی شامل اصلاح قیمت حامل‌های انرژی برای تحقق اهداف پایداری است. در اداره امور عمومی، هماهنگی بین وزارت نیرو و نفت از طریق این پرتفوی تسهیل می‌شود، و در عملیات روزمره، ابزارهای اطلاعاتی و رفتاری رفتار مصرف انرژی را هدایت می‌کنند. به‌طور مشابه، در حوزه سلامت عمومی، پرتفوی شامل محدودیت فروش نوشابه‌های قندی، یارانه‌های تغذیه سالم و کمپین‌های

آموزشی می‌تواند در سطح حکمرانی ملی با اهداف سلامت همگانی، در اداره امور عمومی با هماهنگی بین نهادها و در عملیات روزمره با تغییر رفتار شهروندان هم‌راستا شود.

در نتیجه، چارچوب کشورداری با پیوند دادن سطوح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی و عملیات روزمره، به پرتفوی‌های خطمشی جهت می‌دهد و اثربخشی آن‌ها را در تحقق اهداف ملی تقویت می‌کند و نوعی حساب و کتاب همه‌جانبه را بر اداره کشور ساری و جاری می‌سازد. برای طراحی پرتفوی‌های اثربخش، توصیه می‌شود خطمشی‌گذاران از این چارچوب برای هم‌راستا کردن ابزارهای خطمشی با اهداف کلان، تقویت هماهنگی بین‌نهادی و هدایت رفتارهای اجتماعی استفاده کنند. این رویکرد، با تأکید بر ارزش‌هایی چون عدالت و کارایی و مدیریت تحولات محیطی، به انسجام فرآیند خطمشی‌گذاری کمک کرده و مسیر دشوار طراحی پرتفوی‌های اثربخش را هموار می‌سازد (Howlett, 2019).

### ۳- مبانی نظری پرتفوی‌های خطمشی

پرتفوی‌های خطمشی به‌عنوان چارچوبی محوری در طراحی خطمشی عمومی مطرح شده‌اند و رویکردی ساختارمند برای مواجهه با چالش‌های پیچیده کشورداری از طریق ترکیب راهبردی چندین ابزار خطمشی ارائه می‌دهند. این بخش، بنیان نظری پرتفوی‌های خطمشی را تشریح می‌کند و با مرور و تلفیق چارچوب‌های کلیدی در ادبیات، مفاهیمی چون چگونگی تعریف، رویکردهای طراحی، ابعاد گستره‌ای و ارتباط آن با نظریه پرتفوی مالی را تبیین می‌سازد. با اتکا بر آثار بنیادین، این بخش پایه‌ای نظری برای درک این موضوع فراهم می‌کند که چگونه پرتفوی‌های خطمشی می‌توانند انسجام، سازگاری و اثربخشی در حکمرانی ملی را تقویت کنند.

۳-۱- مفهوم‌پردازی پرتفوی‌های خطمشی: پرتفوی‌های خطمشی به‌عنوان ترکیب‌های آگاهانه و هدفمند از ابزارها و وسایل خطمشی تعریف می‌شوند که با هدف دستیابی به اهداف خاص حکمرانی در یک بستر مشخص طراحی می‌گردند (Howlett & Rayner, 2013). برخلاف رویکردهای سنتی تک‌ابزاری که غالباً بر یک جنبه از مسئله تمرکز دارند، پرتفوی‌های خطمشی با ادغام ابزارهای مختلف، جامع‌تر به مسائل چندوجهی می‌پردازند. برای نمونه، پرتفوی خطمشی مواجهه با ناترازی انرژی در ایران می‌تواند مشتمل بر تعدیل قیمت حامل‌های انرژی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انتقال و ذخیره انرژی و کمپین‌های آگاهی عمومی باشد تا ضمن کاهش کسری انرژی و مدیریت مصرف، نوآوری در بخش انرژی و پذیرش اجتماعی خطمشی‌ها نیز تقویت شود. این رویکرد تلفیقی بر این باور استوار است که مسائلی مانند ناترازی انرژی، بحران‌های اقتصادی یا محدودیت‌های زیرساختی به مداخلات هماهنگ و چندبعدی نیاز دارند تا تضادها کاهش یابد و هم‌افزایی میان اهداف مختلف ارتقا پیدا کند.

مفهوم پرتفوی خطمشی بر ایده «آمیخته‌های خطمشی» بنا شده است که بر تعامل چند ابزار برای دستیابی به اثرات مکمل تأکید دارد. بالی و همکاران (Bali et al., 2022) میان ابعاد اولیه و ثانویه استفاده از ابزارها در یک پرتفوی تمایز قائل می‌شوند؛ ابزارهای اولیه مستقیماً هدف خطمشی را دنبال می‌کنند (مثلاً استانداردهای انتشار برای کاهش آلودگی)، در حالی که ابزارهای ثانویه از اجرای خطمشی یا انطباق با آن پشتیبانی می‌نمایند (مانند سامانه‌های پایش یا برنامه‌های ارتقای ظرفیت). این تمایز نشان‌دهنده ماهیت لایه‌ای پرتفوی‌هاست که در آن ابزارها نه‌تنها بر اساس کارایی تکی، بلکه با توجه به تأثیر جمعی آنها انتخاب می‌شوند. با مفهوم‌پردازی پرتفوی‌های خطمشی به‌عنوان نظام‌هایی پویا، خطمشی‌گذاران قادر خواهند بود در پیچیدگی‌های کشورداری مدرن مسیر خود را بیابند و مداخلاتی هدفمند و درعین‌حال سازگار طراحی کنند.

خردمایه شکل‌گیری پرتفوی‌های خطمشی در توانایی آنها برای رفع محدودیت‌های خطمشی‌های تک‌ابزاری نهفته است؛ خطمشی‌هایی که اغلب قادر به درک درهم‌تنیدگی نظام‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی نیستند. برای نمونه، ارائه تسهیلات مالی و پژوهشی مستقل به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ممکن است بخشی از انگیزه برای ماندن نخبگان در کشور را فراهم کند، اما بدون توجه به عوامل اجتماعی، فرصت‌های شغلی و امنیت شغلی، تأثیر آن محدود خواهد بود؛ از این رو، نیاز به رویکردی مبتنی بر پرتفوی احساس می‌شود (Kern & Howlett, 2009). با ترکیب ابزارهای مختلف مانند ابزارهای حمایتی مالی، توسعه شبکه‌های نوآوری و همکاری بین‌المللی، و ایجاد محیط حقوقی و اجتماعی پایدار، پرتفوی‌ها می‌توانند خطر خروج نخبگان را کاهش داده و تاب‌آوری جامعه علمی و اقتصادی

کشور را در برابر فشارهای بیرونی افزایش دهند. چارچوب کشورداری، با تعریف سه سطح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی و عملیات روزمره، زمینه‌ای کلان برای مفهوم‌سازی پرتفوی‌های خط‌مشی فراهم می‌کند. در سطح حکمرانی ملی، پرتفوی‌ها اهداف کلان قانون اساسی (مانند عدالت اجتماعی یا تاب‌آوری اقتصادی) را به ابزارهای عملیاتی ترجمه می‌کنند. در اداره امور عمومی، پرتفوی‌ها هماهنگی بین‌نهادی و پایش خط‌مشی‌ها را تسهیل می‌کنند. در عملیات روزمره، ابزارهای رفتاری و اطلاعاتی پرتفوی‌ها رفتارهای شهروندان را با ارزش‌های ملی هم‌راستا می‌سازند. این چارچوب، با تأکید بر پیوند میان سطوح مختلف خط‌مشی‌گذاری، به طراحی پرتفوی‌های منسجم و سازگار با محیط کشورداری کمک می‌کند.

**۳-۲- وصله‌زنی خط‌مشی‌ها در برابر بسته‌بندی خط‌مشی‌ها:** یکی از مباحث اصلی در طراحی پرتفوی‌های خط‌مشی، تمایز میان دو رویکرد متقابل «وصله‌زنی» (patching) و «بسته‌بندی» (packaging) است. این راهبردها اهمیت ترکیب ابزارهای متعدد را برای افزایش اثربخشی و تاب‌آوری خط‌مشی‌ها برجسته می‌کنند (Kern & Howlett, 2009; Howlett & Rayner, 2013; Howlett, 2018; Capano & Howlett, 2020a; Capano & Howlett, 2020b). وصله‌زنی به راهبردی تدریجی اشاره دارد که در آن ابزارهای جدید بر ابزارهای موجود افزوده می‌شود تا مسائل نوظهور یا کاستی‌های عملکردی پوشش داده شود. این رویکرد غالباً واقع‌گرایانه است و به خط‌مشی‌گذاران امکان می‌دهد بدون بازطراحی کامل نظام خط‌مشی، خود را با شرایط متغیر سازگار کنند. برای مثال، افزودن برنامه‌های حمایت مالی و یارانه‌ای برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر به مجموعه موجود خط‌مشی‌های انرژی و مصرف سوخت در ایران، نمونه‌ای از وصله‌زنی است که اثربخشی خط‌مشی‌های پیشین را در کاهش ناترازی انرژی و مدیریت مصرف ارتقا می‌دهد (نمونه‌های بین‌المللی (Howlett & Rayner, 2017)).

در مقابل، بسته‌بندی به بازطراحی جامع ترکیب ابزارها اشاره دارد؛ جایی که ابزارها از ابتدا با هدف ایجاد پرتفوی منسجم و هماهنگ انتخاب و تلفیق می‌شوند. این رویکرد با هدف کاهش تعارض‌ها و افزایش هم‌افزایی میان ابزارها طراحی می‌گردد. برای مثال، یک پرتفوی بسته‌بندی‌شده برای مقابله با ناترازی انرژی در ایران می‌تواند شامل اصلاح نظام قیمت‌گذاری انرژی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انتقال و ذخیره انرژی و برنامه‌های آگاهی عمومی باشد که همگی در قالب یک چارچوب یکپارچه برای بهینه‌سازی مصرف و تأمین پایدار انرژی گرد آمده‌اند. بسته‌بندی معمولاً پرهزینه‌تر و از نظر سیاسی چالش‌برانگیزتر است، زیرا مستلزم هماهنگی گسترده و اجماع میان ذی‌نفعان مختلف است، اما در عوض می‌تواند انسجام و اثرگذاری بلندمدت بیشتری ایجاد کند (Migone & Howlett, 2024).

انتخاب میان وصله‌زنی و بسته‌بندی به عواملی چون ظرفیت نهادی، امکان‌پذیری سیاسی و فوریت مسئله بستگی دارد. وصله‌زنی معمولاً در محیط‌های باثبات یا محدود از نظر منابع ترجیح داده می‌شود، چون تغییرات تدریجی در این شرایط واقع‌بینانه‌تر است. باین‌حال، وصله‌زنی بیش‌ازحد می‌تواند به «انباشت خط‌مشی» (policy accumulation) منجر شود؛ وضعیتی که در آن ابزارهای هم‌پوشان یا متعارض موجب کاهش کارایی و افزایش بار اداری می‌گردند (Adam et al., 2018). در مقابل، بسته‌بندی برای حل چالش‌های پیچیده مناسب‌تر است، اما نیازمند ساختارهای حکمرانی قدرتمند برای تضمین هم‌سویی میان ابزارها و بخش‌هاست. بنابراین، برقراری توازن میان این دو رویکرد برای طراحی پرتفوی‌هایی که هم عملی و هم تحول‌آفرین باشند، اهمیت دارد.

**۳-۳- گستره عمودی و افقی پرتفوی‌های خط‌مشی:** گستره عمودی به هماهنگی خط‌مشی‌ها در سطوح مختلف حکمرانی از ملی، استانی، شهرستانی، بخشی و دهیاری اشاره دارد. برای مثال، یک پرتفوی ملی انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران باید با مقررات و برنامه‌های استانی در حوزه توسعه انرژی‌های پاک، سازوکارهای اجرایی شهرستانی برای نصب و نگهداری پنل‌های خورشیدی، طرح‌های بخشی در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مرتبط با انرژی و برنامه‌های دهیاری‌ها برای مدیریت مصرف محلی و آگاه‌سازی جوامع کوچک هماهنگ باشد تا از تعارض‌های حوزه‌ای جلوگیری شود. این هماهنگی عمودی به‌ویژه در نظام‌های چندسطحی حیاتی است، زیرا ناهماهنگی میان سطوح حکمرانی می‌تواند اثربخشی خط‌مشی را تضعیف کند (نمونه بین‌المللی (Austen-Smith & Banks, 1990)). در مقابل، گستره افقی به هماهنگی میان بخش‌ها و حوزه‌های مختلف خط‌مشی اشاره دارد؛ مانند ادغام خط‌مشی‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و

اجتماعی در یک پرتفوی. برای مثال، پرتفوی خطمشی مقابله با تغییرات آب‌وهوایی در ایران می‌تواند شامل مقررات بهره‌وری انرژی در صنایع و ساختمان‌ها، مشوق‌های کشاورزی کم‌کربن، توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت شهری و برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی عمومی باشد تا انتشار گازهای گلخانه‌ای به صورت جامع کاهش یابد و اهداف ملی محیط‌زیستی تحقق پیدا کند. هماهنگی افقی اغلب دشوار است، زیرا اولویت‌های متعارض و ساختارهای سازمانی بخشی مانع هم‌افزایی می‌شوند، اما برای حل مسائل فرابخشی ضروری است (Kivimaa & Kern, 2016). تعامل میان بعد عمودی و افقی، انسجام و مقیاس‌پذیری پرتفوی‌های خطمشی را شکل می‌دهد؛ ضعف در هماهنگی عمودی می‌تواند به شکاف‌های اجرایی بینجامد، در حالی که کمبود هماهنگی افقی ممکن است تضادهایی مانند تعارض میان خطمشی رشد اقتصادی و اهداف زیست‌محیطی ایجاد کند. طراحی اثربخش پرتفوی مستلزم سازوکارهایی برای پل زدن میان این ابعاد است؛ مانند توافق‌های بین سطوح دولت یا کارگروه‌های فرابخشی، تا اطمینان حاصل شود ابزارها در مقیاس‌ها و بخش‌های مختلف به صورت هم‌افزا عمل می‌کنند.

۳-۴- نظریه پرتفوی در بستر خطمشی‌گذاری: مفهوم پرتفوی‌های خطمشی از نظریه پرتفوی مالی الهام گرفته است؛ نظریه‌ای که بر تنوع‌بخشی برای مدیریت ریسک و بهینه‌سازی بازده تأکید دارد (Brinson et al., 1986). در حوزه مالی، پرتفوی‌ها دارایی‌هایی با سطوح متفاوت ریسک و بازده را ترکیب می‌کنند تا عملکردی پایدار در شرایط عدم قطعیت فراهم شود. به طور مشابه، پرتفوی‌های خطمشی از طریق تنوع‌بخشی ابزارها، خطر شکست خطمشی را کاهش داده و اثربخشی کلی را افزایش می‌دهند. برای نمونه، در خطمشی انرژی، ترکیب یارانه‌های انرژی تجدیدپذیر با خطمشی‌های نوسازی شبکه برق، وابستگی به یک ابزار خاص را کم کرده و در برابر نوسانات بازار یا موانع فناورانه، تاب‌آوری ایجاد می‌کند (Sovacool, 2008). برخی صاحب‌نظران (Awerbuch & Berger, 2003) با به‌کارگیری نظریه پرتفوی در برنامه‌ریزی برق اتحادیه اروپا نشان داده‌اند که ترکیب منابع انرژی (باد، خورشید، سوخت‌های فسیلی) می‌تواند نوسان هزینه‌ها را کاهش دهد و هم‌زمان اهداف زیست‌محیطی را محقق کند. این دیدگاه بر اهمیت توازن میان ابزارهای پرریسک و پاداش بالا (مانند فناوری‌های نوظهور) و ابزارهای باثبات و کم‌ریسک (مانند مقررات آزموده‌شده) تأکید دارد. با در نظر گرفتن ابزارهای خطمشی به عنوان «دارایی»هایی با سطوح مختلف ریسک و اثرگذاری، خطمشی‌گذاران می‌توانند پرتفوی‌هایی طراحی کنند که در برابر عدم قطعیت مقاوم و با تغییر شرایط سازگار باشند.

باین حال، انطباق نظریه پرتفوی مالی با بستر خطمشی‌گذاری چالش‌هایی به همراه دارد. برخلاف دارایی‌های مالی، ابزارهای خطمشی در بسترهای سیاسی، اجتماعی و نهادی ریشه دارند که پیچیدگی‌هایی چون مقاومت ذی‌نفعان یا تعاملات ناخواسته را به دنبال می‌آورند. افزون بر این، اندازه‌گیری «بازده» یک ابزار خطمشی (خواه به صورت اثر اجتماعی، زیست‌محیطی یا اقتصادی) ماهیتی زمینه‌مند دارد. با وجود این چالش‌ها، نظریه پرتفوی چشم‌اندازی ارزشمند برای طراحی خطمشی فراهم می‌کند و بر ضرورت تنوع‌بخشی، مدیریت ریسک و هم‌راستایی راهبردی تأکید دارد.

به‌اختصار، مبانی نظری پرتفوی‌های خطمشی بر ظرفیت آنها برای حل چالش‌های پیچیده حکمرانی از طریق ادغام راهبردی، سازگاری و انسجام تأکید می‌کند. با درک پرتفوی‌ها به عنوان نظام‌هایی پویا از ابزارهای متعامل، خطمشی‌گذاران می‌توانند از محدودیت‌های رویکردهای تک‌ابزاری فراتر روند. راهبردهای «وصله‌زنی» در برابر «بسته‌بندی» خطمشی‌های ملی به تعارض میان انعطاف‌پذیری تدریجی و انسجام جامع اشاره دارند، و ابعاد عمودی و افقی بر اهمیت هماهنگی در سطوح و بخش‌های مختلف حکمرانی تأکید می‌گذارند. قیاس با نظریه پرتفوی مالی نیز چارچوب نظری را غنی‌تر کرده و بینش‌هایی درباره مدیریت ریسک و تنوع‌بخشی ارائه می‌دهد. این بینش‌ها دلالت‌های کاربردی مهمی برای طراحی خطمشی دارند: خطمشی‌گذاران باید ابزارها را با دقت برگزینند و میان آنها توازن برقرار کنند تا اهداف خاص برآورده شود؛ هم اثربخشی فردی و هم تعاملات جمعی ابزارها دیده شود؛ و محدودیت‌های زمینه‌ای مانند امکان‌پذیری سیاسی و ظرفیت نهادی مدیریت گردد تا پرتفوی‌هایی اثربخش و قابل اجرا شکل بگیرد. بخش‌های بعدی به کاربرد این اصول در حوزه‌های مختلف، چالش‌های طراحی پرتفوی و روش‌های نوظهور برای بهینه‌سازی می‌پردازد و بر پایه این مبانی، چارچوبی جامع برای تحلیل پرتفوی خطمشی عرضه می‌کند.

#### ۴- طراحی پرتفوی های خط مشی: اصول و چالش ها

طراحی پرتفوی های خط مشی اثربخش از وظایف حیاتی حکمرانی معاصر است؛ زیرا چالش های پیچیده اجتماعی به پاسخ های خط مشی یکپارچه و سازگار نیاز دارند (Guy et al., 2009; Kern & Howlett, 2019; Howlett, 2023; Rogge & Reichardt, 2016). پرتفوی های خط مشی، به عنوان ترکیبی از چندین ابزار، با هدف دستیابی به اثرات هم افزایی طراحی می شوند؛ اثراتی که رویکردهای تک ابزاری غالباً از تحقق آنها ناتوان اند. با این حال، طراحی چنین پرتفوی هایی مستلزم رعایت اصول مشخص و درک روشن از چالش های ذاتی آن است. این بخش به اصول طراحی اثربخش، پویایی تعامل ابزارها، خطرات انباشت خط مشی و نقش پرتفوی ها در تقویت نوآوری (به ویژه در گذارهای پایداری) می پردازد.

##### ۴-۱- اصول طراحی اثربخش

طراحی اثربخش پرتفوی خط مشی بر سه پایه انسجام، سازگاری و انطباق پذیری استوار است (Fernández-i-Marín et al., 2021). انسجام یعنی هم راستایی ابزارها با اهداف کلی، به گونه ای که یکدیگر را تقویت کنند نه تضعیف (Danaeefard et al., 2019). نمونه ناترازی انرژی در ایران نشان می دهد نبود انسجام میان تشویق تجدیدپذیرها و تداوم یارانه سوخت های فسیلی، اثر کلی را کاسته است. از منظر سازگاری نیز، هماهنگی ضعیف میان دستگاه های اجرایی (وزارت نیرو، وزارت نفت، سازمان محیط زیست و شهرداری ها) گاه به تکرار طرح ها و اتلاف منابع انجامیده است. در نهایت، ضعف در انطباق پذیری و به روزرسانی پرتفوی در برابر تغییرات اقتصادی (مانند شوک های ارزی یا تحریم ها) تاب آوری سیاست های انرژی را کاهش داده است. هاوالت (2019) بر سازوکارهای بازخورد و اصلاح (ارزیابی های دوره ای، مقررات قابل تعدیل) تأکید می کند. دستیابی به این معیارها مستلزم انتخاب دقیق ابزارها، مشارکت ذی نفعان و ساختارهای حکمرانی کارآمد است تا پرتفوی ها در طول زمان با اهداف مورد نظر هم سو بمانند. در چارچوب کشورداری، پیوند سطوح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی و عملیات روزمره، انسجام و سازگاری را تقویت کرده و مدیریت پیچیدگی های خط مشی را ممکن می سازد.

۴-۲- تعامل ابزارهای خط مشی های عمومی: عملکرد پرتفوی های خط مشی به شدت تحت تأثیر تعامل میان ابزارهای درون آنهاست؛ تعاملی که می تواند مکمل، متعارض یا خنثی باشد. تعاملات مکمل زمانی رخ می دهد که ابزارها اثرات یکدیگر را تقویت کرده و تأثیر کلی را افزایش دهند. برای مثال، ترکیب مقررات اجباری با مشوق های اقتصادی، مانند اعتبار مالیاتی برای فناوری های کارآمد انرژی، می تواند تبعیت و نوآوری را در خط مشی های زیست محیطی افزایش دهد (Gunningham & Sinclair, 1999). در مقابل، تعاملات متعارض هنگامی پدید می آید که ابزارها یکدیگر را تضعیف کنند؛ برای نمونه، زمانی که یارانه های سوخت های فسیلی تلاش های قیمت گذاری کربن را خنثی کرده و به ناکارآمدی خط مشی منجر می شوند (Rogge & Reichardt, 2016). درک این تعاملات برای طراحی پرتفوی حیاتی است، زیرا می تواند نتایج را به طور غیرقابل پیش بینی تغییر دهد. پژوهشگران نشان داده اند که موفقیت استانداردهای انرژی تجدیدپذیر ایالتی غالباً به حضور ابزارهای تکمیلی، مانند کمک هزینه های پژوهشی یا کمپین های آگاهی عمومی، وابسته است (Yi & Feiock, 2012). به عنوان مثال، پرتفوی حفاظت از تنوع زیستی ممکن است ترکیبی از مقررات کاربری زمین و مشوق های مالی برای مالکان خصوصی باشد، اما موفقیت آن بستگی دارد به اینکه ابزارها موجب انگیزه های معکوس (مانند جنگل زدایی برای دریافت یارانه) نشود (Doremus, 2003).

در ایران، پرتفوی خط مشی کنترل نرخ ارز نمونه ای روشن از تعامل پیچیده و گاه متعارض میان ابزارهای یک خط مشی عمومی است. دولت برای تثبیت نرخ ارز و مهار تورم ناشی از آن، از مجموعه ای از ابزارهای مختلف بهره گرفته است؛ از جمله کنترل اداری نرخ ارز (نظیر تعیین نرخ رسمی و نیما)، خط مشی های پولی انقباضی از سوی بانک مرکزی، تخصیص ارز ترجیحی برای کالاهای اساسی، محدودیت های تجاری و ارزی، و خط مشی های تشویقی صادرات. در این پرتفوی، تعامل میان ابزارها در برخی موارد مکمل بوده است؛ برای مثال، کنترل نقدینگی در کنار محدودیت واردات کالاهای غیر ضرور توانسته فشار تقاضای ارزی را کاهش دهد. اما در بسیاری موارد، تعارض میان ابزارها باعث کاهش اثربخشی خط مشی ها شده است. برای نمونه، پرداخت ارز ترجیحی با هدف مهار قیمت کالاهای

اساسی، به دلیل ایجاد رانت و تقاضای کاذب واردات، عملاً تلاش‌های بانک مرکزی در کنترل عرضه ارز را خنثی کرد؛ همانند وضعیتی که درباره اثر خنثی‌کننده یارانه‌های متعارض در پرتفوی‌های زیست‌محیطی توصیف شده است (Rogge & Reichardt, 2016). از سوی دیگر، فقدان ابزارهای تکمیلی، مانند حمایت هدفمند از تولیدکنندگان داخلی یا آموزش فعالان بازار در استفاده از ابزارهای پوشش ریسک ارزی (مانند قراردادهای آتی یا سوآپ ارزی)، موجب شد پرتفوی کنترل ارز انگیزه‌های معکوس ایجاد کند؛ برای مثال، افزایش انگیزه دلالی و خروج سرمایه به بازارهای غیررسمی. این تجربه نشان می‌دهد که (همان‌گونه که پژوهش‌ها نیز تأکید کرده‌اند) موفقیت پرتفوی‌های خط‌مشی در گرو شناخت و مدیریت دقیق تعاملات درونی ابزارهاست؛ چه در قالب هم‌افزایی، چه در جلوگیری از تضعیف متقابل (Yi & Feiock, 2012).

مدیریت تعامل ابزارها نیازمند چارچوب‌های تحلیلی مانند تحلیل شبکه‌ای یا مدل‌های شبیه‌سازی برای پیش‌بینی عملکرد پرتفوی است (Bali et al., 2022). همچنین خط‌مشی‌گذاران باید پویایی زمانی را در نظر بگیرند، زیرا تعاملات ممکن است در پی تغییرات سیاسی یا اقتصادی دگرگون شود. با تمرکز بر تقویت تعاملات تکمیلی و کاستن از تعارض‌ها، می‌توان اثربخشی و تاب‌آوری پرتفوی‌های خط‌مشی را افزایش داد.

**۳-۴- چالش‌های انباشت خط‌مشی:** یکی از مهم‌ترین چالش‌های طراحی پرتفوی خط‌مشی، «انباشت خط‌مشی» است؛ وضعیتی که در آن افزودن تدریجی ابزارهای جدید به پیچیدگی و ناکارآمدی منجر می‌شود (Adam et al., 2018). در طول زمان، پرتفوی‌ها ممکن است با مقررات متداخل یا منسوخ اشباع شوند و این امر بار اداری را افزایش داده و اثربخشی را می‌کاهد. آدام و همکاران نشان می‌دهند انباشت بی‌ضابطه خط‌مشی‌ها در حکمرانی زیست‌محیطی می‌تواند به مقررات متناقض و سردرگمی ذی‌نفعان بینجامد. برای مثال، انباشت استانداردهای کارایی انرژی در مناطق مختلف ممکن است بنگاه‌ها را گیج کرده و اثربخشی کلی را کاهش دهد. انباشت معمولاً از رویکرد وصله‌زنی در طراحی پرتفوی ناشی می‌شود؛ یعنی افزودن ابزارهای جدید بدون بازبینی ابزارهای پیشین. هرچند وصله‌زنی انعطاف‌پذیری ایجاد می‌کند، اما می‌تواند به پرتفوی‌های تکه‌تکه و فاقد انسجام منجر شود. در خط‌مشی آب‌وهوایی، افزودن اهداف جدید کاهش انتشار بر مقررات موجود، بی‌آنکه هماهنگ شوند، ممکن است به تضادهایی مانند هم‌زیستی یارانه‌های انرژی تجدیدپذیر با معافیت‌های مالیاتی سوخت‌های فسیلی بینجامد (Sovacool, 2008).

حل این مشکل نیازمند بازبینی‌های دوره‌ای پرتفوی، حذف ابزارهای زائد و هم‌پوشان، هماهنگ‌سازی خط‌مشی‌ها و تطبیق با اهداف روز است. با این حال، این فرایند با موانع سیاسی و نهادی روبه‌روست، زیرا ذی‌نفعان ممکن است در برابر حذف خط‌مشی‌های تثبیت‌شده مقاومت کنند. چارچوب کشورداری می‌تواند به رفع چالش‌هایی مانند انباشت یا تعارضات بین‌ابزاری کمک کند: در سطح حکمرانی ملی، هم‌راستاسازی اهداف کلان با پرتفوی‌ها از انباشت خط‌مشی‌های ناسازگار پیشگیری می‌کند؛ در اداره امور عمومی، هماهنگی بین‌نهادی و پایش مستمر (مانند استفاده از هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی تعاملات ابزارها) تعارضات را می‌کاهد؛ و در عملیات روزمره، مشارکت ذی‌نفعان در طراحی پرتفوی‌ها (مانند چارچوب‌های مشارکتی) پذیرش اجتماعی را افزایش داده و مقاومت‌ها را کاهش می‌دهد. این چارچوب، با تأکید بر پیوند میان سطوح مختلف، به مدیریت پیچیدگی‌ها و محدودیت‌های نهادی در طراحی پرتفوی‌ها یاری می‌رساند. در ایران، انباشت خط‌مشی‌های اقتصادی (به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند نظام یارانه‌ها، مالیات و حمایت‌های صنعتی) یکی از چالش‌های مزمن حکمرانی اقتصادی و مالی است. طی دهه‌های گذشته، دولت‌ها برای پاسخ به بحران‌های کوتاه‌مدت، ابزارهای متعددی را بی‌آنکه خط‌مشی‌های پیشین را بازنگری کنند به کار بسته‌اند؛ روندی که به شکل‌گیری پرتفوی‌های پیچیده، متداخل و گاه متناقض انجامیده است. برای نمونه، در نظام یارانه‌های ایران، در حالی که خط‌مشی هدفمندی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ با هدف کاهش بار مالی دولت و بهبود عدالت اجتماعی آغاز شد، در سال‌های بعد ابزارهای جدیدی مانند یارانه معیشتی، طرح حمایت از تولید، بسته‌های جبرانی و تخصیص ارز ترجیحی برای کالاهای اساسی به تدریج به این پرتفوی افزوده شد، بی‌آنکه سازوکارهای قبلی حذف یا اصلاح گردد. حاصل، انباشت خط‌مشی‌ها و ایجاد نظامی چندلایه از پرداخت‌های موازی بود که نه تنها به عدالت و کارایی منجر نشد، بلکه بار مالی دولت را افزایش داد و ناهماهنگی نهادی و سردرگمی ذی‌نفعان را تشدید کرد — وضعیتی مشابه با آنچه آدام و همکاران درباره انباشت بی‌ضابطه در

حوزه زیست‌محیطی توصیف کرده‌اند (Adam et al., 2018). به‌همین ترتیب، در حوزه خط‌مشی‌های مالیاتی نیز ابزارهای متعدد معافیت، تخفیف و مشوق مالیاتی، بدون ارزیابی آثار هم‌زمان، انباشته شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که برخی بنگاه‌ها از چندین مسیر معاف می‌شوند، در حالی که دیگران بار مالی مضاعف را تحمل می‌کنند — نمونه‌ای از «وصله‌زنی‌های مکرر» بدون بازطراحی پرتفوی کلان (Sovacool, 2008).

اصلاح این وضعیت مستلزم بازبینی دوره‌ای پرتفوی‌های اقتصادی، حذف ابزارهای زائد و هم‌پوشان و بازطراحی سازوکارها بر پایه اهداف فعلی توسعه و عدالت اقتصادی است. با این حال، مقاومت ذی‌نفعان تثبیت‌شده و ملاحظات سیاسی کوتاه‌مدت، مانع اصلی اصلاح چنین پرتفوی‌های انباشته‌ای در ساختار حکمرانی اقتصادی کشور است.

**۴-۴- پرتفوی‌های خط‌مشی و نوآوری‌ها:** پرتفوی‌های خط‌مشی در بسترسازی برای پرورش نوآوری از طریق ادغام ابزارهایی که از آزمایش، یادگیری و پیشرفت فناوری حمایت می‌کنند نقش مهمی دارند (Schaffrin et al., 2014). پرتفوی‌های نوآورانه معمولاً ترکیبی از ابزارهای مقرراتی، اقتصادی و اطلاعاتی‌اند که محیطی مساعد برای راه‌حل‌های جدید فراهم می‌کنند. با تحلیل پرتفوی‌های آب‌وهوایی در اتریش، آلمان و بریتانیا نشان داده شده است که پرتفوی‌های مشتمل بر یارانه‌های پژوهشی، تجارت انتشار و مشارکت‌های عمومی-خصوصی، در تحریک نوآوری کم‌کربن موفق‌ترند (Schaffrin et al., 2014). پژوهش‌های دیگر بر نقش پرتفوی‌ها در حمایت از گذارهای پایداری از طریق «تخریب خلاق» تأکید می‌کند؛ فرایندی که در آن خط‌مشی‌ها رفتارهای ناپایدار را حذف کرده و گزینه‌های نوآورانه را جایگزین می‌کند (Kivimaa & Kern, 2016). برای نمونه، پرتفوی گذار انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند یارانه‌هایی برای فناوری‌های خورشیدی و بادی را در کنار مقررات حذف نیروگاه‌های زغال‌سنگ ارائه کند تا سازوکاری دوگانه برای «فشار و کشش» هم‌زمان جهت تسریع تغییر پدید آید.

پرتفوی‌های نوآورانه همچنین بر مشارکت فعالانه ذی‌نفعان تکیه دارند تا راه‌حل‌ها به‌صورت مشترک خلق شود (Dekker et al., 2024). مشارکت جوامع، کسب‌وکارها و پژوهشگران مشروعیت و اثربخشی پرتفوی را افزایش می‌دهد. با این حال، زمینه‌سازی برای نوآوری بدون چالش نیست: مقاومت سیاسی، محدودیت‌های مالی و اینرسی نهادی می‌تواند مانع پذیرش ابزارهای نوآورانه شود (Schaffrin et al., 2014). غلبه بر این موانع، حکمرانی سازگارشونده می‌طلبد که امکان آزمون و یادگیری را فراهم کند؛ برای مثال، از طریق برنامه‌های آزمایشی (pilot) یا مقررات انعطاف‌پذیر<sup>1</sup> (Kivimaa & Kern, 2016).

**جمع‌بندی:** طراحی پرتفوی‌های خط‌مشی اثربخش، توازن میان اصول انسجام، سازگاری و انطباق‌پذیری از یک سو و چالش‌های تعامل ابزارها، انباشت خط‌مشی و نیاز به نوآوری از سوی دیگر را می‌طلبد. انسجام و سازگاری تضمین می‌کند ابزارها هم‌افزایی بسازند، در حالی که انطباق‌پذیری، واکنش به تغییرات را ممکن می‌سازد. فهم تعامل ابزارها برای حداکثرسازی هم‌افزایی و کاهش تعارض حیاتی است. انباشت خط‌مشی تهدیدی جدی است و بازبینی منظم برای حفظ کارایی می‌خواهد. در نهایت، گذار به پایداری نیازمند پرتفوی‌هایی است که از تنوع ابزارها برای حمایت از آزمایش، یادگیری و تغییر نظام‌مند بهره ببرند. خط‌مشی‌گذاران باید میان انعطاف‌پذیری و انسجام، و میان نوآوری و ثبات، توازن برقرار کنند تا پرتفوی‌هایی اثربخش و تاب‌آور خلق شود. بخش‌های بعدی به بررسی کاربرد این اصول در حوزه‌های مختلف، روش‌های بهینه‌سازی پرتفوی‌ها و پیامدهای گسترده‌تر آن‌ها برای عمل و پژوهش خط‌مشی خواهند پرداخت.

## ۵- کاربرد پرتفوی‌های خط‌مشی در حوزه‌های مختلف

پرتفوی‌های خط‌مشی، به‌عنوان ترکیب‌های راهبردی از ابزارهای خط‌مشی‌ای، در حوزه‌های گوناگون برای مواجهه با چالش‌های پیچیده اجتماعی به کار گرفته شده‌اند. از طریق ادغام ابزارهای تنظیمی، اقتصادی، رویه‌ای، سازمانی، رفتاری و اطلاعاتی، این پرتفوی‌ها به خط‌مشی‌گذاران اجازه می‌دهند مسائل چندبعدی را با انسجام و انعطاف‌پذیری بیشتری مدیریت کنند. در چارچوب کشورداری،

<sup>1</sup> sandbox regulations

پرتفوی‌های خطمشی می‌توانند در حوزه‌های مختلف با توجه به سطوح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی، و عملیات روزمره طراحی شوند. برای مثال، در حوزه نارتزای انرژی در ایران، پرتفوی خطمشی در سطح حکمرانی ملی شامل اصلاح قیمت حامل‌های انرژی برای تحقق اهداف کلان پایداری است. در اداره امور عمومی، هماهنگی بین وزارت نیرو و نفت از طریق این پرتفوی تسهیل می‌شود. در عملیات روزمره، ابزارهای اطلاعاتی (مانند کمپین‌های آگاهی عمومی) و رفتاری (مانند تلنگرها) رفتارهای مصرف انرژی را هدایت می‌کنند. این پیوند چندسطحی، اثربخشی پرتفوی‌ها را در مواجهه با مسائل پیچیده افزایش می‌دهد. این بخش به بررسی کاربرد پرتفوی‌های خطمشی در حوزه‌های تغییر آب و هوایی و خطمشی‌های زیست‌محیطی، خطمشی انرژی، خطمشی اقتصادی و توسعه‌ای، خطمشی سلامت، و خطمشی پژوهش و نوآوری می‌پردازد و با استناد به نمونه‌های تجربی از ادبیات، به تنوع و تأثیر آنها اشاره می‌کند.

۱-۵- تغییر آب و هوایی و خطمشی زیست‌محیطی: پرتفوی‌های خطمشی در مواجهه با تغییر آب و هوایی و چالش‌های زیست‌محیطی نقش اساسی دارند، زیرا رویکردهای تک‌ابزاری به دلیل پیچیدگی نظام‌های بوم‌شناختی و اجتماعی غالباً ناکافی‌اند. براون<sup>۱</sup> و همکاران (2024) چارچوبی برای اقدام آب و هوایی در محیط‌های شهری ارائه کرده‌اند که مقررات کاربری زمین، مشوق‌های ساختمان سبز و مشارکت ذی‌نفعان را برای کاهش انتشار کربن و افزایش تاب‌آوری شهری ادغام می‌کند. این پرتفوی، استانداردهای اجباری مانند کدهای ساخت‌وساز کم‌مصرف را با اقدامات داوطلبانه نظیر یارانه‌های بازسازی ساختمان‌ها ترکیب می‌کند تا اهداف زیست‌محیطی را با ملاحظات اقتصادی هم‌راستا سازد. چنین ترکیبی، انسجام و هم‌افزایی بین خطمشی‌ها را تضمین کرده و راهبردی منسجم برای توسعه پایدار شهری ایجاد می‌کند.

به‌طور مشابه، دورموس (Doremus, 2003) پرتفوی‌های خطمشی را برای حفاظت از تنوع زیستی در اراضی خصوصی بررسی کرده و بر لزوم ترکیب ابزارهای تنظیمی، اقتصادی و داوطلبانه تأکید می‌کند. برای مثال، پرتفوی مذکور ممکن است شامل محدودیت‌های کاربری زمین برای حفاظت از زیستگاه‌ها، مشوق‌های مالی برای ایجاد حق‌عبور حفاظتی<sup>۲</sup>، و برنامه‌های آموزشی برای تشویق مشارکت مالکان زمین باشد. دورموس تأکید می‌کند که این پرتفوی‌ها باید متناسب با شرایط محلی طراحی شوند تا بین حفظ محیط‌زیست و منافع اقتصادی تعادل برقرار شود.

همچنین اکرت<sup>۳</sup> و همکاران (2024) رویکرد پرتفوی را در تنظیم مقررات پلاستیک در اتحادیه اروپا به کار می‌گیرند و با ترکیب ممنوعیت‌های استفاده از پلاستیک‌های یک‌بار مصرف، طرح‌های مسئولیت تولیدکننده و مشوق‌های بازیافت، چرخه عمر پلاستیک را هدف قرار می‌دهند. این پرتفوی نه تنها موجب کاهش ضایعات پلاستیکی می‌شود بلکه نوآوری در مواد پایدار را نیز تقویت می‌کند. چنین نمونه‌هایی اثربخشی پرتفوی‌های خطمشی را در حکمرانی زیست‌محیطی نشان می‌دهد، جایی که ادغام ابزارها در سطوح و بخش‌های مختلف برای تحقق تغییرات نظام‌مند ضروری است.

در ایران نیز نمونه‌هایی از کاربرد پرتفوی‌های زیست‌محیطی مشاهده می‌شود. برای مثال، در حوزه مدیریت شهری و کاهش آلودگی هوا، شهرداری تهران و سازمان محیط‌زیست با ترکیب اقدامات مختلف مانند محدودیت تردد خودروهای پرمصرف در مناطق مرکزی شهر، تشویق استفاده از حمل‌ونقل عمومی و برقی، و ارائه یارانه برای خودروهای کم‌انتشار، یک پرتفوی جامع برای کاهش آلودگی هوا ایجاد کرده‌اند. همچنین در حوزه حفاظت از منابع طبیعی، طرح‌های «مناطق حفاظت‌شده» و «پارک‌های ملی»، همراه با مشوق‌های اقتصادی برای کشاورزان و مالکان زمین جهت ایجاد سامانه‌های پایدار بهره‌برداری، نمونه‌ای از تلفیق ابزارهای قانونی، اقتصادی و داوطلبانه در ایران هستند. در حوزه مدیریت پسماند پلاستیکی، اجرای طرح تفکیک زباله از مبدأ، ایجاد مراکز بازیافت و قانون منع کیسه‌های پلاستیکی در برخی شهرها، نمونه‌ای دیگر از پرتفوی خطمشی است که هم کاهش اثرات زیست‌محیطی و هم ترویج نوآوری در مواد پایدار را هدف قرار می‌دهد.

<sup>1</sup> Browne

<sup>2</sup> conservation easements

<sup>3</sup> Eckert

۲-۵- **خط‌مشی انرژی:** در خط‌مشی انرژی، پرتفوی‌ها برای تسهیل گذار به سامانه‌های انرژی پایدار و ترویج انرژی‌های تجدیدپذیر اهمیت ویژه‌ای دارند. سواکول (Sovacool, 2008) با نقد اتکای بیش از حد بر ابزارهای بازارمحور در خط‌مشی انرژی آمریکا، استدلال می‌کند که پرتفوی متنوعی از مقررات، یارانه‌ها و بودجه‌های پژوهشی برای پایداری بلندمدت ضروری است. برای مثال، پرتفوی مشتمل بر استانداردهای پرتفوی انرژی تجدیدپذیر، اعتبارهای مالیاتی برای انرژی خورشیدی و بادی، و مشارکت‌های دولتی-خصوصی برای نوسازی شبکه برق می‌تواند هم نوآوری را تقویت کرده و هم امنیت انرژی را تضمین کند. زنگ<sup>۱</sup> و همکاران (2024) نیز با استفاده از سناریونویسی خط‌مشی، پرتفوی‌هایی برای ترویج انرژی کم‌کربن طراحی کرده‌اند. مطالعه آنان ترکیب قیمت‌گذاری کربن، یارانه‌های انرژی تجدیدپذیر و برنامه‌های انتقال فناوری را برای تسریع در پذیرش فناوری‌های پاک ادغام می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که پرتفوی‌ها می‌توانند برای ایجاد توازن میان هزینه، کاهش انتشار و نوآوری فناوریانه بهینه‌سازی شوند.

در ایران نیز نمونه‌هایی از به‌کارگیری پرتفوی خط‌مشی انرژی مشاهده می‌شود. به عنوان مثال، وزارت نیرو و سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) با ترکیب یارانه‌های خورشیدی، حمایت از نیروگاه‌های بادی و خورشیدی کوچک و متوسط، و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های شبکه هوشمند، تلاش می‌کنند تا گذار به انرژی پایدار را سرعت دهند. این پرتفوی خط‌مشی نه تنها نوآوری فناوری‌های پاک را تقویت می‌کند، بلکه امنیت انرژی را در مناطقی که وابستگی زیادی به سوخت‌های فسیلی دارند، افزایش می‌دهد. به علاوه، برنامه‌های ملی مانند «سند راهبردی انرژی‌های تجدیدپذیر» و «برنامه حمایت از تولید برق خورشیدی خانگی» نمونه‌هایی از تلفیق ابزارهای قانونی، مالی و پژوهشی برای ایجاد تعادل میان هزینه، کاهش انتشار و توسعه فناوری در ایران هستند.

۳-۵- **خط‌مشی اقتصادی و توسعه‌ای:** پرتفوی‌های خط‌مشی در خط‌مشی‌های اقتصادی و توسعه‌ای نقش کلیدی در تحقق توسعه پایدار و تنوع‌بخشی اقتصادی دارند. بشیر<sup>۲</sup> و همکاران (2022) چارچوبی برای ایجاد توازن در پیامدهای خط‌مشی‌های اقتصادی ملی در راستای توسعه پایدار ارائه کرده‌اند. در این چارچوب، خط‌مشی‌های مالی مانند مشوق‌های مالیاتی برای صنایع سبز با خط‌مشی‌های اجتماعی چون آموزش و مهارت‌آموزی تلفیق می‌شوند تا رشد اقتصادی با اهداف زیست‌محیطی و اجتماعی هم‌سو شود. برنتن<sup>۳</sup> و همکاران (2022) نیز پرتفوی خط‌مشی را در زمینه تنوع‌بخشی صادرات بررسی کرده‌اند و ترکیبی از خط‌مشی‌های تجاری، مشوق‌های سرمایه‌گذاری و برنامه‌های ارتقای ظرفیت را برای کاهش وابستگی به بخش‌های محدود صادراتی پیشنهاد می‌کنند. برای مثال، پرتفوی مورد نظر می‌تواند شامل کاهش تعرفه‌ها، تأمین مالی صادرات و آموزش فنی برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط باشد. این رویکرد، ریسک ناشی از نوسانات اقتصادی را کاهش داده و سیستم اقتصادی را تاب‌آورتر می‌سازد.

در ایران نیز نمونه‌هایی از به‌کارگیری پرتفوی‌های اقتصادی و توسعه‌ای مشاهده می‌شود. برای نمونه، خط‌مشی‌های کلان وزارت صمت و سازمان توسعه تجارت ایران، پرتفوی از ابزارهای حمایتی و تنظیمی برای توسعه صادرات غیرنفتی ایجاد کرده‌اند. این پرتفوی شامل ارائه تسهیلات مالی و بیمه صادرات، کاهش تعرفه‌ها و موانع تجاری، سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های لجستیک و آموزش فنی و مدیریتی به بنگاه‌های کوچک و متوسط است. علاوه بر این، پرتفوی‌های خط‌مشی اقتصادی ایران در حوزه توسعه صنایع سبز و فناوری، شامل مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان، حمایت از استارت‌آپ‌ها و تسهیلات سرمایه‌گذاری برای پروژه‌های نوآورانه است. چنین ترکیبی نه تنها به تنوع‌بخشی اقتصاد و افزایش تاب‌آوری در برابر شوک‌های اقتصادی کمک می‌کند، بلکه رشد پایدار و هم‌راستایی با اهداف اجتماعی و زیست‌محیطی را نیز تضمین می‌نماید.

۴-۵- **خط‌مشی سلامت:** در حوزه سلامت عمومی، پرتفوی‌های خط‌مشی چارچوبی مبتنی بر شواهد برای مقابله با چالش‌های پیچیده سلامت فراهم می‌کنند. لاباتر<sup>۴</sup> و همکاران (2016) پرتفوی راهبردی انجمن قلب آمریکا را ارزیابی کرده‌اند که مجموعه‌ای از ابزارهای تنظیمی (مانند ممنوعیت چربی‌های ترانس)، مشوق‌های اقتصادی (یارانه برای برنامه‌های تغذیه سالم) و اقدامات اطلاعاتی (کمپین‌های

<sup>1</sup> Zeng

<sup>2</sup> Basheer

<sup>3</sup> Brenton

<sup>4</sup> Labarthe

آموزشی عمومی درباره سلامت قلب) را ترکیب می‌کند. این پرتفوی با هدف‌گیری عوامل چندگانه اثربخش بر بیماری‌های قلبی (از عادات غذایی تا دسترسی به خدمات درمانی) اثربخشی بالایی ایجاد کرده است. لایبارت و همکاران تأکید می‌کنند که طراحی مبتنی بر شواهد، از طریق ارزیابی داده‌محور و اصلاح مستمر ابزارها، برای موفقیت پرتفوی‌های سلامت حیاتی است. برای مثال، خطمشی‌های کاهش مصرف سدیم با مداخلات مبتنی بر جامعه ترکیب می‌شوند تا هم عوامل فردی و هم عوامل ساختاری اثربخش بر سلامت پوشش داده شوند. چنین رویکردی نشان می‌دهد که پرتفوی‌ها چگونه می‌توانند با تغییر داده‌ها و اولویت‌های سلامت عمومی سازگار شوند و بهبود پیامدهای سلامت جمعیت را تسهیل کنند.

در ایران نیز نمونه‌هایی از پرتفوی‌های خطمشی سلامت عمومی مشاهده می‌شود. برای نمونه، برنامه‌های وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر مانند دیابت، فشار خون و بیماری‌های قلبی، پرتفوی از ابزارهای مختلف را به کار می‌گیرند. این پرتفوی، شامل اقدامات تنظیمی مانند محدودیت فروش نوشابه‌های قندی در مدارس، مشوق‌های اقتصادی برای ارائه برنامه‌های تغذیه سالم در مراکز درمانی و کمپین‌های آموزشی برای افزایش آگاهی عمومی درباره سبک زندگی سالم است. همچنین برنامه‌های پایش سلامت جامعه و آموزش مراقبین سلامت در مناطق محروم، نشان‌دهنده تلفیق ابزارهای داوطلبانه و ساختاری برای رسیدن به اهداف سلامت جمعیت است. اجرای همزمان این مجموعه اقدامات موجب افزایش پوشش سلامت، کاهش عوامل خطر و ارتقای سبک زندگی سالم در سطح جمعیت شده است و نمونه‌ای روشن از کاربرد رویکرد پرتفوی در سیاست‌گذاری سلامت ایران به شمار می‌رود.

**۵-۵- خطمشی پژوهش و نوآوری:** پرتفوی‌های خطمشی به طور فزاینده‌ای برای حمایت از پژوهش و نوآوری به کار می‌روند و محیط‌هایی فراهم می‌کنند که در آن پیشرفت‌های علمی و فناورانه تسهیل می‌شود. کانتو<sup>۱</sup> (2025) رویکرد پرتفوی را در تأمین مالی پژوهش بررسی می‌کند که ترکیبی از کمک‌هزینه‌های رقابتی، مشارکت‌های دولتی-خصوصی و مشوق‌های مالیاتی را برای تحریک نوآوری در بخش‌های مختلف به کار می‌گیرد. این تنوع ابزارها ریسک تخصیص منابع را کاهش داده و اطمینان می‌دهد که هم پروژه‌های پرریسک و نوآورانه و هم پژوهش‌های تدریجی مورد حمایت قرار گیرند.

به‌طور مشابه، بوراس و ادوکویست<sup>۲</sup> (2013) بر ترکیب اقدامات سمت عرضه (مانند تأمین مالی پژوهش) و سمت تقاضا (مانند تدارکات عمومی فناوری‌های نوآورانه) در پرتفوی‌های خطمشی تأکید دارند. آنان نشان می‌دهند که چنین پرتفوی‌هایی می‌توانند شکست‌های بازار در نظام‌های نوآوری را برطرف کرده و انگیزه‌های لازم برای توسعه فناوری‌های نو را فراهم سازند.

در ایران نیز نمونه‌هایی از به‌کارگیری پرتفوی‌های خطمشی در حوزه پژوهش و نوآوری مشاهده می‌شود. برای مثال، ستاد توسعه فناوری‌های نانو و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با ترکیب ابزارهای مختلف، پرتفوی جامع برای حمایت از نوآوری ایجاد کرده‌اند. این پرتفوی شامل ارائه کمک‌هزینه‌های پژوهشی رقابتی به شرکت‌ها و دانشگاه‌ها، تسهیلات مالی و مالیاتی برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان و مشارکت‌های دولتی-خصوصی در پروژه‌های تحقیقاتی و توسعه‌ای است. علاوه بر این، برنامه‌های حمایت از تجاری‌سازی فناوری و خرید فناوری‌های نوآورانه توسط دولت، نمونه‌ای از اقدامات سمت تقاضا هستند که انگیزه‌های بازار را برای توسعه فناوری‌های جدید افزایش می‌دهند. ترکیب این ابزارها موجب شده است که ایران بتواند هم پروژه‌های پرریسک و نوآورانه و هم پژوهش‌های تدریجی و بنیادی را هم‌زمان حمایت کند و ظرفیت نوآوری ملی را تقویت کند.

این مصادیق نشان می‌دهد که پرتفوی‌های خطمشی در حوزه‌های گوناگون (از خطمشی‌های آب و هوایی و انرژی تا اقتصاد، سلامت و نوآوری) نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری و کارایی بالای این رویکرد است. در خطمشی‌های زیست‌محیطی و انرژی، پرتفوی‌ها ابزارهای تنظیمی و اقتصادی را برای تحقق تغییرات نظام‌مند ادغام می‌کنند. در خطمشی‌های اقتصادی و توسعه‌ای، آنها توازن میان رشد و پایداری را برقرار می‌سازند. در حوزه سلامت و نوآوری، پرتفوی‌ها با تکیه بر شواهد و تنوع ابزارها، اثرگذاری و نوآوری را افزایش

<sup>1</sup> Canton

<sup>2</sup> Borrás and Edquist

می‌دهند. این نمونه‌ها اهمیت انسجام، سازگاری و مشارکت ذی‌نفعان را در طراحی پرتفوی‌های خط‌مشی برجسته می‌سازند و نشان می‌دهند که چگونه ابزارهای مختلف می‌توانند به‌صورت هم‌افزا در جهت تحقق اهداف خط‌مشی عمل کنند. در بخش‌های بعد، روش‌شناسی‌های بهینه‌سازی پرتفوی‌ها و چالش‌های اجرای آنها مورد بررسی قرار خواهد گرفت تا بینش‌های تجربی به بهبود عمل و پژوهش خط‌مشی منجر شود.

## ۶. رویکردهای روش‌شناختی در تحلیل پرتفوی‌های خط‌مشی

طراحی و ارزیابی پرتفوی‌های خط‌مشی نیازمند رویکردهای روش‌شناختی دقیق و چندبعدی است تا اثربخشی، انسجام و سازگاری آنها تضمین شود. از آنجا که پرتفوی‌های خط‌مشی مجموعه‌ای از ابزارهای مختلف را برای مواجهه با چالش‌های پیچیده اجتماعی در بر می‌گیرند، تحلیل عملکرد آنها مستلزم ارزیابی تعاملات، پیامدها و تناسب با بستر نهادی و اجتماعی است. این بخش به مرور مهم‌ترین رویکردهای روش‌شناختی در تحلیل پرتفوی خط‌مشی از جمله تحلیل تطبیقی خط‌مشی، روش‌های کمی و محاسباتی، چارچوب‌های مشارکتی و خرد اقتصادی، و شاخص‌های سنجش عملکرد پرتفوی می‌پردازد. این رویکردها، با تکیه بر یافته‌های نظری و تجربی، ابزارهایی در اختیار خط‌مشی‌گذاران قرار می‌دهند تا بتوانند در شرایط پیچیدگی و عدم قطعیت، پرتفوی‌های اثربخش تر و کارآمدتری طراحی کنند.

**۶-۱- تحلیل تطبیقی خط‌مشی:** تحلیل تطبیقی خط‌مشی یکی از رویکردهای بنیادی در ارزیابی کیفیت و اثربخشی پرتفوی‌های خط‌مشی در بسترهای مختلف است. فرناندز-ای-مارین<sup>۱</sup> و همکاران چارچوبی برای ارزیابی کیفیت طرح خط‌مشی پیشنهاد کرده‌اند که بر مقایسه پرتفوی‌ها بر اساس معیارهایی چون انسجام، سازگاری و میزان تحقق اهداف تمرکز دارد. روش آنان شامل مقایسه نظام‌مند ترکیب ابزارهای خط‌مشی در حوزه‌ها و کشورهای گوناگون است تا نشان دهد چگونه تنوع در ابزارهای مقرراتی، اقتصادی و اطلاعاتی بر نتایج اثر می‌گذارد. برای نمونه، آنها پرتفوی‌های خط‌مشی آب و هوایی در کشورهای مختلف را مقایسه می‌کنند تا دریابند کدام ترکیب از ابزارها بیشترین تأثیر را بر کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای دارد. این رویکرد، الگوهای موفق و عوامل وابسته به بستر را شناسایی می‌کند که بر عملکرد پرتفوی‌ها اثر می‌گذارد.

هاولت و موکرچی<sup>۲</sup> (2018) نیز بر اهمیت تحلیل تطبیقی در شفاف‌سازی «فضاهای طراحی» تأکید می‌کنند؛ یعنی محدوده گزینه‌های قابل اجرا در یک بستر نهادی و سیاسی خاص. آنان مطالعه موردی تطبیقی را برای شناسایی الگوهای طراحی پرتفوی‌ها توصیه می‌کنند، مانند تعادل میان ابزارهای الزام‌آور و داوطلبانه یا میزان هماهنگی عمودی و افقی. به‌عنوان مثال، مقایسه پرتفوی انرژی‌های تجدیدپذیر در آلمان و ایالات متحده نشان می‌دهد ساختارهای نهادی متفاوت (مانند فدرالیسم) چگونه بر انسجام و موفقیت اجرای پرتفوی تأثیر می‌گذارد. تحلیل تطبیقی به خط‌مشی‌گذاران کمک می‌کند از تجارب بین‌المللی یا میان‌بخشی بیاموزند، راهکارهای موفق را بومی‌سازی کنند و از تکرار خطاها بپرهیزند.

این روش به‌ویژه برای فهم چگونگی تحول پرتفوی‌ها در طول زمان و در بسترهای متفاوت ارزشمند است. بررسی داده‌های طولی یا مطالعات مقطعی می‌تواند نشان دهد که پرتفوی‌ها چگونه با تغییر شرایط اقتصادی یا سیاسی سازگار می‌شوند. با این حال، تحلیل تطبیقی مستلزم داده‌های قابل اعتماد و شاخص‌های استاندارد است تا مقایسه‌ها معنادار باشند (Fernández-i-Marín et al., 2021). با وجود این چالش‌ها، این رویکرد ابزاری کلیدی برای سنجش عملکرد پرتفوی‌ها و بهبود طراحی مبتنی بر شواهد است.

**۶-۲- روش‌های کمی و محاسباتی:** روش‌های کمی و محاسباتی در سال‌های اخیر جایگاه برجسته‌ای در تحلیل پرتفوی‌های خط‌مشی یافته‌اند و از فناوری‌های پیشرفته برای مدل‌سازی و بهینه‌سازی ترکیب‌های پیچیده خط‌مشی بهره می‌برند. جیانگ و همکاران (Jiang et al., 2024) کاربرد «یادگیری تقویتی عمیق» (Deep Reinforcement Learning - DRL) را در انتخاب پرتفوی‌ها بررسی

<sup>1</sup> Fernández-i-Marín

<sup>2</sup> Howlett and Mukherjee

کرده‌اند. این الگوریتم‌ها که در اصل در بازارهای مالی استفاده می‌شوند، می‌توانند تعاملات میان ابزارهای خطمشی را در سناریوهای مختلف شبیه‌سازی و ترکیب بهینه ابزارها را برای بیشینه‌سازی نتایج (برای مثال کاهش انتشار یا رشد اقتصادی) شناسایی کنند. برای نمونه، در پرتفوی خطمشی آب و هوایی، یادگیری تقویتی عمیق می‌تواند تعادل بهینه‌ای از مالیات بر آلایندها، یارانه‌های انرژی تجدیدپذیر و مقررات تنظیمی را برای دستیابی به اهداف خنثی‌سازی کربن پیشنهاد دهد.

زنگ<sup>۱</sup> و همکاران (2024) نیز از رویکرد «کاوش شبیه‌سازی سناریوهای خطمشی»<sup>۲</sup> برای تحلیل پرتفوی‌های انتشار پایین کربن استفاده کرده‌اند. مدل‌های محاسباتی آنان ترکیب‌های مختلف خطمشی را در سناریوهای گوناگون (مانند تغییر قیمت انرژی یا پیشرفت فناوری) آزمون می‌کنند تا پرتفوی‌هایی را بیابند که در شرایط متفاوت عملکردی پایداری دارند. برای مثال، ممکن است مشخص شود که ترکیب یارانه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر با سرمایه‌گذاری در نوسازی شبکه برق، نسبت به پرتفویی که صرفاً بر یارانه‌ها متکی است، در برابر نوسانات بازار مقاوم‌تر است. این روش‌ها به خطمشی‌گذاران امکان می‌دهند تأثیرات بلندمدت را پیش‌بینی و پرتفوی‌ها را از نظر اثربخشی و کارایی بهینه کنند.

علاوه بر این، تحلیل‌های آماری مانند رگرسیون یا تحلیل شبکه‌ای نیز برای ترسیم تعامل میان ابزارهای خطمشی و تأثیر آن‌ها بر پیامدها به کار می‌روند (Yi & Feiock, 2012). این ابزارها به شناسایی هم‌افزایی‌ها و تعارضات درون پرتفوی کمک می‌کنند. البته، روش‌های محاسباتی مستلزم داده‌های باکیفیت و تخصص فنی هستند که ممکن است در بسترهای محدود از نظر منابع قابل‌دستیابی نباشند. با این حال، توانایی این روش‌ها در مواجهه با پیچیدگی و عدم قطعیت، آن‌ها را به ابزارهایی ضروری در تحلیل پرتفوی‌های خطمشی تبدیل کرده است.

**۶-۴- چارچوب‌های مشارکتی و اقتصاد خرد:** چارچوب‌های مشارکتی و خرد اقتصادی بر مشارکت دادن فعالانه ذی‌نفعان و تحلیل رفتارهای فردی در ارزیابی پرتفوی‌ها تأکید دارند. دکر<sup>۳</sup> و همکاران (2024) مفهوم «ارزشیابی ارزش در پرتو مشارکت»<sup>۴</sup> را معرفی کرده‌اند که چارچوبی مبتنی بر اقتصاد خرد برای مشارکت ذی‌نفعان در سنجش ارزش پرتفوی‌هاست. در این روش، شهروندان، بنگاه‌ها و سایر بازیگران در ارزیابی مصالحه میان ابزارها (برای مثال هزینه‌های اجرای مقررات در برابر منافع زیست‌محیطی) شرکت می‌کنند. برای نمونه، در طراحی پرتفوی خطمشی حمل‌ونقل شهری، می‌توان از ارزشیابی ارزش در پرتو مشارکت برای سنجش ترجیحات ساکنان میان ابزارهایی چون عوارض ترافیکی، یارانه حمل‌ونقل عمومی و توسعه زیرساخت دوچرخه‌سواری بهره‌گرفت تا ترکیب خطمشی‌ها بازتاب‌دهنده اولویت‌های جامعه باشد. این رویکرد مشارکتی مشروعیت و پذیرش اجتماعی پرتفوی‌ها را افزایش می‌دهد و بینش‌های کیفی درباره ترجیحات ذی‌نفعان فراهم می‌کند. دکر و همکاران (2024) استدلال می‌کنند که ارزشیابی ارزش در پرتو مشارکت به‌ویژه در پرتفوی‌های پیچیده که موفقیت اجرا وابسته به همراهی ذی‌نفعان است، اثربخش است. برای مثال، در پرتفوی حفاظت از تنوع زیستی، می‌توان از ارزشیابی ارزش بر مبنای مشارکت برای برقراری توازن میان مشوق‌های مالکان زمین و محدودیت‌های قانونی استفاده کرد تا خطمشی‌ها هم اثربخش و هم به لحاظ اجتماعی قابل‌قبول باشند. چارچوب‌های اقتصاد خرد، همچنین رفتارهای فردی را در واکنش به ابزارهای خطمشی مدل‌سازی می‌کنند. برای نمونه، در پرتفوی سلامت عمومی، می‌توان بررسی کرد که یارانه برای غذاهای سالم چگونه الگوهای مصرف را در میان گروه‌های درآمدی مختلف تغییر می‌دهد. هرچند این رویکردها غنای تحلیلی بالایی دارند، اما اجرای آن‌ها مستلزم زمان و منابع قابل‌توجه است، که چالش‌هایی برای کاربرد در خطمشی‌های فوری یا گسترده ایجاد می‌کند.

<sup>1</sup> Zeng

<sup>2</sup> scenario-based policy representative exploration

<sup>3</sup> Dekker

<sup>4</sup> Participatory Value Evaluation

۶-۴- شاخص‌های عملکرد پرتفوی: تسری دادن شاخص‌های عملکرد از حوزه مالی به تحلیل پرتفوی‌های خط‌مشی، چارچوبی نظام‌مند برای ارزیابی کارایی و ریسک فراهم می‌آورد. سیمونیان<sup>۱</sup> (2019) با مقایسه پرتفوی‌های مالی و خط‌مشی، شاخص‌هایی چون «تأثیر خط‌مشی» (مشابه بازده) و «ریسک اجرایی» (مشابه نوسان) را پیشنهاد می‌دهد. برای مثال، در پرتفوی خط‌مشی انرژی، تأثیر می‌تواند با کاهش انتشار کربن سنجیده شود، در حالی که ریسک ممکن است شامل مقاومت سیاسی یا هزینه‌های اقتصادی باشد. چارچوب او از شاخص‌هایی چون نسبت هزینه-فایده یا نوسان پیامدها برای ارزیابی تعادل میان کارایی و ریسک استفاده می‌کند. کرینس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴) این دیدگاه را بسط داده و چارچوبی عمومی برای نظریه پرتفوی در بستر خط‌مشی ارائه می‌دهند. آن‌ها شاخص‌هایی چون «پایداری پرتفوی» (توانایی عملکرد در شرایط گوناگون) و «انسجام» (هم‌راستایی ابزارها با اهداف) را معرفی می‌کنند. برای نمونه، پایداری پرتفوی محیط زیست را می‌توان با عملکرد آن در سناریوهای اقتصادی متفاوت سنجید، و انسجام را با میزان هم‌افزایی میان مالیات کربن و یارانه انرژی‌های تجدیدپذیر اندازه‌گیری کرد. کاربرد شاخص‌های مالی در حوزه خط‌مشی نیازمند انطباق با پیامدهای غیرقابل کمی‌سازی است، مانند عدالت اجتماعی یا سلامت محیط‌زیست، که اندازه‌گیری آن‌ها دشوارتر از بازده مالی است (Simonian, 2019). کرینس و همکاران (2024) پیشنهاد می‌کنند از «تحلیل تصمیم چندمعیاره» برای ترکیب شاخص‌های کیفی و کمی استفاده شود تا ارزیابی جامع‌تری به دست آید. با وجود محدودیت‌های داده‌ای و ذهنی بودن اهداف خط‌مشی، این شاخص‌ها مبنایی نظام‌مند برای مقایسه پرتفوی‌ها و سنجش تعادل میان تأثیر و ثبات فراهم می‌کنند.

با این توصیف، رویکردهای تحلیل پرتفوی خط‌مشی (از تحلیل تطبیقی و روش‌های کمی تا چارچوب‌های مشارکتی و شاخص‌های عملکرد) ابزارهایی مکمل برای طراحی و ارزیابی پرتفوی‌های کارآمد به شمار می‌آیند. تحلیل تطبیقی، کیفیت طراحی را در بسترهای گوناگون آشکار و الگوهای موفق را شناسایی می‌کند. روش‌های کمی و محاسباتی بهینه‌سازی پویای پرتفوی‌ها را در شرایط عدم قطعیت ممکن می‌سازند. چارچوب‌های مشارکتی، مشروعیت و پذیرش اجتماعی خط‌مشی‌ها را افزایش می‌دهند. شاخص‌های عملکرد، ارزیابی ساختارمندی از تأثیر و ریسک فراهم می‌آورند. در مجموع، این روش‌ها به خط‌مشی‌گذاران کمک می‌کنند پرتفوی‌هایی منسجم، سازگار و اثربخش طراحی کنند که قادر باشند پیچیدگی‌های حکمرانی معاصر را پاسخ دهند. در بخش‌های بعدی، چالش‌های اجرایی پرتفوی‌های خط‌مشی و مسیرهای آینده برای پیشرفت در تحلیل و به‌کارگیری آن‌ها بررسی خواهد شد.

## ۷- نقدها و محدودیت‌های رویکرد پرتفوی خط‌مشی

رویکرد سبب خط‌مشی، که با ترکیب چندین ابزار خط‌مشی برای مواجهه با چالش‌های پیچیده اجتماعی طراحی می‌شود، از نظر انعطاف‌پذیری و جامعیت مزایای قابل توجهی دارد. با این حال، این رویکرد خالی از محدودیت‌ها و مخاطرات نیست. در این بخش، چالش‌های پیچیدگی بیش‌ازحد و ناهماهنگی، محدودیت‌های زمینه‌ای، و عدم قطعیت در پیامدهای خط‌مشی مورد بررسی انتقادی قرار می‌گیرد. این ارزیابی بر پایه آثار کلیدی انجام شده است تا ریسک‌ها و موازنه‌هایی را نشان دهد که خط‌مشی‌گذاران در طراحی و اجرای سبدهای خط‌مشی باید با آن‌ها مواجه شوند.

۷-۱- پیچیدگی بیش‌ازحد و چالش‌های هماهنگی: یکی از نقدهای اصلی به رویکرد سبب خط‌مشی، خطر پیچیدگی بیش‌ازحد است که می‌تواند منجر به ناهماهنگی و ناکارآمدی شود. انباشت خط‌مشی، یعنی زمانی که ابزارهای جدید بدون ادغام اثربخش بر ابزارهای موجود افزوده می‌شوند، اغلب به سبدهایی حجیم و ناکارآمد منجر می‌شود (Adam et al., 2018). این پدیده که معمولاً با رویکرد «وصله‌پینه‌ای» در طراحی خط‌مشی همراه است، می‌تواند به خط‌مشی‌های متعارض یا هم‌پوشان منتهی شود که ذی‌نفعان را سردرگم کرده و اثرگذاری را کاهش می‌دهد. برای مثال، آدام و همکاران (Adam et al., 2018) نشان می‌دهند که سبدهای خط‌مشی زیست‌محیطی در برخی حوزه‌ها با گذشت زمان دچار انباشت مقررات تکراری شده‌اند که بار اداری را افزایش داده و تبعیت را کاهش

<sup>1</sup> Simonian

<sup>2</sup> Kreins

می‌دهد. در یک سبد خطمشی محیط زیست، وجود استانداردهای متعدد و غیرهماهنگ انتشار در بخش‌های مختلف ممکن است کسب‌وکارها را دچار سردرگمی کند و در نهایت به تضعیف اهداف زیست‌محیطی بینجامد.

سواکول (Sovacool, 2008) در زمینه خطمشی انرژی ایالات متحده، از رویکرد سبد خطمشی انتقاد می‌کند و معتقد است اتکای بیش‌ازحد به ابزارهای متنوع (مانند یارانه‌ها، معافیت‌های مالیاتی، و آزادسازی مقررات) در صورت عدم هم‌ترازی دقیق، به ناهماهنگی منجر می‌شود. برای مثال، یارانه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر ممکن است با حمایت هم‌زمان از سوخت‌های فسیلی خنثی شوند و انگیزه‌های متناقضی ایجاد کنند که گذار انرژی را به تأخیر می‌اندازد. این ناهماهنگی، چالش ذاتی هماهنگی در سبدها را نشان می‌دهد؛ چرا که ابزارهای گوناگون باید در سطوح و بخش‌های مختلف حکومت همسو باشند تا اثرات هم‌افزایی ایجاد کنند. در غیاب سازکارهای هماهنگی اثربخش، مانند کارگروه‌های بین‌سازمانی یا نظارت متمرکز، سبدها به‌صورت تکه‌تکه درآمده و کارایی و اثربخشی خود را از دست می‌دهند.

مقابله با پیچیدگی بیش‌ازحد مستلزم تلاش‌های آگاهانه برای ساده‌سازی و تضمین انسجام سبدها است. بازنگری‌های دوره‌ای خطمشی‌ها می‌توانند به حذف ابزارهای منسوخ یا تکراری کمک کنند، اما این فرآیندها معمولاً با مقاومت سیاسی از سوی ذی‌نفعان درگیر در خطمشی‌های موجود مواجه می‌شوند. افزون بر این، ظرفیت اداری برای مدیریت سبدهای پیچیده در حوزه‌های مختلف متفاوت است و در حکومت‌های دارای منابع محدود، چالش‌های خاص خود را دارد. تنش میان نیاز به تنوع ابزارها و خطر پیچیدگی بیش‌ازحد، اهمیت طراحی راهبردی و حکمرانی کارآمد را برای حفظ انسجام و کارایی سبدها برجسته می‌کند.

**۷-۲- محدودیت‌های زمینه‌ای:** اثربخشی سبدهای خطمشی به‌شدت تحت تأثیر بافت سیاسی و نهادی قرار دارد که می‌تواند طراحی و اجرای آن‌ها را محدود کند. آستن-اسمیت و بنکس<sup>۱</sup> (1990) تأکید می‌کنند که پویایی‌های سیاسی، مانند ثبات ائتلاف‌ها و نفوذ گروه‌های ذی‌نفع، نقش مهمی در نحوه شکل‌گیری و پایداری سبدها دارند. برای مثال، در طراحی سبدهای تجدیدپذیر، مقاومت سیاسی از سوی صنایع سوخت فسیلی یا رقابت‌های بودجه‌ای ممکن است مانع از گنجاندن ابزارهای بلندپروازانه‌ای مانند مالیات کربن شود. این محدودیت‌ها می‌توانند به سبدهایی منجر شوند که به‌جای کارآمدی خطمشی، اولویت را به امکان‌پذیری سیاسی می‌دهند و در نتیجه اهداف بلندمدت را تضعیف می‌کنند.

ساختارهای نهادی نیز بر طراحی سبد تأثیرگذارند. در نظام‌های فدرال، هماهنگی عمودی میان سطوح ملی و محلی حکومت حیاتی است، اما اغلب دشوار است. برای مثال، یک سبد ملی خطمشی محیط ممکن است در اجرا با مانع روبه‌رو شود اگر دولت‌های محلی ظرفیت یا اراده سیاسی لازم برای اعمال مقررات را نداشته باشند (Howlett & del Río, 2015). به‌طور مشابه، جزیره‌ای بودن نهادهای دولتی می‌تواند هماهنگی افقی میان بخش‌ها را مختل کند؛ برای نمونه، زمانی که سازمان محیط‌زیست و وزارت اقتصاد اهداف متعارضی را دنبال می‌کنند. آستن-اسمیت و بنکس (1990) استدلال می‌کنند که ساختارهای حکمرانی باثبات برای هم‌راستا کردن سبدها با اهداف خطمشی ضروری‌اند، اما بی‌ثباتی سیاسی یا نهادهای تکه‌تکه می‌توانند این هم‌راستایی را بر هم زنند.

محدودیت‌های زمینه‌ای به عوامل فرهنگی و اجتماعی نیز اشاره دارد. پذیرش ذی‌نفعان برای موفقیت سبدها حیاتی است، اما مقاومت جوامع یا صنایع می‌تواند اجرای آن‌ها را تضعیف کند. برای مثال، سبدهای کاهش زباله پلاستیکی طراحی شده، ممکن است شامل ممنوعیت‌ها و مشوق‌های بازیافت باشد، اما مخالفت عمومی با تغییر سبک زندگی یا مقاومت صنعتی در برابر مقررات می‌تواند اثربخشی آن را کاهش دهد (Eckert et al., 2024). این محدودیت‌ها نشان می‌دهند که سبدها باید با توجه به زمینه‌های سیاسی، نهادی و اجتماعی خاص طراحی شوند و میان بلندپروازی و امکان‌پذیری تعادل برقرار کنند تا اجرای اثربخشی داشته باشند.

**۷-۳- عدم قطعیت در پیامدهای خطمشی:** عدم قطعیت در پیامدهای خطمشی یکی از چالش‌های مهم در طراحی سبدها است، زیرا نظام‌های پیچیده و عوامل بیرونی غیرقابل پیش‌بینی می‌توانند عملکرد آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. ترک<sup>۲</sup> (2021) استدلال می‌کند

<sup>1</sup> Austen-Smith & Banks

<sup>2</sup> Turk

که سبدهای خطمشی باید عدم قطعیت‌های ناشی از نوسانات اقتصادی، پیشرفت‌های فناورانه یا پویایی‌های اجتماعی را در نظر بگیرند. برای مثال، سبدی که برای ترویج خودروهای برقی طراحی شده، ممکن است بر فرض‌هایی درباره پیشرفت فناوری باتری یا رفتار مصرف‌کنندگان تکیه کند، اما تأخیر در نوآوری یا تغییر ناگهانی در ترجیحات عمومی می‌تواند اثربخشی آن را کاهش دهد. ترک (2021) بر لزوم گنجانیدن انعطاف‌پذیری در سبدها، مانند یارانه‌های قابل تنظیم یا برنامه‌های آزمایشی، برای مدیریت این عدم قطعیت‌ها تأکید دارد.

وارن<sup>1</sup> (2025) مفهوم «مسئله سبب خطمشی» را در زمینه تغییر آب و هوایی بررسی می‌کند و نشان می‌دهد که عدم قطعیت در مدل‌های آب و هوایی، آثار اقتصادی و تعاملات خطمشی، طراحی سبب را پیچیده می‌کند. برای مثال، سبب ابزارهای انرژی تجدیدپذیر ممکن است در برخی سناریوهای اقتصادی موفق عمل کند، اما در صورت نوسان قیمت جهانی انرژی شکست بخورد. وارن بر لزوم برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو برای آزمودن سبدها در برابر مجموعه‌ای از آینده‌های ممکن تأکید دارد تا از پایداری آن‌ها در شرایط عدم قطعیت اطمینان حاصل شود. با این حال، چنین برنامه‌ریزی‌ای نیازمند مدل‌سازی و داده‌های پیشرفته است که ممکن است در کشورهای درحال توسعه در دسترس نباشد. عدم قطعیت همچنین از تعامل میان خطمشی‌ها ناشی می‌شود؛ یعنی جایی که اثر ترکیبی ابزارها با تأثیرات فردی آن‌ها متفاوت است. مدیریت این عدم قطعیت‌ها مستلزم سازوکارهای حکمرانی تطبیقی، مانند ارزیابی‌های منظم و چرخه‌های بازخورد است تا سبدها بتوانند بر اساس اطلاعات جدید تنظیم شوند. با این حال، هزینه‌های سیاسی و اداری چنین تطبیق‌پذیری‌ای می‌تواند زیاد باشد، به‌ویژه در محیط‌های قطبی یا دارای منابع محدود.

در کل، رویکرد سبب خطمشی، با وجود کارآمدی قابل توجه، با محدودیت‌هایی همچون پیچیدگی بیش‌ازحد، عوامل زمینه‌ای، و عدم قطعیت در پیامدها روبه‌روست. پیچیدگی و چالش‌های هماهنگی، همان‌گونه که گفته شد ساده‌سازی و حکمرانی قوی برای حفظ انسجام ضروری است. محدودیت‌های زمینه‌ای ناشی از پویایی‌های سیاسی و نهادی، ضرورت تطبیق سبدها با زمینه‌های خاص را نشان می‌دهد تا میان بلندپروازی و امکان‌پذیری توازن برقرار شود. عدم قطعیت در پیامدها نیز مستلزم طراحی انعطاف‌پذیر و تطبیقی، همراه با برنامه‌ریزی سناریویی و سازوکارهای ارزیابی مستمر است. این نقدها اهمیت طراحی راهبردی، مشارکت ذی‌نفعان و دقت تحلیلی را در غلبه بر محدودیت‌های سبدهای خطمشی برجسته می‌کنند. بخش‌های بعدی به بررسی مسیرهای آینده برای رفع این چالش‌ها خواهند پرداخت، از جمله بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور و تقویت یادگیری میان‌بخشی برای ارتقای اثربخشی سبدهای خطمشی.

## ۸- مسیرهای آینده در پژوهش و عمل سبب خطمشی

با تداوم تحول رویکرد سبب خطمشی به‌عنوان چارچوبی برای مواجهه با چالش‌های پیچیده اجتماعی، پیشرفت در مطالعه و کاربردی آن مستلزم راهبردهای نوآورانه‌ای است که بر بنیان‌های نظری و تجربی موجود استوار باشند. این بخش مسیرهای آینده پژوهش و عمل را پیشنهاد می‌کند که شامل ادغام فناوری‌های نوظهور، ارتقای انسجام خطمشی، تقویت یادگیری میان‌بخشی و ترویج آزمایش‌گری در خطمشی است. با بررسی این مسیرها، خطمشی‌گذاران و پژوهشگران می‌توانند طراحی سبدهای خطمشی را به‌گونه‌ای بهبود دهند که اثربخش‌تر، سازگارتر و تأثیرگذارتر باشند، به‌ویژه در جهانی که با عدم قطعیت‌های فزاینده مواجه است.

۸-۱- ادغام فناوری‌های نوظهور: ادغام فناوری‌های نوظهور، مانند هوش مصنوعی (AI) و یادگیری عمیق (Deep Learning) ظرفیت چشمگیری برای بهینه‌سازی سبدهای خطمشی دارد؛ زیرا این فناوری‌ها امکان تحلیل‌های پیچیده و جرح و تعدیلات پویا را فراهم می‌کنند. جیانگ<sup>۲</sup> و همکاران (2024) پتانسیل یادگیری تقویتی عمیق را در انتخاب سبدها نشان داده‌اند و الگوریتم‌های بازارهای مالی را به زمینه خطمشی تعمیم داده‌اند. در طراحی خطمشی، یادگیری تقویتی عمیق می‌تواند تعامل پیچیده ابزارهای مختلف را در سناریوهای گوناگون شبیه‌سازی کرده و ترکیب بهینه را برای پیامدهایی مانند توسعه پایدار یا تاب‌آوری آب و هوایی بیابد. برای مثال، یک سبب خطمشی حمل‌ونقل شهری می‌تواند با استفاده از یادگیری تقویتی عمیق میان قیمت‌گذاری ترافیک، یارانه‌های حمل‌ونقل

<sup>1</sup> Warren

<sup>2</sup> Jiang

عمومی و مشوق‌های خودروهای برقی تعادل برقرار کند و بر اساس داده‌های ترافیکی، آلاینده‌گی و اثرات اقتصادی، ترکیب بهینه را به صورت تکرار شونده اصلاح کند. این رویکرد امکان انطباق بلادرنگ (real-time adaptation) را فراهم می‌سازد و عدم قطعیت‌هایی را که روش‌های سنتی قادر به مدیریت آن‌ها نیستند، کاهش می‌دهد (Jiang et al., 2024).

به طور مشابه، وو و همکاران (Wu et al., 2024) چارچوب‌های یادگیری تقویتی را برای مدیریت سبدها بررسی کرده‌اند و بر کاربرد آن‌ها در پیش‌بینی و بهینه‌سازی پیامدهای خطمشی تأکید دارند. مدل آن‌ها با ادغام داده‌های چندمنبعی، تعامل ابزارهای خطمشی را در طول زمان پیش‌بینی کرده و امکان تنظیم پیش‌دستانه سبدها در حوزه‌هایی چون انرژی یا سلامت عمومی را فراهم می‌کند. برای مثال، در یک سبد سلامت عمومی، هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های اپیدمیولوژیک را تحلیل کند تا ترکیب بهینه‌ای از الزامات واکسیناسیون، کمپین‌های آگاهی‌رسانی و تخصیص منابع را برای مقابله با پاندمی‌ها شناسایی نماید. این فناوری‌ها همچنین می‌توانند با شناسایی هم‌پوشانی‌ها و هم‌افزایی‌ها، به رفع چالش انباشت خطمشی کمک کرده و سبدها را برای افزایش کارایی ساده‌سازی کنند (Adam et al., 2018). با این حال، تحقق این ظرفیت‌ها مستلزم پرداختن به مسائل اخلاقی مانند حریم خصوصی داده‌ها و سوگیری الگوریتمی و نیز سرمایه‌گذاری در آموزش میان‌رشته‌ای برای خطمشی‌گذاران است.

پژوهش‌های آینده باید بر توسعه پلتفرم‌های هوش مصنوعی کاربرپسند ویژه تحلیل خطمشی متمرکز شوند که پردازش زبان طبیعی (NLP) را برای دریافت بازخورد ذی‌نفعان و یادگیری ماشین را برای مدل‌سازی پیش‌بینی‌کننده به کار می‌گیرند. با پیوند دادن علوم محاسباتی و مطالعات خطمشی، فناوری‌های نوظهور می‌توانند سبدهای خطمشی را از طرح‌های ایستا به سامانه‌های تطبیقی پویا تبدیل کنند و در نهایت، حکمرانی را در حوزه‌هایی مانند اقدام آب و هوایی و توسعه اقتصادی ارتقا دهند.

**۲-۸- ارتقای انسجام خطمشی:** ارتقای انسجام خطمشی برای غلبه بر پراکندگی و گسستگی ابزارها در ترکیب‌های پیچیده خطمشی ضروری است و راهبردهای آینده باید به بهبود سازگاری‌های هماهنگی اولویت دهند. میگونه و هاوالت<sup>۱</sup> (2024) بر این باورند که جوهره سبد خطمشی در طراحی هدفمند و منطق درونی آن نهفته است، و انسجام از طریق چارچوب‌های ساختاری قابل تقویت است که ابزارها را با اهداف مشخص هم‌راستا می‌کنند. آنان پیشنهاد می‌دهند اصول طراحی‌ای به کار گرفته شوند که مشتمل بر حلقه‌های بازخورد و همکاری‌های بین‌سازمانی باشند تا سبدها در گذر زمان در سراسر بخش‌ها سازگار باقی بمانند. در عمل، این امر می‌تواند از طریق ایجاد نهادهای نظارتی مرکزی برای سبدهای زیست‌محیطی محقق شود تا یارانه‌ها، مقررات و مشوق‌ها هماهنگ شده و تعارض میان خطمشی‌های کشاورزی و اهداف تنوع زیستی کاهش یابد.

راهبردهای ارتقای انسجام شامل استفاده از ابزارهای ادغام عمودی و افقی مانند پلتفرم‌های دیجیتال برای پایش بلادرنگ تعاملات خطمشی است (Howlett & del Río, 2015). برای مثال، فناوری بلاک‌چین می‌تواند اجرای خطمشی را در سطوح مختلف حکمرانی ردیابی کرده و شفافیت را افزایش دهد و ناهماهنگی را در سبدهای بین‌المللی مانند توسعه پایدار کاهش دهد. همچنین، آموزش خطمشی‌گذاران در مورد منطق طراحی سبدها می‌تواند درک مشترک از اصول طراحی را تقویت کند و خطر انباشت ناشی از «وصله‌پینه‌ای» را کاهش دهد (Adam et al., 2018). دستور کار پژوهشی آینده باید به مطالعات تطبیقی درباره مداخلات انسجام‌بخش بپردازد تا اثر آن‌ها را در زمینه‌های مختلف، مانند نظام‌های فدرال و متمرکز، ارزیابی کند. با تمرکز بر انسجام، سبدهای خطمشی آینده می‌توانند هم‌افزایی بیشتری ایجاد کرده، پیامدهای ناخواسته را کاهش دهند و کارایی منابع را به حداکثر برسانند. این مسیر با دعوت پژوهشگران به طراحی مبتنی بر شواهد همسو است، جایی که انسجام نه پس از طراحی بلکه یکی از معیارهای اصلی موفقیت سبد محسوب می‌شود.

**۸-۳- یادگیری میان‌بخشی:** ترویج یادگیری میان‌بخشی می‌تواند به تسریع پیشرفت در طراحی سبدهای خطمشی کمک کند، زیرا بینش‌های به‌دست‌آمده از یک حوزه را به حوزه‌های دیگر منتقل می‌کند (برای مثال از حوزه تخصصی مالی به خطمشی محیط‌زیست). آوربوخ و برگر (Awerbuch & Berger, 2003) با کاربرد نظریه سبد مالی در برنامه‌ریزی برق اتحادیه اروپا نشان دادند که اصول

<sup>1</sup> Migone & Howlett

تنوع‌بخشی (diversification) می‌تواند در ترکیب خط‌مشی‌های انرژی به کار رود. آنان نشان دادند که درس‌های مدیریت ریسک مالی (مانند توازن میان نوآوری‌های پرریسک و ابزارهای باثبات) می‌تواند برای مثال از طریق ترکیب قیمت‌گذاری کربن (قیمت‌گذاری کربن، روشی است که در آن بر آلودگی‌های ناشی از کربن هزینه اعمال می‌شود تا صنایع آلاینده به کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای ترغیب شوند. دو نوع اصلی قیمت‌گذاری کربن (شامل تجارت گازهای گلخانه‌ای (ETS) و مالیات بر کربن)، با یارانه‌های انرژی تجدیدپذیر برای مقابله با نوسانات بازار سبدهای زیست‌محیطی را بهبود دهد.

مسیرهای آینده باید بر ایجاد انجمن‌های میان‌رشته‌ای مانند کارگاه‌ها یا پروژه‌های پژوهشی مشترک متمرکز باشند تا تبادل دانش میان حوزه‌ها تسهیل شود. برای نمونه، بینش‌های حاصل از سبدهای خط‌مشی سلامت (که میان پیشگیری و درمان توازن برقرار می‌کنند) (Labarthe et al., 2016) می‌توانند به خط‌مشی‌های اقتصادی کمک کنند تا بر اقدامات پیشگیرانه علیه نابرابری تمرکز نمایند. به‌طور مشابه، چارچوب‌های خط‌مشی نوآوری (Borrás & Edquist, 2013) می‌توانند طراحی سبدهای آب و هوایی را در جهت گذار فناورانه هدایت کنند. یادگیری میان‌بخشی همچنین می‌تواند محدودیت‌های زمینه‌ای را کاهش دهد، زیرا راهبردهای موفق از بخش‌های باثبات‌تر به بخش‌های ناپایدارتر منتقل می‌شوند و تاب‌آوری سبد را افزایش می‌دهند (Austen-Smith & Banks, 1990).

پژوهش‌های آینده باید بر مطالعات موردی تمرکز کنند که تطبیق میان‌بخشی را ترسیم کرده و موانعی مانند جزیره‌ای بودن نهادها را شناسایی و راه‌حلی همچون حکمرانی مشارکتی پیشنهاد می‌کنند. با ترویج این یادگیری، سبدهای خط‌مشی می‌توانند چندوجهی‌تر شوند و از پایه دانشی گسترده‌تری برای مقابله با چالش‌های درهم‌تنیده‌ای مانند اهداف توسعه پایدار بهره‌گیرند.

**۸-۴- آزمایش‌گری در خط‌مشی:** ترویج آزمایش‌گری در خط‌مشی برای آزمودن و بهبود طراحی سبدها در شرایط واقعی حیاتی است، زیرا عدم قطعیت را کاهش داده و نوآوری را تقویت می‌کند. مگرو و ویلسون<sup>۱</sup> (2013) مفهوم «آمیخته ارزشیابی»<sup>۲</sup> را در نظام‌های پیچیده خط‌مشی نوآوری مطرح می‌کنند و استفاده از رویکردهای تجربی مانند آزمایش‌های تصادفی کنترل‌شده یا برنامه‌های آزمایشی<sup>۳</sup> را برای سنجش عملکرد سبدها پیشنهاد می‌دهند. برای مثال، سبدهای انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند از طریق طرح‌های آزمایشی منطقه‌ای اجرا شود که ترکیب ابزارها (مانند یارانه‌ها در برابر معافیت‌های مالیاتی) در آن‌ها متغیر باشد تا ترکیب بهینه بر اساس نتایج تجربی مشخص شود. روش‌های آزمایشی امکان یادگیری رفت و برگشتی<sup>۴</sup> را فراهم می‌کنند؛ یعنی سبدها بر پایه شواهد حاصل از اجرا تنظیم می‌شوند. پژوهش‌های آینده می‌توانند از طرح‌های شبه‌آزمایشی بهره‌گیرند و داده‌های کلان را برای ارزیابی سبدها در شرایط غیرآزمایشی به کار برند (Turk, 2021).

با نهادینه‌سازی آزمایش‌گری، خط‌مشی‌گذاران می‌توانند مبنای تجربی برای اثربخشی سبدها ایجاد کنند، بر نقدهای مربوط به پیچیدگی بیش‌ازحد غلبه نمایند و سازگاری خط‌مشی را تضمین کنند (Sovacool, 2008). این رویکرد با دعوت به طراحی پویای خط‌مشی همسو است و سبدها را به چارچوب‌هایی یادگیرنده و تطبیق‌پذیر تبدیل می‌کند.

آینده پژوهش و عمل سبد خط‌مشی در گرو ادغام فناوری‌های نوظهور برای بهینه‌سازی، ارتقای انسجام از طریق هماهنگی راهبردی، ترویج یادگیری میان‌بخشی برای نوآوری و پذیرش آزمایش‌گری برای اصلاح مبتنی بر شواهد است. فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی می‌توانند تحلیل سبدها را متحول سازند، در حالی که راهبردهای انسجام‌بخش موجب هم‌راستایی ابزارها می‌شوند یادگیری میان‌بخشی دامنه کاربرد را گسترش می‌دهد و آزمایش‌گری خطرات را کاهش می‌دهد. در مجموع، این مسیرها محدودیت‌های موجود را برطرف کرده و راه را برای سبدهایی تاب‌آور، اثربخش و نوآور هموار می‌سازند. خط‌مشی‌گذاران باید همکاری‌های میان‌رشته‌ای و سرمایه‌گذاری

<sup>1</sup> Magro & Wilson

<sup>2</sup> evaluation mix

<sup>3</sup> Pilot Programs

<sup>4</sup> Iterative learning

در منابع دانشی را در اولویت قرار دهند تا این مسیرها تحقق یابند و در نهایت، حکمرانی در عصر پیچیدگی را به سطحی بالاتر ارتقا دهند.

## ۹- نتیجه‌گیری

پرتفوی‌های خطمشی به‌عنوان ترکیب‌های راهبردی از ابزارهای خطمشی، به چارچوبی حیاتی برای مواجهه با چالش‌های پیچیده اجتماعی تبدیل شده‌اند؛ از تغییرات آب و هوایی گرفته تا سلامت عمومی و توسعه اقتصادی. با ادغام ابزارهای تنظیمی، اقتصادی و اطلاعاتی، پرتفوی‌ها رویکردی کل‌نگر فراهم می‌کنند که از محدودیت‌های خطمشی‌های تک‌ابزاری فراتر می‌رود و به خط‌مشی‌گذاران امکان می‌دهد با انسجام و انطباق‌پذیری بیشتر با مسائل چندبعدی مواجه شوند. این مقاله به بررسی مبانی نظری پرتفوی‌های خطمشی پرداخته است و مفاهیمی همچون «وصله زنی در برابر بسته‌سازی» و «عمودی بودن گستره در برابر افقی بودن گستره» را مورد تأکید قرار داده است (Howlett & del Río, 2015). همچنین اصول طراحی اثربخش (از جمله انسجام، سازگاری و انطباق‌پذیری) را تبیین کرده و چالش‌هایی مانند پیچیدگی بیش از حد، محدودیت‌های زمینه‌ای و عدم قطعیت را مورد بحث قرار داده است. کاربرد پرتفوی‌ها در حوزه‌هایی مانند محیط‌زیست، انرژی، سلامت و نوآوری، انعطاف‌پذیری و چندکاربردی بودن این رویکرد را نشان می‌دهد. پیشرفت‌های روش‌شناختی، از جمله رویکردهای محاسباتی و مشارکتی، امکان بهینه‌سازی پرتفوی‌ها را فراهم کرده است. در نهایت، جهت‌گیری‌های آینده همچون بهره‌گیری از هوش مصنوعی و ترویج آزمایش خطمشی، نوید بهبود طراحی پرتفوی‌ها را برای تضمین تاب‌آوری و اثربخشی بیشتر می‌دهند. رویکرد پرتفوی خطمشی، در صورتی که به‌طور هوشمندانه طراحی شود، بستری برای ارائه راه‌حل‌های نوآورانه و انطباق‌پذیر در برابر چالش‌های جهانی فراهم می‌آورد.

چارچوب کشورداری، با پیوند دادن سطوح حکمرانی ملی، اداره امور عمومی، و عملیات روزمره، به پرتفوی‌های خطمشی جهت‌دهی کرده و اثربخشی آن‌ها را در تحقق اهداف ملی تقویت می‌کند. برای طراحی پرتفوی‌های اثربخش، توصیه می‌شود که خطمشی‌گذاران از این چارچوب برای هم‌راستا کردن ابزارهای خطمشی با اهداف کلان، تقویت هماهنگی بین‌نهادی، و هدایت رفتارهای اجتماعی استفاده کنند. این رویکرد، با تأکید بر ارزش‌هایی مانند عدالت و کارایی، و مدیریت تحولات محیطی، به انسجام فرآیند خطمشی‌گذاری کمک می‌کند.

پیامدهای خطمشی برای خط‌مشی‌گذاران، طراحی پرتفوی‌های خطمشی اثربخش مستلزم برنامه‌ریزی راهبردی و مشارکت ذی‌نفعان است. نخست، باید انسجام را با هم‌راستاسازی ابزارها و اهداف روشن در اولویت قرار داد و از سازکارهایی مانند نظارت متمرکز یا پلتفرم‌های دیجیتال برای پایش تعاملات و جلوگیری از تعارض‌ها بهره گرفت. دوم، انطباق‌پذیری را از طریق سازکارهایی مانند برنامه‌های آزمایشی یا حلقه‌های بازخوردی در طراحی گنجانند تا پرتفوی‌ها بتوانند در برابر تغییر شرایط، تعدیل شوند (Zeng et al., 2024). سوم، مشارکت ذی‌نفعان را از طریق چارچوب‌های مشارکتی گسترش داد تا مشروعیت افزایش یابد و پرتفوی‌ها با شرایط محلی سازگار شوند، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تنوع زیستی یا سلامت (Dekker et al., 2024).

در نهایت، باید در ابزارهای تحلیلی مانند مدل‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی به‌ویژه در حوزه‌هایی چون آب و هوایی و خط‌مشی اقتصادی سرمایه‌گذاری کرد تا ترکیب ابزارها بهینه شود و عدم قطعیت‌ها پیش‌بینی گردند. خطمشی‌گذاران همچنین باید بازبینی‌های دوره‌ای از پرتفوی‌ها انجام دهند تا ابزارهای غیرضروری حذف و خطر انباشت کاهش یابد، که منجر به کارایی و اثربخشی بیشتر خواهد شد (Adam et al., 2018).

دستور کار پژوهشی با وجود پیشرفت‌ها، هنوز شکاف‌هایی در پژوهش‌های مربوط به پرتفوی خطمشی وجود دارد. مطالعات آینده باید به توسعه شاخص‌های ارزیابی استاندارد برای مقایسه عملکرد پرتفوی‌ها در زمینه‌های مختلف بپردازند تا ماهیت ذهنی نتایج خطمشی کاهش یابد (Simonian, 2019). پژوهش درباره مدیریت عدم قطعیت از طریق مدل‌های حکمرانی تطبیقی، مانند ادغام داده‌های بلادرنگ یا برنامه‌ریزی سناریویی، برای افزایش تاب‌آوری حیاتی است (Warren, 2025). همچنین، بررسی قابلیت گسترش

چارچوب‌های مشارکتی در محیط‌های با منابع محدود می‌تواند کاربرد آن‌ها را بهبود دهد. در نهایت، مطالعات میان‌رشته‌ای که میان حوزه‌هایی مانند مالی و خط مشی محیط‌زیست پل می‌زنند، می‌توانند اصول طراحی جدیدی را آشکار کنند و نوآوری را تقویت نمایند (Awerbuch & Berger, 2003). پرداختن به این شکاف‌ها، پایه‌های نظری و عملی پرتفوی‌های خط‌مشی را استحکام بخشیده و نقش آن‌ها را در حکمرانی معاصر ارتقا خواهد داد.

### حمایت مالی

نویسنده این مقاله هیچ‌گونه حمایت مالی برای انجام پژوهش، نگارش یا انتشار این مقاله دریافت نکرده است.

### تعارض منافع

نویسنده اعلام می‌دارد که در ارتباط با این مقاله، هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

## مآخذ

- سیاه منصوری، سیدعلی (۱۴۰۲). واکاوی مفهوم طراحی خطمشی، با استفاده از تحلیل مضمونی: ماهیت، شاخص‌ها و عناصر/اندیشه مدیریت راهبردی، ۱۷(۲)، ۱۴۵-۱۷۲.
- دانائی فرد، حسن (۱۳۹۹). چارچوبی برای تحلیل کشورداری. مدیریت منابع سازمانی. ۹ (۳)، ۱۷۵-۱۸۷.
- عباسی، طیبه؛ و احمدی، هانیه (۱۳۹۶). توسعه مدلی برای اندازه‌گیری انسجام خطمشی‌های حوزه علوم، تحقیقات و فناوری در ایران. سیاستگذاری عمومی، ۳(۲)، ۱۱۷-۱۳۳.
- فانی، علی‌اصغر، قربانلو، محسن؛ دانائی فرد، حسن؛ و دلخواه، جلیل (۱۳۹۶). طراحی چارچوبی برای انتخاب آمیخته ابزارهای خطمشی عمومی (مورد مطالعه: آموزش و پرورش). چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۸(۴)، ۴۱-۶۴.
- Adam, C., Steinebach, Y., & Knill, C. (2018). Neglected challenges to evidence-based policy-making: The problem of policy accumulation. *Policy Sciences*, 51(2), 269–287.
- Austen-Smith, D., & Banks, J. (1990). Stable governments and the allocation of policy portfolios. *American Political Science Review*, 84(3), 891–906.
- Awerbuch, S., & Berger, M. (2003). Applying portfolio theory to EU electricity planning and policy-making. IEA/EET Working Paper.
- Ayuso-i-Casals, J., Debrun, X., Kumar, M. S., Moulin, L., & Turrini, A. (Eds.). (2009). *Policy instruments for sound fiscal policies: Fiscal rules and institutions*. Palgrave Macmillan.
- Bali, A. S., Howlett, M., & Ramesh, M. (2022). Unpacking policy portfolios: Primary and secondary aspects of tool use in policy mixes. *Journal of Asian Public Policy*, 15(3), 321–337.
- Basheer, M., Nechifor, V., Calzadilla, A., Ringler, C., Hulme, D., & Harou, J. (2022). Balancing national economic policy outcomes for sustainable development. *Nature Communications*, 13, 4962.
- Bemelmans-Videc, M.-L., Rist, R. C., & Vedung, E. (Eds.). (1998). *Carrots, sticks, and sermons: Policy instruments and their evaluation*. Transaction Publishers.
- Bogle, J. C. (2003, June). The policy portfolio in an era of subdued returns. Speech before the Investment Analysts Society of Chicago and The EnnisKnupp Client Conference, Chicago, IL.
- Borrás, S., & Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1513–1522.
- Brenton, P., Newfarmer, R., & Walkenhorst, P. (2007, September). Export diversification: A policy portfolio approach. In Growth Commission Conference on Development, Yale University.
- Brinson, G. P., Hood, L. R., & Beebower, G. L. (1986). Determinants of portfolio performance. *Financial Analysts Journal*, 42(4), 39–44.
- Browne, G. R., Hürlimann, A., March, A., Bush, J., Warren-Myers, G., & Moosavi, S. (2024). Better policy to support climate change action in the built environment: A framework to analyse and design a policy portfolio. *Land Use Policy*, 145, 107268.
- Canton, E. (2025). A portfolio approach to research funding. *Research Policy*, 54(1), 104789.
- Capano, G., & Howlett, M. (2020). Do policy instruments matter? Governments' choice of policy mix and higher education performance in Western Europe. *Journal of Public Policy*, 40(3), 295–317. <https://doi.org/10.1017/S0143814X20000046>

- Capano, G., & Howlett, M. (2020). Do policy instruments matter? Governments' choice of policy mix and higher education performance in Western Europe. *Journal of Public Policy*, 40(3), 295–317.
- Dekker, T., Koster, P. R., & Mouter, N. (2024). A micro-econometric framework for Participatory Value Evaluation. *Journal of Choice Modelling*, 44, 100377.
- Doremus, H. (2003). A policy portfolio approach to biodiversity protection on private lands. *Environmental Science & Policy*, 6(3), 217–232.
- Edmondson, D. L. (2020). Towards a conceptual framework of policy mix feedbacks. *International Public Policy Association*.
- Fernández-i-Marín, X., Knill, C., & Steinebach, Y. (2021). Studying policy design quality in comparative perspective. *American Political Science Review*, 115(2), 486–502.
- Flanagan, K., Uyarra, E., & Laranja, M. (2011). Reconceptualising the ‘policy mix’ for innovation. *Research Policy*, 40(5), 702–713.
- Gunningham, N., & Sinclair, D. (1999). Regulatory pluralism: Designing policy mixes for environmental protection. *Law & Policy*, 21(1), 49–76.
- Guy, K., Boekholt, P., Cunningham, P., Hofer, R., Mostert, B., & Rammer, C. (2009). Designing policy mixes: Enhancing innovation system performance and R&D investment levels. European Commission-DG Research.
- Haugh, M. B., Kogan, L., & Wang, J. (2006). Evaluating portfolio policies: A duality approach. *Operations Research*, 54(3), 405–418.
- Howlett, M. (2013). Patching vs packaging in policy formulation: Assessing policy portfolio design. *Politics & Governance*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.17645/pag.v1i2.95>
- Howlett, M. (2018). Layering, stretching, patching and packaging: Understanding policy designs over time.
- Howlett, M. (2019). *Designing public policies: Principles and instruments*. Routledge.
- Howlett, M. (2019). *Designing public policies: Principles and instruments*. Routledge.
- Howlett, M. (2023). *Designing public policies: Principles and instruments* (3rd ed.). Routledge.
- Howlett, M. (2023). Policy designs and policy portfolios. In *Designing public policies: Principles and instruments* (pp. 217–236). Routledge.
- Howlett, M. (Ed.). (2022). *The Routledge handbook of policy tools*. Routledge.
- Howlett, M., & Del Rio, P. (2015). The parameters of policy portfolios: Verticality and horizontality in design spaces and their consequences for policy mix formulation. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(5), 1233–1245.
- Howlett, M., & Lejano, R. P. (2013). Tales from the crypt: The rise and fall (and rebirth?) of policy design. *Administration & Society*, 45(3), 357–381.
- Howlett, M., & Mukherjee, I. (2018). The contribution of comparative policy analysis to policy design: Articulating principles of effectiveness and clarifying design spaces. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 20(1), 114–129.
- Howlett, M., & Rayner, J. (2007). *Designing government: From instruments to governance*. McGill-Queen's University Press.
- Howlett, M., & Rayner, J. (2013). Patching vs packaging in policy formulation: Assessing policy portfolio design. *Politics and Governance*, 1(2), 170–182.
- Howlett, M., & Rayner, J. (2013). Patching vs packaging in policy formulation: Assessing policy portfolio design. *Politics & Governance*, 1(2), 95–106. <https://doi.org/10.17645/pag.v1i2.95>

- Howlett, M., & Rayner, J. (2017). Patching versus packaging in policy formulation: Assessing policy portfolio design. In *Handbook of policy formulation* (pp. 112–127). Edward Elgar Publishing.
- Jiang, Y., Olmo, J., & Atwi, M. (2024). Deep reinforcement learning for portfolio selection. *Global Finance Journal*, 61, 101899.
- Kern, F., & Howlett, M. (2009). Implementing transition management as policy reforms: A case study of the Dutch energy sector. *Policy Sciences*, 42(4), 391–408.
- Kern, F., & Howlett, M. (2009). *Implementing transition management: New policy instruments for sustainability*. Springer.
- Kern, F., & Howlett, M. (2009). *Implementing transition management: New policy instruments for sustainability*. Springer.
- Kern, F., & Howlett, M. (2019). Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 34, 1–12.
- Kivimaa, P., & Kern, F. (2016). Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions. *Research Policy*, 45(1), 205–217.
- Labarthe, D. R., Goldstein, L. B., Antman, E. M., Arnett, D. K., Fonarow, G. C., Alberts, M. J., ... & Whitsel, L. P. (2016). Evidence-based policy making: Assessment of the American Heart Association's strategic policy portfolio: A policy statement from the American Heart Association. *Circulation*, 133(18), e615–e653.
- Magro, E., & Wilson, J. R. (2013). Complex innovation policy systems: Towards an evaluation mix. *Research Policy*, 42(9), 1647–1656.
- Migone, A., & Howlett, M. (2024). The purpose of policy portfolios: Design, intention, and logic. *Journal of Public Policy*. Advance online publication.
- Mukherjee, I., Çoban, M., & Bali, A. (2021). Policy capacities and effective policy design: A review. *Policy Sciences*, 54(3), 399–423.
- Peters, B. G., & Van Nispen, F. K. M. (Eds.). (1998). *Public policy instruments: Evaluating the tools of public administration*. Edward Elgar Publishing.
- Rayner, J., & Howlett, M. (2009). Introduction: Understanding the policy design process. *Policy and Society*, 28(2), 99–109.
- Rogge, K. S. (2018). Designing complex policy mixes: Elements, processes, and characteristics. In M. Howlett (Ed.), *Designing public policies: Principles and instruments* (pp. 65–84). Routledge.
- Rogge, K. S., & Reichardt, K. (2016). Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. *Research Policy*, 45(8), 1620–1635.
- Schaffrin, A., Sewerin, S., & Seubert, S. (2014). The innovativeness of national policy portfolios—climate policy change in Austria, Germany, and the UK. *Environmental Politics*, 23(5), 860–883.
- Simonian, J. (2019). Policy portfolios and portfolio characteristics. *The Journal of Portfolio Management*, 46(1), 41–54.
- Sovacool, B. K. (2008). The problem with the “portfolio approach” in American energy policy. *Policy Sciences*, 41(3), 245–261.
- Turk, M. C. (2021). A portfolio approach to policymaking uncertainty. *Florida State University Law Review*, 49(2), 381–412.
- Warren, R. (2025). The policy portfolio problem. In *Uncertainty in climate change research: An integrated approach* (pp. 47–59). Springer Nature Switzerland.

- Wei, L., & Zhang, W. (2020). Research on portfolio optimization models using deep deterministic policy gradient. *2020 International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS)*, 1–6.
- Wu, J., Li, Y., Tan, W., & Yun, C. (2024). Portfolio management based on a reinforcement learning framework. *Journal of Forecasting*, *43*(4), 1012–1027.
- Yi, H., & Feiock, R. C. (2012). Policy tool interactions and the adoption of state renewable portfolio standards. *Review of Policy Research*, *29*(2), 193–206.
- Zeng, Y., Shi, Y., Shahbaz, M., & Liu, Q. (2024). Scenario-based policy representative exploration: A novel approach to analyzing policy portfolios and its application to low-carbon energy diffusion. *Energy*, *295*, 127438.