

حسابداران، نیروی محرکه

اقتصاد چرخشی



زهرا نوری ✍

اقتصاد چرخشی یا اقتصاد دایره‌ای یک نظام اقتصادی است که هدف آن کمینه کردن پسماندها و بیشترین استفاده از منابع است. این رویکرد بازسازی‌کننده در مقابل رویکرد سنتی اقتصاد خطی قرار می‌گیرد که در آن مدل تولید به صورت «دریافت مواد اولیه، تولید و دور انداختن» است. در این نوع نگاه، مصرف منابع ورودی، پسماندهای خروجی و هدررفت انرژی با بستن یا کوچک کردن حلقه‌های مواد و انرژی، از طریق طراحی، نگهداری، تعمیر، استفاده مجدد، بازتولید و بازیافت کمینه می‌شود. اقتصاد چرخشی برای دستیابی به مدل‌هایی که به لحاظ اقتصادی و زیست محیطی پایدارند، بر حوزه‌هایی چون تفکر طراحی، تفکر سیستماتیک، گسترش طول عمر محصول و بازیافت متمرکز شده است.

مدل‌های کسب‌وکار چرخشی برای اطمینان از پایداری منابع، طبیعت و دستیابی به توسعه پایدار، ضروری هستند. با این حال، تغییر ذهنیتهای قدیمی به دور از مدل‌های کسب‌وکار خطی که اقتصادها به آن وابسته هستند، چالش برانگیز است. این تغییر شامل بازاندیشی در زمینه ارزش، اثر و ریسک در دنیایی است که در آن مواد و محصولات را می‌توان تا زمانی که از بین بردن ضایعات و آلودگی ممکن باشد، نگهداری کرد. تغییر در جهت **اقتصاد چرخشی** به منظور فاصله چرخشی در استفاده از منابع در سراسر جهان، که همچنان در سالهای اخیر بالای ۹۰ درصد است، بسیار اهمیت دارد (همانطور که گزارشهای مجمع جهانی اقتصاد و اقتصاد چرخشی نشان می‌دهند).

تفکر چرخشی پیامدهایی درباره کاربرد اصول حسابداری و مالی دارد؛ به عنوان نمونه، استهلاک داراییها تا زمانی که ارزش مالی نداشته باشند، انگیزه‌ای برای تغییر مدل‌های کسب‌وکار چرخشی ایجاد نمی‌کند. حسابداران باید بتوانند تصمیمها را فراتر



ارزش با راهبردهای چرخشی در نظر گرفته شود و باتوجه به ساختار مالکیت اقتصادی، تشخیص پذیر باشد. نمونه‌هایی برای این مدل، مدل‌های سپرده، مدل‌های رهن و اجاره، مدل فروش و باز خرید دوباره (که در آن ذینفع مالک موقت اقتصادی می‌شود و ممکن است محصول را به تولیدکننده بفروشد) و همچنین مدل **محصول به‌عنوان خدمت** (PaaS) را شامل می‌شود.

مدل‌های کسب‌وکار چرخشی همچنان در میان شرکتها یا حسابداران رایج نیست و مزایای آن به‌خوبی درک نشده است. چرخش مستلزم نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار و استفاده از منابع و همچنین در مدیریت مالی و حسابداری است.

از ریسک تا فرصت

آلودگی و ضایعات بیش از حد، استخراج منابع ناپایدار و از دست دادن تنوع زیستی، ریسک‌های پایداری درخور توجهی هستند که ممکن است از طریق راهبردهای چرخشی و مدل‌های کسب‌وکار، به فرصتهایی تبدیل شوند که ضایعات را حذف کرده، مواد و محصولات را قابل استفاده نگه داشته و طبیعت را احیا کنند.

گذار به یک اقتصاد چرخشی همچنین به‌طور درخور ملاحظه‌ای انتشار **دی اکسیدکربن** (CO₂) را کاهش می‌دهد و به‌همین منظور، برای دستیابی به اهداف اقلیمی الزامی است.

چرخش مستلزم بازاندیشی درباره موارد زیر است:

- **ارزش:** درک و اندازه‌گیری ارزش تولیدشده با استفاده از مدل‌های کسب‌وکار چرخشی و ارزیابی دوباره مفاهیم ارزش، به‌عنوان نمونه، در تفکر چرخشی در مورد ضایعات به‌عنوان ارزش باقیمانده، می‌تواند منجر به کشف استفاده‌هایی شود که پیش از این کمتر از واقع ارزشگذاری شده‌اند.

- **اثر:** برای فعال کردن تصمیم‌های اقتصاد چرخشی، اندازه‌گیری و گزارشگری یکنواخت، مقایسه‌پذیر و اتکاپذیر اثر، الزامی است. شکل‌بندی‌های مختلف برای ارائه داده‌های اثر، همانند صورتهای سودوزیان یکپارچه و ترازنامه‌های با ساختارهای سرمایه متنوع، در حال تغییر هستند.

- **ریسک:** در ارزیابی‌های ریسک همه‌جانبه که تمام اثر بلندمدت شرکت و رابطه شرکت با محیط انسانی و طبیعی، نه فقط بازده

از ارزش مالی تولیدشده ارزیابی کنند.

در بررسی فرصتها و چالش‌های پذیرش اقتصاد چرخشی، **اوشا گانگا** (Usha Ganga)، **مدیر کل پایداری بانک ملی آریزونا** (NBA Topic Director Sustainability) و **آگلایا فیشر** (Aglaiia Fischer)، رهبر ابتکار مالی اقتصاد چرخشی این بانک، در مورد کار و اقتصاد چرخشی به‌عنوان بخشی از **حسابداری چرخشی یکپارچه** (CCA) تاکید داشتند. هدف حسابداری چرخشی یکپارچه، شناسایی و غلبه بر چالش‌های مالی و حسابداری است که مانع‌گذار به اقتصاد چرخشی می‌شوند. گروه حسابداری چرخشی یکپارچه، گروهی از کارشناسان و دانشمندان مالی، حسابداری و حقوق را دربر می‌گیرد. اعضای این گروه شامل **بانک ملی آریزونا** (NBA)، اقتصاد چرخشی، **شرکت سرمایه‌گذاری در آمستردام** (In-vest-NL)، **بانک بزرگ هلند** (ABN-AMRO)، شرکت چندملیتی **رابوبانک** (Rabobank)، **سازمان حسابداران فعال آلفا** (Alfa Accountants)، موسسه **کی‌پی‌ام‌جی** (KPMG)، موسسه **حقوقی بین‌المللی آلن و اوری** (Al-Overy)، **آزمایشگاه مالی پایدار** (Sustainable Finance Lab)، **بنیاد اقتصاد اثر** (Impact Economy Foundation) و دانشمندان مرتبط با دانشگاه کسب‌وکار **نینرود** (Nyenrode) و دانشگاه علمی کاربردی **آوانس** (Avans) هستند. آخرین اقدام و گزارش آن‌ها، با موضوع حسابداری مالی در اقتصاد چرخشی: بازتعریف ارزش، اثر و ریسک به‌منظور تسریع انتقال به اقتصاد چرخشی در مقاله‌ای خلاصه‌شده با موضوع “حسابداری مالی باید اقتصاد چرخشی را فعال کند” در مرکز اطلاع‌رسانی **فدراسیون بین‌المللی حسابداران** (IFAC) به‌طور خلاصه آمده است.

مفاهیم کلیدی (دایره‌ای)

اقتصاد چرخشی یک سیستم اقتصادی است که جریان چرخشی منابع را با بازسازی، حفظ یا افزودن به ارزش آن‌ها حفظ می‌کند. مدل‌های کسب‌وکار چرخشی شامل راهبردهایی برای محدودکردن، کندکردن، بستن و بازسازی چرخه‌ها یا حلقه‌های منابع هستند.

مدل‌های درآمد چرخشی این امکان را فراهم می‌آورند که

اقتصاد چرخشی یک سیستم اقتصادی است که جریان چرخشی منابع را با بازسازی حفظ یا افزودن به ارزش آنها حفظ می‌کند مدل‌های کسب‌وکار چرخشی شامل راهبردهایی برای محدودکردن، کندکردن، بستن و بازسازی چرخه‌ها یا حلقه‌های منابع هستند

پایان استفاده مصرف‌کننده از یک محصول است. ۵ بازتولید حلقه‌های منابع- بهبود ماهیت و گوناگونی از طریق رویه‌های تغییر یافته. تغییر در زراعت و رویه‌های زمینی در صنعت مواد غذایی و کشاورزی. راهبردهای بازتولید همچنین در حال رواج بیشتر هستند تا از مواد اولیه محافظت شود.

جاده‌های چرخشی

جاده به‌عنوان یک خدمت (Road-as-a-Service) یک پروژه آزمایشی در استان اورریسل (Overijssel) هلند است که توسط شرکت ساخت‌وساز هلندی دورا ورمیر (Dura Ver-meer) رهبری می‌شود. در این مدل جدید، کارفرما مالک قانونی جاده است، ضمن آن‌که پیمانکار مالکیت اقتصادی مواد اولیه جاده ساخته‌شده و استفاده از جاده را به‌عنوان خدمت حفظ می‌کند.

در حالی که جاده مورد استفاده است، هر دو طرف یک تعهد قراردادی را امضا می‌کنند. کارفرما یک پرداخت دوره‌ای برای خدمات پیمانکار براساس الزامهای عملکردی جاده، مانند ایمنی و دسترسی پذیری را پوشش می‌دهد. با این حال این پیمانکار است که هزینه‌های تعمیر و نگهداری جاده را تقبل می‌کند.

از آنجایی که پیمانکار حق دارد ارزش باقیمانده را در پایان مدت قرارداد گردآوری کند، شرکت تشویق می‌شود که از مواد بادوام و پایدار استفاده کند و نگهداری و استفاده دوباره از جاده و مواد اولیه مصرفی مورد استفاده در این فرایند را بهینه کند.

مالی، را در نظر می‌گیرد تا سرمایه را از مدل‌های کسب‌وکار غیرچرخشی دور کند و به سمت مواردی که وعده خلق ارزش بلندمدت و پایدار و با اثر مثبت را می‌دهند، سوق دهند. راهکارهای اقتصاد چرخشی شامل راهبردهای مختلفی است، از جمله:

۵ محدودکردن حلقه‌های منابع (استفاده از منابع محدودتر) از طریق نوآوری در تولید و طراحی محصولات، همانند بهره‌وری منابع و تدارکات بهینه.

این امر می‌تواند شامل درک و حمایت از راهکارهایی برای کارآمدتر کردن فرایندهای تولید با استفاده از منابع کمتر باشد، به‌عنوان نمونه، بازیابی دی‌اکسید کربن از تولید و استفاده دوباره، جایگزینی منابع فسیلی یا بکر غیرقابل تجدید، یا طراحی دوباره محصولات برای کاهش استفاده از مواد هستند. ۵ کاهش سرعت حلقه‌های منابع (استفاده از منابع برای مدت طولانی‌تر) با افزایش طول عمر محصول از طریق طراحی برای ماندگاری، تعمیر و ساخت دوباره. افزایش عمر محصولات با محصولاتی شروع می‌شود که در حال حاضر در حال استفاده هستند و تغییر طرحها برای افزایش مدت زمان استفاده از محصول انجام می‌شود.

۵ بستن حلقه‌های منابع (استفاده دوباره از منابع) با اطمینان از این‌که همه منابع پس از استفاده دوباره در چرخه‌های عمر محصول جدید استفاده می‌شوند، از طریق تدارکات معکوس و برنامه‌های بازپس‌گیری که شامل استفاده دوباره از مواد در

باشند، تا امکان تداوم کسب‌وکار فراهم شود.

- طرز نگرشها باید تغییر کند، تا ضایعات و آلودگی به‌عنوان نقص طراحی در نظر گرفته شده و از مدل کسب‌وکار خطی "گرفتن، ساختن، دور ریختن" دور شود.
- چرخش همچنین می‌تواند این ایده را به چالش بکشد که بهبود تدریجی در فرایندهای تولید و محصولات، به‌خودی‌خود کافی است.

جای‌گذاری مدیران مالی و کارکردهای مالی برای کمک به فعال‌کردن مدل‌های کسب‌وکار چرخشی

مدیران مالی و کارکردهای مالی برای کمک به فعال‌کردن مدل‌های کسب‌وکار چرخشی می‌توانند:

- به محدودیت‌های داده‌ها به‌ویژه در ارتباط با پیامدهای پایداری و ریسکها و فرصت‌های مربوط بپردازند. در مواردی که اطلاعات در دسترس نیست، برای همکاری با دیگران همانند مهندسان و نقشه‌برداران، کارکردهای مالی به‌منظور گردآوری، غربال و گزارش اطلاعات موردنیاز در جهت حمایت از تصمیم‌گیری و گزارشگری، دارای موقعیت مناسبی هستند.
- سنجه‌های کلیدی اثر مرتبط با بهره‌وری از منابع، ضایعات و آلاینده‌ها را براساس استانداردهای جهانی انتخاب کرده و اولویت‌های پایداری محلی را تکمیل کنند؛ برای نمونه در ارتباط با آب، و روش‌های اندازه‌گیری را ارائه دهند تا از اتکاپذیری و مقایسه‌پذیری آن‌ها اطمینان پیدا کنند. سپس می‌توان شاخص‌های مناسبی برای دستیابی به اهداف اقتصاد چرخشی تعیین کرد.

- اطمینان پیدا کنند که برنامه‌ریزی مالی و ابزار مدیریتی مانند بودجه‌بندی، نوآوری در جهت حمایت از شیوه‌ها و راهکارهای پایدار در راستای اهداف و راهبردها را ترغیب می‌کنند. مدل‌سازی مالی و معیارهای تصمیم‌گیری ممکن است نیاز به اصلاح داشته باشند، تا اطمینان پیدا شود که منافع بلندمدت پروژه‌ها در مقابل واقعیت‌های اقتصادی کوتاه‌مدت، توازن دارند. به‌عنوان نمونه، ارزش افزوده اقتصادی و سایر سنجه‌های مالی ارزش و بازده، نیاز به ترکیب معیارهای عملکردی گسترده‌تری همانند موارد مرتبط با ارتقای اعتبار دارند.

تغییر به سمت اقتصاد چرخشی، بدون در دسر نیست. موانعی که باید در نظر گرفته شده و از بین بروند، عبارتند از:

- امکان‌سنجی کسب‌وکار، به‌ویژه در نبود سیاست دولتی برای تشویق سرمایه‌گذاری در اقتصاد چرخشی و پایدار. سرمایه‌گذاری و راهکارها به‌احتمال زیاد در سطح سازمان در چارچوب سیاست‌های دولتی هدایت می‌شوند. بدون این شرایط، بازده سرمایه‌گذاری در فناوریها و راهکارهای جدید یا متناوب ممکن است برای برخی کسب‌وکارها از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه نباشد. معرفی سیاست‌های مالیاتی بهتر و ایجاد مقررات زیست‌محیطی که به ایجاد شرایط بازی برابر در میان شرکتها کمک می‌کند، همگی می‌توانند مشوق‌های مهمی را ارائه دهند.

- امکان‌سنجی فنی و اجرای عملی - نبود آگاهی نسبت به تغییرات عملی در شیوه‌های عملیاتی، محصولات و خدماتی که منجر به مدل‌های کسب‌وکار با منابع اثربخش می‌شود. اغلب نسبت به راهکارهایی که ضایعات و آلاینده‌ها را کاهش می‌دهند، آگاهی وجود ندارد و بیشتر نیازمند تخصص در علوم زیربنایی فرایندها و محصولات تجاری است.

- داده‌های اتکاپذیر در مورد پیامدهای پایداری، ریسکها و فرصتها در راستای تمرکز راهبردی و تغییرات مدل کسب‌وکار در حوزه‌های هدفمند و موثر ضرورت دارد.
- ایجاد تقاضا از سوی مصرف‌کننده و توانمندسازی عرضه، نیازمند یک تغییر نظام‌یافته است.

- اهمیت دارد که آگاهی و تقاضا برای محصولات به‌عنوان خدمات و مزایای آن‌ها در مصرف‌کننده ایجاد شود، به‌ویژه در مواردی که هزینه‌های اولیه بالاتری برای محصولات با عمر طولانی‌تر وجود دارد. طول عمر باید به یک ویژگی کلیدی برای محصول تبدیل شود.

- تامین‌کنندگان باید در زمینه جنبه‌های مهم برای تغییر به سمت چرخش با هم همکاری کنند؛ همانند مواد، طراحی، ارتقای کیفیت و قابلیت تعمیر به‌منظور افزایش طول عمر، که ممکن است نیاز به تغییراتی در فرایندهای ساخت و تولید داشته باشد.

- راهکارهای اقتصاد چرخشی باید در طول زمان سودبخش

(NGOs) و گروه‌های مصرف‌کننده را دربر می‌گیرد. رویه‌های برتر در مدل‌های کسب‌وکار چرخشی و مطالعات موردی در صنعت که راهکارهای عملی و مزایای ساختار سرمایه‌ای چندبعدی و ذینفعان سرمایه‌گذاری در اقتصاد چرخشی را نشان می‌دهند، معرفی شوند.

گنجاندن کسب‌وکار چرخشی به‌عنوان بخشی از آموزش، یادگیری و توسعه حرفه‌ای حسابداران، از جمله در برنامه‌های آموزشی و یادگیری موجود برای اعضا که در قالب یادگیری پایدار و برنامه‌های توسعه حرفه‌ای مستمر ارائه می‌شود، در نظر گرفته شود.

این برنامه‌ها می‌توانند آموزشی خاص در مورد مدل‌های کسب‌وکار چرخشی و با کارآمدی منابع را دربرگیرد و این‌که به چه نحوی گزارشگری و ارزشگذاری می‌تواند تصمیم‌های چرخشی را امکان‌پذیر سازد.

نظارت و مشارکت در چگونگی تعامل استانداردهای گزارشگری پایداری جهانی و قانونی با افشای اطلاعات مرتبط با اقتصاد چرخشی و استفاده از منابع انجام شود. برای نمونه، استانداردهای گزارشگری پایداری در حال توسعه در اتحادیه اروپا احتمال دارد که به الزام‌های موارد افشای مربوط به استفاده از منابع و گذار به اقتصاد چرخشی در حمایت از قرارداد سبز اتحادیه اروپا، مقررات دانشنامه اتحادیه اروپا و طرح اقدام اقتصاد چرخشی اتحادیه اروپا ارجاع داده شوند.

از مشوق‌های سیاستی و از کسب‌وکارها از جمله از منظر مالیات و درآمد حمایت شده و اطمینان پیدا شود که طرح‌های سیاستی برای دستیابی به نتایج مطلوب طراحی شده‌اند.



پانوشتها:

- 1- Circular Economy
- 2- Coalition Circular Accounting
- 3- Product- as-a-Service

منبع:

• ACCOUNTANTS ENABLING THE CIRCULAR ECONOMY. Ifac.org .May,31, 2022

• در راستای تغییر مدل‌های کسب‌وکار به‌منظور ایجاد انعطاف‌پذیری و دوام کسب‌وکار، طرح توجیهی کسب‌وکار را تهیه کنند. به‌عنوان نمونه، کسب‌وکار چرخشی ممکن است به مدل‌های خدماتی جدیدی نیاز داشته باشد که نیازی به مالکیت محصول و تغییرات همراه در مدل‌های درآمدی ندارند تا بیشتر بر خدماتی همانند ضمانت، تعمیر و نگهداری تمرکز کنند.

• اطمینان پیدا کنند که تمام ریسک‌های مالی و اساسی مرتبط با مدل‌های کسب‌وکار خطی، شناسایی شده است، همانند توان دارایی‌های فسیل‌محور در از دست‌دادن سریع ارزش اقتصادی به‌واسطه هزینه‌های بالاتر ناشی از مالیات کربن. این امر شاید مستلزم توقف فعالیتها در حال حاضر باشد، حتی اگر همچنان در کوتاه‌مدت نیز سودآور باشند.

• فرصتها و ریسک‌های مربوط به گذار به اقتصاد چرخشی را شناسایی کنند.

• در روابط با سایر ذینفعان خارجی و عملکردهای مالی آن‌ها بازنگری کنند، تا اطمینان پیدا شود که یک زیست‌بوم صنعتی توانمند برای حفظ و حمایت از رویکرد کسب‌وکار چرخشی ایجاد شده است.

• در صورت نیاز به تامین مالی خارجی، با سرمایه‌گذاران و تامین‌کنندگان مالی تعامل کنند تا ارزش پیشنهادی برای تغییرات مدل کسب‌وکار چرخشی را نشان دهند، همانند این‌که به چه نحوی این تغییرات منجر به ایجاد منابع جدید ارزش برای ذینفعان اصلی می‌شود.

پیشنهادهایی برای حرفه در راستای پیشبرد اقتصاد چرخشی

• تشکیل انجمنهایی با ذینفعان مربوط، به تسهیل بحث و همسویی در مورد راهبردهای کشور برای توانمندسازی تفکر اقتصاد چرخشی و غلبه بر موانع بر سر راه گذار به اقتصاد چرخشی کمک می‌کند. شرکا و همکاران کلیدی این انجمنها از جمله رهبران بخش خصوصی در مدل‌های کسب‌وکار چرخشی، سرمایه‌گذاران و تامین‌کنندگان مالی، وزارتخانه‌ها و ادارات دولتی مربوط برای حمایت سیاسی کارگزار، سازمانهای تجاری مانند اتاقهای بازرگانی، سازمانهای مردم‌نهاد