



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



بررسی راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج جهت بهبود وضعیت مدیریت پسماند کشور

در راستای افزایش درآمد و حفظ محیط زیست

گروه مطالعات عمران، توسعه و مدیریت شهری

اسفند ۱۴۰۱

شماره ۹۹

گزارش راهبردی

پایه علمی



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



نویسنده: فرشاد گلبابائی کوتنائی

تهیه شده در: گروه مطالعات عمران، توسعه و مدیریت شهری

تاریخ انتشار: اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی

**بررسی راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج جهت بهبود وضعیت مدیریت
پسماند در کشور در راستای افزایش درآمد و حفظ محیط زیست**



در این گزارش می‌خوانید

آشنایی با مفهوم تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF)



کمک‌های بانک جهانی جهت بهبود نظام مدیریت پسماند



ارائه راهکار موثر و کارآمد جهت مدیریت مواد زائد جامد





اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



چکیده

مدیریت پسماندهای جامد شهری یک سرویس حیاتی است که توسط شهرهای سراسر جهان ارائه می‌شود، اما اغلب در کشورهای در حال توسعه، ناکارآمد و دارای کارایی ضعیف است. چالش‌هایی که شهرها در مورد سیستم‌های مدیریت پسماند جامد خود با آن مواجه هستند، متفاوت است اما به طور کلی این چالش‌ها به ظرفیت‌های مالی آنها بستگی دارد. بانک جهانی پروژه‌های مدیریت پسماند جامد را با استفاده از مجموعه متنوعی از محصولات و خدمات، از جمله وام‌های سنتی، تامین مالی مبتنی بر نتایج و خدمات مشاوره‌ای و فنی ارائه می‌نماید. پروژه‌های مدیریت پسماند که توسط بانک جهانی پشتیبانی می‌شود، کل چرخه حیات زباله‌ها از تولید تا جمع‌آوری و حمل و نقل و در نهایت تصفیه و دفع را بررسی می‌کنند. پورتفولیوی (سبد) بانک جهانی در یک بازه زمانی ۱۲ ساله، شامل ۱۱۴ پروژه فعال در ۵۸ کشور بوده است که نشان‌دهنده ۱/۲۷ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری به همراه ۵۵ فعالیت تحلیلی و مشاوره‌ای دیگر بود. در این راستا، از سال ۲۰۱۲، بانک جهانی در حال بررسی کاربرد تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF) در بخش پسماند جامد به عنوان ابزاری برای بهبود خدمات و نتایج مدیریت پسماندهای جامد است. تامین مالی مبتنی بر نتایج برای مدیریت پسماندهای جامد یک مکانیسم مالی است که از طریق آن پرداخت خدمات پسماند جامد مشروط به دستیابی و تأیید اهداف از پیش توافق شده است. یکی از ویژگی‌های اصلی RBF این است که پرداخت‌های مالی یا پاداش‌ها به یک ارائه‌دهنده خدمات، مشروط به انجام مجموعه‌ای از اقدامات از پیش تعیین شده یا دستیابی به یک هدف عملکردی از پیش تعیین شده توسط گیرنده ارائه می‌شود. RBF فرصت‌هایی را برای نوآوری در استفاده از منابع مالی و توسعه در بخش مدیریت پسماندهای جامد و دستیابی به نتایج ارائه می‌دهد. این گزارش نمونه‌هایی از طرح‌های RBF را ارائه می‌کند که هر کدام متناسب با زمینه و نیازهای بخش مدیریت پسماندهای جامد در شهر یا کشور خاص است. این پروژه‌ها در کشورهایی نظیر نپال، مالزی، جامائیکا و فلسطین اشغالی در مراحل مختلف آماده‌سازی یا اجرا هستند. از این‌رو، درس‌هایی را می‌توان تنها از نظر چگونگی توسعه پروژه‌های مدیریت پسماندهای جامد با استفاده از اصول RBF استنباط نمود و با پیاده‌سازی در کشور به سوی بهبود مدیریت پسماندهای جامد که یکی از اصلی‌ترین مشکلات مدیریت شهری است، گامی مهم و اساسی برداشت.



اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



فهرست

- ۱ یافته‌های کلیدی
- ۲ مقدمه
- ۳ بانک جهانی و مدیریت پسماند
- ۵ راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF)
- ۷ درس‌های آموخته شده
- ۷ درس‌ها و توصیه‌های عمومی برای استفاده از RBF برای مدیریت پسماندهای جامد
- ۸ ملاحظات برای طراحی پروژه‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد
- ۹ نظارت و تأیید مستقل طرح‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد
- ۱۰ حصول اطمینان از اجرای موفقیت آمیز RBF برای مدیریت پسماندهای جامد
- ۱۰ پایداری پروژه‌های RBF
- ۱۱ نمونه‌هایی از اجرای راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF) در کشورهای دیگر
- ۱۲ نپال
- ۱۳ مالزی
- ۱۳ جامائیکا
- ۱۴ جمع‌بندی
- ۱۵ تجویز راهبردی
- ۱۷ منابع



یافته‌های کلیدی

- مدیریت پسماندهای جامد شهری یک سرویس حیاتی است که توسط شهرهای سراسر جهان ارائه می‌شود، اما اغلب در کشورهای در حال توسعه، ناکارآمد بوده و کارایی ضعیفی دارد.
- چالش‌هایی که شهرها در مورد سیستم‌های مدیریت پسماند جامد خود با آن مواجه هستند، متفاوت است، اما به طور کلی این چالش‌ها به ظرفیت‌های مالی آنها بستگی دارد.
- بانک جهانی پروژه‌های مدیریت پسماند جامد را با استفاده از مجموعه متنوعی از محصولات و خدمات، از جمله وام‌های سنتی، تامین مالی مبتنی بر نتایج، خدمات مشاوره‌ای و فنی و غیره ارائه می‌نماید.
- پروژه‌های مدیریت پسماند که توسط بانک جهانی پشتیبانی می‌شود، کل چرخه حیات زباله‌ها از تولید تا جمع‌آوری و حمل و نقل و در نهایت تصفیه و دفع را بررسی می‌کنند.
- اهدافی که پروژه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مدیریت پسماند بانک جهانی را هدایت می‌کند عبارتند از زیرساخت‌ها، ساختارها و مؤسسات قانونی، پایداری مالی، مشارکت شهروندان، مشارکت اجتماعی، تغییر اقلیم و محیط‌زیست، سلامت و ایمنی و ایجاد دانش.
- تأمین مالی مبتنی بر نتایج برای مدیریت پسماندهای جامد یک مکانیسم مالی است که از طریق آن پرداخت خدمات پسماند جامد مشروط به دستیابی و تأیید اهداف از پیش توافق شده است.
- یکی از ویژگی‌های اصلی تامین مالی مبتنی بر نتایج^۱ RBF این است که پرداخت‌های مالی یا پاداش‌های غیرمجاز به یک ارائه‌دهنده خدمات، مشروط به انجام مجموعه‌ای از اقدامات از پیش تعیین شده یا دستیابی به یک هدف عملکردی از پیش تعیین شده توسط گیرنده ارائه می‌شود.
- تأمین مالی مبتنی بر نتایج از طریق مکانیسم وام‌های بانک جهانی در کشورهای مختلفی از جمله چین، اندونزی و مالزی، مالی و تانزانیا، جامائیکا، نپال و فلسطین اشغالی اجرا و پیاده‌سازی شده است.

^۱ Results Based Financing (RBF)



مقدمه

مدیریت پسماندهای جامد شهری^۲ یک سرویس حیاتی است که توسط شهرهای سراسر جهان ارائه می‌شود، اما اغلب در کشورهای در حال توسعه ناکارآمد بوده و دارای کارایی ضعیفی می‌باشد. تخمین زده می‌شود که تولید پسماند جهانی تا سال ۲۰۲۵ به ۲/۲ میلیون تن افزایش یابد (World Bank, 2014).

چالش‌هایی که شهرها در مورد سیستم‌های مدیریت پسماند جامد خود با آن مواجه هستند، متفاوت است اما به طور کلی این چالش‌ها به ظرفیت‌های مالی آنها بستگی دارد. کشورهای کم‌درآمد با حادث‌ترین چالش‌ها با مدیریت پسماند مواجه هستند. در کشورهای کم‌درآمد، شهرها کمتر از نیمی از میزان زباله را جمع‌آوری می‌کنند. از این مقدار نیز، تنها حدود نیمی از آن با حداقل استانداردهای قابل قبول پردازش می‌شود. بهبود مدیریت پسماندهای جامد در شهرها، نرخ بازده اقتصادی بالا و مزایای زیست‌محیطی و بهداشت عمومی قابل توجهی را ارائه می‌دهد که به زیست‌پذیری شهر کمک می‌کند. همچنین در سطح جهانی، بهبود مدیریت پسماندهای جامد به کاهش تغییرات آب و هوایی از طریق کاهش انتشار متان کمک می‌کند.

پورتفولیوی (سبد) بانک جهانی در یک بازه زمانی ۱۲ ساله، شامل ۱۱۴ پروژه فعال در ۵۸ کشور بوده است که نشان‌دهنده ۱/۲۷ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری به همراه ۵۵ فعالیت تحلیلی و مشاوره‌ای دیگر بود. علیرغم این تمهیدات، کسری جهانی سالانه ۴۰ میلیارد دلاری برای مدیریت پسماندهای جامد، بانک جهانی را ملزم می‌کند تا رویکرد خود را در این خصوص مورد بازنگری قرار دهد و از ابزارها و مشارکت‌های نوآورانه برای افزایش تأثیر آن بر پایداری و کیفیت بخش مدیریت پسماندهای جامد استفاده کند.

در سراسر جهان، نرخ تولید زباله در حال افزایش است. در سال ۲۰۲۰، تخمین زده شد که جهان ۲/۲۴ میلیارد تن زباله جامد تولید کرده که معادل ۰/۷۹ کیلوگرم برای هر نفر در روز است. با رشد سریع جمعیت و شهرنشینی، انتظار می‌رود تولید زباله سالانه به میزان ۷۳ درصد از سال ۲۰۲۰، به ۳/۸۸ میلیارد تن در سال ۲۰۵۰ افزایش یابد (World Bank, 2014).

در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، ساکنان کشورهای در حال توسعه، به ویژه اقشار فقیر شهری، به شدت تحت تأثیر زباله‌های ناشی از مدیریت ناپایدار قرار دارند. در کشورهای کم‌درآمد، بیش از ۹۰ درصد زباله‌ها اغلب در مکان‌های غیرقانونی دفع می‌شوند یا به طور آشکار سوزانده می‌شوند. این شیوه‌ها پیامدهای جدی

^۲ Municipal Solid Waste (MSW)



سلامت، ایمنی و محیط‌زیستی ایجاد می‌کند. زباله‌های مدیریت نشده می‌تواند به عنوان بستری برای ناقلان بیماری عمل کند و به تغییرات آب و هوایی جهانی از طریق تولید متان منجر شود.

مدیریت صحیح زباله برای ساخت شهرهای پایدار و قابل زندگی ضروری است، اما همچنان چالشی برای بسیاری از کشورها و شهرهای در حال توسعه است. مدیریت موثر زباله، گران است و اغلب ۲۰ تا ۵۰ درصد بودجه شهرداری را شامل می‌شود. بهره‌برداری از این خدمات شهری ضروری به سیستم‌های یکپارچه‌ای نیاز دارد که کارآمد، پایدار و از نظر اجتماعی حمایت شوند.

براساس آمار، ایران رتبه ۱۷ در تولید پسماند را به خود اختصاص داده است. متوسط سرانه زباله تولید شده در تهران ۳۲۰ کیلوگرم است، در حالی که سرانه تولید زباله در جهان حدود ۱۱۰ کیلوگرم در سال می‌باشد. روزانه ۴۵ هزار تن زباله در مناطق شهری و ۱۰ هزار تن در مناطق روستایی تولید می‌شود. متوسط سرانه تولید زباله هر نفر در شهر ۷۶۰ گرم و در روستاها ۴۸۵ گرم است. ۶۵ درصد از پسماندهای تولیدی تر و ۳۵ درصد آن خشک است. ۲۵ درصد از پسماندهای تولیدی پردازش و ۷۵ درصد باقیمانده بدون فرایند پردازش به طور مستقیم دفن و همچنین ۱۰ درصد در مبدا تفکیک می‌شوند. حدود ۵۰۰ غرفه تحویل پسماند با میانگین دریافت روزانه بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم پسماند در تهران فعال هستند که در مقایسه با عدد کل تولید پسماند در تهران که ۷ هزار و ۵۰۰ تن است، عدد قابل توجهی نیست. در شکل ۱، مشکلات رایج در مدیریت زنجیره ارزش مواد زائد جامد شهری آورده شده است.



شکل ۱. مشکلات رایج در امتداد زنجیره ارزش مواد زائد جامد شهری (World Bank, 2014).

بانک جهانی و مدیریت پسماند

بانک جهانی، پروژه‌های مدیریت پسماند جامد را با استفاده از مجموعه متنوعی از محصولات و خدمات، از جمله وام‌های سنتی، تامین مالی مبتنی بر نتایج و غیره؛ تامین مالی و مشاوره می‌دهد. پروژه‌های مدیریت



پسماند که توسط بانک جهانی پشتیبانی می‌شود، کل چرخه حیات زباله‌ها از تولید تا جمع‌آوری و حمل و نقل و در نهایت تصفیه و دفع را بررسی می‌کنند (World Bank, 2022).

اهدافی که پروژه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مدیریت پسماند بانک جهانی را هدایت می‌کنند عبارتند از:

- **زیرساخت‌ها؛** بانک جهانی سرمایه‌گذاری‌های سرمایه‌ای را برای ساخت یا ارتقاء تاسیسات تفکیک و تصفیه زباله، بستن محل‌های تخلیه، ساخت یا نوسازی محل‌های دفن زباله، و تهیه سطل زباله، کامیون و ایستگاه‌های انتقال فراهم می‌کند.
- **ساختارها و مؤسسات قانونی؛** پروژه‌ها در مورد اقدامات، خط مشی صحیح و مؤسسات هماهنگ برای بخش مدیریت زباله شهری مشاوره می‌دهند.
- **پایداری مالی؛** پروژه‌ها از طریق طراحی ساختارهای مالیات و کارمزد و برنامه‌ریزی بلندمدت به دولت‌ها کمک می‌کنند تا کنترل و بازیابی هزینه مدیریت پسماند را بهبود بخشند.
- **مشارکت شهروندان؛** تغییر رفتار و مشارکت عمومی برای یک سیستم مدیریت پسماند کاربردی، کلیدی است. بانک جهانی از طراحی مشوق‌ها و سیستم‌های آگاهی برای ایجاد انگیزه در کاهش پسماند، جداسازی از منبع و استفاده مجدد حمایت می‌کند.
- **مشارکت اجتماعی؛** بازیابی منابع در اکثر کشورهای در حال توسعه به شدت به کارگران غیررسمی متکی است که ۱۵ تا ۲۰ درصد پسماند تولید شده را جمع‌آوری، دسته‌بندی و بازیافت می‌کنند. پروژه‌ها، معیشت جمع‌کننده پسماند را از طریق راهبردهایی مانند ادغام در سیستم رسمی و همچنین فراهم کردن شرایط کار ایمن، شبکه‌های ایمنی اجتماعی، محدودیت‌های کار کودکان و آموزش، مورد توجه قرار می‌دهند.
- **تغییر اقلیم و محیط‌زیست؛** پروژه‌ها، دفع پسماند را به صورت سازگار با محیط‌زیست ترویج می‌کنند. آنها از کاهش گازهای گلخانه‌ای از طریق کاهش پسماندهای غذایی و اتخاذ فناوری‌های تصفیه و دفع که باعث جذب بیوگاز و گازهای دفن زباله می‌شوند، حمایت می‌کنند. پروژه‌های زباله همچنین با کاهش دفع زباله در آبراه‌ها، رسیدگی به مدیریت پسماند و حفاظت از زیرساخت‌ها در برابر سیل، از انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری حمایت می‌کنند.



- **سلامت و ایمنی؛** کار بانک جهانی در مدیریت پسماندهای شهری با کاهش سوزاندن در فضای باز، کاهش انتشار آفات و بیماری‌ها، جلوگیری از جرم و جنایت و خشونت؛ سلامت عمومی و معیشت را بهبود می‌بخشد.

- **ایجاد دانش؛** بانک جهانی به دولت‌ها کمک می‌کند تا راه‌حل‌های مناسب محلی را از طریق تخصص فنی، داده‌ها و تجزیه و تحلیل، برنامه‌ریزی و بررسی کنند. تعهد مدیریت پسماند بانک جهانی، حوزه‌های توسعه متعددی را شامل می‌شود، از جمله انرژی، پایداری محیط زیست، غذا و کشاورزی، بهداشت و جمعیت، حفاظت اجتماعی، حمل و نقل، توسعه شهری و آب (World Bank, 2014).

راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF)

در این راستا، از سال ۲۰۱۲، بانک جهانی در حال بررسی کاربرد تامین مالی مبتنی بر نتایج (RBF) در بخش پسماند جامد به عنوان ابزاری برای بهبود خدمات و نتایج مدیریت پسماندهای جامد است. تامین مالی مبتنی بر نتایج برای مدیریت پسماندهای جامد یک سازوکار مالی است که از طریق آن پرداخت خدمات پسماند جامد مشروط به دستیابی و تأیید اهداف از پیش توافق شده است. یکی از ویژگی‌های اصلی RBF این است که پرداخت‌های مالی یا پاداش‌های غیرمجاز به یک ارائه‌دهنده خدمات، مشروط به انجام مجموعه‌ای از اقدامات از پیش تعیین شده یا دستیابی به یک هدف عملکردی از پیش تعیین شده توسط گیرنده ارائه می‌شود (Paul et al., 2020). RBF فرصت‌هایی را برای نوآوری در استفاده از منابع مالی و توسعه در بخش مدیریت پسماندهای جامد و دستیابی به نتایج ارائه می‌دهد (World Bank, 2014).

پیش از این، اصول و طرح‌های RBF (به غیر از استفاده از برخی قراردادها با ارائه‌دهندگان خصوصی خدمات مدیریت پسماندهای جامد و تامین مالی کربن برای کاهش متان) بطور گسترده در بخش مدیریت پسماندهای جامد مورد استفاده قرار نمی‌گرفت. با توجه به ضعف‌های موجود و چالش‌هایی که شهرها در زمینه مدیریت پسماند جامد و ارائه خدمات با آن مواجه هستند، RBF می‌تواند با اطمینان از استفاده کارآمد و شفاف از بودجه عمومی به این بخش کمک کند.

این گزارش نمونه‌هایی از طرح‌های RBF را ارائه می‌کند که هر کدام متناسب با زمینه و نیازهای بخش مدیریت پسماندهای جامد در شهر یا کشور خاص است. این پروژه‌ها در حال حاضر در مراحل مختلف آماده‌سازی یا اجرا هستند. از این رو، درس‌هایی را می‌توان تنها از نظر چگونگی توسعه پروژه‌های مدیریت پسماندهای جامد با استفاده از اصول RBF استنباط نمود.



این نمونه‌ها را می‌توان به سه دسته اصلی طبقه‌بندی نمود؛

الف. **RBF برای بهبود ارائه خدمات مدیریت پسماندهای جامد و جمع‌آوری هزینه؛** در نپال و فلسطین اشغالی، پروژه‌ها از یارانه‌های RBF برای بهبود پایداری مالی خدمات مدیریت پسماندهای جامد با افزایش جمع‌آوری هزینه از کاربران و همزمان بهبود خدمات جمع‌آوری زباله استفاده می‌کنند.

ب. **RBF برای ترویج بازیافت و جداسازی از منبع؛** در موارد چین، اندونزی و مالزی، مدل پرداخت تشویقی برای بهبود جداسازی از محل تولید و جمع‌آوری زباله از طریق تغییر رفتار در سطح خانوار استفاده می‌شود.

پ. **RBF برای تقویت جمع‌آوری و حمل زباله در جوامعی که خدمات کمتری دارند؛** در مالی و تانزانیا، پروژه‌هایی برای بهبود جمع‌آوری و حمل و نقل پسماند برای جوامع محروم طراحی شد. در جامائیکا، این پروژه برای بهبود جمع‌آوری پسماند در جوامع درون شهری و تشویق جداسازی زباله و همچنین پاکیزگی و بهداشت عمومی محلات طراحی شده است.

این مدل‌های RBF را می‌توان با شرایط کشورهای دیگر تطبیق داد. مدل RBF برای بهبود تحویل خدمات مدیریت پسماندهای جامد و جمع‌آوری هزینه، مدل مناسبی برای کشورهای کم‌درآمد است که در آن ارائه خدمات ضعیف بوده یا بطور کلی وجود ندارد یا در آن جمع‌آوری هزینه برای حمایت از جمع‌آوری و دفع پسماند یک چالش بزرگ است. همچنین این یک مدل مناسب برای شروع خدمات مدیریت پسماند جامد در شرایط خاص و پس از جنگ یا درگیری است (World Bank, 2019).

مدل RBF برای ترویج بازیافت و جداسازی از منبع تولید، مدل خوبی برای کشورهای با درآمد متوسط است که در آن میزان جمع‌آوری زباله در حال حاضر بالا بوده اما تلاش دولت بر بهبود پایداری مالی و زیست‌محیطی این بخش متمرکز است.

مدل RBF برای بهبود جمع‌آوری و حمل در جوامع کم‌درآمد برای شهرهای کم‌درآمد و متوسط قابل اجرا است، اما بهترین کاربرد آن در جوامع کم‌درآمد و پروژه‌های بهسازی زاغه‌نشینی با تمرکز بر بهبود خدمات مدیریت پسماندهای جامد است.



اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



چالش‌هایی که شهرها در کشورهای در حال توسعه در خصوص مدیریت پسماند جامد با آن روبرو هستند، زمانی که با ابزارهای دیگر همراه باشد موثرتر است. RBF نوشارویی برای بخش مدیریت پسماندهای جامد نیست و هنگامی که با عوامل دیگر مانند سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، اصلاح سیاست‌ها و خدمات فنی همراه باشد، کارآمدتر است.

نمونه‌های ارائه شده در این گزارش به برخی از مشکلات اساسی مرتبط با مدیریت پسماند جامد در کشورهای در حال توسعه می‌پردازد، مانند جمع‌آوری هزینه‌ها، افزایش آگاهی نسبت به جداسازی از منبع تولید برای پسماندهای قابل بازیافت و آلی و دسترسی به خدمات در جوامع محروم (World Bank, 2014).

درس‌های آموخته شده

این گزارش چالش‌های پیش‌رو در مراحل طراحی و اجرا و همچنین توصیه‌های کلی در مورد چگونگی رسیدگی به چنین چالش‌هایی در پروژه‌های آینده را ارائه می‌نماید. برخی از درس‌های آموخته شده و توصیه‌ها عموماً برای آماده‌سازی پروژه‌های مدیریت پسماندهای جامد قابل اجرا هستند، در حالی که برخی دیگر برای طراحی پروژه‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد کاربرد دارند.

درس‌ها و توصیه‌های عمومی برای استفاده از RBF برای مدیریت پسماندهای جامد

جمع‌آوری اطلاعات پایه کافی برای توسعه طرح RBF ضروری است. در نمونه‌های ذکر شده، مطالعات پایه، بینش خوبی را در مورد وضعیت و چالش‌های بخش پسماند جامد قبل از ارائه راه‌حل مناسب RBF به تیم ارائه داده است. از آنجایی که شیوه‌های مدیریت پسماندهای جامد عموماً از شهری به شهر دیگر متفاوت است، طراحی راه‌حل‌های RBF برای بخش پسماند باید شامل تجزیه و تحلیل کل این بخش باشد تا از عواقب ناخواسته بر سایر بخش‌های سیستم جلوگیری شود.

موفقیت راه‌حل‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد به مشارکت فعال همه ذینفعان از مراحل اولیه آماده‌سازی پروژه نیاز دارد. به نظر می‌رسد مشاوره با سهامداران ابزار ارزشمندی برای تعامل با ارائه‌دهندگان خدمات و ذینفعان و همچنین دولت است.

آماده‌سازی پیش‌نیازهای پروژه، در مراحل اولیه اجرا ضروری است. حتی اگر RBF نوشارویی برای بخش پسماند جامد نیست، می‌تواند راهی برای تسهیل اصلاحات مهم در این بخش را فراهم نماید. برای مثال در نپال، این پیش‌نیازها شامل ایجاد و نهادینه کردن کمیته‌های موضوعی مدیریت پسماندهای جامد و واحدهای



عملیاتی، تهیه راهبردهای مدیریت پسماندهای جامد و برنامه‌های بهبود خدمات^۳ و ایجاد سیستم‌های نظارت بر عملکرد و ارائه خدمات و غیره بود (World Bank, 2018).

بهبود خدمات مدیریت پسماندهای جامد همواره به کارکنان بیشتر، وسایل نقلیه بیشتر، تجهیزات بیشتر یا فضای دفن زباله بیشتر نیاز ندارد. RBF برای مدیریت پسماندهای جامد می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که بتواند با استفاده از منابع فنی و انسانی موجود به اهداف خود دست یابد. این را می‌توان با طراحی سیستم‌های ساده، مستحکم و مقرون به صرفه‌ای که به راحتی توسط کارکنان فعلی مدیریت و نگهداری می‌شوند، محقق کرد (World Bank, 2014).

ملاحظات برای طراحی پروژه‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد

در بخش پسماند جامد، یارانه‌های کمک‌های مبتنی بر نتیجه (OBA)^۴ ممکن است بطور موثرتری به جای خانواده‌های فردی، شهرداری‌ها را هدف قرار دهند. درسی که از پروژه در کرانه باختری فلسطین اشغالی گرفته شد این بود که تلاش برای هدف قرار دادن خانوارهای کم‌درآمد برای یارانه OBA ممکن است در بخش پسماند جامد امکان‌پذیر نباشد، زیرا این یک فعالیت مشترک و مبتنی بر جامعه است. بهبود وضعیت مدیریت پسماند جامد بطور کلی تأثیر مثبت بیشتری بر مناطقی که افراد فقیر در نزدیکی پسماندهای جامد دفع نشده زندگی می‌کنند، دارد (World Bank, 2019).

طرح‌های RBF باید با دقت در جهت دستیابی به نتایج مورد نظر، هماهنگ شوند. هر طرح RBF باید تا آنجا که ممکن است برای ایجاد انگیزه در بازیگران مناسب برای دستیابی به نتایج مورد نظر طراحی شود، زیرا ناهماهنگی بین افرادی که اجرا می‌کنند و کسانی که پول می‌گیرند، می‌تواند برای موفقیت یک پروژه RBF مضر باشد. در اندونزی، پرداخت‌های RBF را می‌توان به بانک‌ها و جوامعی که تغییر رفتارشان به دلیل ترتیبات امانتداری، هدف پروژه قرار گرفته بود، انجام داد؛ به عنوان یک جایگزین، RBF برای ارائه پرداخت به شهرداری‌ها به عنوان نزدیک‌ترین نهاد عمومی که قادر به ایجاد شرایط مناسب برای ترویج تغییر رفتار است، طراحی شده است (Anselmi, et al. 2020).

هنگامی که یک طرح RBF به عنوان سازوکار پرداخت برای خدمات پسماند جامد طراحی می‌شود، پرداخت باید نسبتاً خدمات دریافت شده را جبران کند. با این حال، اگر برای تغییر رفتار غیرتجاری فردی باشد، پرداخت باید به ارزش نتیجه تغییر رفتار مورد نظر مرتبط باشد. پروژه‌های RBF که در آن به ارائه‌دهنده خدمات برای

^۳ Service Improvement Plans (SIP)

^۴ Output Based Aid (OBA)



جمع‌آوری، پول پرداخت می‌شود، می‌تواند بر اساس فرآیند مناقصه رقابتی یا مذاکرات مستقیم با ارائه‌دهنده خدمات فعلی باشد (SIDA, 2015). پروژه‌های RBF که در آن جوامع مسکونی برای بازیافت، پول دریافت می‌کنند، می‌توانند بر اساس میزان صرفه‌جویی در هزینه‌های شهرداری از طریق کاهش هزینه‌ها در جمع‌آوری، حمل و نقل و دفع زباله جامد باشند. افراد می‌توانند برای بازیافت در پروژه‌های RBF در جوامع مسکونی بر اساس میزان صرفه‌جویی در هزینه‌های شهرداری از طریق کاهش هزینه‌ها در جمع‌آوری، حمل و نقل و دفع پسماند جامد، پول دریافت نمایند.

ارائه کمک‌های مالی اولیه به ارائه‌دهندگان خدمات با دسترسی محدود به اعتبارات، می‌تواند اجرای پروژه‌های RBF را تسهیل نماید. یک طرح RBF با تقسیم نامتعادل مسئولیت و خطرات بین مقامات دولتی و بخش خصوصی می‌تواند مشارکت بخش خصوصی را دلسرد نماید. این موضوع در کشورهایی که سرمایه‌گذاری ریسک بالایی برای بخش خصوصی دارد، حادثتر است (Shroff, et al. 2017). پروژه‌های RBF باید با تمرکز بر مجموعه‌ای از نتایج دلخواه طراحی شوند و به ارائه‌دهندگان خدمات اجازه دهند تا تصمیم بگیرند که کدام مدل ارائه خدمات، به بهترین وجه به آن نتایج دست می‌یابد (Zahran & Ezeldin, 2020).

پروژه‌های RBF برای جوامع مختلف باید به گونه‌ای طراحی شود که به شهرداری‌ها اجازه دهد تا بر اساس نیازهای خاص خود طرح دهند. علاوه بر این، تجربه نپال، این نکته را که شاخص‌ها به خوبی تعریف شده و به طور مستقل قابل تأیید هستند و اینکه طرح‌های پروژه، منعکس‌کننده سطوح عملگراییانه انتقال ریسک هستند را برجسته نموده است (World Bank, 2018).

نظارت و تأیید مستقل طرح‌های RBF برای مدیریت پسماندهای جامد

ایجاد توازن میان سادگی و معناداری در طراحی فرآیند راستی‌آزمایی، اغلب یک ضرورت عملی برای اجرا در بخش پسماند جامد است. مکانیسم راستی‌آزمایی پروژه‌های RBF نباید آنقدر دست‌وپاگیر باشد که منجر به هزینه‌های بیش از حد شود. نتایج نهایی باید از طریق پروتکل‌های ساده‌ای تأیید شوند. همچنین می‌توان از ارزیابی‌های تصادفی دوره‌ای عملکرد به جای ارزیابی عملکرد روزانه استفاده نمود (DIE/OECD, 2014).

عامل تأیید مستقل^۵ شفافیت بیشتری را ارائه می‌دهد، اما می‌تواند پرهزینه نیز باشد. ابزارهای جایگزین برای تأیید می‌تواند برای به حداقل رساندن هزینه در بخش مدیریت پسماندهای جامد در نظر گرفته شود. در چین و جامائیکا، نمایندگان تأیید جایگزین به جای یک شرکت مستقل برای کاهش هزینه تراکنش در نظر گرفته

^۵ Independent Verification Agent (IVA)



شدند. یک فرآیند راستی‌آزمایی که بسیار پرهزینه است، نمی‌تواند در درازمدت پایدار باشد، به ویژه در بخش مدیریت پسماندهای جامد که اغلب در وهله اول با پایداری مالی عملیات دست و پنجه نرم می‌کند (World Bank, 2014).

حصول اطمینان از اجرای موفقیت آمیز RBF برای مدیریت پسماندهای جامد

تکمیل یارانه‌های مالی با کمک‌های آموزشی و فنی، اهرم‌های بیشتری را برای پروژه‌های RBF فراهم می‌کند. اگرچه RBF در مورد پرداخت برای نتایج و انتقال ریسک عملکرد به ارائه‌دهنده خدمات یا سازمان مجری است، تجربیات نپال و فلسطین نشان داده است که برای اطمینان از دستیابی به اهداف عملکردی به کمک فنی نیاز است. بنابراین منابع کمکی فنی باید به عنوان بخشی از هر پروژه RBF برای افزایش ظرفیت اولیه برای ارائه خدمات گنجانده شود (World Bank, 2019).

پیوند با پروژه‌های سرمایه‌گذاری، اهرم بیشتری را برای اجرای طرح‌های RBF در بخش مدیریت پسماندهای جامد فراهم می‌کند. کلیه طرح‌هایی که در این گزارش توضیح داده می‌شوند، در مرحله‌ای به سرمایه‌گذاری مربوط به مدیریت پسماندهای جامد مرتبط بودند. این پیوندها محرک‌های مضاعفی برای اجرا فراهم نمودند، اگرچه خطر تاخیر یا لغو در صورت عدم انجام پروژه‌های سرمایه‌گذاری را نیز به همراه داشته‌اند.

سلسله مراتب و جریان بودجه عوامل مهمی در حین اجرای پروژه‌های RBF هستند و باید تا حد امکان ساده شود و به گونه‌ای ارائه شوند که توسط سازمان مجری، ذینفعان و سازمان تأییدکننده مستقل به راحتی قابل درک باشد (World Bank, 2014).

پایداری پروژه‌های RBF

در نظر گرفتن تصویر کلان به اطمینان حاصل کردن از این که طرح حاصل به پایداری طولانی مدت در بخش مدیریت پسماندهای جامد می‌انجامد، کمک می‌کند. طراحی برنامه مدیریت پسماند جامد، از جمله برنامه RBF، برای اطمینان از مناسب بودن بیان مسئله و راه‌حل پیشنهادی و جلوگیری از عواقب ناخواسته یا تأثیرات منفی بر سایر بخش‌ها باید کلیه زمینه‌های مدیریتی را در کشور، از جمع‌آوری پسماند تا دفع نهایی در نظر بگیرد. همچنین مباحث کاهش پسماند، استفاده مجدد و ابتکارات بازیافت باید در اولویت قرار گیرد.

پرداختن به چالش‌های پسماند جامد اغلب مستلزم تغییرات اساسی در رفتار است که ایجاد آنها زمان‌بر است، بنابراین تعیین اهداف واقعی برای حفظ انگیزه ذینفعان مهم است. باید انتظارات برای بهبود تدریجی در طول زمان تعیین شود. در غیر این صورت، نارضایتی و بی‌انگیزگی ممکن است در میان افرادی که علیرغم تلاش‌های



منطقی خود نتوانسته‌اند به اهداف خود برسند، ایجاد شود. تعیین اهداف واقع‌بینانه به منظور به حداقل رساندن خطر بازگشت افراد به رفتارهای اولیه یا ایجاد رفتارهای غیرمنتظره جدید، پس از پایان یافتن پاداش‌ها یا مشوق‌ها، مهم است (O'Brien & Kanbur, 2014).

مفاهیم ذیل برای در نظر گرفتن پروژه‌های RBF آتی در بخش مدیریت پسماند پیشنهاد شده است؛

- ایجاد انگیزه برای خانوارها برای کاهش مقدار پسماند تولید شده در منبع (تاثیر بر انتخاب محصولات تولیدی با بسته‌بندی کمتر). از جمله نقل و انتقالات نقدی مشروط به جمع‌کننده زباله؛
- اجرای قراردادهای عملیاتی مبتنی بر عملکرد برای مدیریت تأسیسات پسماند توسط بخش خصوصی (مانند دفن زباله، تبدیل زباله به انرژی، تأسیسات کمپوست، ایستگاه انتقال، تأسیسات بازیافت مواد و غیره).
- استفاده از کمک‌های مالی مبتنی بر عملکرد به شهرداری‌ها برای کاهش متان و کربن از بخش پسماند جامد.
- ارائه کوپن هزینه خدمات پسماند جامد به خانوارهای فقیر.

این اقدامات، نشان‌دهنده مرحله اول یک تعهد برنامه‌ریزی شده برای استفاده آزمایشی از RBF در بخش زباله برای مقابله با چالش‌های حیاتی شهرها با توجه به مدیریت پسماندهای جامد است. تمرکز این گزارش بر درس‌های آموخته شده از تهیه و طراحی RBF برای رسیدگی به مسائل خاص پسماند جامد بوده است.

با حرکت رو به جلو، فاز دوم طرح بانک جهانی در سال ۲۰۱۵ آغاز شد و سه هدف اصلی را دنبال نمود:

- ارزیابی اجرای طرح‌های ارائه‌شده جهت استنباط درس‌های آشکار شده در طول اجرا و انجام تنظیمات در ادامه انجام طرح‌ها.
- طرح‌های جدید RBF در شهرهای دیگر، که برخی از آنها شامل تکرار یا تطبیق مدل‌های موجود می‌شوند، در حالی که برخی دیگر تلاش می‌کنند راه‌حل‌های کاملاً جدیدی طراحی کنند.
- یافته‌های قبلی در اختیار تصمیم‌گیرندگان و اهداکنندگان قرار گیرد (World Bank, 2022).



نیال

وضعیت پسماند جامد

شهرهای نیال به سرعت در حال رشد هستند و نرخ افزایش شهرنشینی بیش از ۳/۵ درصد در سال است. این فشار جمعیت چالش‌های موجود در خدمات پسماند جامد شهری را تشدید می‌کند. از ۷۰۰۰۰۰ تن پسماندی که شهرها در سال تولید می‌کنند، کمتر از نیمی از آنها جمع‌آوری می‌شود و بیشتر پسماندهای جمع‌آوری شده به صورت غیررسمی تخلیه می‌شود. جمع‌آوری پسماندها نامنظم است و به صورت موقتی انجام می‌شود و در نتیجه خطراتی هم برای سلامت جمعیت و هم برای محیط‌زیست به همراه دارد.

بیان مسئله

جمع‌آوری پسماند جامد با سطوح پایین پوشش خدمات و پایداری مالی ضعیف تعریف می‌شود. بدون افزایش درآمد حاصل از خدمات مدیریت پسماند جامد، شهرداری‌ها نمی‌توانند بهبود در ارائه خدمات را تامین مالی کنند. در عین حال، تمایل به پرداخت در بین ساکنان پائین است.

راه حل طراحی

یارانه‌ای مبتنی بر خروجی به شهرداری‌های شرکت‌کننده برای کمک به پرکردن شکاف بین هزینه (شامل هزینه‌های سرمایه‌ای، عملیات و هزینه‌های تعمیر و نگهداری، سربار و سایر هزینه‌ها) و ارائه خدمات بهبود یافته در زمینه پسماند شهری اعطا می‌شود. خدمات و درآمدهایی که شهرداری‌ها در زمینه جمع‌آوری پسماند جامد شهری ارائه می‌کنند به پرداخت یارانه با بهبود خدمات مرتبط است. مقدار یارانه به گونه‌ای طراحی شده است که در طول زمان کاهش یابد، زیرا خدمات بهبود می‌یابد و جمع‌آوری کارمزد افزایش می‌یابد تا به بازیابی هزینه نهایی کمک کند. ضمناً این فرض وجود دارد که تمایل ساکنان به پرداخت افزایش می‌یابد زیرا بهبودهای قابل مشاهده در پوشش و تحویل خدمات وجود دارد (World Bank, 2018).

خروجی‌های اندازه‌گیری شده مربوط به بهبود کیفیت خدمات و پایداری مالی ارائه‌دهنده خدمات است. با بررسی این خروجی‌ها در هر سال، مبالغ یارانه بر اساس ضریب از پیش تعیین شده تعیین می‌شود و مشمول حداکثر مقدار می‌شود. این ضریب بر اساس سطوح هدف بازیابی هزینه و سطوح یارانه بلندمدت شهرداری



است. در طول چهار سال پروژه، این ضریب تغییر می‌کند، به طوری که در پایان، هیچ یارانه‌ای برای شهر برای ادامه ارائه خدمات به روشی پایدار مالی (مبتنی بر هزینه) مورد نیاز نیست (World Bank, 2014).

مالزی

وضعیت پسماندهای جامد

ایالت پنانگ مالزی از دو بخش شهری جزیره پنانگ و سبرانگ پرای در شبه جزیره مالزی تشکیل شده است. جمعیت ۷۵۰۰۰۰ نفری جزیره پنانگ و جمعیت ۸۱۵۷۶۷ نفری سبرانگ پرای به ترتیب حدود ۲۸۸۳۷۷ و ۵۲۸۲۷۵ تن پسماند در سال تولید می‌کنند. ظرفیت دفن پسماند موجود با میزان پسماندهای تولید شده، جمع‌آوری و دفع شده به سرعت در حال کاهش است.

بیان مسئله

از پسماندهای پنانگ، تقریباً ۴۰ تا ۶۰ درصد پسماندهای آلی (ضایعات مواد غذایی و غیره) هستند. پسماندهای آلی که در محل دفن می‌شوند، گازهای گلخانه‌ای مانند دی اکسید کربن و متان را آزاد می‌کنند که به گرم شدن کره زمین کمک می‌کند. بخش قابل توجهی از پسماندها از ساختمان‌های بلند مسکونی است و با این حال اکثر ساکنان پنانگ، از جمله ساکنان این مجتمع‌ها، پسماندهای آلی خود را جدا نمی‌کنند.

راهکار طراحی

پرداخت‌های تشویقی (یعنی جوایز نقدی) به مجتمع‌های بلندمرتبه شرکت‌کننده در صورتی که با موفقیت پسماندهای آلی را از پسماندهای دیگر جدا کنند، اعطا می‌شود. پسماندهای آلی تفکیک شده بر اساس معیارهای کیفی و کمی از پیش تعیین شده ارزیابی می‌شوند، به طوری که جوامع امتیاز کلی نهایی را دریافت خواهند کرد. جوامع، از طریق کمیته‌های مدیریت بلند مرتبه سازمان‌یافته^۶، یک پرداخت تشویقی بر اساس این امتیاز، مشروط به حداقل امتیاز و حداکثر سقف پرداخت تشویقی دریافت خواهند کرد. دوره برنامه نیز چهار ماهه و شامل دو ماه ارزیابی است (World Bank, 2014).

جامائیکا

^۶ High-rise Management Committees (HMCs)



وضعیت پسماندهای جامد

منطقه شهری کینگستون حدود ۵۷۹۱۳۷ نفر جمعیت دارد و سالانه حدود ۴۲۰۰۰۰ تن زباله تولید می‌کند. سازمان ملی مدیریت پسماند جامد^۷ مسئول جمع‌آوری پسماند جامد است، اما این خدمات به دلیل ظرفیت ناکافی و کمبود بودجه این سازمان ضعیف است. خدمات به طور قابل توجهی در جوامع درون شهری به دلیل تعداد ناکافی کامیون، کمبود امکانات ذخیره‌سازی و ماهیت برنامه‌ریزی نشده این مناطق، بدتر است.

بیان مسئله

جمع‌آوری ناکافی و نامنظم پسماند در جوامع درون شهری وجود دارد. مناطق اجتماع و زباله‌دان‌ها، به طرز غیرقابل باوری آلوده هستند. علاوه بر این، جداسازی پسماند (مواد قابل بازیافت و آلی از سایر زباله‌ها) محدود است.

راهکار طراحی

مشوق‌های غیرنقدی (کامیون‌های جمع‌آوری پسماند) در صورتی که خدمات جمع‌آوری پسماند کافی و منظم ارائه کنند به سازمان ملی مدیریت پسماند جامد داده می‌شود. جمع‌آوری کافی با ارزیابی بصری زباله‌دان‌ها برای تعیین اینکه آیا کمتر از ۷۵ درصد پر هستند، تعریف می‌شود. مجموعه منظم با مقایسه تعداد واقعی در مقابل تعداد مورد نیاز جمع‌آوری‌ها تعریف می‌شود. مشوق‌های مالی به نگهبانان محیط‌زیست و سازمان‌های مردم نهاد (CBO)^۸ داده می‌شود، اگر مواد بازیافتی و ارگانیک جدا شده وزن مورد نظر را برآورده کنند و اگر از نظر کیفی، جوامع و مناطق اطراف زباله‌های جمعی به اندازه کافی تمیز باشند. تمام ارزیابی‌های کیفیت به صورت بصری با استفاده از عکس‌های از پیش تعیین شده به عنوان معیار انجام می‌شود. زمان انجام این طرح ۳۶ ماه است و ارزیابی‌ها هر سه ماه یکبار انجام می‌شود. با توجه به عملکرد آنها، سازمان ملی مدیریت پسماند جامد در سال دوم و پنجم یک کامیون زباله دریافت می‌کند، نگهبانان محیط‌زیست هر سه ماه یک بار ۱۰ درصد پاداش حقوق دریافت می‌کنند و CBO بین ۱۲۰۰ تا ۲۴۰۰ دلار آمریکا هر ۶ ماه یکبار درآمد کسب می‌کنند (World Bank, 2014).

جمع‌بندی

^۷ National Solid Waste Management Authority (NSWMA)

^۸ Community Based Organization (CBO)



اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



باتوجه به مطالب مطرح شده، می توان موارد مثبت را از طرح های اجرا شده در کشورهای دیگر از جمله فلسطین و مالزی استخراج نموده و باتوجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی کشور مورد استفاده قرار داد. توجه به تصویر کلان به اطمینان حاصل کردن از این که طرح حاصل به پایداری طولانی مدت در بخش مدیریت پسماندهای جامد می انجامد، کمک می کند. طراحی برنامه مدیریت پسماند جامد، از جمله برنامه RBF، برای اطمینان از مناسب بودن بیان مسئله و راه حل پیشنهادی و جلوگیری از عواقب ناخواسته یا تأثیرات منفی بر سایر بخش ها باید کلیه زمینه های مدیریتی را در کشور، از جمع آوری پسماند تا دفع نهایی در نظر بگیرد. همچنین مباحث کاهش پسماند، استفاده مجدد و ابتکارات بازیافت باید در اولویت قرار گیرد. پرداختن به چالش های پسماند جامد اغلب مستلزم تغییرات اساسی در رفتار است که ایجاد آنها زمان بر است، بنابراین تعیین اهداف واقعی برای حفظ انگیزه ذینفعان مهم است. باید انتظارات برای بهبود تدریجی در طول زمان تعیین شود. در غیر این صورت، نارضایتی و بی انگیزگی ممکن است در میان افرادی که علیرغم تلاش های منطقی خود نتوانسته اند به اهداف خود برسند، ایجاد شود. تعیین اهداف واقع بینانه به منظور به حداقل رساندن ریسک بازگشت افراد به رفتارهای اولیه یا ایجاد رفتارهای غیرمنتظره جدید، پس از پایان یافتن پاداش ها یا مشوق ها، مهم است.

تجویز راهبردی

باتوجه به این نکته که شرایط اقلیمی، اقتصادی، فرهنگی و جغرافیایی هر کشور با کشور دیگر متفاوت می باشد، نمی توان به طور خاص طرح های به کار گرفته شده در کشوری دیگر را برای ایران نیز تجویز نمود. در همین راستا نیاز است تا از متخصصین و کارشناسان داخلی و در صورت نیاز و تائید از متخصصان بانک جهانی جهت تدوین طرحی اختصاصی برای کشور ایران استفاده نمود.

- نیاز است تا کارگروهی متشکل از سازمان ها و نهادهای دولتی جهت راه اندازی و بکارگیری از سیستم RBF در زمینه مدیریت پسماند شهری تشکیل گردد.
- درجهت استقرار و نتیجه گیری بهتر از سیستم RBF در زمینه مدیریت پسماند شهری با توجه به اقدامات صورت گرفته در کشورهای دیگر، نیاز است تا از پتانسیل های موجود در سازمان های مردم نهاد استفاده بهینه انجام شود.
- پیشنهاد می شود تا باتوجه به نظرات کارگروه تشکیل شده، استان هایی به عنوان نمونه جهت استقرار سیستم RBF انتخاب گردند و پس از مشاهده نتایج مثبت و اصلاح نقص ها و مشکلات، طرح به کل کشور گسترش یابد.



اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



- سازمان مدیریت پسماند شهرداری‌ها از زیرمجموعه‌ها، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر ارگان‌ها و نهادهای مرتبط، با همکاری وزارت امور خارجه اقدام به انجام مکاتبات لازم با بانک جهانی جهت دریافت وام‌های مرتبط از دفتر همکاری‌های بین‌المللی راهکارهای مبتنی بر نتایج (GPRBA)^۹ آن نهاد نمایند.
- طراحی راه‌حل‌های RBF برای بخش پسماند باید شامل تجزیه و تحلیل کل این بخش باشد تا از عواقب ناخواسته بر سایر بخش‌های سیستم جلوگیری شود.
- RBF برای مدیریت پسماندهای جامد می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که بتواند با استفاده از منابع فنی و انسانی موجود به اهداف خود دست یابد.
- هر طرح RBF باید تا آنجا که ممکن است برای ایجاد انگیزه در بازیگران مناسب برای دستیابی به نتایج مورد نظر طراحی شود، زیرا ناهماهنگی بین افرادی که اجرا می‌کنند و کسانی که پول می‌گیرند، می‌تواند برای موفقیت یک پروژه RBF مضر باشد.
- مکانیسم راستی‌آزمایی پروژه‌های RBF نباید آنقدر دست‌وپاگیر باشد که منجر به هزینه‌های بیش از حد شود.
- تکمیل یارانه‌های مالی با کمک‌های آموزشی و فنی، اهرم‌های بیشتری را برای پروژه‌های RBF فراهم می‌کند.
- نیاز است تا متخصصین پسماند کشور با همکاری کارشناسان کشور شروع به پیاده‌سازی و اجرای طرح RBF در کشور نمایند.

^۹ The Global Partnership For Results-Based Approaches (GPRBA)



اسفند ۱۴۰۱

گزارش راهبردی



منابع

Anselmi, L., Borghi, J., Brown, G., Fichera, E., Hanson, K., Kadungure, A., Kovacs, R., Søren, K., Rud, S. & Neha, S. (2020). Pay For Performance: A Reflection On How A Global Perspective Could Enhance Policy And Research, *International Journal Of Health Policy And Management*. 9(9): 365–369.

DIE/OECD. (2014). *Technical Workshop on Results-Based Funding*.

O'brien, T. & Kanbur, R. (2014). The Operational Dimensions Of Results-Based Financing, *Public Administration And Development*. 34, 345–358.

Paul, E., Brown, G., Ensor, T., Ooms, G., Vandepas, R. & Ridde, V. (2020). We Shouldn't Count Chickens Before They Hatch: Results-Based Financing And The Challenges Of Cost effectiveness Analysis, *Critical Public Health*.

Shroff, Z., Tran, N., Meessen, B., Bigdeli M. & Ghaffar A. (2017). Taking Results Based Financing From Scheme To System, *Health Systems & Reform*.

Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA). (2015). *Results Based Financing Approaches (RBFA)*.

World Bank, Global Urban and DRM Unit. (2014). *Results-based Financing for Municipal Solid Waste*.

World Bank, The Global Partnership On Output-Based Aid (GPOBA). (2018). *Output-Based Aid for Municipal Solid Waste Management in Nepal*.

World Bank, The Global Partnership For Results-Based Approaches (GPRBA). (2019). *Lessons from West Bank Solid Waste Management*.

World Bank. The Global Partnership for Results-Based Approaches. (2022). *Annual Report 2022*.

Zahran, K., & Ezeldin, S. (2020). Finance-Based Scheduling: Optimization Of Results-Based Funded Multiple Projects, *Canadian Journal Of Civil Engineering*. 47(4).



گزارش راهبردی

بررسی راهکار تامین مالی مبتنی بر نتایج جهت بهبود وضعیت مدیریت
پسماند در کشور در راستای افزایش درآمد و حفظ محیط زیست

تاریخ انتشار: اسفند ۱۴۰۱

شناسه یکتا: TG-SR-1012

