

پتانسیل‌های سندباکس (محیط آزمایشی) تنظیم مقررات برای طراحی
سیاست‌های بهره‌وری در گذار به اقتصاد چرخشی



مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری
گروه پژوهشی اقتصاد کلان و کسب و کار
مجموعه گزارش شماره ۴۵۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شناسه گزارش

پتانسیل‌های سند باکس (محیط آزمایشی) تنظیم مقررات برای طراحی سیاست‌های بهره‌وری در گذار به اقتصاد چرخشی		عنوان
۱۴۰۴-۱۲-۱۰۴۹۹		کد شناسه
اقتصاد منابع و زیرساخت		گروه پژوهشی
رومینا فرهادی نهاد		پدیدآورنده
سعید شوال پور		ناظر علمی
مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری		ناشر
بهار ۱۴۰۴		تاریخ انتشار
مطالب این گزارش لزوماً بیانگر نظر رسمی مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نیست.		
حقوق معنوی اثر متعلق به پدیدآورندگان و حقوق مادی آن، به مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری تعلق دارد و استفاده از آن با ذکر مأخذ بلامانع خواهد بود.		
آدرس: تهران - خیابان استاد نجات الهی - خیابان جعفر شهری (سپند شرقی) - شماره ۱۶		
شماره تماس: ۰۲۱-۴۳۳۰۶۶۰۰۰		کد پستی: ۱۵۹۸۹۹۴۹۱۱
آدرس سایت https://www.CDRF.ir/		

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
خلاصه مدیریتی.....	أ
مقدمه.....	۱
۱- مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات برای طراحی سیاست‌های بهره‌وری.....	۶
۱-۱- مروری بر تنظیم مقررات و بهره‌وری.....	۶
۲-۱- تنظیم مقررات و ارتباط آن با کسب‌وکارها.....	۶
۳-۱- نظریه‌های تنظیم مقررات و اقتصاد.....	۸
۴-۱- رویکردهای تنظیم مقررات و جایگاه سندباکس ها.....	۹
۱-۴-۱- رویکرد تحت کنترل دولت.....	۹
۲-۴-۱- رویکرد خود تنظیمی.....	۹
۳-۴-۱- رویکرد تنظیم مقررات مشترک.....	۹
۴-۴-۱- رویکرد چابک در تنظیم مقررات.....	۱۰
۵-۱- دلیل استفاده از سندباکس تنظیم مقررات.....	۱۵
۶-۱- چالش‌های رایج در سندباکس کردن.....	۱۷
۷-۱- حداکثر نمودن مزایای سندباکس.....	۱۷
۸-۱- رویکردهای سندباکس.....	۱۷
۹-۱- فعال کردن شرایط برای یک سندباکس موفق.....	۱۸
۱-۹-۱- تعیین معیارهای واجد شرایط بودن.....	۱۸
۲-۹-۱- حکمرانی و تشریک مساعی.....	۱۹
۳-۹-۱- سازوکارهای خروج.....	۱۹
۱۰-۱- گزینه‌هایی برای سندباکس.....	۲۰
۱۱-۱- فرایند ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات.....	۲۱
۱۲-۱- رابطه میان سندباکس تنظیم مقررات و ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات.....	۲۲
۱۳-۱- همکاری دولت و کسب و کارها برای تسهیل نوآوری و تغییر مقررات.....	۲۲
۱-۱۳-۱- تنظیم آی پی و نوآوری - یک سیستم پیچیده.....	۲۳
۲-۱۳-۱- بهبود مشاوره برای بهبود چابکی تنظیم مقررات.....	۲۳
۳-۱۳-۱- نوآوری‌های مؤثر در تولید مشترک مقررات.....	۲۴
۲- بررسی مطالعات موردی از سندباکس تنظیم مقررات برای تسهیل نوآوری و سیاستگذاری کارآمد.....	۲۵
۱-۲- کره جنوبی.....	۲۵
۱-۱-۲- نحوه عملکرد نوآوری تنظیم مقررات کره جنوبی از دیدگاه مدیریت.....	۲۸
۲-۱-۲- تجزیه و تحلیل بر اساس مراحل - تجزیه و تحلیل مسائل کلیدی و علل مشکلات سند باکس.....	۲۹
۳-۱-۲- افزایش اثربخشی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای.....	۳۱
۲-۲- اندونزی.....	۳۱

۳۳.....	۱-۲-۲- معیارهای نوآوری مالی دیجیتال در اندونزی.....
۳۳.....	۲-۲-۲- الزامات برای نمونه اولیه.....
۳۴.....	۳-۲-۲- فضاهای تنظیم مشترک مقررات.....
۳۴.....	۴-۲-۲- چالش‌های سندباکس نوآوری مالی دیجیتال اندونزی.....
۳۵.....	۵-۲-۲- غلبه بر چالش‌های سندباکس نوآوری مالی دیجیتال اندونزی.....
۳۵.....	۳-۲- سندباکس تنظیم مقررات در تایلند: مکمل‌های سندباکس‌های تنظیم مقررات متعدد.....
۳۶.....	۴-۲- سندباکس تنظیم مقررات در مالزی: سندباکس eKYC بانک نگارا.....
۳۸.....	۵-۲- امارات متحده عربی.....
۳۸.....	۶-۲- مالدیو: سندباکس روی ارز دیجیتال.....
۳۹.....	۷-۲- قزاقستان: سندباکس در بخش انرژی.....
۳۹.....	۸-۲- بنگلادش: سندباکس در اقتصاد دیجیتال.....
۳۹.....	۹-۲- سندباکس تنظیم مقررات رواندا.....
۳۹.....	۱۰-۲- سندباکس تنظیم مقررات کنیا.....
۴۰.....	۱۱-۲- سند باکس تنظیم مقررات کلمبیا.....
۴۰.....	۱۲-۲- سندباکس تنظیم مقررات فرانسه.....
۴۰.....	۱۳-۲- سندباکس تنظیم مقررات بریتانیا.....
۴۱.....	۱۴-۲- سندباکس تنظیم مقررات سنگاپور.....
۴۱.....	۱۵-۲- سندباکس تنظیم مقررات ژاپن.....
۴۲.....	۱۶-۲- سندباکس تنظیم مقررات چین.....
۴۴.....	۳- ترازایی تجارب موفق در ایران.....
۴۶.....	۴- پیشنهادهای سیاستی.....
۴۶.....	۱-۴- نقش دولت در سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری.....
۴۶.....	۲-۴- چالش‌های اجرای سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری.....
۴۷.....	۳-۴- نحوه تطبیق چارچوب‌های تنظیم مقررات کشور برای انطباق با نوآوری.....
۴۸.....	۴-۴- نحوه غلبه بر چالش‌های تنظیم و اجرای سندباکس تنظیم مقررات.....
۴۹.....	منابع.....
۵۱.....	پیوست.....

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱: رابطه میان سندباکس تنظیم مقررات و ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات.....	۲۲
جدول ۲: انواع دیدگاه‌ها برای تنظیم مقررات.....	۲۵
جدول ۳: فرایند اجرای سندباکس	۲۶
جدول ۴: مسائل اساسی سندباکس بر اساس رویه‌های اجرایی.....	۲۶
جدول ۵: پیشنهادهای سیاستی به تفکیک هر مرحله از اجرا	۲۷
جدول ۶: سندباکس تنظیم مقررات در شهر هوشمند برای هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس تنظیم مقررات.....	۲۹
جدول ۷: تنظیم مقررات منطقه آزاد برای هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس تنظیم مقررات.....	۳۰
جدول ۸: توصیه‌های سیاستی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای	۳۱
جدول ۹: راهاندازی سندباکس تنظیم مقررات توسط بانک نگارا مالزی	۳۷
جدول ۱۰: هدف پنجم اقتصاد چرخشی و اقدامات سیاستی آن	۵۲

فهرست اشکال

عنوان	صفحه
شکل ۱: مراحل شروع کسب و کار.....	۶
شکل ۲: لیست کشورهایی که ساده‌ترین قوانین را برای شروع کسب و کار دارند.....	۷
شکل ۳: مقایسه تنظیم مقررات بر اساس مشخصات و تنظیم مقررات بر اساس پیامدها.....	۱۱
شکل ۴: تمرکز روش سنتی و جدید تنظیم مقررات.....	۱۳
شکل ۵: مقایسه رویه، انطباق و پیامد.....	۱۳
شکل ۶: مراحل آزمایش تنظیم مقررات.....	۱۵
شکل ۷: سندباکس تنظیم مقررات در یک نگاه کلی.....	۱۶
شکل ۸: نقشه بخش فین تک اندونزی.....	۳۲
شکل ۹: مکانیسم سندباکس در خدمات مالی اندونزی.....	۳۳
شکل ۱۰: اکوسیستم فین تک تایلند.....	۳۶
شکل ۱۱: مشکل مجوز هیدروژن در مقابل پمپ بنزین.....	۵۱

خلاصه مدیریتی

اقتصاد چرخشی تأثیر زیادی در افزایش بهره‌وری دارد و مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات می‌تواند در توسعه طرح اقتصاد چرخشی در کشور مؤثر باشد. مطالعه حاضر با هدف درک مکانیسم‌های سندباکس (محیط آزمایشی) در زمینه آزمایش تنظیم مقررات و طراحی سیاست‌های بهره‌وری در گذار به اقتصاد چرخشی با بررسی مطالعات موردی از رویکردهای سندباکس تنظیم مقررات برای تسهیل نوآوری و سیاست‌گذاری کارآمد مورد بررسی قرار گرفته است. محوریت این گزارش، بهره‌گیری از تجربیات ارائه شده توسط سخنرانان در کارگاه «مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات برای سیاست‌های بهره‌وری» است که توسط سازمان بهره‌وری آسیایی با حضور تحلیلگران سیاست و نمایندگان نهادهای درگیر در سیاست‌های بهره‌وری کشورهای عضو از قبیل جمهوری اسلامی ایران، مالزی، اندونزی، تایلند، سریلانکا، پاکستان، ترکیه، فیلیپین، مغولستان و ژاپن در تاریخ ۲۷ تا ۲۹ تیرماه ۱۴۰۳ در کشور مالزی به طور آنلاین برگزار شد. در این کارگاه چهار سخنران از دانشکده حقوق دانشگاه چیانگ مای^۱ تایلند؛ دفتر قانون نوآوری و تحقیقات نهادی بخش نوآوری سیستمی در کره جنوبی؛ مرکز مطالعات سیاست اندونزی و مؤسسه نوآوری در تنظیم مقررات، تحویل و اثربخشی سازمان حقوق عمومی اروپا در نه جلسه به سخنرانی پرداختند. علاوه بر سخنرانی‌های این کارگاه و محتوای ارائه شده در ۹ جلسه، این مطالعه از مرور ادبیات در خصوص مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات برای افزایش بهره‌وری و گذار به اقتصاد چرخشی نیز بهره برده است. با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، پیشنهاد‌های سیاستی در چهار بخش نقش دولت در سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری، چالش‌های اجرای سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری، نحوه تطبیق چارچوب‌های تنظیم مقررات کشورهای مختلف برای انطباق با نوآوری و تکنولوژی‌های نوظهور از طریق سندباکس و نحوه غلبه بر چالش‌های تنظیم و اجرای سندباکس تنظیم مقررات ارائه شده است. این پیشنهادها می‌توانند در توسعه گذار به اقتصاد چرخشی و افزایش بهره‌وری از طریق مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات در موارد زیر مورد توجه مسئولان و متولیان امر قرار گیرند:

- کمک و توصیه به سیاستگذاران ایران برای تعیین مکانیسم سندباکس جهت حمایت از پروژه‌های آزمایشی در توسعه اقتصاد چرخشی با تعیین مشوق‌ها از طریق یک سری سیاست‌ها مانند پارک‌های صنعتی و مناطق اقتصادی؛ مشاوره و انتقال تکنولوژی؛ اعتبار سبز و اوراق قرضه سبز؛ زمین و توسعه منابع انسانی در بخش‌های بالقوه پیشنهادی یعنی کشاورزی، صنعت، انرژی، خدمات.
- شناسایی و توسعه مجموعه معیارها برای انتخاب پروژه‌های اقتصاد چرخشی جهت پیوستن به سندباکس.

مقدمه

در اسناد بالادستی ایران، موضوع بهره‌وری تاریخچه فراوانی دارد و احکام مختلفی در مورد ارتقای بهره‌وری موجود است. مهم‌ترین اسناد کشور در زمینه بهره‌وری به سیاست‌های کلی ابلاغی از سوی رهبری و قوانین برنامه‌های توسعه پنج‌ساله کشور بازمی‌گردد. حرکت بر مبنای برنامه و برنامه محوری یکی از تأکیدات مهم مقام معظم رهبری در نظام اجرایی کلان کشور بوده است. ایشان در فرمایشات خود همواره بر موضوع ارتقای بهره‌وری تأکید فراوان داشته‌اند که نشان‌دهنده اهمیت و تأکید به موضوع بهره‌وری است. در سطح قوانین برنامه‌های توسعه می‌توان به قانون عضویت دولت جمهوری اسلامی در سازمان بهره‌وری آسیایی مصوب مجلس شورای اسلامی در تاریخ ۱۳/۹/۱۳۶۷، آیین‌نامه اجرایی تبصره (۳۵) قانون برنامه دوم توسعه مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۷، مصوب هیئت وزیران در تاریخ ۱۳۷۹/۲/۲ و طبق اصل یک‌صد و سی هشت قانون اساسی مبنی بر الزام استقرار چرخه مدیریت بهره‌وری (طراحی شاخص‌ها، تحلیل عوامل، برنامه‌ریزی و اجرا) و ارائه برنامه ارتقای بهره‌وری سازمان متبوع با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری، ماده ۵ برنامه چهارم توسعه مصوب سال ۱۳۸۳، ماده ۷۹ قانون برنامه پنجم توسعه، مواد ۳ و ۵ قانون برنامه ششم توسعه، برنامه جامع بهره‌وری کشور در تاریخ ۱۳۹۴/۶/۱۱ برای اجرای ماده ۷۹ برنامه پنجم توسعه، قانون ماده ۶۱ احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب سال ۱۳۹۶)، برنامه نهم از برنامه‌های جامع اصلاح نظام اداری-دور دوم (۱۳۹۷-۱۳۹۹)، بند (ج) تبصره (۲۰) قانون بودجه ۱۴۰۰ کشور، بند (و) تبصره (۱۸) قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور اشاره کرد. مطابق بند اول سیاست‌های کلی برنامه هفتم ابلاغی مقام معظم رهبری، هدف کلی و اولویت اصلی برنامه هفتم با رعایت سیاست‌های کلی مصوب، پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت و نرخ رشد اقتصادی متوسط ۸ درصد در طول برنامه با تأکید بر افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید (منابع انسانی، سرمایه، فناوری و مدیریت) است؛ یعنی رشد اقتصادی با تأکید بر رشد عوامل تولید و سهم ۶۵ درصدی از محل رشد نهاده محور و ۳۵ درصدی از محل رشد بهره‌وری محور در چهار محور سرمایه، فناوری، نیروی انسانی و مدیریت است. در نظام حکمرانی کشور موضوع بهره‌وری از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی کشور می‌باشد، به نحوی که میانگین بهره‌وری کل عوامل تولید در طی پنجاه سال اخیر تقریباً صفر است. رشد بهره‌وری کل عوامل تولید که در برنامه ششم توسعه ۲/۸ درصد هدف‌گذاری شده بود؛ اما عملکرد آن در طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ حدود ۰/۸ بوده که به میزان منفی دو واحد درصد انحراف از هدف دارد. از آنجایی که بهره‌وری در برنامه هفتم نیز عهده‌دار تحقق ۲/۸ درصد از رشد ۸ درصدی سالیانه کشور است، این پدیده با فقر سیاستی در قانون و جامعیت و یکپارچگی سیاست‌های مصوب روبه‌رو است. هدف‌گذاری رشد اقتصادی ۲/۸ درصد از محل بهره‌وری با توجه

به اینکه رشد اقتصادی ۸ درصد باید باشد؛ اما رشد بهره‌وری باید سهم ۳۵ درصدی در رشد ۸ درصدی داشته باشد. در حالی که در برهه فعلی کشور یک دهه رشد میانگین نزدیک به صفر است و سازوکاری برای تفکیک رشد نهاده محور از رشد بهره‌وری محور وجود ندارد.

بهره‌وری تعاریف متعددی دارد که در یک عبارت استفاده بهینه از منابع است. حاصل ضرب کارایی در اثربخشی و همچنین انجام کار درست، مؤثرترین تعریف آن است. از سوی دیگر، بهره‌وری دارای شئون گسترده و وجوه مختلفی است؛ اما مهم‌ترین و جامع‌ترین شاخص آن، شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید می‌باشد که منعکس‌کننده توانایی تولید خروجی (ستانده) بیشتر با ترکیب بهتر از ورودی‌ها (نهاده‌ها) است. شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید را می‌توان با مفهوم اقتصاد چرخشی مرتبط دانست. درواقع، شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید که یکی از مهم‌ترین شاخص‌های نشان‌دهنده رشد اقتصادی بلندمدت یک کشور است مشخص می‌کند که کشور (بخش، یا صنعت یا ...)، منابع (نهاده‌ها- ورودی‌ها) در اختیار خود مانند نیروی کار، سرمایه، دانش، مواد، ماشین‌آلات، منابع طبیعی و ... را به چه میزان به صورت با کیفیت، کارا و اثربخش به کالاهای و خدمات (خروجی‌ها و ستانده) تبدیل می‌کند. این شاخص به نوعی تحولات تولید کشور، پیشرفت فنی، توسعه سرمایه انسانی، تغییر در ترکیب عوامل تولید، اصلاحات ساختاری، کیفیت سیاست‌گذاری و در مجموع کارایی نهاده‌ها را به تصویر می‌کشد که این موارد نمودی از گذار به کارایی منابع می‌باشند که هدف اصلی اقتصاد چرخشی است. به بیان دیگر، اقتصاد چرخشی در بالاترین سطح به دنبال افزایش کارایی منابع است. اقتصاد چرخشی جایگزینی برای اقتصاد خطی (ساخت، استفاده، دور ریختن) می‌باشد و در آن منابع تا حد امکان در زنجیره مصرف حفظ می‌شوند، حداکثر ارزش در حین استفاده از آنها استخراج می‌گردد، سپس محصولات و مواد بازیابی شده، مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرند. اقتصاد چرخشی یک مدل اقتصادی است که در آن برنامه‌ریزی، منابع، تدارکات، تولید و بازیابی به عنوان فرایند و خروجی طراحی و مدیریت می‌شوند تا عملکرد اکوسیستم و رفاه انسان را به حداکثر برسانند. اقتصاد چرخشی اقتصادی است که در آن ارزش محصولات، مواد و منابع تا زمانی که ممکن است در اقتصاد حفظ و تولید ضایعات به حداقل می‌رسد. اقتصاد چرخشی عملکرد منابع را در اقتصاد متحول می‌کند. ضایعات کارخانه‌ها به یک ورودی ارزشمند برای فرایند دیگری تبدیل و محصولات می‌توانند به جای دور ریختن، تعمیر، استفاده مجدد یا ارتقاء داده شوند. مدل اقتصاد چرخشی ترویج حفاظت جامع از منابع، استفاده کارآمد و تولید پاک است. تمامی مزایای ذکر شده برای اقتصاد چرخشی با تعریف بهره‌وری همسویی دارد. اقتصاد چرخشی منجر به کاهش استفاده از منابع طبیعی، ضایعات، استفاده مجدد از آنها، بهبود بهره‌وری عوامل تولید و حفظ محیط‌زیست می‌شود و جامعه را به سوی بهره‌وری بیشتر و کاهش اتلاف و ضایعات هدایت می‌کند. اقتصاد چرخشی انگیزه‌ای برای نوآوری و بهبود بهره‌وری فراهم می‌کند که در دستیابی به رونق اقتصادی، پایداری زیست‌محیطی و برابری اجتماعی کمک می‌نماید. بدین ترتیب،

اقتصاد چرخشی در بهبود بهره‌وری هم از منظر اقتصادی و تحقق رشد اقتصادی و هم از منظر عملکرد زیست‌محیطی تأثیرگذار است؛ بنابراین، یکی از اقداماتی که باید برای شناسایی نقشه راه، الزامات و جهت‌گیری‌های افزایش بهره‌وری مورد توجه قرار گیرد، توسعه اقتصاد چرخشی است.

به منظور سیاست‌گذاری بهبود بهره‌وری از طریق گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی، یکی از مهم‌ترین مسائلی که باید مورد توجه قرار گیرد قوانین و مقررات است. قوانین و مقررات به شیوه موروثی مانع نوآوری و تحقق اقتصاد چرخشی و افزایش بهره‌وری می‌شود.^۱ اگرچه رویکرد سنتی در گذار یک کشور از اقتصاد خطی به چرخشی لازم است؛ اما کافی نیست. قوانین و مقررات می‌توانند ظرفیت تحقق رشد اقتصادی از محل رشد بهره‌وری را تقلیل دهند. به این ترتیب قوانین و مقررات در گذار به اقتصاد چرخشی و افزایش بهره‌وری مشکل‌ساز هستند. رویکرد چابک‌سازی قوانین و مقررات حائز اهمیت است که این رویکرد به خوبی می‌تواند از طریق سند باکس‌ها عملیاتی شود. یک وظیفه مهم در این زمینه، ایجاد یک سند باکس تنظیم مقررات برای توسعه اقتصاد چرخشی است؛ اما سندباکس تنظیم مقررات چیست. برای پاسخ به این پرسش می‌توان به اهداف کلی اقتصاد چرخشی که باید در تهیه سند ملی اقتصاد چرخشی ایران مدنظر قرار گیرد، اشاره کرد. سیاست اقتصاد چرخشی پنج هدف دارد که دولت و کسب‌وکارها می‌توانند برای دستیابی به اهداف مشترک خود، حول آن‌ها هماهنگ شوند. این اهداف سیاستی می‌توانند با هم کار کنند و به دولت کمک نمایند تا بهبود اقتصادی آن به شیوه پاک اتفاق بیفتد و هزینه انتقال برای کسب‌وکارها کاهش یابد. اهداف، فرصت‌هایی را برای گنجاندن اصول اقتصاد چرخشی در برنامه‌های سیاستی بین بخشی مانند توسعه اقتصادی و صنعتی، تغییرات آب و هوا، تنوع زیستی و امنیت منابع باز می‌کنند. نقاط شروع برای هر کشور و هر بخش متفاوت خواهد بود؛ اما ماهیت پنج هدف و نیاز به ایجاد همسویی بین تلاش‌های سیاست‌گذاری یکسان است. این اهداف عبارت‌اند از:

۱- طراحی برای اقتصاد چرخشی: همه محصولات از کالاهای مصرفی گرفته تا دارایی‌های بلندمدت را قادر می‌سازد تا به روش‌هایی طراحی، دسترسی و استفاده شوند که ضایعات و آلودگی را از بین ببرد و منجر به گردش مؤثر و اقتصادی محصولات گردد.

۲- مدیریت منابع برای حفظ ارزش: توسعه مدل‌های کسب‌وکار و سیستم‌های مدیریت منابع که محصولات و مواد را در اقتصاد در بالاترین ارزش ممکن نگه می‌دارند.

۱. پیوست ۱ مشکل. گذار آهسته انرژی در راستای افزایش بهره‌وری را از انعطاف‌ناپذیری و موروثی بودن قوانین و مقررات را نشان می‌دهد.

۳- تلاش برای اینکه اقتصاد کار کند: برای پشتیبانی از توسعه منابع که مورد تمرکز هدف ۱ و ۲ هستند، این هدف بر ایجاد شرایط اقتصادی مورد نیاز برای افزایش پیامدهای چرخشی متمرکز است.

۴- سرمایه‌گذاری در نوآوری، زیرساخت‌ها و مهارت‌ها: این هدف بر استفاده از قابلیت‌های مالی عمومی برای سرمایه‌گذاری در فرصت‌ها و مهارت‌های اقتصاد چرخشی و بسیج سرمایه‌گذاری خصوصی متمرکز است.

۵- سرمایه‌گذاری برای تغییر سیستم: بر سازوکارهایی متمرکز است که می‌تواند از جریان اصلی اقتصاد چرخشی در سیاست‌های موجود و جدید در راستای اهداف ۱، ۲، ۳ و ۴ حمایت کند.

هدف پنجم که بر ترویج همکاری دولتی و خصوصی در سراسر زنجیره ارزش برای حذف موانع، توسعه سیاست‌های جدید و همسویی با سیاست‌های موجود؛ همسویی سیاست‌ها در میان بخش‌های مختلف؛ و اندازه‌گیری پیشرفت در جهت تعبیه رویکرد اقتصاد چرخشی در بخش‌ها متمرکز است برای تحقق نیازمند اقداماتی است (پیوست ۲). یکی از اقدامات سیاستی که برای تحقق هدف پنجم انجام می‌شود «حمایت از طراحی سیاست از طریق بازخورد و مکانیسم‌های سندباکس (محیط آزمایشی)» است. سندباکس تنظیم مقررات یک فضای امنی ایجاد می‌کند که شرکت‌ها می‌توانند بدون نقض قانون، آزمایش و نوآوری کنند. سندباکس‌ها می‌توانند برای تنظیم‌کننده‌ها در ارائه فضای تعریف‌شده و انعطاف‌پذیری برای توسعه رویکردهای جدید در قانون‌گذاری و تنظیم مقررات، همزمان با دسترسی به سیاست، تجارت و تخصص سرمایه‌گذاران راه مؤثری باشند. رویکرد سندباکس همچنین می‌تواند به اصلاح قوانین رقابت کمک کند. به این ترتیب مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات در توسعه طرح اقتصاد چرخشی به منظور افزایش بهره‌وری در تحقق هدف پنجم اقتصاد چرخشی مؤثر است.

در ایران دستورالعمل ایجاد نظام مدیریت یکپارچه محیط‌های آزمون تنظیم‌گری کسب و کارهای نوآورانه در فضای مجازی در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۳۰ تصویب شد. سپس این دستورالعمل در تاریخ ۱۴۰۱/۲/۲۶ اصلاح گردید و برای اجرا در تیرماه ۱۴۰۱ ابلاغ شد. یک فراسندباکس در ایران وجود دارد که مرتبط با وزارت امور اقتصاد و دارایی است و دو سندباکس مرتبط با بانک مرکزی و سازمان بورس اوراق بهادار وجود دارد. سندباکس بازار سرمایه از مهرماه ۱۴۰۰ و سندباکس بانک مرکزی از تیرماه ۱۴۰۱ فعالیت خود را به‌طور رسمی آغاز کرده‌اند؛ اما نه‌تنها خروجی قابل توجه و ملموسی نداشته‌اند بلکه تعداد ورودی‌هایشان نیز ناچیز بوده و عملکرد موفقیت‌آمیزی نیز نداشته‌اند. در حالی که می‌توان با استفاده از مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات، سیاست‌گذاران را قادر به تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد طراحی سیاست‌گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی و تنظیم مقررات مناسب در این حوزه در راستای افزایش بهره‌وری و تحقق سهم ۳۵ درصدی آن از رشد اقتصادی کشور نمود.

بدین ترتیب با توجه به توضیحات فوق‌الذکر اهداف این مطالعه عبارت‌اند از:

- درک مکانیسم‌های سندباکس (محیط آزمایشی) در زمینه آزمایش تنظیم مقررات و نقش این ساز و کارها در طراحی سیاست‌های بهره‌وری؛
- بررسی مطالعات موردی رویکردهای سندباکس تنظیم مقررات برای تسهیل نوآوری و سیاست‌گذاری کارآمد؛
- ترازایی نمونه‌های موفق برای توسعه سندباکس‌ها در ایران و توصیه‌های سیاستی.

۱- مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات برای طراحی سیاست‌های بهره‌وری

۱-۱- مروری بر تنظیم مقررات و بهره‌وری

مفهوم بهره‌وری به عنوان نسبتی بین حجم خروجی و حجم ورودی‌ها تعریف می‌شود؛ به عبارت دیگر، بهره‌وری میزان استفاده از نهاده‌های تولید مانند نیروی کار و سرمایه در اقتصاد را برای تولید سطح معینی از خروجی اندازه‌گیری می‌کند. بهره‌وری به عنوان منبع کلیدی رشد اقتصادی و رقابت‌پذیری در نظر گرفته می‌شود و به این ترتیب، اطلاعات آماری اساسی برای بسیاری از مقایسه‌های بین‌المللی و ارزیابی عملکرد کشورها است. بهره‌وری همچنین می‌تواند نشان‌دهنده توسعه کسب‌وکار و رشد اقتصادی باشد. مقررات می‌تواند بر نتایج بهره‌وری تأثیر بگذارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد صنایعی که مقررات بیشتری دارند از بهره‌وری پایین‌تری برخوردارند.

۱-۲- تنظیم مقررات و ارتباط آن با کسب‌وکارها

شکل ۱ مراحل کلی یک کسب و کار را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مراحل شروع کسب و کار

هر قدر در کشورها قوانین دست و پاگیر زیادی وجود داشته باشد راه‌اندازی کسب و کار مشکل‌تر بوده و بهره‌وری کاهش می‌یابد. شکل ۲ کشورهایی را معرفی می‌کند که راه‌اندازی و انجام کسب و کار در آنجا بسیار ساده است.



شکل ۲: فهرست کشورهایی که ساده‌ترین قوانین را برای شروع کسب و کار دارند

قانون‌گذاری در کشورها و بهره‌وری و توسعه اقتصادی با هم ارتباط دارند. هرچقدر در یک کشور قوانین و مقررات زیاد وضع شوند، شروع کسب‌وکار و به طور کلی فضای کسب‌وکار با مشکل مواجه می‌شود و میزان بهره‌وری کاهش می‌یابد. مواردی که باید در بررسی مقررات کسب‌وکار توجه کرد عبارت‌اند از:

- مقررات و سیاست در کسب‌وکار
- مقررات و سیاست در مورد محدودیت و/ یا حمایت مالی
- مقررات و سیاست مالیاتی و توسعه
- مقررات و سیاست توسعه اقتصادی
- مقررات و خط‌مشی برای نوآوری و اثربخشی مشاغل
- مقررات و حمایت از سیاست برای بخش خاص - به عنوان مثال، تکنولوژی کشاورزی، نوآوری، غذا، صنعت زیستی، اطلاعات
- همگام نبودن مقررات با نوآوری
- عدم پشتیبانی مقررات از نوآوری
- قانون و حاکمیت به ثبات توجه دارند اما فضای کمتری برای تغییرات دارند
- قوانین و فرآیندهای نظارتی نیاز به یک دوره طولانی بررسی دارند.

موانع قانونی و مقرراتی برای بهره‌وری کسب‌وکار عبارت‌اند از:

- اجرای مقتدرانه و بدون شفافیت - کشورهای در حال توسعه
 - قانون کار
 - قانون مالکیت فکری - ثبت و حمایت
 - گزارش مالی و مالیاتی - طرح حسابداری برابر با شرکت‌های بزرگ
 - دقت در قانون و سیاست
 - اجرای مقررات عرفی و فرهنگی
 - صدور مجوز برای فعالیت تجاری
 - صدور مجوز به عنوان بار یا مانع / قانون صدور مجوز به راحتی تغییر نمی‌کند
 - تنظیم مقررات برای ساختار انحصاری
 - نیاز به تصمیمات معتبر برای مجوزها (به دلیل وقوع فساد)
- به طور کلی کشوری که از بهره‌وری پایین برخوردار باشد توسعه نمی‌یابد. پس توسعه کشور و بهره‌وری آن به قانون‌گذاری مرتبط است.

۱-۳ - نظریه‌های تنظیم مقررات و اقتصاد

الف-نظریه تنظیم مقررات «منافع عمومی»

بر اساس این نظریه، دولت‌ها قیمت‌ها را کنترل می‌کنند، استانداردهای ایمنی را برای جلوگیری از حوادثی مانند آتش‌سوزی یا مسمومیت‌های دسته‌جمعی اعمال می‌نمایند، مشاغل را تنظیم می‌کنند تا با قدرت انحصاری کارفرما بر کارمند مقابله نمایند و صدور اوراق بهادار را تنظیم می‌کنند تا سرمایه‌گذاران فریب نخورند. تئوری مقررات منافع عمومی مورد انتقادات متعددی قرار گرفته که بیشتر با رویکرد مدرسه حقوق و اقتصاد شیکاگو مرتبط است.

ب-نظریه تسخیر تنظیم مقررات استیگلر^۱

مقررات اساساً برای حمایت و نفع عموم مردم یا برخی از زیرمجموعه‌های بزرگ ایجاد شده است. فرایند سیاسی تبیین عقلانی را به چالش می‌کشد: «سیاست» در حال تغییر دائمی و غیرقابل پیش‌بینی، فضایل و زشتی‌های اخلاقی را درک می‌کند.

1. Stigler's capture theory of regulation

ج- نظریه منافع ویژه و رقابت گروهی^۱

برخی از محققان نظریه تسخیر را رد می‌کنند و نشان می‌دهند که در فرایندهای مذاکره تنظیم مقررات، لابی و چانه‌زنی از گروه‌های ذینفع مختلف وجود دارد. یک گروه ممکن است نتواند نفوذ را به سمت تصویب مقررات در انحصار خود درآورد. یک تفاوت حیاتی بین تئوری تسخیر و تئوری منافع ویژه این است که احتمال رقابت و فرایند لابی‌گری گروه‌های ذینفع مختلف توسط گروه تنظیم شده وجود دارد.

۴-۱- رویکردهای تنظیم مقررات و جایگاه سندباکس ها

۱-۴-۱- رویکرد تحت کنترل دولت^۲

- دولت سیاستی را با مکانیسم استوار و سخت، نظارت یک طرفه بر مشاغل تحمیل می‌کند.
- دولت با تعیین بایدها و نبایدها برای صنعت با محدود کردن یا مانع شدن ورود بازیگران غیردولتی مانند انجمن‌ها، جامعه مدنی، کسب و کارها و دانشگاه‌ها بر تمام جنبه‌های چرخه سیاست نظارت می‌نماید.
- حتی در بازار باثبات و قابل پیش‌بینی، دولت‌ها در پیش‌بینی همه سناریوهای مرتبط با مشکل مواجه می‌شوند.

۱-۴-۲- رویکرد خود تنظیمی^۳

قوانینی که بر اساس آن یک صنعت فعالیت می‌کند توسط خود بازیگران صنعت تدوین و اجرا می‌شود. برخلاف مقررات تحت کنترل دولت، خودتنظیمی بسیار انعطاف‌پذیر است، زیرا کسب و کارهای تحت تأثیر از آن می‌توانند قوانین را هرکجا که لازم باشد تغییر دهند تا نوآوری رخ دهد. خود تنظیمی بسیار ارزان‌تر از تنظیم توسط دولت است و امکان غفلت از منافع عمومی و عملکرد ضد رقابتی تجاری در آن وجود دارد. به ویژه زمانی که خودتنظیمی توسط بازیگران بزرگ و تثبیت شده به عهده گرفته می‌شود و اقدامات شرکت‌های کوچک و متوسط را پوشش می‌دهد.

۱-۴-۳- رویکرد تنظیم مقررات مشترک^۴

رویکرد تنظیم مشترک یک راه میانه بین تنظیم دولتی و خودتنظیمی فراهم می‌کند. این رویکرد مسئولیت‌ها را میان بازیگران دولتی و غیردولتی توزیع می‌نماید. مشارکت در خلق، پذیرش، درخواست، اعمال و تکامل

1. Special Interest Theory and Group Competition
2. state-controlled
3. self-regulation
4. co-regulation

می‌تواند رخ دهد. گفتگوی مستمر و محیط انطباقی رویکرد سوم را از دو رویکرد دیگر متمایز می‌کند. اجرا و اعمال سیاست به طور کلی یا جزئی توسط دولت از طریق توافق دوجانبه روی استانداردها و گفتگوهای مستمر به بخش خصوصی تفویض می‌شود. این رویکرد به دلیل ایجاد تعامل مستمر پرهزینه است. هنگام پیمایش دیدگاه‌های مختلف، این فرایند ممکن است خطر مشارکت جانبدارانه را به همراه داشته باشد؛ زیرا گروهی که منابع، زمان و انرژی بیشتری برای مشارکت دارند، نمایش بهتری از خود نشان می‌دهند.

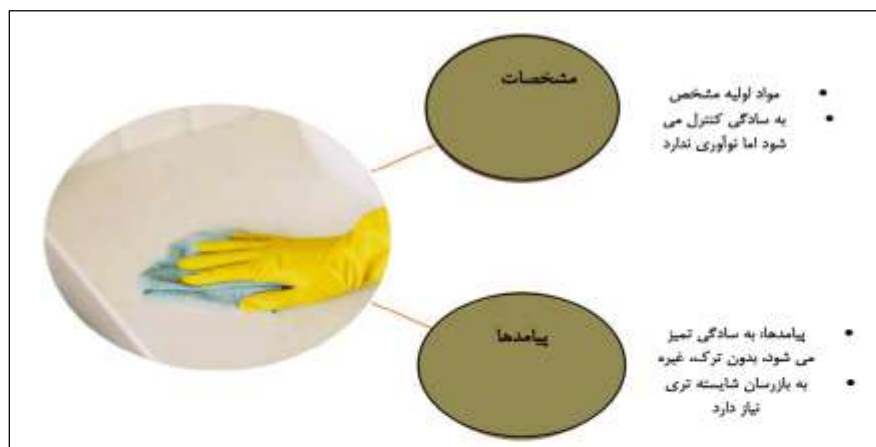
اصول تنظیم مقررات مشترک عبارت‌اند از:

- همکاری بین ذینفعان دولتی و غیردولتی برای اداره اقتصاد دیجیتالی.
- مسیر میانی بین کنترل دولتی و خود تنظیمی.
- تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر
- اجرای نظارتی کارآمدتر و مؤثرتر
- بررسی و ارزیابی مستمر فرایند نظارتی

۱-۴-۴- رویکرد چابک در تنظیم مقررات

تنظیم مقررات موروثی به عنوان مانع کلیدی برای نوآوری و کسب و کارها است. مقررات پیشنهادی برای محصولات و خدمات تکنولوژی جدید، زمان بیشتری جهت بررسی و تأیید نیاز دارند. این امر اجرای تکنولوژی‌ها و راه‌حل‌های نوظهور را به تأخیر می‌اندازد. انتشار یک محصول یا خدمات تکنولوژی جدید بدون توجه به تعدیل و توسعه قوانین مربوطه می‌تواند جریمه‌های احتمالی ایجاد کند. «مقررات چابک»^۱ به عنوان ابزاری کلیدی برای جلوگیری از موقعیت‌هایی که استفاده از تکنولوژی‌های جدید به دلیل سختی‌های^۲ تنظیم مقررات به تأخیر می‌افتد، تلقی می‌شود. چنین سختی و استحکامی معمولاً زمانی وجود دارد که مقررات بیش از حد دقیق و تجویزی هستند. با استفاده از آنچه «قوانین مشخصات»^۳ نامیده می‌شود، به این معنی که مقررات دقیقاً تکنیک‌هایی را که باید مورد استفاده قرار داد، مشخص می‌کند و دقیقاً ویژگی‌های فنی محصول یا خدمات را تعریف می‌نماید و فقط آنچه را که مشخص شده است برای ارائه به مصرف‌کنندگان مجاز می‌داند. قوانین مشخصات روشی است که به عنوان مثال در استانداردهای اجباری، بسیاری از مقررات آتش‌سوزی و ساخت‌وساز و غیره استفاده می‌شود (شکل ۳).

1. Agile regulation
2. rigidity
3. specification rules



شکل ۳: مقایسه تنظیم مقررات بر اساس مشخصات و تنظیم مقررات بر اساس پیامدها

نوشتن قوانین متفاوت است. روش «بهینه» برای نوشتن قوانین وجود ندارد؛ اما هر رویکرد، نتایج متفاوتی را به همراه دارد. قوانین مبتنی بر پیامدها، روشی نوآورانه برای تنظیم مقررات است.

استفاده از قوانین مبتنی بر پیامدها

از اوایل دهه ۱۹۸۰، سیستم‌های تنظیم مقررات مانند اتحادیه اروپا به طور فزاینده‌ای به سمت استفاده از قوانین مبتنی بر پیامدها حرکت کرده‌اند مانند ایمنی محصولات غذایی و غیر غذایی، ایمنی صنعتی و غیره. در چنین قوانینی، مشخصات دقیق محصول مشخص نشده و دست تولیدکنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات را برای نوآوری، اتخاذ تکنیک‌های جدید و متمایز ساختن محصولات خود باز می‌گذارد. در عوض، قوانین مبتنی بر پیامدها مستلزم آن است که محصولات (خدمات) با پارامترهای خاصی مانند ایمنی، حفاظت از مصرف‌کننده، حفاظت از محیط‌زیست، حریم خصوصی و غیره مطابقت داشته باشند. برای برخی از انواع محصولات (به ویژه با ریسک بالاتر)، مقررات ممکن است روش‌های خاصی را برای ارزیابی انطباق از طریق آزمایش شخص ثالث تجویز کنند. عنصر کلیدی تنظیم مقررات چابکی است؛ به عبارت دیگر، هدف این قوانین اطمینان از ایمن بودن محصولات و خدمات (به معنای وسیع) در شرایط مورد انتظار استفاده است نه اینکه دقیقاً مشخص کند این محصولات و خدمات باید چه باشند. حتی زمانی که نسخه‌هایی در مورد فرایند تولید وجود دارد (به ویژه برای ایمنی مواد غذایی)، این موارد به جای مشخصات بر حسب پیامدها (کنترل مؤثر بر مناطق بحرانی ریسک، سطوح مناسب برای تمیز کردن و غیره) بیان می‌شوند. البته، حتی بهترین مقررات تدوین شده مبتنی بر پیامدها نیز نمی‌تواند تمام موقعیت‌های آینده ناشی از نوآوری فنی را پوشش دهد. به همین دلیل است که چابکی تنظیم مقررات به عناصر کلیدی دیگری نیز نیاز دارد که عبارت‌اند از:

۱- اجرای انعطاف‌پذیر و مبتنی بر پیامدها

۲- رویکرد «به طور پیش‌فرض مجاز است»^۱ به جای «به طور پیش‌فرض ممنوع است»^۲.

۳- استفاده از «سندباکس‌های تنظیم مقررات»

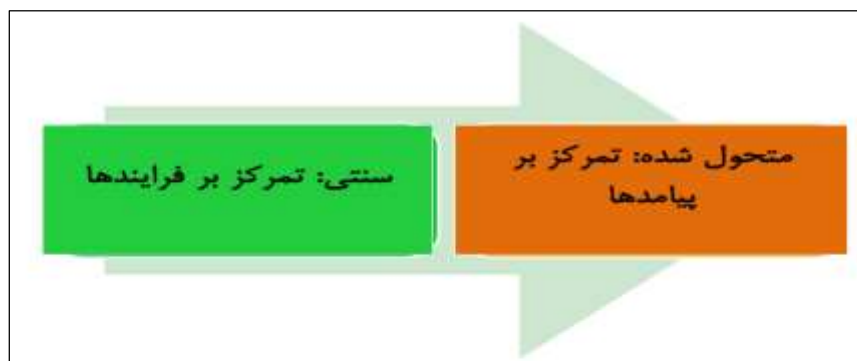
۴- توسعه سریع‌تر مقررات جدید

اجرای انعطاف‌پذیر و مبتنی بر پیامدها

صرف‌نظر از میزان تلاش برای تدوین یک قانون، پیش‌بینی همه موقعیت‌ها حتی در تکنولوژی ثابت، صرفاً به دلیل تنوع زمینه‌ها و کاربردها امکان‌پذیر نخواهد بود. در مورد پیشرفت تکنولوژی که به طور اجتناب‌ناپذیری به موقعیتی می‌انجامد که در زمان تدوین قوانین پیش‌بینی نشده باشد، این موضوع بیشتر است. به همین دلیل، اجرای بیش از حد سخت و سخت‌منجر به تصمیماتی خواهد شد که نه منطقی و نه منصفانه هستند، زیرا شرایط و نتایج واقعی را نادیده می‌گیرند و مبتنی بر اجرای واقعی قوانین بدون در نظر گرفتن اهداف تنظیم مقررات هستند.

ضروری است که آژانس‌های تنظیم مقررات (بازرسی‌ها و غیره) اصول اجرایی روشنی را بر اساس خطر و آسیب اتخاذ کنند و محصولات و تکنولوژی‌های جدید را از این منظر ارزیابی کنند. حتی اگر محصول، خدمات و تکنولوژی خاصی که در نظر گرفته می‌شود به طور خاص توسط مقررات قابل اجرا پیش‌بینی نشده باشد، اگر از منظر این مقررات منجر به افزایش خطر و/یا آسیب نشود (حفاظت از محیط‌زیست، ایمنی و غیره)، سازمان‌های تنظیم مقررات می‌توانند تصمیم بگیرند که اقدام اجرایی انجام ندهند. در غیر این صورت، اگر آسیب ایجاد شود یا خطرات افزایش یابد، اعمال فعال^۳ در برابر این محصولات، خدمات و تکنولوژی‌های جدید انتظار می‌رود. بدین منظور، هم قانون و هم رویه باید به آژانس‌های تنظیم مقررات اختیار لازم را در تصمیم‌گیری در مورد اعمال (تحریم) یا عدم اعمال آن بدهد. آژانس‌های تنظیم مقررات باید دستورالعمل‌های روشنی را در مورد اینکه از چه اصول و عناصری برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند، تدوین و صادر نمایند. مقررات متناسب با ریسک و اختیارات در تنظیم مقررات برای فعال کردن چابکی در تنظیم مقررات ضروری هستند (شکل ۴).

1. Allowed by default
2. Forbidden by default
3. Active enforcement



شکل ۴: تمرکز روش سنتی و جدید تنظیم مقررات



شکل ۵: مقایسه رویه، انطباق و پیامد

رویکرد «به طور پیش فرض مجاز است» به جای «به طور پیش فرض ممنوع است» سیستم‌های تنظیم مقررات که در آن‌ها فرض می‌شود «هر چیزی که به طور رسمی مجاز نباشد ممنوع فرض می‌شود»، طبق تعریف چابک نیستند. در چنین سیستم‌هایی هر پدیده جدیدی (که البته مجاز نیست، زیرا در

زمان ایجاد قوانین وجود نداشت) به طور پیش فرض ممنوع است. در سیستم‌های تنظیم مقررات مدرن، اصل کلی این است که هر فعالیت، کالا یا خدمتی مجاز است مگر در مواردی که به طور خاص ممنوع شده باشد. البته، برای بخش‌ها یا انواع خاصی از کالاهایی که ریسک بسیار بالایی دارند، می‌توان استثناهایی از این اصل قائل شد؛ بنابراین، مقررات می‌توانند تجویز کنند که انواع خاصی از فعالیت‌ها یا کالاها تنها در صورتی می‌توانند اجرا یا فروخته شوند که تأییدیه قبلی دریافت کرده یا با انواع تأیید شده قبلی مطابقت داشته باشند؛ اما خارج از این موارد خاص، حالت کلی باید این باشد که ممنوعیت‌ها یا مصوبات قبلی استثنا هستند و قاعده آن آزادی فعالیت اقتصادی است. به این ترتیب، بیشتر نوآوری‌ها به صورت پیش‌فرض در اکثر بخش‌ها مجاز خواهند بود. معکوس کردن قدرت اثبات و رویکرد تنظیم مقررات: «به طور پیش‌فرض تأیید شده است».

استفاده از «سندباکس‌های تنظیم مقررات»

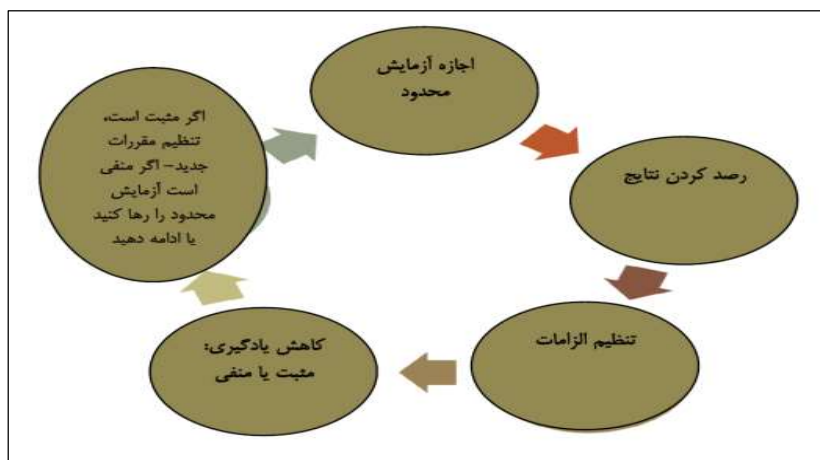
نام خود را از بازی‌های رایانه‌ای «سندباکس» می‌گیرند که جهان مجازی را ایجاد می‌نمایند که در آن بازیکنان می‌توانند آزادانه آزمایش کنند. ایده این است که اختیار نظارت بر آزمایش در استفاده از تکنولوژی پیشرفته برای محصولات یا خدمات جدید در یک منطقه محدود را به قانون‌گذاران واگذار نمایند. طبق تعریف، «سندباکس تنظیم مقررات» به عنوان یک استثنا از قوانین عمومی قابل اجرا عمل می‌کند. در یک منطقه جغرافیایی خاص با اندازه و دامنه محدود آزمایش کالاها و خدمات جدید به صورت استثنایی برای مدت محدود (مثلاً چند سال) مجاز است. اگر آزمایش از نظر ایمنی، خطرات و آسیب‌ها نتایج رضایت‌بخشی را نشان دهد، نتایج آزمایش می‌تواند مبنایی برای تدوین مقررات جدید برای مجوز و حاکمیت این‌گونه محصولات و خدمات در کل کشور به‌طور دائمی باشد.

سندباکس‌ها: آزمایش و تفویض اختیار

اگر آزمایش نیاز به توجه ویژه به موضوعات خاص را نشان دهد، می‌توان این موارد را در مقررات جدید گنجانده. اگر آزمایش منفی باشد، می‌توان «سندباکس» را از بین برد و آزمایش را خاتمه داد.

آزمایش تنظیم مقررات: یادگرفتن از طریق انجام دادن

مراحل در شکل ۶ ارائه شده است.



شکل ۶: مراحل آزمایش تنظیم مقررات

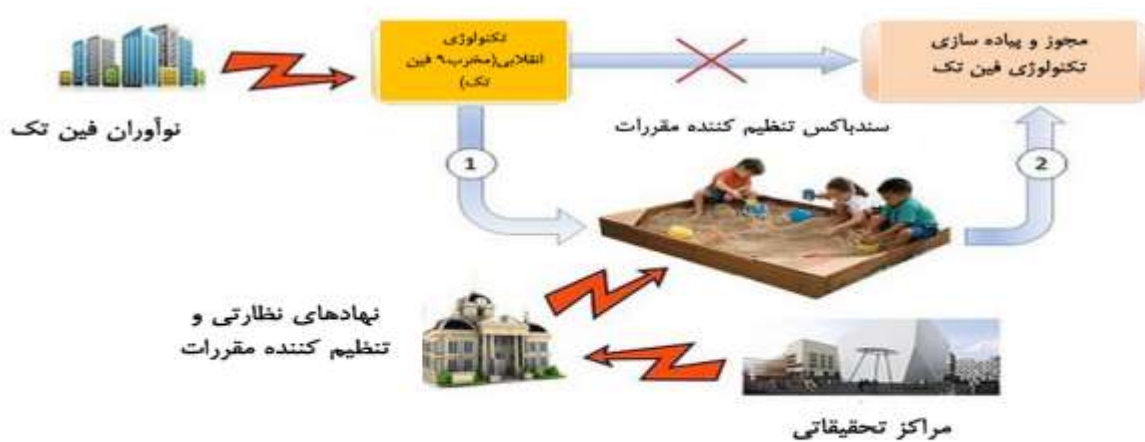
توسعه سریع تر مقررات جدید

زمان‌بندی‌های طولانی‌تر برای تدوین مقررات جدید که اجازه استفاده از تکنولوژی‌های جدید یا بازاریابی محصولات و خدمات جدید را می‌دهد اغلب ناشی از ذهنیت‌های ریسک‌گریز و انگیزه‌های نامطلوب در مدیریت دولتی است. درواقع، چنین رویکردی اساساً ناقص است، زیرا فقط خطرات هر پدیده جدیدی که معرفی می‌شود در نظر می‌گیرد نه اینکه به خطرات تکنولوژی‌های موجود (محصولات، خدمات و غیره) توجه کند که این تکنولوژی جدید (محصول، خدمات و غیره) قرار است جایگزین آن شود. این ریسک‌گریزی که فقط برای تکنولوژی‌های جدید اعمال می‌شود باید با یک رویکرد مبتنی بر ریسک واقعی جایگزین شود که هم هزینه‌ها و مزایا و هم تراز خالص ریسک‌های اضافه شده منهای ریسک‌های موجود^۱ که با تکنولوژی جدید کاهش می‌یابد را در نظر گیرد. تسریع در توسعه مقررات جدید، درک بهتر و پذیرش ریسک را امکان‌پذیر می‌سازد.

۱-۵- دلیل استفاده از سندباکس تنظیم مقررات

به منظور ساده‌سازی فرایند راه‌اندازی کسب و کارها به‌ویژه کسب و کارهایی که قبلاً تجربه مشابهی از آنها در داخل یک کشور یا حتی در دنیا وجود ندارد سندباکس تنظیم مقررات با مشارکت دولت، کسب و کار و قانون‌گذار می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. باید توجه شود که دولت در سندباکس تنظیم مقررات نقش تسهیلگر را دارد. شکل ۷ مراحل سندباکس تنظیم مقررات را به عنوان مثال در حوزه فین تک و تأثیر نهادهای نظارتی و تنظیم‌کننده مقررات روی سندباکس به طور مستقیم و تأثیر مراکز تحقیقاتی روی سند باکس به طور غیرمستقیم از طریق نهادهای نظارتی و تنظیم‌کننده را نشان می‌دهد. همچنین نقش نوآوری حوزه فین تک را از طریق خلق تکنولوژی‌های مخرب (انقلابی) بر روی سندباکس عرضه می‌کند.

1. The net balance of added risks minus existing risks



شکل ۷: سندباکس تنظیم مقررات در یک نگاه کلی

سندباکس تنظیم مقررات می‌تواند اصول تنظیم مقررات مشترک را اعمال کند. مزایای بالقوه سندباکس تنظیم مقررات عبارت‌اند از:

برای تنظیم‌کننده مقررات:

- آگاهی بخشی به سیاست‌گذاری بلندمدت از طریق یادگیری و آزمایش
- تعهد به نوآوری و یادگیری
- ارتقای ارتباط و تعامل با شرکت‌کننده در بازار
- به‌روز رسانی مقررات برای حمایت از نوآوری

برای نوآوران:

- کاهش زمان ورود به بازار با ساده کردن فرایند مجوز
- کاهش عدم قطعیت تنظیم مقررات
- جمع‌آوری بازخورد در خصوص الزامات و ریسک‌های تنظیم مقررات
- بهبود دسترسی به سرمایه

برای مشتریان:

- ترویج معرفی محصولات جدید و بالقوه ایمن‌تر
- افزایش دسترسی به محصولات و خدمات

سندباکس‌ها با طراحی مناسب مزایایی را برای تنظیم‌کننده‌های مقررات، نوآوران و مصرف‌کنندگان ازجمله بهبود چارچوب‌های تنظیم مقررات، کاهش زمان عرضه به بازار و افزایش دسترسی به محصولات و خدمات ایجاد می‌کنند.

۱-۶- چالش‌های رایج در سندباکس کردن

- تضمین یک زمین بازی عادلانه و یکسان
- اختیارات محدود برای ایجاد تغییرات نظارتی قابل توجه
- مشکلات در هماهنگی بین تنظیم‌کننده‌ها برای موارد بین بخشی
- عدم وضوح پیامدها و خروجی مورد نظر
- منابع و تخصص محدود

۱-۷- حداکثر نمودن مزایای سندباکس

چهار نوع تمرکز روی سندباکس وجود دارد:

الف- متمرکز بر سیاست: برای ارزیابی مقررات یا سیاست‌های خاص در برابر نوآوری‌ها، به طور بالقوه اصلاح مقررات موجود یا معرفی مقررات جدید.

ب- متمرکز بر نوآوری: برای تشویق نوآوری و آزمایش دوام محصولات و مدل‌های جدید کسب و کار.

پ- سندباکس‌های موضوعی: سندباکس‌های این نوع بر یک موضوع دقیق با هدف تسریع در اتخاذ یک سیاست یا نوآوری خاص یا حمایت از توسعه یک زیربخش خاص یا حتی محصولات خاص با هدف بخش‌های جمعیتی خاص تمرکز می‌کنند.

ج- سندباکس‌های فرامرزی: سندباکس‌های فرامرزی یا چند صلاحیتی از حرکت و عملیات فرامرزی شرکت‌ها پشتیبانی می‌کنند و در عین حال همکاری رگولاتوری را تشویق می‌نمایند.

۱-۸- رویکردهای سندباکس

➤ مشاوره‌ای^۱

هدف کلی:^۲ کمک به محصولات و خدمات جدید که به مقررات موجود پایبند هستند.

پیامد: تغییر محصول

شرکت‌کننده‌ها: تنظیم‌کننده‌های مقررات، نوآوران و کسب‌وکارها

هدف کیفی:^۳ ارتقای نوآوری

1. advisory

2. Goal

3. Objective

تمرکز: نوآوری

➤ انطباقی^۱

هدف کلی: پشتیبانی از نوآوری‌های جدید از طریق انطباق با چارچوب‌های تنظیم مقررات موجود

پیامد: تغییر محصول، خدمت و مقررات

شرکت‌کننده‌ها: تنظیم‌کننده‌های مقررات، نوآوران، کسب و کارها و ذینفعان صنعت

هدف کیفی: رفع موانع نظارتی برای نوآوری سودمند

تمرکز: سیاست

➤ پیش‌بینی‌کننده^۲

هدف کلی: توسعه مکرر قوانین و استانداردها پیرامون حوزه نوظهور

پیامد: درک بهتر از تأثیر تکنولوژی روی اقتصاد و جامعه به شناسایی نیازها و چشم انداز تنظیم مقررات برای آینده کمک می‌کند.

شرکت‌کننده‌ها: تنظیم‌کننده‌های مقررات، کسب‌وکارها، فراصنعت، جامعه مدنی، مسئولان محلی، شهرها، شهروندان، پذیرنده‌های اولیه،^۳ NGO ها.

هدف کیفی: آموختن درباره تحولات بازار

تمرکز: سیاست

۱-۹- فعال کردن شرایط برای یک سندباکس موفق

۱-۹-۱- تعیین معیارهای واجد شرایط بودن

یک معیار واجد شرایط بودن باید مشخص شود تا منجر به افزایش اطمینان از شفافیت و وضوح گردد.

مثال: معیارهای واجد شرایط بودن سازمان خدمات مالی اندونزی (۲۰۲۴)

معیارهای واجد شرایط بودن نوآوری در بخش مالی عبارت است از:

— مردم را هدف گرفته‌اند

1. Adaptive
2. Anticipatory
3. Early adaptors

- نشان‌دهنده ویژگی‌های منحصر به فرد یا تغییرات قابل توجه در محصولی که قبلاً در بخش مالی موجود بود.
- فراهم‌کننده مزایا، بهبود خدمات یا فراهم کردن ارزش افزوده به عموم مردم یا اکوسیستم بخش مالی

۱-۹-۲- حکمرانی و تشریک مساعی

- میزبان سندباکس باید تعریف شده و طبق قانون دارای اختیار تنظیم باشد.
- در مورد سندباکس بین بخشی، همکاری و هماهنگی بین مقامات مربوطه لازم است.
- باید از بودجه، منابع انسانی و تخصص کافی برای اجرای سندباکس اطمینان حاصل شود.
- مشارکت ذینفعان برای مشاوره و ارتباطات باید در طول فرآیند سندباکس حفظ شود.

۱-۹-۳- سازوکارهای خروج

- از ورود به سندباکس تا خروج از آن باید وضوح وجود داشته باشد.
 - تنظیم‌کننده‌ها باید روش‌ها و مراحل مختلفی را که شرکت‌کنندگان باید در طول فرایند سندباکس بردارند، به صراحت بیان کنند.
 - مکانیسم خروج و نتایج مرتبط باید توسط تنظیم‌کننده تعیین شود.
 - بعد از شکست، موفقیت یا کناره‌گیری چه اتفاقی می‌افتد؟
 - آیا مجوزهای جدیدی صادر خواهد شد؟ معافیت‌هایی داده شده؟ یا تغییر مقررات؟
- نمونه‌هایی از سیاست‌های خروج از سندباکس عبارت‌اند از:

در صورت موفقیت:

- سندی صادر می‌شود که تأیید می‌کند محصول با موفقیت فرایند سندباکس را پشت سر گذاشته است. این سند به مدت ۶ ماه معتبر بوده و بنا به صلاح‌دید قابل تمدید است.
- شرکت‌کننده باید برای مجوز کسب و کار در مدت اعتبار سند اقدام کند.
- شرکت‌کننده ممکن است در این دوره به فعالیت‌های تجاری محدود خود ادامه دهد.

در صورت شکست:

- به شرکت‌کننده اطلاع داده می‌شود که محصولش نتوانسته فرایند سندباکس را پشت سر بگذارد.
- شرکت‌کننده از درگیر شدن در فعالیت‌های عملیاتی آزمایش شده در سندباکس منع می‌شود. تمام تعهدات مربوط به مصرف‌کنندگان و سایر طرف‌ها باید تسویه شود.

– شرکت‌کننده باید سیاست خروج را همان‌طور که در طرح آزمایشی خود ذکر شده دنبال کند.

۱۰-۱- گزینه‌هایی برای سندباکس

رویکرد انتظار و دیدن^۱:

- تنظیم‌کننده‌های مقررات قبل از مداخله در صورت لزوم، روند نوآوری را زیر نظر دارند.
- با افزایش ظرفیت تنظیم‌کننده‌ها، مقررات ممکن است به تدریج تغییر کنند.
- ابهام نظارتی یا نیاز به ایجاد ظرفیت تنظیم‌کننده.
- شکیبایی نظارتی تا نوآوری‌ها بدون مانع توسعه یابند.
- بسته به برنامه، ممکن است پاسخ «هیچ کاری نکن» باشد.

رویکرد تست و یادگیری^۲:

- چارچوب‌های سفارشی ایجادشده برای هر کسب و کار اجازه می‌دهد تا در محیط زنده با تأیید تنظیم‌کننده کار کند.
- نظارت در حوزه‌های قضایی متفاوت است.
- برخی از سیاستگذاران از نظارت «لمس سبک»^۳ پیروی می‌کنند.
- دیگران چارچوب‌های گسترده‌ای را با نظارت دقیق دنبال می‌نمایند.
- قانون‌گذاران همچنین می‌توانند از حوزه‌های قضایی دیگر بیاموزند.

مراکز نوآوری

- ارائه پشتیبانی، مشاوره و راهنمایی
- راهنمای پشتیبانی مستقیم از طریق راهنمایی بازار
- معمولاً شامل آزمایش محصول / خدمت نمی‌شود.

1. Wait-and-See
2. Test-and-Learn
3. light-touch

تغییر مقررات

- آغازگر تغییرات قانونی
- تصویب مقررات جدید
- اصلاح موارد فعلی
- تجدیدنظر در تفسیر و کاربرد قواعد
- می‌تواند مجوزهای جدید یا معافیت باشد

۱-۱- فرایند ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات

- ۱- **تعریف مشکل تنظیم مقررات:** این مرحله یک نقطه اولیه برای ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات است، یعنی شناسایی مسئله تنظیم مقررات یا سیاست. مشکلات معمولاً در سه دسته طبقه‌بندی می‌شوند: شکست بازار، ناکارایی تنظیم مقررات و اهداف کیفی و کمی سیاستی جدید.
- ۲- **شناسایی گزینه‌های مختلف تنظیم مقررات:** نیاز به ملاحظات تنظیم مقررات شناسایی شده در مرحله ۱ به گزینه‌های سیاستی عینی در این مرحله صورت می‌پذیرد.
- ۳- **جمع‌آوری داده‌ها:** این مرحله اساسی است و ابزارهای دستیابی به آن متنوع می‌باشد و در میان کشورهای مختلف متفاوت است. داده‌های مرتبط برای ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات از مشاوره‌های عمومی، تلفن، مصاحبه رو در رو، پرسشنامه کاغذی، پیمایش آنلاین و گروه کانونی جمع‌آوری می‌شود.
- ۴- **ارزیابی گزینه‌ها:** مرحله اساسی ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات اغلب اوقات منجر به تجزیه و تحلیل هزینه-فایده می‌شود؛ اما همچنان به تجزیه و تحلیل هزینه-اثربخشی هم منجر می‌گردد. گزینه‌های ارزیابی شده باید شامل سناریوی «بدون تغییر سیاست» باشند.
- ۵- **شناسایی گزینه‌های ترجیحی تنظیم مقررات:** زمانی که گزینه‌های مختلف شناسایی شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. معمولاً از طریق مقایسه هزینه‌ها با منافع و مقایسه نتایج مختلف ارزیابی منجر به شناسایی کاراترین گزینه‌ها می‌شود.
- ۶- **انتقال نتایج ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات:** بهترین اقدامات پیشنهادی برای انتشار نتایج ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات زمانی است که توسط بازاریابان سیاستی مورد توجه قرار گرفت. این امر به مبادله اطلاعات به ذینفعان و بهبود شفافیت فرایند تنظیم مقررات کمک می‌کند.

۱-۱۲- رابطه میان سندباکس تنظیم مقررات و ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات

جدول ۱ رابطه میان سندباکس تنظیم مقررات و ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات را از نظر توصیف کارکرد، داده‌های کلیدی، ستاده‌ها و تعاملات نشان می‌دهد.

جدول ۱: رابطه میان سندباکس تنظیم مقررات و ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات

ابزار سیاستی	توصیف کارکرد	داده‌های کلیدی	ستاده‌ها	تعاملات
سندباکس تنظیم مقررات	- امکان معافیت یا تسهیل مقررات برای تکنولوژی‌ها/ خدمات جدید را فراهم می‌کند	- تکنولوژی/ خدمات جدید، تقاضای بازار	- داده‌های تجربی، واکنش‌های بازار	- داده‌های تجربی ورودی مهمی را برای ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات فراهم می‌کند
ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات	- اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی پیشنهادها/ نظارتی جدید را از پیش تجزیه و تحلیل می‌کند	- پیشنهادها/ سیاستی، مقررات موجود، داده‌های تجربی	- ارزیابی اعتبار پیشنهادها برای تنظیم مقررات، توصیه‌هایی برای بهبود تنظیم مقررات	- از پیامدهای حاصل از سندباکس برای حمایت از تدوین پیشنهادها/ تنظیم مقررات استفاده می‌کند

۱-۱۳- همکاری دولت و کسب و کارها برای تسهیل نوآوری و تغییر مقررات

آیا سیاست‌گذاران و جوامع «ریسک نوآوری» را می‌پذیرند؟ شاید مشکل تفاوت در درک و پذیرش ریسک‌های خاص باشد. از این منظر، مهم است که به جای در نظر گرفتن ریسک‌های آن، از مزایای تکنولوژی جدید (محصول، خدمات و غیره) شروع شود. هنگامی که این مزایا به شدت با اولویت سیاست‌های کلیدی دولت (مثلاً کاهش انتشار CO2 یا کاهش نابرابری‌های اجتماعی) همسو باشد، توسعه مقررات جدید برای فعال کردن تکنولوژی جدید (محصولات، خدمات و غیره) و در عین حال مدیریت صحیح ریسک‌های آن باید سریع پیگیری شود. برنامه‌های آزمایشی و «سندباکس» را می‌توان در زمانی استفاده کرد که تکنولوژی جدید به اندازه کافی شناخته شده نباشد تا ابتدا در مورد تأثیرات آن آموخت و سپس از این درس‌ها برای توسعه مقررات استفاده شود. با این حال، زمانی که تجربه کافی بین‌المللی در مورد این تکنولوژی وجود داشته باشد، چنین مرحله آزمایشی ممکن است نادیده گرفته شود.

۱-۱۳-۱- تنظیم آی پی^۱ و نوآوری - یک سیستم پیچیده

همکاری بین نهادهای دولتی و خصوصی برای اکوسیستم‌های نوآوری مهم است. مشکل این است که برخی کشورها سیاستی دارند که دانشگاه‌ها را ملزم می‌کند تا ارزش آی پی خود را با فروش آن به بالاترین پیشنهاددهنده (که ممکن است یک بازیگر اصلی خارجی باشد که می‌خواهد با خرید آی پی و خفته نگه داشتن نوآوری از رقابت جدید جلوگیری کند) به حداکثر برساند یا از سرمایه‌گذاری مشترک انتفاعی بین دانشگاه‌ها و مشاغل محلی جلوگیری نماید. این قوانین باعث ایجاد بازدارندگی برای نوآوری در دانشگاه‌ها و استفاده مؤثر از تحقیقات با بودجه عمومی در اکوسیستم‌های نوآوری گسترده‌تر می‌شود؛ بنابراین، بررسی قوانین ثبت و استفاده از آی پی و همچنین آی پی در مؤسسات عمومی ضروری است.

۱-۱۳-۲- بهبود مشاوره برای بهبود چابکی تنظیم مقررات

ایالت کوئینزلند^۲ استرالیا از «جمع سپاری»^۳ برای ایجاد مقررات جدید برای Uber و سایر خدمات حمل‌ونقل، با ابزار و قالب نسبتاً جدید Mindhive (ابزار جمع‌سپاری اختصاصی برای جمع‌آوری نظرات و ورودی) جهت فرایندی که قبلاً برای چندین دهه در تعدادی از حوزه‌های قضایی شناخته شده و کاربرد دارد، استفاده می‌کند. به عنوان مثال، برای چندین دهه مشاوره جهت مقررات فدرال ایالات متحده اجباری بوده و این مورد در استرالیا هم در سطح فدرال و هم در سطح ایالتی به طور معمول مورد استفاده قرار گرفته است؛ بنابراین، مشاوره‌های انجام‌شده در کوئینزلند در مطالعه موردی «جمع‌سپاری» تازگی نداشتند (درواقع، مشکل این است که ابزار جدید به صراحت به عنوان شیوه‌ای از مشاوره پیش‌بینی نشده و چارچوب قوانین در مورد وضع قانون قبل از وجود چنین ابزارهایی اتخاذ شده است). به این ترتیب، مشاوره به عنوان بخش اساسی یک ارزیابی تأثیر تنظیم مقررات خوب در نظر گرفته می‌شود.

چالش‌های مشاوره مؤثر

برخی از چالش‌های کلیدی مشاوره عبارت‌اند از:

- چگونه می‌توان گروه گسترده‌تری از ذینفعان را بدون در نظر گرفتن تنها برخی از گروه‌های ذینفع شناخته شده و تثبیت شده به طور واقعی درگیر کرد؟
- چگونه می‌توان ورودی را در قالب و فرایندی ساختاردهی کرد که به جای فهرستی طولانی از «این گروه گفت»، «آن گروه گفت» و تصمیم‌گیری توسط تنظیم‌کننده مقررات در انتها که به نظر می‌رسد بر اساس

1. IP

2. Queensland

3. crowdsourcing

این ورودی‌ها باشد، تعاملی‌تر بوده و امکان گفتگوی بیشتر و توضیح تدریجی پیشنهادهای و راه‌حل‌های مشترک را فراهم کند؟

– چگونه می‌توان مشارکت‌کنندگان در مشاوره‌ها را از فرایند راضی‌تر کرد (فرایند آسان‌تر، تعاملی‌تر، استفاده مؤثر از پیشنهادهای و غیره)؟

– چگونه می‌توان به جای شکایات یا مطالبات، پیشنهادهای عملی‌تری دریافت کرد؟

۱-۱۳-۳- نوآوری‌های مؤثر در تولید مشترک مقررات

اساساً پلتفرم Mindhive راحت‌تر و مؤثرتر از روش‌های سنتی انجام مشاوره و جمع‌آوری نظرات ذینفعان است. توصیه می‌شود که کشورها استفاده از چنین پلتفرم‌هایی را در فرآیندهای مشاوره مورد توجه قرار دهند. نمونه عالی دیگری از مشارکت و مشاوره مؤثر ذینفعان که منجر به اجرای واقعی ورودی آنها در قوانین و سیاست‌گذاری می‌شود را می‌توان در تایوان (جمهوری چین) یافت. درواقع، در تایوان دولت یک پلتفرم اختصاصی به نام join.gov.tw ایجاد کرده که به طور سیستماتیک برای توسعه سیاست‌ها و مقررات استفاده می‌شود.

۲- بررسی مطالعات موردی از سندباکس تنظیم مقررات برای تسهیل نوآوری و سیاستگذاری کارآمد

۲-۱- کره جنوبی

«مکانیسم خرد عملیاتی سندباکس تنظیم مقررات از نوع پروژه با اجرای فرایند» در کره جنوبی انجام شده است. یک آمار کلی از عملکرد سندباکس در کره جنوبی نشان می‌دهد که ۱۸ تریلیون سرمایه‌گذاری، ۶۰۰ میلیارد درآمد و ایجاد ۱۴۰۰۰ شغل تا سال ۲۰۲۴ می‌باشد. در جدول ۲ انواع دیدگاه‌ها برای تنظیم مقررات در کره جنوبی مطرح شده است.

جدول ۲: انواع دیدگاه‌ها برای تنظیم مقررات

دیدگاه تحول نهادی در سیاست تنظیم مقررات: معرفی نوآوری تنظیم مقررات	دیدگاه رشد نهادی کره‌ای: رویه‌های کلیدی اجرایی	دیدگاه‌های مکانیسم خرد عملیاتی سندباکس تنظیم مقررات از نوع پروژه با اجرای فرایند: غلبه بر سیاست‌های فوری
- در سال ۲۰۱۹، OECD «اثرات تنظیم مقررات در عصر دیجیتال» را منتشر نمود و پیشنهاد کرد که اشکال جدیدی از مداخله نظارتی برای رسیدگی به شکست‌های جدید بازار مانند عدم تقارن اطلاعاتی مورد نیاز است. - پیشنهاد می‌کند که در عصر دیجیتال، منتظر بمانید و استراتژی را ببینید - <u>سندباکس تنظیم مقررات سیستمی</u> است که به صنایع و خدمات جدید اجازه می‌دهد تا با معافیت از مقررات برای مدتی آزمایش شوند.	- کره جنوبی در حال حاضر پیشرفته‌ترین کشور در توسعه سندباکس تنظیم مقررات است. - تکامل استراتژی‌های خاص کره جنوبی برای سندباکس - نیاز به تحقیقات سیستماتیک سندباکس تنظیم مقررات برای بهبود اثربخشی با شکستن رویه‌های اجرا وجود دارد	- دولت‌ها در سرمایه‌گذاری در مدیریت نهادی مقررات کند بوده‌اند. - شناسایی مکانیسم خرد عملیاتی در رژیم‌های سندباکس تنظیم مقررات و ارائه توصیه‌های سیاستی

در کره جنوبی کشف میکرو مکانیسم سندباکس تنظیم مقررات از طریق عیب‌یابی سیستم، شناسایی ویژگی‌های موضوعی خاص، شناسایی ویژگی‌ها و چالش‌های سیاست‌گذاری نهادها و بازیگران در هر یک از مراحل پنج‌گانه اجرا مورد توجه قرار گرفت. فرایند اجرای سندباکس تنظیم مقررات در کره جنوبی در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: فرایند اجرای سندباکس

رویه‌ها	مؤسسه متقاضی	بازیگر
مرحله ۱: درخواست سند	مسئول پذیرش، قابل قبول بودن، راحتی استفاده و غیره	انگیزه برای مشارکت، ارتباط با مؤسسات، مستندسازی مسائل و غیره
مرحله ۲: بررسی اسناد و تأیید	بدون معیار	آماده برای مشارکت و بیشتر
مرحله ۳: ورود به بازار	تخصیص عملکرد، ساختار سازمانی (عملیات، جبران خدمات، مدیریت)	
	متخصص پشتیبانی سازمانی، نقطه ورود و موارد دیگر	اولویت وظایف، استراتژی‌های پاداش و تأثیرات ثانویه
مرحله ۴: بازنگری قانون	عدم آمادگی برای تنظیم مقررات	آمادگی برای تغییرات قانونی، شناخت تفاوت‌ها برای طرح خاتمه و پساخاتمه
مرحله ۵: پسامدیریت	متصل شدن به تأمین مالی نوآوری، اتصال به سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، اتصال به توسعه جهانی و غیره	

مسائل اساسی در سندباکس تنظیم مقررات به تفکیک هر مرحله اجرا در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: مسائل اساسی سندباکس بر اساس رویه‌های اجرایی

رویه اجرایی	عنصر کلیدی	مسئله
مرحله ۱: درخواست سند	جریان کاری کارا	- سردرگمی در مورد فرم‌ها و روش‌های متفاوت گزارش میان وزارتخانه‌ها - فرایندها و سیستم‌ها از طریق وزارتخانه‌ها و آژانس‌های مسئول توسعه می‌یابند.
مرحله ۲: بررسی اسناد و تأیید	استانداردهای رویه‌های معمول	- کاهش دامنه نمایش و استثناسازی نمایش در طی فرایند مرور - انصراف از نمایش در اواسط آزمایش
مرحله ۳: ورود به بازار	مدیریت ریسک	- نیاز به تخصیص بهتر مسئولیت در برابر ریسک‌ها در طی آزمایش - دستورالعمل مرتبط با بیمه خاص به صورت جمعی بیان می‌شوند.
مرحله ۴: بازنگری قانون	پشتیبانی قانونی	- اولویت دادن به قانون در موضوعات با اولویت بالای اجتماعی - تقویت سیستم مدیریت یکپارچه مرتبط با بازنگری قانون - مسائل خاتمه دادن در ارتباط با پایان مجوز موقت تا اصلاح قانون

پانسل های سندباکس (محیط آزمایشی) تنظیم مقررات برای طراحی سیاست های بهره‌وری

مسئله	عنصر کلیدی	رویه اجرایی
- نیاز به یک سازمان پشتیبان تحقیق که بتواند پشتیبانی مستمر برای شناسایی روندهای جهانی را فراهم آورد - نیاز به تقویت نهادی برای توسعه برون مرزی	سیستم پسا پشتیبانی	مرحله ۵: پسامدیریت

پیشنهادهای سیاستی برای حل مسائل هر مرحله در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: پیشنهادهای سیاستی به تفکیک هر مرحله از اجرا

پیشنهادهای سیاستی	جهت گیری سیاستی	عنصر کلیدی	رویه اجرایی
- ایجاد سیستم پشتیبانی آنلاین از طریق نظام مند کردن استانداردهای کارها توسط وزارتخانه‌ها	- اطلاعات برای افزایش سیستم مدیریت تنظیم مقررات		مرحله ۱: درخواست سند
- داده‌های عملیات سندباکس تنظیم مقررات			
- ایجاد دانش فنی از طریق انتقال کارکنان به نقش‌های دائمی - استراتژی روابط عمومی از طریق افشای شرکت‌های شرکت کننده			
- نیاز به گزینه برای تغییر دامنه تجربی از طریق استثنای تجربی مشروط - استراتژی خروج	- نیاز به توسعه گزینه‌های مکمل در طی فرایند ممیزی	استانداردهای رویه‌های معمول	مرحله ۲: بررسی اسناد و تأیید
- نیاز به تعریف شفاف مشتریان برای تعیین یک خط پایه در مدیریت ریسک - نیاز به استفاده از بیمه عمومی	- نیاز به مکمل سیاستی برای کاهش ریسک‌ها	مدیریت ریسک	مرحله ۳: ورود به بازار
- نیاز به تقویت سیستم مدیریت یکپارچه برای پشتیبانی از بازنگر قانون توسط وزارتخانه‌ها - سازمان اختصاصی برای پشتیبانی از محیط تنظیم مقررات مشابه با سایر کشورها	- افزایش پشتیبانی وزارتخانه‌ها برای مدیریت و اعمال قانون	پشتیبانی قانونی	مرحله ۴: بازنگری قانون
- پشتیبانی در اتصال با برنامه پشتیبانی نوآوری تکنولوژیکی		پشتیبانی پس از فروش	مرحله ۵: پسامدیریت

پیشنهادهای سیاستی	جهت‌گیری سیاستی	عنصر کلیدی	رویه اجرایی
- توسعه مشارکت شهروندان برای سیستم سندباکس تنظیم مقررات مشتری محور	- افزایش پیگیری پشتیبانی برای فعال‌سازی در مقیاس کامل خدمات و تکنولوژی‌های جدید		
- تقویت سیستم مدیریت تنظیم مقررات جهانی به عنوان مسیری برای نمایش بیرونی تکنولوژی	- افزایش میدان اثبات تکنولوژی‌های جهانی	سایر	

همچنین «جایگزین‌هایی برای بهبود اثربخشی نهادی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای مانند شهرهای هوشمند و مناطق آزاد تجاری» در کره جنوبی انجام شده است. در کره جنوبی شهرهای هوشمند و مناطق آزاد در حال معرفی سندباکس‌های تنظیم مقررات هستند؛ اما فاقد سیاست‌های جایگزین برای کارکرد و مدیریت پایدار آن‌ها می‌باشند. از آنجایی که بخش‌های اصلی انتخاب شده هر منطقه برای تنظیم مقررات منطقه آزاد بر تکنولوژی‌ها و خدمات جدید متمرکز هستند، حتی دولت‌های محلی که نیازی به توسعه تکنولوژی پیشرفته ندارند مجبور می‌شوند دامنه پروژه را برای تأمین بودجه گسترش دهند.

۲-۱-۱- نحوه عملکرد نوآوری تنظیم مقررات کره جنوبی از دیدگاه مدیریت

نحوه عملکرد مدیریت سازمانی

- در زمینه اجرا و عملیات سازمانی که برای موفقیت یک سیاست، حیاتی هستند؛ مطالعات کمی وجود دارد.
- از آنجایی که تمام سیاست‌های عمومی توسط سازمان‌های بزرگ اجرا می‌شود، درک نحوه عملکرد سازمان‌ها برای چگونگی شکل‌گیری سیاست‌ها در اجرا ضروری است.
- اجرای سیاست حلقه مفقوده در تحقیقات سیاستی است.

نیاز به درک مکانیسم‌های خرد

تجزیه و تحلیل مکانیسم‌های خرد برای تعیین نحوه تعامل متغیرها در سیاست، اولویت‌های آنها و چگونگی تغییر وزن هر متغیر بسته به ماهیت سیاست مورد نیاز است.

جهت‌گیری: مکانیسم خرد در سیاست مهم است، زیرا نگاهی نظام‌مند به عملکرد درونی سازمان‌های مرتبط با سیاست در داخل دولت که نقش کلیدی در نتایج سیاست ایفا می‌کنند ارائه می‌دهد. همچنین مکانیسم خرد ایده‌هایی برای نحوه رسیدگی به شکست‌های بی‌شمار سیاست‌های فعلی یا نیاز به بهبود آن‌ها ارائه می‌دهد.

۲-۱-۲- تجزیه و تحلیل بر اساس مراحل – تجزیه و تحلیل مسائل کلیدی و علل مشکلات سند باکس تنظیم

مقررات شهر هوشمند

مراحل سندباکس تنظیم مقررات شهر هوشمند در هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: سندباکس تنظیم مقررات در شهر هوشمند برای هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس تنظیم مقررات

رویه‌ها	سندباکس تنظیم مقررات شهر هوشمند
مرحله ۱: درخواست سند	نمایش هوشمند کسب و کار ممکن است برای تأیید یک پروژه نوآوری هوشمند در صورتی که هر یک از شرایط زیر را برآورده کند به وزارت زمین، زیرساخت و حمل و نقل (MOLIT)^۱ درخواست دهد.
مرحله ۲: بررسی اسناد و تأیید	- درخواست بررسی ویژه مقررات شهر هوشمند توسط اپراتور تجاری به آژانس پیشرفت تکنولوژی زیرساخت کره (KAIA)^۲ اعمال می‌شود و توسط آژانس جمع‌آوری و برای MOLIT اعمال می‌شود. - برای پشتیبانی از عملکرد سندباکس تنظیم مقررات شهر هوشمند، آژانس ترویج یک «تیم پشتیبانی نظارتی» را راه‌اندازی و در مجموع ۶ پرسنل اختصاصی را استخدام می‌کند.
مرحله ۳: ورود به بازار	- در صورتی که پروژه مصوب نیاز به بودجه دولتی داشته باشد، هزینه پروژه از طریق کمیته بررسی تناسب هزینه پروژه که متشکل از ۳ تا ۷ کارشناس با در نظر گرفتن زمینه کسب و کار است، تعیین می‌شود. - بیمه مسئولیت مطابق با استانداردها برای اطمینان از جبران خسارات جانی و مادی ناشی از کسب‌وکار دریافت می‌شود و قبل از شروع کار، گواهی بیمه به MOLIT ارائه می‌شود
مرحله ۴: بازنگری قانون	اپراتور پروژه نمایشی باید نتایج پروژه نمایشی را ظرف ۳۰ روز از تاریخ انقضای دوره پروژه به MOLIT ارسال کند.
مرحله ۵: پسامدیریت	نظارت بر عملکرد کسب و کار و بهبود سیستم برای مدت معینی برای پروژه‌های نمایشی که به پایان رسیده‌اند، انجام می‌شود

مسائل و عوامل ایجادکننده آنها در تنظیم مقررات شهر هوشمند با توجه به فرایند پنج مرحله‌ای اجرای سندباکس تنظیم مقررات در کره جنوبی عبارت‌اند از:

- مسائل و مشکلات از مرحله ۲ به ۴: با افزودن موارد بررسی مرتبط با ایمنی به فرایند بررسی اسناد، برای تغییرات قانونی باید آماده شد.
- مسائل و مشکلات از ۳ به ۵: تقویت سیستم پشتیبانی به دلیل عدم توجه به ساخت اکوسیستم نوآوری محلی پس از نمایش.
- مسائل و مشکلات از ۳ به ۴ و از ۴ به ۳: نبود سیستم برای بررسی ایمنی با استفاده از داده‌های تجربی.

1. Ministry of Land, Infrastructure and Transport

2. Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement

سامانه سندباکس تنظیم مقررات شهر هوشمند کره جنوبی با توجه به بازنگری قانون طراحی شده است و اطمینان از پذیرش طرف‌های شرکت‌کننده و ایجاد سامانه‌ای برای آمادگی بازنگری قانون در این راستا ضروری است.

سندباکس تنظیم مقررات منطقه آزاد

مراحل سندباکس تنظیم مقررات منطقه آزاد در هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: تنظیم مقررات منطقه آزاد برای هر مرحله از فرایند اجرای سندباکس تنظیم مقررات

رویه‌ها	منطقه آزاد تنظیم مقررات
مرحله ۱: درخواست سند	وزارتخانه‌ها و سازمان‌های پشتیبانی، طرح‌های اولیه منطقه ویژه را با تمرکز بر وضعیت نظارتی و امکان‌سنجی کسب‌وکار بررسی می‌کنند و از بهبود طرح‌های اولیه منطقه ویژه حمایت می‌کنند.
مرحله ۲: بررسی اسناد و تأیید	دولت محلی باید طرح اولیه منطقه ویژه را از طریق تشریفات قبیل اعلام طرح منطقه ویژه، بازرسی، شنیدن نظرات و صدای عموم به صورت آیین‌نامه شفاف تدوین و برای تعیین منطقه ویژه به وزارت اقتصاد و دارایی درخواست دهد.
مرحله ۳: ورود به بازار	هنگامی که درخواست برای تنظیم مقررات منطقه ویژه ارائه می‌شود کمیته مشورتی برای بررسی امکان‌سنجی طرح منطقه ویژه و تصمیم‌گیری در مورد دستور کار برای ارائه به کمیته منطقه ویژه (رئیس: وزیر صنایع کوچک و متوسط) تشکیل می‌شود.
مرحله ۴: بازنگری قانون	پس از تعیین و اعطای امتیازات ویژه، هر منطقه باید نمایش محصولات یا خدمات را آغاز کند. حمایت مالی (تحقیق و توسعه نمایشی، زیرساخت، تجاری‌سازی) برای محصولات یا خدمات مورد نیاز برای نمایش و پشتیبانی از نمایش موفق ارائه می‌شود.
مرحله ۵: پسامدیریت	پس از تکمیل نمایش، بر اساس شواهد مربوط به ایمنی و نمایش، ترویج پروژه و تثبیت منطقه ویژه با وضع قوانین و مقررات، تبدیل مجوزهای موقت و تمدید موارد خاص ادامه خواهد یافت.

مسائل و عوامل ایجادکننده آنها در تنظیم مقررات مناطق آزاد با توجه به فرایند ۵ مرحله‌ای اجرای سندباکس تنظیم مقررات

- مسائل از صفر به ۱: پیچیدگی آماده سازی از قبل، اداره و مدیریت کسب و کار را دشوار می‌کند.
- مسائل از ۳ به ۵: نبود انگیزه برای ماندن در منطقه پس از نمایش زیرا اکثر شرکت‌کنندگان شرکت‌های خارج از کشور هستند.
- مسائل از ۳ به ۴ و از ۴ به ۳: فقدان یک رویکرد سیستماتیک برای تأیید ایمنی مرتبط با نمایش.
- مسائل از ۴ به ۲: تأیید ایمنی مستلزم جمع‌آوری داده‌های تجربی و ارائه یک سیستم مدیریت در مرحله بررسی و تأیید سند است.

۲-۱-۳- افزایش اثربخشی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای

در جدول ۸ توصیه‌های سیاستی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای برای افزایش اثربخشی ارائه شده است.

جدول ۸: توصیه‌های سیاستی سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای

رویه‌ها		سندباکس تنظیم مقررات از نوع نوآوری منطقه‌ای
مراحل آماده سازی درخواست	-	نیاز به مکمل برای اطمینان از ترکیب کنسرسیوم کسب و کارهای شرکت کننده
	-	نیاز به شفافیت بیشتر در مورد نحوه مشارکت کسب و کارها
درخواست سند	-	نیاز به راه‌حل‌های جایگزین برای تکرار برنامه‌های پروژه توسط وزارتخانه‌ها
-	-	نیاز به ایجاد ترتیبات عملیاتی و اداری برای رسیدگی به پیچیدگی‌های دخالت چند آژانس
بررسی اسناد و تأیید	-	نیاز به یافتن جایگزین‌هایی برای کاهش مقیاس و افزایش مقیاس نمایش برای تناسب با اندازه پروژه
	-	نیاز به افزودن کارشناسان فنی بیشتر به کمیته کارشناسی
ورود به بازار	-	فقدان استراتژی ارتقاء برای کسب و کارهای شرکت‌کننده، در نتیجه عدم حمایت دولت پس از نمایش
	-	عدم ارائه استراتژی خروج برای کسب و کارهای لغو شده در طول فرایند نمایش
	-	کارکرد مدیریت یکپارچه اداره ملی تحقیقات به نظارت بر عملکرد ماهانه تقلیل یافته است و لازم است عملکرد یکپارچه اداره ملی تحقیقات در آینده تقویت شود.
	-	
حمایت از مدیریت و اجرای قوانین توسط وزارتخانه‌ها	-	نیاز به ایجاد پشتیبانی برای راستی‌آزمایی ایمنی «سندباکس تنظیم مقررات» برای تغییرات قانونی
	-	یاز به حل مسائل احتمالی با بررسی زمان آماده سازی خدمات برای تأیید ایمنی نمایش قبل از نمایش
	-	نیاز به ایجاد یک سازمان میانی برای هماهنگی نظرات وزارتخانه‌ها در مورد تغییرات قانونی
	-	یاز به حمایت از تحقیقات بین بخشی برون‌مرزی برای نشان دادن «ثبات» در صنایع کلیدی جدید
تأیید ایمنی باید بهتر سازماندهی شود	-	پشتیبانی از بررسی «ایمنی» با ایجاد مقررات اجباری برای ارائه داده‌های تجربی تولید شده در طول فرایند نمایش
	-	نیاز به یک سیستم پشتیبانی برای تشخیص اعتبار تأیید ایمنی برای مشاوره‌های بین وزارتخانه‌ای
	-	گسترش مشارکت نهادهای صدور گواهینامه مورد اعتماد با مشخص کردن اینکه آن‌ها قادر به تأیید ایمنی مبتنی بر داده در هنگام سفارش خدمات برای تأیید ایمنی هستند
	-	
پسامدیریت	-	از منظر نوآوری منطقه‌ای، ارائه یک استراتژی پیوند مستمر مانند ایجاد یک اکوسیستم نوآوری در منطقه پس از نمایش با ارائه ساختار انگیزشی برای کسب و کارها به منظور ماندن در منطقه ضروری است.
	-	نیاز به ایجاد سیستم مدیریت پیگیری و برنامه استفاده برای تجهیزات تأسیسات تحقیقاتی مرتبط با زیرساخت‌های نمایشی.

۲-۲- اندونزی

سندباکس تنظیم مقررات در بخش فین تک اندونزی مورد توجه قرار می‌گیرد. صنعت فین تک اندونزی به دلیل محیط تنظیم مقررات متمرکز، طبقه متوسط رو به رشد و ضریب نفوذ بالای گوشی‌های هوشمند، رشد

قابل توجهی را تجربه کرده است. این صنعت به چهار دسته اصلی تقسیم می‌شود و توسط دو مرجع تنظیم می‌گردد.

دسته‌های کسب و کار:

- خدمات پرداخت دیجیتال
- وام آنلاین
- سرمایه‌گذاری جمعی سهام
- نوآوری مالی دیجیتال (DFI)^۱

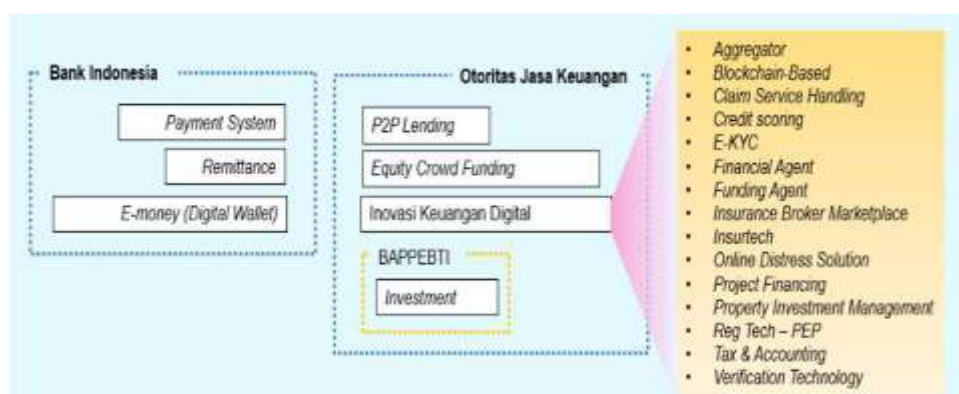
توسط یکی از دو مرجع تنظیم می‌شود:

- بانک اندونزی، بانک مرکزی که شرکت‌های فین‌تک و محصولات مرتبط با پرداخت‌ها را تنظیم می‌کند.
- سازمان خدمات مالی (Otoritas Jasa Keuangan یا OJK) که مشاغل مرتبط با خدمات مالی از جمله DFI، وام آنلاین و تأمین مالی جمعی را تنظیم می‌نماید.

انجمن‌های کلیدی:

AFTECH، AFPI و ASPI به عنوان واسطه بین تنظیم‌کننده‌های مقررات و شرکت‌های فین‌تک عمل می‌کنند.

شکل ۸ نقشه بخش فین‌تک در اندونزی را نشان می‌دهد که دو بازیگر اصلی آن بانک اندونزی و سازمان خدمات مالی در این کشور است.



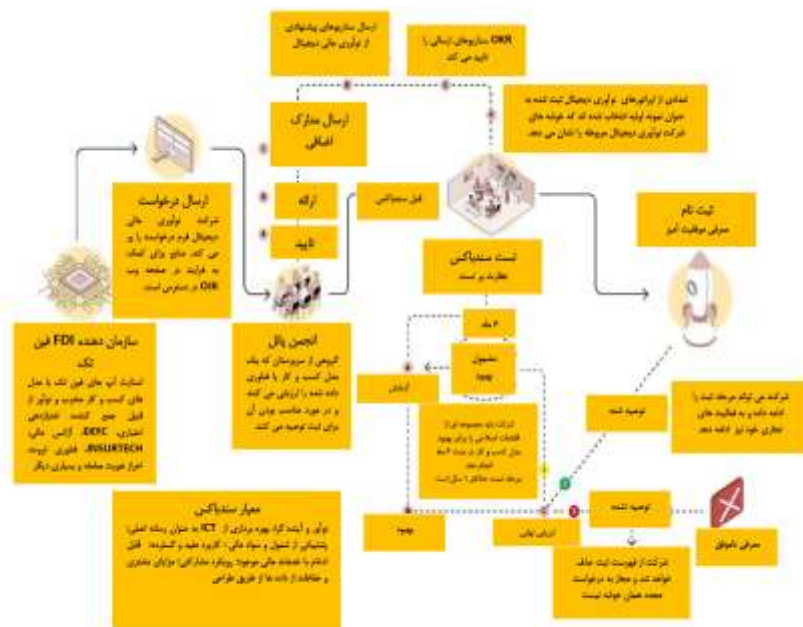
شکل ۸: نقشه بخش فین‌تک اندونزی

- سندباکس تنظیم مقررات در حال حاضر توسط BI و OJK در حال اجرا است.
- در حالی که BI^۲ بر سیستم‌های پرداخت تمرکز دارد، OJK بر DFI حاکم است.

1. Digital Financial Innovation

2. Bank of Indonesia

شکل ۹ سازوکار سندباکس در سازمان خدمات مالی OJK اندونزی را به تفصیل نشان می‌دهد.



شکل ۹: مکانیسم سندباکس در خدمات مالی اندونزی

۲-۲-۱- معیارهای نوآوری مالی دیجیتال در اندونزی

- ۱- نوآورانه و رو به جلو
- ۲- استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزار اصلی ارائه خدمات
- ۳- حمایت از شمول مالی و سواد
- ۴- مفید و به طور گسترده قابل اجرا
- ۵- می‌تواند با خدمات مالی موجود ادغام شود
- ۶- استفاده از رویکردهای مشترک
- ۷- توجه به جنبه‌های حمایت از مصرف‌کننده و همچنین حفاظت از داده‌ها

۲-۲-۲- الزامات برای نمونه اولیه

- ۱- باید به عنوان یک اپراتور DFI با OJK ثبت شود.
- ۲- باید نوآورانه‌ترین مدل کسب و کار سازمان‌های مورد نظر را داشته و از مقیاس تجاری با پوشش گسترده بازار برخوردار باشد.
- ۳- باید در انجمن فین تک (AFTECH^۱) ثبت شده باشد.

1. Association of FinTech

۲-۲-۳- فضاهای تنظیم مشترک مقررات

- AFTECH به عنوان یک سازمان خود تنظیم‌کننده برای DFI
- عضویت اجباری برای سازمان دهندگان DFI
- می‌تواند ابزارها را توسعه دهد و بر انطباق و اجرا نظارت کند
- مقدمه برای انطباق عمدتاً از طریق یک سری کدهای اخلاقی
- شرکت‌کنندگان سندباکس تنظیم مقررات باید عضو AFTECH باشند؛ بنابراین، مشمول آیین‌نامه رفتاری AFTECH هستند.

۲-۲-۴- چالش‌های سندباکس نوآوری مالی دیجیتال اندونزی

- زمین بازی ناهموار برای اپراتورهای DFI
- فقدان استانداردهای تکنولوژی
- فقدان استانداردهای تکنولوژی که به عنوان پایه‌ای برای رقابت منصفانه عمل کند که منجر به ایجاد یک میدان بازی نابرابر بین شرکت‌های موجود در سندباکس و شرکت‌های خارج از آن شده است.
- دسترسی محدود به سرمایه
- اپراتورهای کوچک‌تر نوآوری مالی دیجیتال برای تأمین بودجه کافی جهت حمایت از عملیات و ابتکارات نوآوری خود تلاش می‌کنند. سندباکس از نظر جذب منابع مالی نتایج متفاوتی دارد.
- حفاظ‌های^۱ اضافی
- حفاظ‌های اضافی آسیب‌پذیری شرکت‌های کوچک‌تر را افزایش می‌دهد. برخی الزامات و تصمیمات سیاستی تأثیرات متفاوتی بر نمونه اولیه در مقابل غیر نمونه اولیه و شرکت‌های بزرگ در مقابل شرکت‌های کوچک‌تر دارند.

عدم شفافیت در مورد پیامدهای مطلوب و مکانیسم‌های خروج

- عدم قطعیت در مورد پیامدهای مورد نظر: بدون معیار یا اهداف عملکردی از پیش تعریف شده برای دستیابی
- عدم شفافیت در مورد الزامات پس از سندباکس
- شرکت‌هایی که آزمون سندباکس را با موفقیت پشت سر می‌گذارند، وضعیت نامشخصی دارند و لزوماً مجوز OJK ندارند.

1. Safeguards

- برنامه خاصی توسط OJK برای تسهیل فارغ‌التحصیلان موفق وجود ندارد.
- منابع ناکافی برای عملکرد سندباکس همان‌طور که در نظر گرفته شده است.
- فقدان کارکنان با تخصص فنی کافی منجر به اطلاعات نامتقارن و سوءتعبیر می‌شود.
- منابع انسانی محدود موانعی را برای پذیرش نوآوری خاص یا حمایت از تکنولوژی برای مدل‌های کسب و کار ایجاد می‌کند.
- توانایی تنظیم‌کننده مقررات را برای ارائه ورودی‌ها محدود می‌نماید.

۲-۲-۵- غلبه بر چالش‌های سندباکس نوآوری مالی دیجیتال اندونزی

- آشکار شدن اهداف چارچوب سندباکس
- OJK باید پارامترهای واضحی را برای ارزیابی و نظارت بر مدل‌های کسب و کار و تکنولوژی نوآورانه ارائه دهد. همچنین باید روند خروج از سندباکس، نتایج مطلوب فرایند صدور مجوز و اینکه چگونه چارچوب سندباکس باید به بهبودهای مکرر محیط نظارتی DFI کمک کند نیز روشن شود.
- اطمینان از هماهنگی تنظیم مقررات در طول فرایند آزمایش
- تعامل منظم با OJK و همچنین هماهنگی نظارتی بین سازمانی برای بهبود عملکرد سندباکس تنظیم مقررات به‌ویژه در مورد مکانیسم‌های حفاظت از داده‌ها مهم است. هماهنگی تنظیم مقررات بین سازمانی بهتر و با تعهدات روشن، اهداف نظارتی سندباکس را تقویت کرده و منجر به کاهش اثرات بالقوه شده و درنهایت مشروعیت OJK را تقویت می‌کند.

۲-۳- سندباکس تنظیم مقررات در تایلند: مکمل‌های سندباکس‌های تنظیم مقررات متعدد

- در تایلند سه تنظیم‌کننده مختلف، سندباکس‌های تنظیم مقررات را راه‌اندازی کردند: بانک تایلند (BOT)^۱ کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC)^۲ و دفتر کمیسیون بیمه (OIC)^۳.
- تایلند: سندباکس مالی تایلند
- سندباکس تایلند BOT بر نوآوری‌های جدید و «تا به حال دیده نشده» تمرکز دارد و تاکنون بر روی کدهای پاسخ سریع (QR) و پرداخت‌های مرزی تمرکز کرده است.

1. Bank of Thailand
2. Securities and Exchange Commission
3. Office of Insurance Commission

- سندباکس SEC به فین‌تک‌ها اجازه می‌دهد تا تکنولوژی‌های جدید eKYC آزمایش کنند و سندباکس OIC به بیمه‌گران، نمایندگان و شرکت‌های InsurTech امکان آزمایش نوآوری‌های InsurTech را می‌دهد.
 - سندباکس همچنین مکمل مرکز فین‌تک تایلد، F13 (که توسط انجمن فین‌تک تایلد راه‌اندازی شده است)، برای توسعه یک اکوسیستم فین‌تک با یکدیگر همکاری می‌کنند.
 - در نتیجه ابتکارات متعدد، مقررات و ابتکارات جدیدی برای وام‌دهی مشاوره رُبو،^۱ همتا به همتا (P2P)^۲ پرداخت‌های eKYC و QR معرفی شدند.
- شکل ۱۰ اکوسیستم فین‌تک تایلد را نشان می‌دهد.



شکل ۱۰: اکوسیستم فین‌تک تایلد

۲-۴ - سندباکس تنظیم مقررات در مالزی: سندباکس eKYC بانک نگارا

بانک نگارا مالزی (BNM) یک مسیر موضوعی تخصصی برای سندباکس خود معرفی کرد. این یک سندباکس تخصصی نامیده می‌شود و هدف آن تسریع نوآوری‌ها با پتانسیل روشن برای بهبود خدمات مالی است. یکی از اولین شرکت‌کنندگان سندباکس تنظیم مقررات، MoneyMatch - ارائه‌دهنده خدمات حواله بین‌مرزی آنلاین است که خدمات حواله‌های همتا به همتا را ارائه و با برگزاری کنفرانس‌های ویدئویی متعدد برای تأیید مشتریان بالقوه، ورود دیجیتال را آزمایش کرد. جدول ۹ مقایسه سندباکس تنظیم مقررات دو مسیر است. اول سندباکس استاندارد که به رویه‌های استاندارد معرفی شده در اکتبر ۲۰۱۶ اشاره دارد تا به شرکت‌های فین‌تک اجازه دهد راه‌حل‌های نوآورانه را آزمایش کنند؛ و دوم مسیر سبز که در فوریه ۲۰۲۴ معرفی شد و راه ساده‌تر و سریع‌تری

1. robo-advisory
2. peer-to-peer
3. Bank Negara Malaysia

را برای مؤسسات مالی با سابقه قوی در قابلیت‌های مدیریت ریسک جهت آزمایش راه‌حل‌های نوآورانه که با موانع نظارتی مواجه هستند، فراهم می‌کند.

جدول ۹: راه‌اندازی سندباکس تنظیم مقررات توسط بانک نگارا مالزی

خط سبز ^۱	قابلیت اجرا	استاندارد سندباکس ^۲
مؤسسات مالی تنظیم شده توسط BNM و پذیرش شده به طور هم گروهی ^۳		شرکت‌های فین تک، تازه‌واردان و مؤسسات مالی تنظیم شده توسط BNM و پذیرش شده به طور متحرک
واجد شرایط در سطح نهادی - ارزیابی یک‌باره جامع از مدیریت ریسک نهادی، قابلیت‌های انطباق و حاکمیت - ارسال لیست همه راه‌حل‌های بالقوه و سقف کل زبان‌های مالی مورد انتظار - BNM طی ۳۰ روز کاری به متقاضیان اطلاع‌رسانی کند. واجد شرایط بودن در سطح راه‌حل - محدود به ۲۰۰۰۰ مشتری و تا ۱۲ ماه - انعطاف‌پذیری تنظیم مقررات وجود دارد مگر اینکه خارج از قلمرو باشد.	شرایط لازم	مرحله اول: ارزیابی واجد شرایط بودن - ارزیابی ساده با تغییرات کلیدی زیر: *گزاره ارزش مشتری در سطح مفهومی مورد ارزیابی قرار گیرد بدون الزام به شواهد اولیه مانند اثبات مفهوم (در طی فرایند آزمون اعتباردهی می‌شود) *ارزیابی مدیریت ریسک تا توانایی متقاضیان برای شناسایی درست و صحیح ریسک‌ها اولویت‌بندی شود. یک ارزیابی جامع در مرحله دوم انجام می‌شود. - BNM طی ۱۵ روز کاری به متقاضیان اطلاع‌رسانی کند.
ساده‌سازی مرور - ثبت نام راه‌حل‌ها حداقل ۱۵ روز کاری قبل از زندگی کردن - گواهی و غرامت به مشتریان در برابر زبان‌های مستقیم مالی	مرور قبل از ورود به مرحله آزمون زنده^۴	مرحله دوم: آماده سازی برای زندگی کردن - ارزیابی جامع از وضعیت آمادگی و قابلیت‌های مدیریت ریسک - شناسایی پارامترهای آزمون، شاخص‌های کلیدی عملکرد و برنامه خروج - تصویب یا یا بدون شرایط برای زندگی کردن
-	تست زنده ^۵	-
-	ارسال گزارش موقت به BNM و آماده سازی گزارش نهایی پساآزمون	-

1. Green lane
2. Standard sandbox
3. Cohort bases
4. Go-live
5. Live testing

۲-۵- امارات متحده عربی

* سندباکس تنظیم مقررات برای نوآوری تکنولوژی

- امارات متحده عربی Sandbox Global TradeTech را در جریان مجمع جهانی اقتصاد در داووس^۱ ۲۰۲۴ راه‌اندازی کرد.
- با حمایت قانون، RegLab برای ایجاد ارزش‌های پیشنهادی جدید که شامل ذینفعان متعدد است، همکاری می‌کند و از طریق پروژه‌های آزمایشی، موردی برای تغییر و مقیاس بندی مقررات ایجاد می‌نماید.
- RegLab پل ارتباطی بین اکوسیستم نوآوری بنیاد آینده دبی و قابلیت‌های قانونی وزارت امور کابینه آینده است. توانایی آن در توسعه قوانین توسط قانونی پشتیبانی می‌شود که به کابینه امارات اجازه می‌دهد مجوزهایی برای آزمایش و بررسی نوآوری‌ها با استفاده از تکنولوژی‌های آینده اعطا کند.

* سندباکس تنظیم مقررات ICT

- اداره تنظیم مقررات ارتباطات و دولت دیجیتال (TDRA)^۲ اولین محیط قانونی آزمایشی را برای بخش ICT یعنی سندباکس تنظیم مقررات ICT، در حاشیه اجلاس جهانی دولت در سال ۲۰۲۳ راه‌اندازی کرد.
- کاهش زمان ورود به بازار در بخش مخابرات و دولت دیجیتال با ایجاد انعطاف‌پذیری نظارتی محدود به زمان برای شرکت‌کنندگان.
- اینکه یک تکنولوژی خاص در بازار چگونه کار می‌کند یا اینکه آیا برای مصرف‌کنندگان جذاب است.
- با شناسایی فرصت‌ها و القای مدل‌های کسب و کار مختلف خدمات و محصولات نوآورانه در حوزه ICT، رشد اقتصادی هدایت می‌شود.

۲-۶- مالدیو: سندباکس روی ارز دیجیتال

- سندباکس برای پذیرش ارز دیجیتال به عنوان جزء کلیدی توسعه اقتصادی مالدیو ایجاد شده است.
- هدف فراهم کردن یک گزینه کارا به لحاظ هزینه برای گذار سیستم مالی و تلاش جهت پشتیبانی از جمعیت غیربانکی از طریق ساده‌سازی و دسترسی مناسب به خدمات مالی است.
- هدف ملی تسهیل معاملات آنلاین ایمن‌تر و ساده‌تر و تلاش برای دستیابی به جامعه بدون پول نقد در اقتصاد دیجیتال است.

1. Davos

2. Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority

۷-۲ - قزاقستان: سندباکس در بخش انرژی

- سندباکس برای دستیابی به سه هدف کلی در بخش انرژی ایجاد شده است که عبارت‌اند از: تمرکززدایی، دیجیتالی شدن و کربن زدایی.
- سندباکس به دنبال تحریک نفع تجاری در معرفی تکنولوژی‌های کارا به لحاظ انرژی و صرفه‌جو در هزینه است.
- با دستیابی به دیجیتالی در بخش انرژی، ایمنی اطلاعات پلتفرم‌های تجارت مدرن از طریق سندباکس تقویت شده است.

۸-۲ - بنگلادش: سندباکس در اقتصاد دیجیتال

- رویکرد مشارکتی از طریق دفتر نوآوری، بخش ICT و بخش کابینه با هدف توانمندسازی دیجیتالی شدن و دسترسی به بازار و دسترسی مالی روستاها، شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط که ستون فقرات اقتصاد هستند مورد تأکید است.
- سندباکس تحت مضمون «هیچ کسب و کاری را پشت سر نگذاشتن» طراحی شده است که بر اصلاح سیاست‌ها و تغییرات مقررات، تضمین دستیابی به اطلاعات، مهارت‌های دیجیتال، بازارهای جدید (بازارهای دیجیتال) مالی، تکنولوژی، نوآوری و خدمات پشتیبان کسب و کار تأکید دارد.

۹-۲ - سندباکس تنظیم مقررات رواندا

- کاهش موانع قانونی برای تشویق نوآوری به نفع مشتریان
- کاهش زمان ورود به بازار با هزینه بالقوه پایین
- افزایش تعداد و دامنه محصولات نوآور در بازار
- تضمین حمایت مناسب از مشتری در برابر محصولات نوآور

۱۰-۲ - سندباکس تنظیم مقررات کنیا

- پشتیبانی از رویکرد مبتنی بر شواهد برای قانون‌گذاری تکنولوژی‌های نوظهور
- افزایش تجاری‌سازی تکنولوژی به عنوان محصولات و خدمات توسعه یافته از تحقیقات
- عمیق کردن رشد بازارهای ICT
- تضمین حفاظت کارا از حریم خصوصی و پشتیبانی از مشتریان

۲-۱۱- سند باکس تنظیم مقررات کلمبیا

- تقویت نوآوری
- افزایش سرعت انطباق
- آگاهی از چارچوب‌های تنظیم مقررات که آزمون محصولات و خدمات جدید را امکان‌پذیر کرده است و راه‌حل‌هایی را به همه جنبه‌ها در بخش ICT ارائه می‌کند.

۲-۱۲- سند باکس تنظیم مقررات فرانسه

- تسهیل معرفی تست پایلوت 5G در فرانسه
- ایجاد محیط مساعد برای بازیگران جدید بازار برای آزمون استفاده از تکنولوژی‌های نوآور و خدمات
- تسهیل ادغام صنایع عمودی مانند سلامت، انرژی، شهرهای هوشمند و غیره
- تشویق مدل به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها میان مجوزهای موجود و گروه‌های بیرونی

۲-۱۳- سند باکس تنظیم مقررات بریتانیا

سند باکس‌های پروژه‌ای:

- گزینه‌های متنوعی در مرحله درخواست سند باکس تنظیم مقررات به شرکت‌ها برای مشارکت ارائه می‌شود
- ارائه یک استراتژی خروج در طول فرایند نمایش برای ارائه یک استاندارد رویه‌ای معقول جهت شرکت‌کنندگان
- شرکت‌کنندگان باید یک استراتژی خروج منصفانه ایجاد کنند که مصرف‌کنندگان را در نظر بگیرد. همه شرکت‌های مشارکت‌کننده در سند باکس‌های تنظیم مقررات موظف به داشتن استراتژی خروج عادلانه برای مصرف‌کنندگان هستند.
- معرفی یک افسر پرونده برای بهبود اثربخشی مدیریت ریسک بالقوه همراه با سند باکس تنظیم مقررات است.
- بریتانیا از سند باکس تنظیم مقررات خود به عنوان یک میدان آزمایش جهانی تکنولوژی استفاده می‌کند و شبکه جهانی نوآوری مالی (GFIN)^۱ و سند باکس جهانی را تأسیس و راه‌اندازی کرد.

1. Global financial innovation network

۲-۱۴ - سندباکس تنظیم مقررات سنگاپور

سندباکس های پروژه ای:

- طرح سندباکس تنظیم مقررات سنگاپور از نظر محتوا شبیه به بریتانیا است؛ اما با هدفی متفاوت برای تقویت استارت‌آپ‌ها.
- دولت سنگاپور یک سیاست جامع برای ایجاد یک محیط تجاری مناسب در رژیم سندباکس تنظیم مقررات خود دارد.
- چارچوب قانونی سنگاپور برای سندباکس تنظیم مقررات مشابه بریتانیا است، زیرا از معافیت‌های مبتنی بر بخش‌های موجود قانون استفاده می‌کند.
- باید برای مدیریت ریسک در سندباکس تنظیم مقررات راهنمای روشنی ارائه شود.
- هنگام ارزیابی کیفیت مدیریت ریسک فنی، ارزیابی ریسک توسط دستورالعمل‌های مدیریت ریسک فنی هدایت می‌شود.

۲-۱۵ - سندباکس تنظیم مقررات ژاپن

سندباکس های پروژه ای:

- ژاپن از سندباکس تنظیم مقررات به عنوان یک استراتژی برای رفاه اجتماعی و اقتصادی استفاده می‌کند
- تأکید بر ارتباط با اثرات ثانویه مانند ارتباط با سرمایه‌گذاری خطرپذیر از طریق ترویج فعال شرکت‌های مشارکت‌کننده
- دولت ژاپن ترجیح می‌دهد به جای حمایت مالی از کسب‌وکارهای شرکت‌کننده، بر روابط عمومی تمرکز کند.
- ژاپن بر بازنگری پیشرفت‌های تکنولوژیکی در محیط‌های نظارتی مشابه با سایر کشورها تأکید دارد.
- تأکید ژاپن بر استفاده از «داده‌های» تولید شده در طول اعتبارسنجی تکنولوژی جدید.
- ایجاد یک نقطه تماس واحد برای گسترش سیستم سندباکس تنظیم مقررات به مکان‌های نمایش تکنولوژی در خارج

سندباکس‌های منطقه‌ای:

- سندباکس‌های تنظیم مقررات منطقه‌ای به عنوان یکی از منوهای اصلاحات نظارتی در مناطق ویژه استراتژیک ملی که اصلاحات نظارتی در مقیاس منطقه‌ای هستند، استفاده می‌شود.

- برای جذب تکنولوژی جدید از داخل و خارج و ایجاد پایگاهی برای توسعه محصولات و خدمات نوآورانه در جمعیت رو به کاهش اتخاذ شده است.

ژاپن - شهر فوق مدرن: بهبود شهرهای هوشمند موجود که در چند منطقه محدود با محوریت کلان‌شهرها توسعه یافته‌اند. محتوای این سند باکس «انجام راستی‌آزمایی تکنولوژی زیرساخت پیوند داده‌ها و تعیین مناطق خاص برای ترویج نمایش اجتماعی تکنولوژی» و «در حوزه همکاری‌های بین‌المللی، استراتژی ایجاد یک سازمان پیوند بین‌المللی برای ارتقای استانداردسازی بین‌المللی شهرهای هوشمند ژاپنی از طریق صادرات شهر هوشمند، همراه با توسعه همکاری ژاپن و آسه آن، ایجاد دستورالعمل‌های حاکمیتی مشترک و استراتژی‌های جدید برای صادرات زیرساخت‌ها» در نظر گرفته خواهد شد.

۲-۱۶ - سندباکس تنظیم مقررات چین

سندباکس‌های منطقه‌ای:

سیستم نوآوری تنظیم مقررات «پیشگام» چین: اصلاحات نظارتی چین در سطح محلی یا منطقه‌ای اجرا می‌شود. در میان این سیستم‌های نوآوری نظارتی چینی، سیستم به اصطلاح «پیشگام» با ویژگی‌های چینی مشخص می‌شود.

وضعیت قانونی و نهادی:

- پیشینه سازی برای یک سیستم آزمایشی سیاستی و قانونگذاری است که مطابق با حاکمیت قانون انجام می‌شود و مستلزم اعطای اختیار مطابق با رویه‌های قانون است.
- قوه مقننه استانداردهای بررسی را با هم تنظیم می‌کند تا اطمینان حاصل شود که آزمون‌های قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری برای نوآوری، مشروع باقی بمانند.

چین - منطقه جدید ژیونگان^۱

- فعال‌سازی شهر هوشمند منطقه جدید ژیونگان منجر به گسترش پروژه جینگ جین جی^۲ می‌گردد که شامل پکن، تیآن‌جین^۳ ژیونگان می‌شود.
- سندباکس تنظیم مقررات برای اولین بار در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ در پکن معرفی شد که از آن زمان به شش شهر دیگر از جمله شانگهای، چونگ کینگ، شنژن، هبی، شیونگنو، هانگژو و سوژو گسترش یافته است.

1. Xiongan

2. Jingjinji

3. Tianjin

- سندباکس های تنظیم مقررات هنوز در مراحل اولیه پذیرش هستند؛ بنابراین تمرکز بر اقدامات مالی برای حمایت از مهاجرت شرکت ها و بخش خصوصی به جای تکنولوژی است.
- پشتیبانی سازمانی: بانک توسعه چین خدمات مالی به شرکت های کوچک و متوسط مبتنی بر زنجیره تأمین را ارائه می دهد.
- پشتیبانی از جابجایی غیرنظامی: برای جابجایی غیرنظامیان، شرکت تکنولوژی گونگ یون.^۱

۳- تراز یابی^۱ تجارب موفق در ایران

سرعت پیشرفت سندباکس در ایران بسیار کند است. سندباکس در ایران پدیده‌ای وارداتی می‌باشد و تا تحقق مأموریتی که برای آن طراحی شده راه زیادی پیش رو دارد. همچنین با توجه به بررسی تجربه کشورهای مختلف، استاندارد و رویه خاصی برای نحوه طراحی و اجرای موفق سندباکس‌ها در دنیا وجود ندارد. اگرچه با توجه به تجربیات مختلف در دنیا نمی‌توان اظهار نظر کرد که باید بر اساس چه الگویی در کشور جلو رفت که بیشترین آورده را داشته باشد؛ اما چالش‌ها، مسائل، راهکارها و توصیه‌های سیاستی بررسی شده تا حدی می‌تواند در ایران نیز مورد توجه قرار بگیرند.

به طور نمونه آنچه در کره جنوبی مورد توجه قرار گرفته تجزیه و تحلیل مکانیسم‌های خرد عملیاتی برای تعیین نحوه تعامل متغیرها در سیاست، اولویت‌های آنها و چگونگی تغییر وزن هر متغیر بسته به ماهیت سیاست مورد نیاز است. بدین منظور پنج رویه اجرایی اعم از درخواست سند، بررسی اسناد و تأیید، ورود به بازار، بازنگری قانون و پسامدیریت در این کشور مورد توجه قرار گرفته است. بعلاوه نقش دولت در کره نقش تسهیلگر بوده نه نقش کنترلگر و متصدی محور که می‌تواند در ایران مورد توجه قرار گیرد.

همچنین تمایل به دو نوع سندباکس تنظیم مقررات از نوع پروژه‌ای و نوآوری منطقه‌ای نیز در کشورهای مورد بررسی محسوس بوده است. تجارب کشورهای مختلف اعم از بریتانیا، سنگاپور و ژاپن و کره جنوبی از نظر سندباکس مبتنی بر پروژه و چین و ژاپن و کره جنوبی از نظر سندباکس مبتنی بر نوآوری منطقه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. تجربیات موفق کشورها در هر یک از سندباکس‌ها با توجه به بافتار ایران می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

بعلاوه اکوسیستم فین تک تایلند، سندباکس بانک نگارا در مالزی، سندباکس تنظیم مقررات برای نوآوری تکنولوژی و ICT در امارات، سندباکس ارز دیجیتال مالدیو، سندباکس بخش انرژی قزاقستان، سندباکس اقتصاد دیجیتال در بنگلادش و سندباکس اتحادیه اروپا و همچنین سندباکس در کشورهای رواندا، کنیا، کلمبیا و فرانسه نیز در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. می‌توان با توجه به نمونه‌های فوق‌الذکر به مطالعه دقیق‌تر بر روی هر کدام از آنها پرداخت تا از تجربیاتشان در کشور برای طراحی و اجرای یک سندباکس تنظیم مقررات موفق با توجه به بافتار ایران اقدام نمود.

سندباکس کشور اندونزی به طور موردی در حوزه فین تک بررسی شده است. در اندونزی فعال کردن شرایط برای یک سندباکس موفق از قبیل تعیین ملموس معیارهای واجد شرایط بودن، حکمرانی و تشریک مساعی، تعریف دقیق سازوکارهای خروج مورد توجه قرار گرفته که می‌تواند در ایران نیز مدنظر قرار گیرد. چالش‌های

1 Benchmark

سندباکس با توجه به کشور اندونزی مانند فقدان استانداردهای تکنولوژی، دسترسی محدود به سرمایه، عدم شفافیت در مورد پیامدهای مطلوب و مکانیسم‌های خرد که به نظر می‌رسد در ایران نیز این چالش‌ها وجود داشته باشد. در این راستا، فضای تنظیم مشترک مقررات در همکاری دولت با کسب و کارها برای برخورد با چالش‌ها مطرح شده که می‌تواند در ایران مورد توجه قرار گیرد.

به طور کلی با توجه به تجربیات کشورها، تنظیم مقررات چابک حائز اهمیت است و فراهم کردن شرایط لازم از جمله برخورداری از تفکر سیستمی برای اجرایی ساختن آن قابل توجه می‌باشد. استفاده از قوانین مبتنی بر پیامدها و همکاری دولت و کسب و کارها برای تسهیل نوآوری و تغییر مقررات از مواردی است که می‌تواند در طراحی و اجرای سندباکس تنظیم مقررات در ایران مورد توجه قرار گیرد. این فرهنگ سندباکس و گفتمان‌سازی آن در کشور نیز با توجه به مطالعه حاضر، حائز اهمیت است.

۴- پیشنهاد‌های سیاستی

با توجه به یافته‌های مطالعه پیشنهاد‌های سیاستی در چهار بخش نقش دولت در سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری، چالش‌های اجرای سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری، نحوه تطبیق چارچوب‌های تنظیم مقررات کشورهای مختلف برای انطباق با نوآوری و تکنولوژی‌های نوظهور از طریق سندباکس و نحوه غلبه بر چالش‌های تنظیم و اجرای سندباکس تنظیم مقررات ارائه می‌شود.

۴-۱- نقش دولت در سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری

- دولت به عنوان یک رهبر اجرایی (رهبری به عنوان یک فرآیند) عمل نماید، محیط کسب و کار به عنوان یک سیستم پیچیده در نظر گرفته شود و فرهنگ استفاده از سندباکس برای کاهش پیچیدگی ایجاد شود.
- دولت باید در ابتدا ابتکار عمل را بر عهده بگیرد و سپس نقش گروه‌ها، سازمان‌های مختلف اعم از دولتی و خصوصی را به وضوح بیان کند.
- در سندباکس سه طرف دولت، قانونگذار و کسب و کارها با یکدیگر تعامل دارند؛ اما در این میان نقش دولت به منظور تسهیلگری، رصد و ارزیابی بسیار حائز اهمیت است.
- ایجاد امکان حضور در فراسندباکس‌های جهانی و فراملیتی که امکان دیده شدن طرح‌های نوآورانه را فراهم می‌کنند و یکی از این فراسندباکس‌ها توسط نهاد ناظر امور مالی انگلستان تأسیس شده و شبکه جهانی نوآوری مالی نام دارد. این فراسندباکس از نمونه‌های موفق بین‌المللی است.

۴-۲- چالش‌های اجرای سندباکس تنظیم مقررات برای توسعه بهره‌وری

- سندباکس‌ها با چالش‌هایی مواجه هستند. برای اینکه بتوانند به خوبی طراحی و اجرا شوند باید این چالش‌ها که در برخی موارد ممکن است خاص هر کشور باشد و تعدادی از آن‌ها هم ممکن است میان کشورها مشترک باشد، شناسایی و مورد توجه قرار گیرند. برای مثال چالش‌هایی از قبیل پیچیدگی زیاد و عدم شفافیت در بدنه و ساختار سیستم، مشارکت فعال سیاستگذار/مالک/وزارت در تسهیل مقررات یا سیاست؛ ایجاد سیلوها؛ تعریف دقیق اینکه چه کسانی درگیر هستند، چه نقشی و چه سهمی دارند؛ نهادهای نظارتی متعدد که با مسئولیت‌های متداخل می‌توانند سردرگمی ایجاد کنند؛ منابع ناکافی برای سندباکس جهت فعالیت مطابق با آنچه هدف‌گذاری شده است؛ تعداد زیاد متقاضیان؛ کمبود برنامه‌های بالغ؛ شکست در بررسی رویه‌ها برای اصلاح و بهبود قوانین موجود؛ برنامه‌های بدون نوآوری؛ زمان‌بر بودن فرایند پیگیری متقاضیان سندباکس مواردی است که باید مورد توجه قرار بگیرند.

۴-۳- نحوه تطبیق چارچوب‌های تنظیم مقررات کشور برای انطباق با نوآوری و تکنولوژی‌های

نوظهور از طریق سندباکس

- از آنجایی که رویکرد چابک به تنظیم مقررات مطرح است برای انطباق چارچوب‌های نظارتی در کشور و مشکل قوه قضائیه با ظهور تکنولوژی‌ها و استارت‌آپ‌های جدید، سندباکس کمک خواهد کرد. اگر سندباکس متشکل از تعداد کمی از آژانس‌های دولتی باشد در این راستا همکاری با نهاد خصوصی برای افزایش پتانسیل پذیرش ارزشمند است. کار با دانشگاه برای کشف تکنولوژی‌های جدید و کار با سایر وزارتخانه‌ها یا ارگان‌های دولتی برای تسهیل چالش‌های تنظیم مقررات توصیه می‌شود.
- تقویت مشارکت‌های دولتی و خصوصی از طریق تنظیم مقررات مشترک. به عنوان مثال مقررات مربوط به محیط سندباکس توسط مغولستان که برای شرکت‌های فین‌تک تصویب شد و بر اساس آن شرکت‌های فین‌تک می‌توانند محصول خود را بدون مجوز آزمایش کنند. قوانینی که فیلپین تصویب کرده است مانند قانون جمهوری شماره ۱۱۲۹۳ که نوآوری را به عنوان یک جزء حیاتی از سیاست‌های توسعه کشور برای پیشبرد توسعه فراگیر و ارتقای رشد و رقابت‌پذیری شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط می‌پذیرد. در حوزه فین‌تک، بانک تایلند برای هر پرداختی که در حال حاضر قابل برنامه‌ریزی است یک مضمون واضح دارد و شرکت‌کنندگان می‌توانند تحت محدودیت‌های نظارتی کمتری فعالیت نمایند.
- معرفی سندباکس به مدیران و کسب‌وکارها از طریق فرهنگ‌سازی، ترویج ادبیات و استفاده از آن که در این راستا می‌توان بر مزایای استفاده از سندباکس برای تنظیم‌کننده مقررات از قبیل آگاهی بخشی به سیاست‌گذاری بلندمدت از طریق یادگیری و آزمایش، تعهد به نوآوری و یادگیری، ارتقای ارتباط و تعامل با شرکت‌کننده در بازار، به‌روز رسانی مقررات که از نوآوری سودمند جلوگیری می‌کند؛ برای نوآوران از قبیل کاهش زمان ورود به بازار با ساده کردن فرایند مجوز، کاهش عدم قطعیت تنظیم مقررات، جمع‌آوری بازخورد در خصوص الزامات و ریسک‌های تنظیم مقررات، بهبود دسترسی به سرمایه؛ برای مشتریان از قبیل ترویج معرفی محصولات جدید و بالقوه ایمن‌تر، افزایش دسترسی به محصولات و خدمات مالی تأکید کرد.
- به طور کلی اگر سیستم قانون‌گذاری کنونی با نوآوری سازگار نباشد باید سندباکس‌ها مورد استفاده قرار گیرند. مثلاً دلیل پایین بودن سرعت گذار انرژی در برخی کشورها، قوانین دست‌وپا گیر و غیر قابل انطباق آنها است. سندباکس‌ها مبتنی بر رویکرد قانون‌گذاری چابک هستند که نقطه مقابل قانون‌گذاری خشک و غیر قابل تغییر می‌باشد. برای اینکه قانون‌گذاری چابک در یک کشور صورت پذیرد نیاز است تا ضمن برخورداری از تفکر سیستمی همه اجزای نظام اجتماعی بتوانند با هم به خوبی کار کنند و کل نظام، ریسک‌پذیر و انعطاف‌پذیر شود.

- توجه و استفاده از قوانین مبتنی بر پیامدها و همکاری دولت و کسب و کارها برای تسهیل نوآوری و تغییر مقررات از نکات مهم است. یکی از مهم‌ترین چالش‌های سندباکس مرتبط با فرهنگ است و فرهنگ کشور، فرهنگ دولت، فرهنگ سیاست‌مداران، فرهنگ رسانه، فرهنگ کسب و کارها به عنوان موارد مهم در موفقیت سندباکس مطرح است که می‌تواند در طراحی و اجرای سندباکس تنظیم مقررات در ایران مورد توجه قرار گیرد.

۴-۴- نحوه غلبه بر چالش‌های تنظیم و اجرای سندباکس تنظیم مقررات

- برای غلبه بر چالش‌های سندباکس تنظیم مقررات، ابتدا باید نهادی قوی و برون‌سازمانی به عنوان متولی اجرا در نظر گرفته شود تا بتواند با تشکیل ساختاری منعطف، مسیر را هدایت و مدیریت کند و گزارش‌های دوره‌ای از پیشرفت کار ارائه نماید و با هیئت دولت در بالاترین سطح همکاری کند. انجام فعالیت‌های اطلاع‌رسانی و تبلیغاتی نیز ضروری است. مشارکت فعال وزارتخانه‌ها یا سیاست‌گذاران برای تسهیل و ارائه مقررات آسان جهت تکنولوژی نوظهور و جدید به منظور آزمایش و اعتبارسنجی نیز حائز اهمیت است. با محک زدن کشورهایی که این کار را با موفقیت انجام داده‌اند، شیوه‌های خوب آنها را ببینند، از آن الگوبرداری کنند و آن را متناسب با بافتار خود تنظیم نمایند.
- اطلاع‌رسانی به مبتکران و کسب و کارها در مورد مکانیسم سندباکس و تعریف واضح مراحل به آنها. مشارکت بین دولت و صنایع؛ تعامل مکرر با ذینفعان؛ به اشتراک‌گذاری تجربیات موفق، آموزش نیروهای متخصص در سطح بین‌الملل؛ حمایت‌های سیاسی و بودجه‌ای در سطح ملی و منطقه‌ای؛ تشکیل کنسرسیوم‌های منطقه‌ای؛ و استفاده از دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها.
- بهتر است نقطه شروع استفاده از سندباکس در کشور حوزه مالی باشد و مکانیسم سندباکس در صنعت مربوطه مثلاً خدمات مالی کشور ترسیم شود.
- ترسیم نقشه جامع اکوسیستم صنعت مورد بررسی برای سندباکس در کشور.

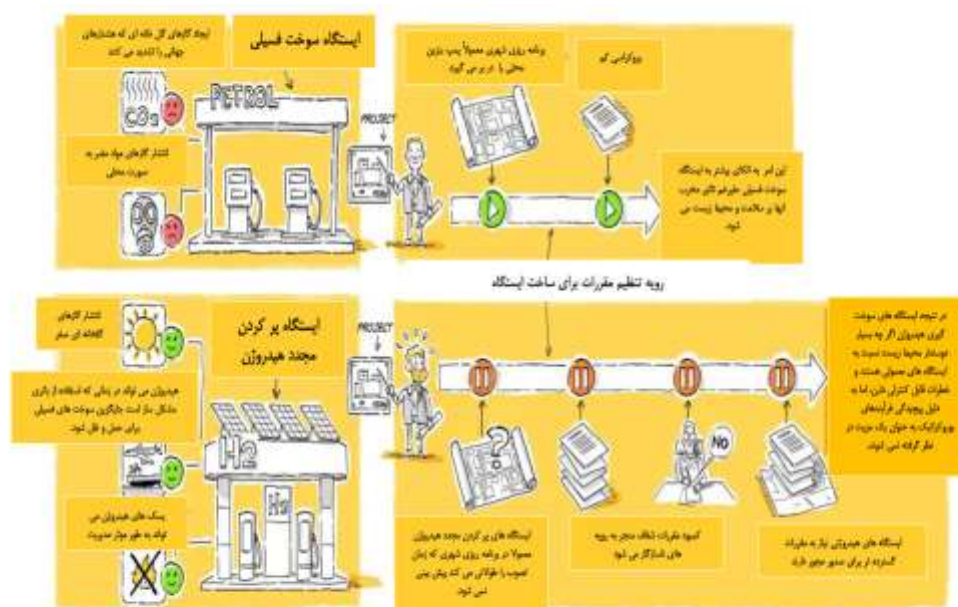
منابع

- خسروپور، حسین (۱۴۰۰). کاربست سندباکس رگولاتوری؛ الگوی نوین در سیاست‌گذاری کسب و کارهای نوپدید (مطالعه موردی: فناوری‌های نوین مالی)، جلد دوم: بهینه‌سازی مدل مفهومی، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- الماسی، مجید، فهیمه غفرانی و مهدی رنجبر (۱۴۰۲). بهره‌وری در برنامه هفتم توسعه کشور: مفاهیم، پیشینه، رویکردها و راهکارها، مرکز پژوهش‌های مجلس.
- Blac, F. (2024). Regulatory flexibility and innovation, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day3. 19 July 2024 Session 9(16:10-17:10).
- Chen, J. Z. (2009). Material flow and circular economy. *Systems Research and Behavioral Science*, 26, 269-278.
- Choi, H.O. (2024). The Micro-Operating Mechanism of the Project-type Regulatory Sandbox by Implementation Process in Korea, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day1. 17 July 2024 Session 2 (15:30-16:30).
- Choi, H. O. (2024). The Alternatives to improve the Institutional Effectiveness of Regional Innovation-type Regulatory Sandbox-focused on Smart city and Regulatory Free Zone in Korea- Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day2. 18 July 2024 Session 4 (14:00~14:45).
- Ellen MacArthur Foundation (2021). Universal Circular economy policy goals Enabling the transition to scale.
- Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards-the-Circular-Economy.
- Ellen MacArthur Foundation (2015a). Delivering the Circular Economy a toolkit for policymakers.
- Ellen MacArthur Foundation (2015). Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition.
- Geng, Y. & Xinbei, W. and Qinghua, Z. and Hengxin, Z. 2010. Regional initiatives on promoting cleaner production in China: a case of Liaoning. *Journal of Cleaner Production* 18(15), 1502-1508.
- Jeník, I. & Duff. (2020). How to build regulatory sandbox, A Practical Guide for policy makers, CGAP/World Bank.
- Li, J. & Yu, K. 2011. A study on legislative and policy tools for promoting the circular economic model for Waste Management in China. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 13, 103-112.
- Park J, Sarkis J, Wu Z (2010) Creating integrated business and environmental value within the context of China's circular economy and ecological modernization. *Journal of Cleaner Production*, 18(15):1492–1499.
- Rizki,A.(2024). Regulatory Sandbox in the Fintech Sector: Case Study in Indonesia, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day 1, 17 July 2024, Session 3 (16:30-17:30).
- Rizki, A. (2024). Policies for Regulatory Sandbox Experiments: Enabling a Successful Sandbox, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day 2, 18 July 2024, Session 7 (16:30-17:30).

- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu, X. (2013). A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42, 215-227.
- Wisuttisak, P. (2024). Introduction to Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day1. 17 July 2024 Session 1(14:20-15:20).
- Wisuttisak, P.(2024). Legal and Regulatory Consideration in Sandbox Adoption, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day2. 18 July 2024 Session 6(15:40-16-40).
- Wisuttisak, P., Choi,H.O., & Rizki,A. (2024). Regulatory Sandbox-Interactive Session, Presented in Workshop on the Regulatory Sandbox Mechanism for Productivity Policies organized by Asian Productivity Organization and hosted by the Malaysia Productivity Corporation from 17 to 19 July 2024, Day3. 19 July 2024 Session 8(14-16).
- World bank group (2020). Global Experiences from Regulatory Sandboxes, Finance, Competetiveness & Innovation Global Practice Fintech Note No. 8.

پیوست

گذار آهسته انرژی نمونه‌ای از موانع نوآوری و گذار به اقتصاد چرخشی است که مانع افزایش بهره‌وری انرژی می‌شود. در عمل، به کارگیری تکنولوژی‌ها و احداث زیرساخت‌ها برای کربن‌زدایی اقتصاد بسیار آهسته است. در این راستا پرسشی که مطرح می‌شود این است که چرا این گذار آهسته است. شکل ۱۱ تصویری از مشکل مجوز هیدروژن در مقابل پمپ بنزین را نشان می‌دهد. مطابق با شکل در عمل در مورد هیدروژن نیاز به ایجاد یک چارچوب توانمند نه تنها از قوانین فنی بلکه اجازه / منطقه‌بندی است که امکان استقرار هیدروژن را فراهم می‌کند. همچنین پیشرفت‌های فنی و علمی تعداد «ریسک‌های ناشناخته» را کاهش داده و با مدیریت صحیح، هیدروژن به طور کلی برای بسیاری از کاربردها از سوخت‌های هیدروکربنی خطرناک‌تر نیست؛ اما مراحل صدور مجوز پیچیده هستند و انتقال هیدروژن را کند می‌کنند. در حالی که انرژی هیدروژنی را می‌توان با حداقل اثرات زیست‌محیطی (در مقابل سوخته‌ای فسیلی) تولید کرد. به این ترتیب، مقررات نامناسب به نوآوری در انتقال انرژی آسیب رسانده است و تکنولوژی‌های سنتی و کربن فشرده توسط مقررات فعلی مورد توجه قرار گرفته‌اند. در اصل زغال سنگ، نفت و غیره بدون هیچ‌یک از مقررات بهداشتی و ایمنی پذیرفته شده‌اند. وسایل نقلیه الکتریکی بسیار آسان‌تر از خودروهای هیدروژنی رونمایی می‌شوند حتی اگر باتری‌ها مشکلات عمده‌ای ایجاد کنند (تأثیر زیست‌محیطی، وزن، دامنه، مدت زمان شارژ و غیره). تنظیم مقررات به طور موروثی نقش مهمی در عدم تعادل فعلی در انتقال انرژی ایفا کرده است.



شکل ۱۱: مشکل مجوز هیدروژن در مقابل پمپ بنزین

جدول ۱۰: هدف پنجم اقتصاد چرخشی و اقدامات سیاستی آن

هدف اقتصاد چرخشی	تعریف	نمونه اقدامات سیاستی
همکاری برای تغییر سیستم	این هدف بر «چگونگی» سیاست‌گذاری برای تغییر سیستم تمرکز می‌کند - مکانیسم‌هایی برای توسعه سیاست‌های جدید و همسویی با سیاست‌های موجود به منظور گشودن قفل گذار سیستمی و اقتصادی به اقتصاد چرخشی.	جریان سازی اصول اقتصاد چرخشی در سراسر سبده سیاست: - بیشتر وزارتخانه‌های سراسر دولت مسئول سیاست‌هایی هستند که می‌توانند انتقال به یک مدل اقتصاد چرخشی را تسهیل کنند و به این ترتیب، نقشی در پیشبرد این گذار خواهند داشت. علاوه بر وزارتخانه‌های محیط‌زیست و منابع طبیعی - که اغلب پیش‌فرض‌های اقتصاد چرخشی هستند - وزارتخانه‌های سیاست صنعتی، اقتصاد و دارایی، برنامه‌ریزی، حمل‌ونقل، کشاورزی، و آموزش و پرورش هر کدام نقش‌های کلیدی دارند. دولت‌های فرعی در سطح ایالت و شهر نیز می‌توانند کمک‌های قابل توجهی داشته باشند.
		اتخاذ یک رویکرد مأموریت محور و نتیجه گرا:^۱ - برای کمک به یک فرایند بین‌وزارتی، رویکردهای موضوعی مأموریت محور می‌توانند موانع را از بین ببرند و در سراسر حوزه‌های تخصصی کار کنند. برای مثال، اصول اقتصاد چرخشی را می‌توان در مأموریت‌های موضوعی عمومی - خصوصی متمرکز کرد که بر ارائه پیامدها تمرکز دارند مانند نوسازی صنعتی و رشد بهتر، ایجاد شهرهای خنثی از نظر آب و هوا، ساخت خاک سالم و استفاده دیجیتال برای نتایج مطلوب عمومی.
		ایجاد همسویی سیاست بین‌المللی: - با جریان‌های مواد و زنجیره‌های ارزشی که در سراسر مرزها کشیده می‌شوند، گذار به اقتصاد چرخشی نیازمند همسویی بین‌المللی خواهد بود. برای مثال، هماهنگ کردن تعاریف طبقه‌بندی منابع می‌تواند از منابع ایمن و ارزشمندی که همچنان در حال استفاده هستند، حمایت کند. این همسویی می‌تواند به کاهش هزینه‌های مبادله و بهبود اثربخشی سیاست‌ها کمک نماید. - انجمن‌ها و مبادلات در داخل یا خارج از محیط‌های سازمانی می‌توانند به شناسایی فرصت‌های همسویی و موانع سیاستی کمک کنند و سیاست‌گذاران می‌توانند در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی به آنها رسیدگی نمایند. مجمع محیط‌زیست سازمان ملل نمونه‌ای از این همسویی در سیاست بین‌المللی است. ایده نوظهور ایجاد یک اتحاد جهانی برای اقتصاد چرخشی و بهره‌وری منابع برای توسعه تفاهات مشترک و تبادل بر روی بهترین عملکرد نیز همین طور است. نمونه‌هایی در سطح منطقه‌ای شامل پلتفرم دینفغان اقتصاد چرخشی اروپا، اتحاد آفریقایی در اقتصاد چرخشی، ائتلاف اقتصاد چرخشی آمریکا و کارائیب و انجمن کشورهای جنوب شرق آسیا است. مبادلات و توافقات دوجانبه، بیشتر از توسعه فرصت‌ها و همسویی فرامرزی مانند فرصت‌های بین اتحادیه اروپا و چین و اتحادیه اروپا و هند حمایت می‌کند.

تدوین نقشه‌های راه اقتصاد چرخشی مشارکتی و فراگیر: - تدوین نقشه‌های راه اقتصاد چرخشی می‌تواند نقش کلیدی در ایجاد چشم‌اندازی برای گذار اقتصاد چرخشی داشته باشد. چندین تیم ملی استراتژی سیاست اقتصاد چرخشی در کشورهای مختلف دنیا از هیئت‌های مشاوره خارجی، مشاوره‌های عمومی و فرایندهای فراگیر و مشورتی برای درک فرصت‌ها و موانع در همه طرف‌ها و ایجاد حس مالکیت مشترک و مشارکت در گذار استفاده کرده‌اند. تسهیل مشارکت چندین ذینفع (مانند بخش عمومی، بخش خصوصی، سازمان‌های غیردولتی، دانشگاه‌ها، شهروندان و اتحادیه‌های کارگری) از طریق این فرایند می‌تواند تضمین کند که فرصت‌ها، چالش‌ها و نیازهای مربوط به بافتار ازجمله در رابطه با چگونگی در نظر گرفتن شرایط خاص آن‌ها بر مناطق، بخش‌ها، جوامع و نیروی کار مختلف تأثیر می‌گذارند. از چنین بینش‌هایی، می‌توان سیاست‌ها و برنامه‌های خاصی ازجمله طرح‌های حمایت مالی و ظرفیت‌سازی، اصلاح مقررات، سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها در بخش‌های اولویت‌بندی و پروژه‌های نمایشی در مناطق یا شهرهای منتخب را توسعه داد.	
حمایت از طراحی سیاست از طریق بازخورد و مکانیسم‌های سندباکس (محیط آزمایشی): - سیاست‌گذاران می‌توانند مکانیسم‌هایی ایجاد کنند که در آن یک حلقه بازخورد تسهیل‌کننده دوطرفه با جوامع تجاری و تحقیقاتی، تقویت تعهد تجاری و همچنین حمایت از طراحی و اجرای سیاست ایجاد شود. در این فضا، رویکردهای تفکر طراحی می‌توانند راهی قدرتمند برای درک بهتر پویایی سیستم‌ها، کشف نقاط کور و راه‌حل‌های جدید، شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری و آزمایش با پروژه‌های آزمایشی به‌گونه‌ای که ریسک‌ها را مدیریت کرده و شانس اجرای موفق سیاست‌ها را افزایش می‌دهد، ارائه دهند. طراحی مکانیسم‌های بازخورد می‌تواند بخش مهمی از تسهیل فرایند گذار باشد. مثلاً رویکرد معامله سبز در هلند، سیاست‌گذاران، شرکت‌ها و سازمان‌های غیردولتی را گرد هم آورد تا یک حلقه بازخورد باز در مورد چگونگی تأثیرگذاری سیاست‌ها بر فرصت‌های اقتصاد چرخشی که در عمل توسعه می‌یابند، ارائه دهند. شرکت‌ها گزارش دادند که فرایند بازخورد تعهد طرف‌های درگیر به اهداف افزایش و اجرا را تسریع کرد. همچنین توسعه خوشه‌های SME که بر روی فرصت‌های اقتصاد چرخشی کار می‌کنند می‌تواند راهی برای جریان دو طرفه اطلاعات بین سیاست‌گذاران و SME ها ایجاد نماید. - سندباکس تنظیم مقررات نیز یک فضای امنی ایجاد می‌کند که شرکت‌ها می‌توانند بدون نقض قانون، آزمایش و نوآوری کنند. سندباکس‌ها که اولین بار توسط تنظیم‌کننده بازارهای مالی بریتانیا استفاده شده‌اند، می‌توانند برای تنظیم‌کننده‌ها در ارائه فضای تعریف‌شده و انعطاف‌پذیری برای توسعه رویکردهای جدید در قانون‌گذاری و تنظیم مقررات، همزمان با دسترسی به سیاست، تجارت و تخصص سرمایه‌گذاران راه مؤثری باشند. مثلاً «سندباکس پایداری قانون رقابت» در یونان برای ایجاد فضای امنی در بررسی مدل‌های کسب و کار و نیازهای همکاری ایجاد شده است که می‌تواند نتایج	

SDG را برآورده و از طرح اتحادیه اروپا حمایت کند. برای رسیدن به بی‌طرفی کربن تا سال ۲۰۵۰. رویکرد سندباکس همچنین می‌تواند به اصلاح قوانین رقابت کمک کند.	
انتقال یک زنجیره ارزش از طریق اتحادهای چند ذینفع: – ابتکارات عمومی- خصوصی برای حمایت از تغییر سیستم باید تدوین شوند. سیاست‌گذاران می‌توانند از چنین ابتکاراتی بدون اینکه ذینفعان کلیدی همیشه آغازگر این فرایند باشند. بهره‌مند شوند. دو نمونه شامل شبکه پیمان‌های پلاستیک چندجانبه و ایجاد مشارکت‌های جهانی اقدام پلاستیکی است که به ترتیب توسط بنیاد آلن مک آرتور و مجمع جهانی اقتصاد راه‌اندازی شده‌اند. این شبکه‌ها منجر به ابتکارات ملی و منطقه‌ای عمومی- خصوصی شده‌اند که می‌توانند به توسعه و اجرای سیاست‌ها کمک و اهداف مشترک را محقق کنند. – اتحادهای صنعتی چند ذی‌نفع، مکانیسم دیگری است که می‌تواند به رفع موانع نوآوری و بهبود انسجام سیاست‌ها کمک کند. آن‌ها می‌توانند از دانش شرکت‌های کوچک و متوسط، شرکت‌های بزرگ، محققان و سیاست‌گذاران چند لایه استفاده نمایند. همچنین چنین اتحادیه‌هایی می‌توانند به هدایت کار نوآوری و تأمین مالی پروژه‌های مقیاس بزرگ با اثرات مثبت کمک کنند. یکی از این نمونه‌ها، اتحاد باتری اروپا است که بیش از ۱۲۰ ذینفع اروپایی و غیراروپایی را گرد هم می‌آورد که نماینده کل زنجیره ارزش باتری و سیاست‌گذاران هستند.	
افزایش آگاهی برای افزایش مشارکت: – کمپین‌های اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی می‌توانند برای ایجاد اعتماد عمومی و تشویق به جذب کالاها، خدمات و سیستم‌های مبتنی بر اصول اقتصاد چرخشی کلیدی باشند. همچنین، این کمپین‌ها می‌توانند ابزارهای مهمی برای تأثیرگذاری بر تغییر رفتار و تحریک مشارکت عمومی باشند.	
تعیین شاخص‌ها و اهداف^۱ برای پیگیری پیشرفت: – تعیین اهداف، شناسایی شاخص‌ها و ارزیابی پیشرفت یک ویژگی حیاتی در گذار اقتصاد چرخشی است، زیرا سطح جاه‌طلبی و ارائه سیاست‌های مشخص را تقویت می‌کند. تلاش‌هایی برای شناسایی معیارهایی وجود دارد که می‌توانند شرکت‌ها و دولت‌ها را از تحول خود آگاه نمایند. به موازات آن، نیاز به هماهنگ کردن معیارها و ایجاد یک زبان مشترک برای بازیگران دولتی و خصوصی به رسمیت شناخته شده است. – امروزه، بیشتر اهداف اقتصاد چرخشی موجود مربوط به مدیریت زباله، حفاظت از منابع، یا با اهداف مختلف زیست محیطی (مانند کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای) ترکیب می‌شوند. همزیستی صنعتی، فرصت‌های استفاده مجدد و طراحی مجدد، سلامت خاک، عملکرد محیطی و همچنین اهداف نوآوری و سرمایه‌گذاری مرتبط با توسعه شاخص‌ها و اهداف روشن هم می‌توانند درک این موضوع را عمیق‌تر کند که چگونه یک رویکرد اقتصاد چرخشی می‌تواند اهداف سیاستی متعددی مانند بهبود نتایج سلامت، تضمین امنیت غذایی و کاهش نابرابری را محقق نماید.	

توسعه داده‌ها برای فعال کردن راه‌حل‌ها و اطلاع‌رسانی سیاست‌گذاری: – منابع داده برای شاخص‌های این اهداف و همچنین قابلیت مقایسه بین‌المللی آنها کلیدی است. داده‌های مربوط به بازیافت و حجم زباله معمولاً در آمارهای ملی موجود است؛ اما در اقتصاد چرخشی هدف صرفاً داشتن نرخ بازیافت با کیفیت نیست، بلکه اطمینان از حلقه‌های منابع با ارزش بالاتر مانند استفاده مجدد، ساخت مجدد و تعمیر و در حال حاضر منابع داده است. این موارد نادرتر هستند اما برای ارزیابی پیشرفت مهم هستند. – دولت‌ها می‌توانند به مراکز داده‌ها در ابتکارات اقتصاد چرخشی تبدیل شوند و جمع‌آوری داده‌ها را در فعالیت‌های اقتصاد چرخشی خود در اولویت قرار دهند. دولت‌ها می‌توانند به استانداردسازی سیستم‌های ردیابی و نظارت بر مواد ثانویه، استفاده مجدد و بازیافت در بخش‌ها کمک کنند، در حالی که آژانس‌های آماری دولتی می‌توانند سیستم‌های اندازه‌گیری داده‌ها را اجباری و ارائه نمایند. برای اقدام عمومی-خصوصی مبتنی بر واقعیت و توسعه نقشه‌های راه عمومی-خصوصی. داده‌های جمع‌آوری شده و تجزیه و تحلیل‌های بعدی می‌توانند از تکرار سیاست با آشکار شدن بینش‌های بیشتر، تعهدات برای تضمین یک انتقال عادلانه و فراگیر، ایجاد راه‌حل‌های متنوع‌تر و توزیع‌شده‌تر حمایت کنند.	
---	--