



## Quarterly Journal of Innovation Strategy and Operational Excellence

فصلنامه راهبرد نوآوری و تعالی عملیات

### Functional framework of the circular economy for businesses: A hybrid approach with an emphasis on environmental-ethical considerations

Mahmonir Bayanati<sup>1\*</sup>, Abbas asadi<sup>2</sup>

1. Faculty of Technology and Industrial Management, Department of Management, WT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. [https:// orcid: 0000-0002-4236-6110](https://orcid.org/0000-0002-4236-6110)
2. Department of Marketing Management, Islamic Azad University, Vap.c., Varamin, Iran

---

#### Article Info

#### ABSTRACT

---

Article type:  
Research Article

Article History:  
Received:  
January 23, 2025

Accepted:  
May 4, 2025

**Keywords:**  
circular economy,  
ethic framework,  
meta-synthesis  
approach.

During recent decades, when environmental pollution and ignoring it have reached their historical peak in the eyes of many experts, the transition from a linear model of traditional economy to a circular economy has attracted the attention of many philosophers. The purpose of this research is to identify the ethical-environmental functions of circular economy for businesses using the meta-synthesis method. According to this method, after filtering the articles, finally 17 articles that directly dealt with the subject entered the analysis stages by the researcher. After the consolidation phase, 90 distinct codes are identified, and among the identified codes; Increasing social awareness and ecological innovation of products with 5 citations, corporate social responsibility, sustainable growth rate, skills related to recycling and waste avoidance and increasing recycling with 3 citations, respectively, had the highest number of citations in research documents. At higher levels of abstraction, the codes were placed in the form of 20 concepts and finally in the form of 7 categories (social values, sustainable lifestyle, sustainable governance, sustainable development, sustainable management, the three principles of circular economy, and industrial ecology).

---

#### Cite this article:

Bayanati. M. (2025). Functional framework of the circular economy for businesses: A hybrid approach with an emphasis on environmental-ethical considerations. *Innovation Strategy & Operational Excellence*, 1(1).

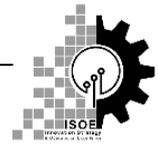
---

#### Corresponding author

Mahmonir Bayanati  
Address Faculty of Technology and Industrial Management, Department of Management, WT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
Email: [mayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir](mailto:mayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir)

---

## Quarterly Journal of Innovation Strategy and Operational Excellence



## فصلنامه راهبرد نوآوری و تعالی عملیات

چارچوب کارکردی اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها: رهیافت فراترکیب با تأکید بر ملاحظات

اخلاقی - محیط زیستی

ماهمنیر بیاناتی<sup>1</sup>، عباس اسدی<sup>2</sup>

گروه مدیریت صنعتی و تکنولوژی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

[orcid: 0000-0002-4236-6110](https://orcid.org/0000-0002-4236-6110)

گروه مدیریت بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ورامین-پیشوا، ورامین، ایران

استناد به این مقاله:

بیاناتی، م. اسدی، ع. (1404)  
چارچوب کارکردی اقتصاد چرخشی  
برای کسب و کارها: رهیافت  
فراترکیب با تأکید بر ملاحظات  
اخلاقی - محیط زیستی، I/1.

نویسنده مسئول:

ماهمنیر بیاناتی  
گروه مدیریت صنعتی و تکنولوژی،  
دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد تهران غرب، تهران، ایران.  
ایمیل:

[bayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir](mailto:bayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir)

واژه‌های کلیدی:

اقتصاد چرخشی، فراترکیب، چارچوب  
کارکردی، اخلاقی، محیط زیستی هوافضا.

چکیده

طی دهه‌های اخیر که آلودگی محیط زیست و بی‌توجهی به آن روند صعودی دارد، گذار از مدل خطی اقتصاد سنتی به اقتصاد چرخشی توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. هدف پژوهش حاضر شناسایی کارکردهای اخلاقی - زیست‌محیطی اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها با استفاده از روش فراترکیب است. در راستای این روش پس از فیلتر مقالات، در نهایت تعداد 17 تحقیق که بطور مستقیم به موضوع مزبور پرداخته بودند وارد مراحل تحلیل توسط محقق شدند. پس از مرحله تلفیق، تعداد 90 کد متمایز شناسایی، و از بین کدهای شناسایی شده کدهای، افزایش آگاهی اجتماعی و نوآوری اکولوژیکی محصولات با 5 ارجاع، مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها، نرخ رشد پایدار، مهارت‌های مرتبط با بازیافت و اجتناب از هدررفت و افزایش بازیافت با 3 ارجاع، به ترتیب بالاترین تعداد ارجاعات را در متون پژوهشی داشتند. در سطوح انتزاع بالاتر کدها در قالب 20 مفهوم و در نهایت در قالب 7 مقوله (ارزش‌های اجتماعی، سبک زندگی پایدار، حاکمیت پایدار، توسعه پایدار، مدیریت پایدار، اصول سه‌گانه اقتصاد چرخشی، و اکولوژی صنعتی) قرار داده شدند.

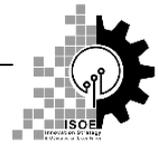
مقدمه

انگیزه کلیدی که زیربنای ایده اقتصاد چرخشی است، ظرفیت محدود کره زمین برای انتفاع و بهره‌برداری نسل‌های فعلی و آینده از منابع فیزیکی - طبیعی محدود است. در پس سرچشمه مشکلات زیست‌محیطی، عوامل زیادی نهفته است. اگر نمی‌خواهیم با سوء استفاده از منابع، جهان را برای نسل‌های آینده ویران و غیرقابل سکونت کنیم، باید به بسیاری از مسائل؛ از فلسفه علم گرفته تا روش‌های مصرف و از فناوری‌های جایگزین تا جنون مصرف در جامعه و ملاحظات اخلاقی و زیست‌محیطی در این زمینه توجه داشته باشیم. امروزه مدل اقتصادی مورد استفاده، مدل اقتصاد خطی است که پس از انقلاب صنعتی توسعه یافت. این مدل مبتنی بر فرآیند تولید و مصرف است که کاملاً مبتنی بر



درک فرایند گرفتن - ساخت - دور ریختن ۱ در صنعت، کشاورزی و تجارت است. اولویت اول در این چرخه، صنعت است تا محیط زیست. با این حال، انتظار می‌رود که جمعیت در نیم قرن پیش‌رو به تدریج افزایش یابد که باعث مشکلات کمبود غذا و سرپناه، به تمام معنا خواهد شد (Nart & ozturk, 2021:68). به‌عنوان جایگزینی برای اقتصاد خطی، اقتصاد چرخشی به عنوان یک رویکرد اقتصادی تعریف می‌شود که ارزش محصولات، مواد و منابع تا زمانی که ممکن است، در اقتصاد حفظ می‌شود در حالی که میزان ضایعات نیز کمترین مقدار است. مفهوم اقتصاد چرخشی مبتنی بر گذار به اقتصاد صنعتی ترمیمی، انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش استفاده از مواد شیمیایی سمی و در عین حال اجتناب از ضایعات است. اقتصاد چرخشی که کلیه فعالیت‌های کاهش، استفاده مجدد و بازیافت مواد در فرآیندهای تولید، توزیع و مصرف را پوشش می‌دهد (Blomsma and Brennan, 2017: 605). یک سیستم تولید و مصرف است که در آن منبع مورد استفاده از طریق جریان مواد حلقه بسته کاهش می‌یابد (Sauvé et al, 2016: 48). مفهوم «حلقه‌های مواد بسته ۲» در اقتصاد چرخشی به استفاده معقول از منابع طبیعی، کاهش، استفاده مجدد و بازیافت بیولوژیکی مواد برای حداکثرسازی سود همراه با کمینه‌سازی مصرف اشاره دارد (Jeng et al, 2019).

گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی یکی از استراتژی‌های پیش‌روی تداوم فعالیت کسب‌وکارها و صنایع مختلف در عصر کنونی است. اما علی‌رغم نمونه‌های زیادی که از شرکت‌های موفق در به‌کارگیری راهکارهای چرخشی در صنایع گوناگون وجود دارد و با وجود اینکه فرصت‌های زیادی در شفافیت حاصل از فعالیت‌های چرخشی وجود دارد، تصمیم‌گیری برای اقتصاد چرخشی به عنوان یک فعالیت بسیار پیچیده باقی مانده است که راهکاری یکسان برای همه شرایط ندارد. این تو در تویی و گنگی در موضوعات همچنان توسط اغلب شرکت‌ها (به ویژه شرکت‌های متوسط و کوچک) وجود دارد که استراتژی‌های چرخشی را به عنوان چیزی که در مورد آن‌ها کاربرد ندارد یا هزینه و ریسک زیادی در پیاده‌سازی دارد در نظر می‌گیرند. این دغدغه امروز به واسطه مطالعات پایشی پیوسته مانند ارزیابی‌های آمادگی برای اقتصاد چرخشی تأیید شده است (Geissdoerfer et al., 2017:759). ضرورت توجه به ملاحظات اخلاقی - انسانی در حوزه زیست‌محیطی در قرن بیست و یکم، پارادایم‌های اقتصادی جدید را بر آن داشته است تا مضامین اخلاقی را به‌عنوان جزء لاینفک در مفاهیم و اصطلاحات نوظهور مد نظر قرار دهند. پرواضح است آنچه که در هسته مفهوم اقتصاد چرخشی جریان دارد، بعد اخلاق کسب و کار و مسئولیت اجتماعی بنگاه‌های اقتصادی است. با توجه به اهمیت مضامین کلیدی تشکیل‌دهنده اقتصاد چرخشی، محقق در این پژوهش برآنست که عوامل اخلاقی-زیست‌محیطی مرتبط با اقتصاد چرخشی را در قالب چارچوبی پیشنهادی ارائه نماید. این تحقیق با بررسی مقالات به‌روز موجود در پایگاه‌های علمی معتبر دنیا از قبیل؛ ساینس دایرکت ۱ و امرالد اینسایت ۲ و... به گسترش و تفصیل کارکردهای مبانی نظری اقتصاد چرخشی از منظرهای اخلاقی - زیست‌محیطی می‌پردازد. در این پژوهش با هدف محدود کردن حیطه پژوهشی و همچنین



اهمیت عوامل اخلاقی-زیست‌محیطی بر اساس ادبیات موضوع، بعد اجتماعی یا اقتصادی و سایر ابعاد دیگر در نظر گرفته نشدند و تمرکز پژوهش حاضر بر عوامل اخلاقی-زیست‌محیطی مرتبط با اقتصاد چرخشی می‌باشد. ادامه این پژوهش، بدین ترتیب سازمان یافته است: پس از مقدمه و در بخش دوم، به مرور مبانی نظری و پیشینه تجربی اقتصاد چرخشی پرداخته است. در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش معرفی می‌شود. در بخش چهارم مدل مستخرج از ادبیات تحقیق با روش تکنیک مدل‌سازی گروهی توسط گروه خبرگان متشکل از 12 خبره صنعت و 8 خبره دانشگاهی مورد اعتبارسنجی قرار گرفته و یافته‌های پژوهش تحت عنوان چارچوب نهایی اخلاقی-زیست‌محیطی اقتصاد چرخشی ارائه شده است. و در پایان، نتایج ارائه می‌گردد.

#### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم اقتصاد چرخشی برای اولین بار توسط بولدینگ ۳ در سال 1966 با مقاله اقتصاد سفینه فضایی زمین در آینده معرفی شد. سپس پیارس و تورنر ۴ در 1989 این مفهوم را تحت عنوان اقتصاد محیطی در کتاب اقتصاد منابع طبیعی و محیط توسعه دادند، که کاربردهای عملی آن در نظام‌های اقتصادی در قالب مفاهیم بوم‌شناسی صنعتی، تولید پاک و ایده ز گهواره تا گهواره که همه در حلقه بسته بودن توافق دارند، شکل گرفته است (قربان‌پور و همکاران، 1401: 36). اقتصاد چرخشی به طراحی، هدایت و راهبری فعالیت‌های اقتصادی برای بازسازی منابع و حفظ محصولات، اجزا و مواد در بالاترین ارزش و حفظ مطلوبیت در اقتصاد مربوط می‌شود و در پاسخ به نگرانی‌های فزاینده برای حفاظت از محیط زیست، بهره‌برداری از منابع، و نیاز به نگهداشت فعالیت‌های اقتصادی در هماهنگی با محیط زیست، توجه دانشگاهیان و متخصصان را به خود جلب کرده است (Bassi and Dias, 2020: 2529). اقتصاد چرخشی یک چارچوب اقتصادی است که برای استفاده کارآ از منابع، به حداقل رساندن ضایعات، حفظ ارزش درازمدت به وسیله حفظ منبع در حلقه بسته برای حفاظت از محیط زیست و مزایای اجتماعی-اقتصادی طراحی شده است (Morsetto, 2020., Velenturf & Purnell, 2021: 14437). ابتکاری که ارزش محصول را در درازمدت حفظ می‌کند و ضایعات را از بین می‌برد. این ابتکار، حتی زمانی که محصول به پایان عمر خود می‌رسد آن را در چارچوب اقتصاد حلقه بسته نگه می‌دارد تا بتواند بارها و بارها برای ایجاد ارزش بیشتر مورد استفاده قرار گیرد (Korhonen et al, 2018). یک سیستم اقتصادی که در آن فرآیندهایی مانند برنامه‌ریزی، تهیه و پردازش مجدد برای به حداکثر رساندن پایداری در اکوسیستم و رفاه انسان انجام می‌شود (Murray et al, 2017: 370). اقتصاد چرخشی بیانگر یک سیستم اقتصادی مبتنی بر مدل‌های کسب و کاری است که مفاهیم پایان عمر را با استفاده مجدد، بازیافت و ارزش بازیابی از محصولات دورریخته شده به منظور دستیابی به توسعه پایدار در سطوح خرد و کلان عملیاتی جایگزین می‌کند (Kirchherr et al., 2017: 224). مفهومی که محصول را در مرحله پایانی عمر به منبع ورودی برای دیگران تبدیل می‌کند که بر عناصر استفاده مجدد، بازیافت، تعمیر و ساخت مجدد تأکید دارد (Stahel, 2016).

اصول اقتصاد چرخشی شامل گستره وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی می‌باشند که مستلزم تعامل فعال و تحول در سطوح؛ کلان، میانی و خرد هستند. فعالیت‌های اقتصاد چرخشی در سطح کلان بر مناطق و شهرها متمرکز است، در



حالی که سطح میانی بر شبکه‌های اکوسیستمی متمرکز است. فعالیت‌های اقتصاد چرخشی سطح خرد بر عملکرد محیطی سازمان‌ها متمرکز است (Barreiro-Gen and Lozano, 2020). اقتصاد چرخشی مبتنی بر اصول 3R (کاهش، استفاده مجدد و بازیافت) ۵ است، به بیان ساده، اقتصاد چرخشی یک استراتژی تجاری نوآورانه است که به دنبال تحقق اهداف تجاری با افزایش استفاده از منابع بازیافتی و کاهش بار محیط زیستی آن‌ها است (Kuo & Chang, 2021: 987).

از نظر گیسلینی و همکاران ۶ (2016) مدل سنتی خطی اقتصادی مبتنی بر ذهنیت «بگیر، بساز، مصرف کن، دور بینداز» است که صرفاً بر چرخه عمر محصول تمرکز می‌کند و اقدامات بعدی، پس از عمر محصول را در نظر نمی‌گیرد و چرخه پایان می‌یابد (Jawahir and Bradley, 2016). برای حفظ پایداری، انتقال به یک اقتصاد چرخشی - اقتصادی که استفاده ما از منابع مادی را از یک فرآیند خطی «ساخت، استفاده، دور انداختن» به یک فرآیند چرخشی «استفاده - استفاده - بازیابی-بازسازی» منتقل می‌کند- امری حیاتی است (stahel, 2010, 2016). مصرف‌کنندگان آگاه به محیط زیست در گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی، الگوهای مصرفی خود را به شیوه‌های خلاقانه تغییر می‌دهند، و با اتخاذ سبک زندگی سالم و پایدار، مصرف خود را پایدار نگه می‌دارند. آنها بدین ترتیب محافظ سیستم‌های زیست‌محیطی برای نسل‌های آینده خواهند بود (Nart & ozturk, 2021). ایده محوری مفهوم اقتصاد چرخشی این دیدگاه است که تولید کالاهای مادی و اجزای آنها را باید به‌عنوان مجموعه‌ای از مسیرهای دایره‌ای در نظر گرفت، جایی که عناصر چندین بار و به روش‌های متعدد استفاده می‌شوند. این مفهوم شبیه چرخه‌های موجود در طبیعت است، مانند چرخه کربن، که رشد پایدار را در طول زمان تضمین می‌کند. هدف نهایی این است که ذخیره سرمایه طبیعی خود را حفظ کنیم تا نسل‌های آینده نیز بتوانند از زندگی روی زمین لذت برده و آن را حفظ کنند (Ellen MacArthur Foundation, 2012, 2013, 2014, 2015). مطابق با همان اصولی که توسط بنیاد الن مک‌آرتور ۷ (2015) تعریف شده است. موضوع اقتصاد چرخشی براساس سه اصل اساسی عمل می‌کند تا: 1) ورودی مواد خام و خروجی زباله را به حداقل برسانید. 2) ارزش منابع را تا زمانی که ممکن است در سیستم حفظ کنید و 3) محصولات را هنگامی که به پایان عمرشان رسیدند دوباره در سیستم ادغام کنید (cited by Suárez-Eiroa et al, 2019).

مالدونادو گازمن ۸ و همکاران (2020) بیان نمودند که اقتصاد چرخشی به‌عنوان یک پارادایم جدید پایداری، در حال ظهور است. به‌طور مشابه، نوآوری محیط‌زیستی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مکانیسم‌هایی که امکان گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی در فرآیندهای تولید را فراهم می‌کند، شناخته می‌شود، زیرا بین نوآوری محیط‌زیستی (محصولات، فرآیندها و مدیریت) و فعالیت‌های اقتصاد چرخشی همبستگی قوی‌ای وجود دارد. نوآوری محیط‌زیستی محصولات، فرآیند و مدیریت، تأثیر مثبت معناداری بر اقتصاد چرخشی شرکت‌های صنعت خودرو و قطعات خودرو داشت. مطالعه کوو و چنگ ۹ (2021) نشان داد که در نظام اقتصاد چرخشی شرکت‌های بزرگ‌تر صنایع با احساس مسئولیت بیشتر نسبت به محیط‌زیست تمایل دارند برای برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی ذی‌نفعان، اطلاعات بیشتری را افشا نمایند. یافته‌های پژوهش مانوهاران ۱۰ و همکاران (2022) نشان داد که سود و



کاهش هزینه، مهم‌ترین پیشران‌ها هستند در حالی که دانش ناآگاهانه/محدود و محدودیت هزینه و مالی، موانع اصلی اجرای اقتصاد چرخشی در صنعت خودرو هستند.

مرور مبانی نظری و پیشینه تجربی، نشان‌داد که گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی ضرورتی انکارناپذیر بوده، و انجام مطالعات بین‌المللی در این حوزه طی چند سال اخیر، مؤید این موضوع است. شایان ذکر اینکه، غالب مطالعات این حوزه بر تبیین مفهوم اقتصاد چرخشی تمرکز داشته‌اند. لیکن تاکنون مطالعه‌ای با رهیافت فراترکیب بر روی کارکردهای اقتصاد چرخشی انجام نشده است. تجمیع کارکردهای اقتصاد چرخشی از منظر اخلاقی و زیست‌محیطی و ارائه این کارکردها در قالب طبقه‌بندی آن‌ها در دسته‌های مختلف، گامی مؤثر در پوشش دادن این مفهوم محسوب می‌شوند. نکته دیگر آنکه، تعداد انگشت‌شماری از مطالعه‌های داخلی به موضوع اقتصاد چرخشی توجه داشته‌اند. پژوهش حاضر، با پوشش دادن این خلأها دارای نوآوری است.

#### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای و از نظر ماهیت داده‌ها و سبک آنالیز در گروه تحقیقات کیفی و بر مبنای روش جمع‌آوری داده‌ها، اسنادی است. تحقیق حاضر از لحاظ روش انجام پژوهش، تحلیلی-توصیفی می‌باشد و داده‌های پژوهش با استفاده از روش فراترکیب ۳ جمع‌آوری و تحلیل می‌گردند. جامعه آماری تحقیق حاضر همه پژوهش‌های منتشرشده در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر خارجی انتشار یافته تا سال 2022 هستند که براساس کلیدواژه‌های تعریف‌شده (Circular economy, circular business, environmental ethics) برای دستیابی به نمونه‌ای که اجماع نظر را موجب شود، مورد پیمایش قرار گرفته‌اند. بدین ترتیب روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری نظری می‌باشد. روایی نظریه‌ای، مبنای روایی این پژوهش بوده که به‌منظور دستیابی به آن از ابزارهای تکثرگرایی نظری، مطالعه میدانی گسترده، و کاربرد نظر خبرگان استفاده شده است. مقرر گردید از روش فراترکیب جهت تحلیل‌های کیفی تحقیق بهره گرفته شود. مراحل اصلی تکنیک فراترکیب سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) به شرح ادامه است: 1- تنظیم سؤال پژوهش 2- بررسی سیستماتیک اصول 3- جست و جو و انتخاب پژوهش‌های مناسب 4- استخراج اطلاعات از پژوهش‌ها 5- تجزیه، تحلیل و ترکیب یافته‌ها 6- کنترل کیفیت 7- ارائه یافته‌ها.

#### تحلیل فراترکیب

همان‌گونه که مزبور افتاد، تحلیل فراترکیب دربردارنده هفت گام است. در این بخش نتایج مربوط به هریک از گام‌های این تحلیل به تفصیل در ادامه ارائه شده است. تنظیم سؤالات پژوهش، گام اول تحلیل فراترکیب است که پرسش‌ها و پاسخ‌های ذکرشده این پژوهش در جدول شماره 1 ارائه شده است.

جدول 1. سؤالات پژوهش- تحلیل فراترکیب

شاخص‌ها	پرسش‌های پژوهش
چه چیزی (what)	کارکردهای اقتصاد چرخشی برای کسب‌وکارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی- محیط زیستی کدامند؟
جامعه مطالعه (who)	جامعه مطالعه برای دستیابی به این عوامل چیست؟
محدوده زمانی (when)	عوامل کارکردی مربوط به چه دوره زمانی بررسی و جست‌وجو شد؟
چگونه (how)	چه روشی برای فراهم‌سازی مطالعات استفاده شده است؟

3 فراترکیب در دسته تکنیک‌های کیفی، و فراتحلیل در دسته تکنیک‌های کمی قرار می‌گیرد.



پاسخها	
چه چیزی (what)	شناسایی کارکردهای اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی - محیط زیستی از طریق پیشینه پژوهی
جامعه مطالعه (who)	پایگاه‌های علمی ساینس دایرکت ۱۲ و امرالد اینسایت ۱۳
محدوده زمانی (when)	کلیه پژوهش‌های منتشر شده تا سال 2022 در پایگاه‌های اطلاعاتی مزبور
چگونه (how)	داده‌های کیفی با روش تحلیل اسناد آنالیز شدند.

منبع: مطالعات پژوهش

در گام بررسی نظام‌مند اصول پژوهشی، برای جست‌وجوی متون تحقیقاتی از کلیدواژه‌های مختلفی بهره گرفته شد. برای دستیابی به اشباع نظری و جلوگیری از هرگونه محدودیتی که منجر به کاستی در پیشینه پژوهی شود، در این پژوهش هیچگونه محدودیت زمانی جست‌وجو لحاظ نگردید و کلیه پژوهش‌های انتشار یافته تا سال 2022 میلادی مورد مذاقه قرار گرفتند. در شکل شماره ۱ مراحل اجرای این روش و انتخاب منابع منتخب آورده شده است.



شکل 1. مراحل فیلتر مقالات (منبع: یافته‌های پژوهش)

مبنای روایی بخش کیفی پژوهش، روایی نظری بود و به منظور دستیابی به آن از راهکارهای مطالعه میدانی گسترده، تکثرگرایی نظری و بکارگیری نظر متخصصان استفاده شده است. بعلاوه سنجش اعتبار الگوی کارکردی اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی - زیست محیطی، از طریق مراحل اعتبارسنجی لاوشه (1975) انجام پذیرفته است.

$$CVR = \frac{ne - (N/2)}{N/2}$$

در رابطه فوق،  $N$  تعداد کل افراد شرکت‌کننده در پانل خبرگان است و  $ne$  نیز تعداد افرادی هستند که گزینه مهم/بسیار کاربردی را انتخاب کرده‌اند.  $CVR$  عددی بین صفر تا یک می‌باشد که بسته به تعداد افراد شرکت‌کننده



در پانل، حداقل قابل قبول برای تأیید محتوای مدل متفاوت می‌باشد. لذا در صورتی که CVR حاصل برای هر سؤال، مساوی یا بزرگ‌تر از حداقل اشاره شده باشد، آن جزء، تأیید محتوایی شده و در غیر این صورت آن جزء از نظر محتوایی تأیید نمی‌گردد. در این پژوهش، یک گروه 20 نفری به‌عنوان گروه کانونی انتخاب شده‌اند. جمع‌بندی این گروه، ملاک عمل قرار گرفته و برای هر سازه مدل مفهومی مقدار نسبت اعتبار محتوا (CVR) محاسبه گردیده است. خبرگان پژوهش شامل 8 خبره دانشگاهی و 12 نفر از مدیران کسب و کارهای مختلف فعال در شهرک صنعتی شماره 3 شهر سنندج (شرکت‌های بفرین، لبنیات پاک‌آرا، ایستک، پنجره آریا، شرکت ون، لاستیک‌سازی بارز) بوده‌اند. معیارهای مورد نظر برای انتخاب خبرگان دانشگاهی عبارتند از: داشتن انتشارات (اعم از کتاب، مقاله و ...) در زمینه‌های اخلاق در کسب و کار، محیط زیست، و اقتصاد. بنابراین تعداد خبرگان پژوهش 20 نفر بوده است که در ادامه توصیف مختصری از مشخصه‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه ارائه شده است. بیش از نیمی از افراد گروه نمونه (55٪) دارای سابقه فعالیت 11 تا 15 سال در حوزه تخصصی خود بوده‌اند؛ افراد 25 تا 35 سال بیشترین درصد (43٪) و کمترین درصد (18٪) افراد متعلق به بازه سنی 47 تا 57 سال بوده‌اند. 66.7٪ افراد نمونه را مردان تشکیل داده‌اند. اکثر افراد نمونه آماری (45٪) دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی، (25٪) مدرک کارشناسی، و 20٪ دارنده مدرک کارشناسی ارشد، 10٪ دارای مدرک کاردانی.

#### یافته‌های پژوهش

در گام استخراج اطلاعات از تحقیقات، بعد از انتخاب مقالات و منابع برگزیده نوبت به استخراج کدها از مستندات و مقالات می‌رسد. متون و جملات معنایی شناسایی شده در پیشینه‌کاوی وارد نرم‌افزار مکس کیودا ۱۴ و کدگذاری شدند، سپس کدهای حاصل با استفاده از نرم‌افزار واکاوی و مورد مذاقه قرار گرفتند (جدول 2).

جدول 2. کدهای شناسایی شده به تفکیک منبع

منبع (کد مقاله)	کد
A1	فرصت‌های استخدام کارگران غیررسمی زباله و ضایعات، مدیریت بهتر ضایعات، آب پاکیزه‌تر و بیشتر، آلودگی‌های کمتر محیطی، افزایش بازیافت
A2	پایداری اقتصادی کسب و کار، نرخ رشد پایدار، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، کاهش ضایعات، استفاده مجدد،
A3	خط‌مشی محیطی، نگرش محیطی، دانش محیطی، مشوق‌های اقتصادی سبز، تعهد محیطی، آگاهی اجتماعی
A4	اجتناب از هدر رفت، تدوین چارچوب‌های قانونی مشروع برای کمک‌های غذایی و ... (مؤسسات خیریه)، مسئولیت-پذیری اجتماعی شرکت‌ها، وضع قوانین علیه هدررفت‌ها، برنامه‌های محلی اجتناب از هدررفت، آموزش و پرورش در سطوح مختلف جهت اجتناب از مصرف‌گرایی
A5	فناوری‌های پاک، سیاست محیطی، تولید تمیزتر، حفاظت، بازیافت و مدیریت منابع، انرژی‌های پایدار، مدیریت هدررفت، طراحی برای بازیافت
A6	محیط‌های صنعتی - اکولوژیک، تحقق اهداف توسعه پایدار، آگاهی اجتماعی، مدیریت زنجیره تأمین پایدار، لجستیک معکوس، سیستم‌های استاندارد سنجش عملکرد صنعتی با توجه به مفهوم اقتصاد چرخشی، مشارکت و اعتماد بیشتر در بین شرکاء زنجیره تأمین، آگاهی صنعتی



منبع (کد مقاله)	کد
A7	نوآوری اکولوژیکی - طراحی اکولوژیکی- مدل‌های کسب و کار اکولوژیکی- طراحی مجدد- بازیافت، استفاده مجدد، ساخت مجدد، مسئولیت‌پذیری بیشتر تولیدکننده، مشارکت و همکاری بیشتر صنایع و شرکت‌ها
A8	بکارگیری اصول اخلاقی و پایدار، آگاهی و دانش مربوط به انرژی‌های پایدار، دانش مواد خام پایدار، دانش و مهارت نگاشت اثرات اجتماعی- محیطی، مهارت‌های تحقیق و توسعه، مهارت‌های مرتبط با بازیافت و اجتناب از هدررفت، دانش طراحی محصول پایدار، دانش آمار و تحلیل داده، دانش جنبه‌های اقتصادی محیط و اکولوژی، دانش محیطی،
A9	افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد کاهش، افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد استفاده مجدد، افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد بازیافت، باشتراک‌گذاری شفاف اطلاعات با ذی‌نفعان، نرخ رشد پایدار اقتصادی، نوآوری سبز، صرفه‌جویی در انرژی
A10	ارزش‌های اجتماعی، سرمایه‌های طبیعی، کاهش فقر، گسترش عدالت، انرژی پاک، رفاه و سلامت بیشتر، آب پاکیزه، مشارکت شهروندان در گذار به پایداری
A11	صرفه‌جویی در هزینه‌ها، کارآیی منابع، نگرانی‌های زیست‌محیطی کسب و کارها، امنیت محیطی، رشد پایدار، نوآوری، ثبات و پایداری، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، بینش و بصیرت کسب و کارها
A12	اکونوآوری (نوآوری زیست‌محیطی) در محصولات، اکونوآوری در فرایندها
A13	سبک زندگی پایدار، تغییرات در الگوهای مصرف، آگاهی شهروندان، طراحی سیستم‌های اکولوژیکی برای نسل‌های آینده، حمایت از فعالیت‌های بازاریابی سبز، اجتناب از هدررفت، انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش استفاده از مواد شیمیایی سمی، توزیع عادلانه منابع
A14	آموزش کارآفرینی پایدار، مدل کسب و کار مبتنی بر اقتصاد چرخشی، مدیریت زنجیره تأمین سبز، کارآفرینی فناوری، خط‌مشی‌های عمومی، چارچوب‌های نهادی
A15	مشارکت بیشتر کارکنان سازمان، سطح بالای رضایت کارکنان، افزایش بهره‌وری و قابلیت سودآوری
A16	شهروندان آگاه به مسائل زیست‌محیطی، الگوهای ابتکاری مصرف، سبک زندگی سالم و پایدار، شیوه‌های بازاریابی سبز، محافظت از سیستم زیست‌محیطی برای نسل‌های آینده
A17	اکونوآوری، اکو طراحی، تولید تمیزتر، محیط قانونی و نظارتی، افزایش آگاهی عمومی، ایجاد اشتغال، ادراک مصرف-کننده نسبت به محصول استفاده شده

#### منبع: یافته‌های پژوهش

در مرحله تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها، مفاهیم و موضوعات شناسایی می‌گردند. برای شناسایی آنها از دو اصل بنیادی؛ اصل تمایز معنایی، و اصل تکمیل سوالات پژوهش بهره برده شده است. بر مبنای دو اصل مزبور، مفاهیم و در سطح بالاتری موضوعات پژوهش شناسایی شدند (جدول 3). در این مرحله کدهای استخراجی در قالب 20 مفهوم، و مفاهیم شناسایی شده در سطح بالاتری از انتزاع در قالب 7 موضوع طبقه‌بندی گردیدند.

جدول 3. مفاهیم و موضوعات شناسایی شده در فراترکیب

کدها	مضمون (تم)	موضوعات (مقوله-ها)
------	------------	--------------------



موضوعات (مقوله-ها)	مضمون (تم)	کدها
ارزش‌های اجتماعی	آگاهی اجتماعی	افزایش آگاهی اجتماعی
		مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها
		تدوین چارچوب‌های قانونی مشروع برای کمک‌های غذایی و ... (مؤسسات خیریه)
		آگاهی از عواقب تغییرات جوی
	شفافیت اطلاعاتی	افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد کاهش
		افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد استفاده مجدد
		افشای اطلاعات اقتصاد چرخشی در بعد بازیافت
		باشتراک‌گذاری شفاف اطلاعات با ذی‌نفعان
سبک زندگی پایدار	الگوی مصرف پایدار	صرفه‌جویی در هزینه‌ها
		صرفه‌جویی در مصرف انرژی
		تغییرات در الگوهای مصرف
		الگوهای ابتکاری مصرف
	آموزش و پرورش در سطوح مختلف جهت اجتناب از مصرف‌گرایی	
	سبک زندگی پایدار	سبک زندگی پایدار
حاکمیت پایدار	دولت پایدار	مشوق‌های اقتصادی سبز
		خط‌مشی‌های عمومی
		محیط قانونی و نظارتی
		چارچوب‌های نهادی
	برابری (عدالت توزیعی)	توزیع عادلانه منابع
		گسترش عدالت
		رفاه و سلامت بیشتر
	اشتغال‌زایی	فرصت‌های استخدام برای کارگران غیررسمی زباله و ضایعات
کاهش فقر		
ایجاد اشتغال		
توسعه پایدار	عملکرد پایدار سازمانی	افزایش بهره‌وری و قابلیت سودآوری
		نرخ رشد پایدار
		پایداری اقتصادی کسب و کار
		سطح بالای رضایت کارکنان
		سیستم‌های استاندارد سنجش عملکرد صنعتی با توجه به مفهوم اقتصاد



موضوعات (مقوله-ها)	مضمون (تم)	کدها	
		چرخشی	
		خط‌مشی (سیاست) محیطی	
		مشارکت بیشتر کارکنان سازمان	
	توسعه پایدار	انرژی‌های پایدار	
		انرژی‌های تجدیدپذیر	
		پایداری	
		نگرش مثبت نسبت به پایداری	
		مشارکت شهروندان در گذار به پایداری	
		کارآفرینی پایدار	
		تحقق اهداف توسعه پایدار	
	مدیریت زنجیره تأمین پایدار	مدیریت زنجیره تأمین پایدار	
		مشارکت و اعتماد بیشتر در بین شرکاء زنجیره تأمین	
		مشارکت و همکاری بیشتر صنایع و شرکت‌ها	
	مدیریت پایدار	مهارت‌های سبز	لجستیک معکوس
			مهارت‌های تحقیق و توسعه
حمایت از فعالیت‌های بازاریابی سبز			
شایستگی‌ها و صلاحیت‌های اخلاقی-حرفه‌ای		مهارت‌های ارتباطی با ذی‌نفعان	
		مهارت‌های تفکر سیستمی	
		آینده‌نگری	
		انعطاف‌پذیری و قابلیت سازگاری	
		بکارگیری اصول اخلاقی و پایدار	
		کارآفرینی فناوری	
مدیریت دانش پایدار		دانش محیطی	
		یادگیری مادام‌العمر	
		آگاهی و دانش مربوط به انرژی‌های پایدار	
		دانش آمار و تحلیل داده	
		دانش جنبه‌های اقتصادی محیط و اکولوژی	
		دانش مواد خام پایدار	
	دانش و مهارت نگاشت اثرات اجتماعی- محیطی		
اصول سه‌گانه اقتصاد	مدیریت	وضع قوانین علیه هدررفت‌ها	



موضوعات (مقوله-ها)	مضمون (تم)	کدها
چرخشی	یکپارچه ضایعات و هدررفت	برنامه‌های محلی اجتناب از هدررفت
		مهارت‌های مرتبط با بازیافت و اجتناب از هدررفت
		مدیریت هدررفت
		کاهش ضایعات
		مدیریت بهتر ضایعات
	استفاده مجدد	ارتقاء ادراک مصرف‌کننده نسبت به محصول استفاده شده
		استفاده مجدد
	بازیافت	ساخت مجدد
		افزایش بازیافت
		طراحی اکولوژیکی (دانش طراحی محصول پایدار)
اکولوژی صنعتی	مدل‌های کسب‌وکار اکولوژیکی	طراحی مجدد
		نوآوری اکولوژیکی محصولات
		طراحی برای بازیافت
		مدل‌های کسب‌وکار اکولوژیکی (مدل کسب و کار مبتنی بر اقتصاد چرخشی و ...)
		اکونوآوری در فرآیندها
		بینش و بصیرت کسب‌وکارها
		طراحی سیستم‌های اکولوژیکی برای نسل‌های آینده
	محیط‌های صنعتی - اکولوژیک	نگرش محیطی
		تعهد محیطی
		آگاهی صنعتی
		امنیت محیطی
		محافظت از سیستم زیست‌محیطی برای نسل‌های آینده
	تولید پاک	فناوری‌های پاک
		تولید تمیزتر
		آلودگی‌های کمتر محیطی
		انرژی پاک
	جریان‌های متقابل سودمند منابع بین طبیعت و جامعه	کارآیی منابع
		حفاظت و بازیافت منابع
		مدیریت منابع
		کاهش استفاده از مواد شیمیایی سمی



موضوعات (مقوله- ها)	مضمون (تم)	کدها
		آب پاکیزه تر و بیشتر
		حفظ سرمایه های طبیعی

منبع: یافته های پژوهش

رتبه اعتبار محتوایی کارکردهای اخلاقی- محیط زیستی شناسایی شده اقتصاد چرخشی براساس رتبه اعتبار محتوایی سازه های مدل مفهومی تحقیق (جدول 4)، عوامل؛ آگاهی اجتماعی، شفافیت اطلاعاتی، الگوی مصرف اسلامی، سبک زندگی پایدار، دولت پایدار، مهارت های سبز، مدیریت دانش پایدار، استفاده مجدد، مدل های کسب و کار اکولوژیکی، تولید پاک، برابری (عدالت توزیعی)، اشتغال زایی، عملکرد پایدار سازمانی، توسعه پایدار، مدیریت زنجیره تأمین پایدار، شایستگی ها و صلاحیت های اخلاقی-حرفه ای، مدیریت یکپارچه ضایعات و هدررفت، بازیافت، محیط های صنعتی- اکولوژیکی، و جریان های متقابل سودمند منابع بین طبیعت و جامعه، کارکردهای اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی-محیط زیستی محسوب می شوند.

4: نتایج حاصل از تکنیک مدل سازی گروهی (اعتبارسنجی لاوشه). Error! No text of specified style in document. جدول

سازه های کارکردی اقتصاد چرخشی					
وضعیت	نسبت اعتبار محتوا	سازه	وضعیت	نسبت اعتبار محتوا	سازه
تأیید	0.6	برابری (عدالت توزیعی)	تأیید	0.7	آگاهی اجتماعی
تأیید	0.8	اشتغال زایی	تأیید	1	شفافیت اطلاعاتی
تأیید	0.7	عملکرد پایدار سازمانی	تأیید	0.8	الگوی مصرف اسلامی
تأیید	0.5	توسعه پایدار	تأیید	1	سبک زندگی پایدار
تأیید	0.9	مدیریت زنجیره تأمین پایدار	تأیید	0.9	دولت پایدار
تأیید	0.6	شایستگی ها و صلاحیت های اخلاقی-حرفه-	تأیید	0.8	مهارت های سبز
تأیید	0.9	مدیریت یکپارچه ضایعات و هدررفت	تأیید	0.7	مدیریت دانش پایدار
تأیید	0.9	بازیافت	تأیید	0.9	استفاده مجدد
تأیید	0.9	محیط های صنعتی- اکولوژیکی	تأیید	0.8	مدل های کسب و کار اکولوژیکی
تأیید	0.8	جریان های متقابل سودمند منابع بین طبیعت	تأیید	0.8	تولید پاک

منبع: یافته های پژوهش

در مرحله نهایی از تحلیل فراترکیب در این پژوهش 20 مفهوم و در سطح بالاتر 7 مقوله بعنوان کارکردهای اخلاقی اقتصاد چرخشی برای کسب و کارها شناسایی و آزمون کیفیت آنها نیز مورد تأیید قرار گرفت (شکل 2).



شکل 2. الگوی پژوهشی کارکردهای اقتصاد چرخشی برای کسب‌وکارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی - محیط زیستی (منبع: یافته‌های پژوهش)

## بحث

براساس مدل پیشنهادی پژوهش، در حوزه کارکردهای اقتصاد چرخشی برای کسب‌وکارها، عوامل متعددی به استناد ادبیات می‌توانند نقش کارکردی ایفا نمایند که در ادامه به تفصیل به بیان مکانیسم عمل آن‌ها و مطالعات مؤید آن‌ها پرداخته شده است. لازم بذکر است که ترتیب ارائه عوامل، بیانگر اهمیت آنها نمی‌باشد.

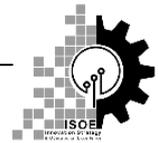
ارزش‌های اجتماعی: ارزش‌های اجتماعی و نگرش‌های انسانی باید از طریق آموزش، بحث و مشارکت عمومی تغییر کنند، و به‌ویژه شیوه‌های زندگی مصرف‌گرا (تشنه مصرف) باید با سیستم‌ها و شبکه‌های حامی منابع طبیعی در زندگی هماهنگ شوند. اهمیت مشارکت تولیدکنندگان و همچنین مصرف‌کنندگان و تعامل آن‌ها با یکدیگر در گذار به سمت اقتصاد چرخشی شناخته شده است. تحقیقات تجربی متعددی برای افزایش آگاهی و مشارکت عمومی در فرایندهای تولیدی به انجام رسیده‌اند. با این وجود، تحقیقات اقتصاد چرخشی در مورد فرایندهای مشارکت و تولید مشترک با مشارکت شهروندان هنوز نادر است. مشارکت شهروندان برای تحقق توسعه پایدار از طریق توانمندسازی شهروندان برای ارائه مشترک راه‌حل‌های فراگیر اقتصاد چرخشی به طوری که نیازهای آن‌ها را برآورده کرده و دسترسی عادلانه به منابع برای داشتن یک زندگی خوب را فراهم نماید، بسیار مهم است و به نوبه خود، تغییر در



ارزش‌های اجتماعی را امکان‌پذیر می‌کند. در یک اقتصاد چرخشی متحول‌کننده جوامع، ارکان اجتماع، شیوه زندگی و تعامل انسان‌ها، و مسائلی که به آنها اهمیت می‌دهیم باید تغییر کنند. بدین ترتیب، شهروندان چیزی بیش از مصرف‌کننده‌های صرف می‌شوند و ایجاد جوامع و سیستم‌های تأمینی که نیازهای آنها را به شیوه‌ای پایدار برآورده می‌کنند، به خود آنها سپرده می‌شود (Velenturf and Purnell, 2021). در اقتصاد چرخشی، افشای اطلاعات عملکردی شرکت‌ها به سرمایه‌گذاران اجازه می‌دهد تا درک بهتری از عملیات جاری شرکت داشته باشند و در نتیجه ریسک‌ها را شناسایی کرده و تصمیمات سرمایه‌گذاری موثرتری اتخاذ کنند. همچنین می‌تواند راهنمای شرکت‌ها برای فرموله کردن استراتژی‌های بهینه باشد (kuo and jang, 2021).

حاکمیت پایدار: ذی‌نفعان با ویژگی‌های مختلف، تأثیرات متفاوتی بر یک کسب‌وکار دارند. آنها با کنترل منابعی که برای عملیات مستمر آنها ضروری هستند، بر تصمیمات مدیریتی تأثیر می‌گذارند. توصیه‌هایی برای افزایش عملکرد محیطی شرکت‌ها از طریق مشوق‌ها و پاداش‌های منحصر به فرد، و بهبود ارتباطات بین ذی‌نفعان مطرح شده‌اند. با این حال، محققان شواهدی ارائه داده‌اند که نشان می‌دهد دولت می‌تواند از قوانین، یارانه‌های مالیاتی یا رفتارهای ترجیحی برای تأثیرگذاری بر استراتژی‌های کسب‌وکارها استفاده کند. برخلاف سایر ذی‌نفعان، دولت می‌تواند از طریق قانون، نفوذ بیشتری بر شرکت‌ها اعمال کند. بنابراین، دولت به عنوان مهم‌ترین ذی‌نفع کسب‌وکارها در نظر گرفته می‌شود (Liu & Anbumozhi, 2009). فقدان قانون برای اقتصاد چرخشی کارآ به‌عنوان یکی از موانع مهم آشکار می‌شود، براساس ادبیات، دولت‌ها می‌توانند نقش محرک عمده‌ای در ترویج گذار کسب‌وکارها به سمت اقتصاد چرخشی ایفا کنند (Manninen et al., 2018). عدالت، انصاف، برابری و مسئولیت در قبال آفریده‌های خداوند (انسان و غیرانسان) جزء آموزه‌های اخلاقی دین مبین اسلام هستند. معنای قرآنی عدل و انصاف، استخراج قانون مساوات و سپس تسلط قاطع بر آن هرچند با شفقت (احسان) است. قرآن در آیه 90 سوره نحل می‌فرماید: «خداوند به عدل و نیکی و گشاده‌دستی به مخلوقات فرمان می‌دهد و از هر زشتی و ظلم و طغیان نهی می‌کند و شما را آموزش می‌دهد تا پند گیرید». این آیه به ماهیت اصل عدل در قرآن (یعنی در معرفت توحیدی) اشاره می‌کند. در جهت استنتاج معنا و در ارتباط با اجرا و کاربرد اصل عدالت، انصاف و برابری، نظام‌های اقتصادی و مالی اسلامی در عمل بایستی به قواعد درون‌زای اخلاقی پایبند باشند (Choudhury, 2015).

توسعه پایدار: از سالیان دور با افزایش سطح دانش و فهم بشر، کیفیت و وضعیت زندگی او همواره در حال بهبود و ارتقا بوده است. افزایش بی‌رویه جمعیت، افزایش نیازها را در پی داشته و این به نوبه خود افزایش تولید را می‌طلبد، از طرفی دیگر در برابر این دور افزایش، کاهش منابع اولیه بسیاری چون نفت، گاز، ذغال سنگ، کاهش سطح جنگل‌ها، کاهش بازده زمین‌های زراعی، کاهش گونه‌های گیاهی و جانوری، کاهش تنوع زیست‌محیطی، کاهش زیبایی و چشم‌نوازی چشم‌اندازها و را شاهد بوده‌ایم و در آن سوی دیگر باز، افزایش آلودگی هوا، آب و خاک، افزایش فقر و تنگدستی، افزایش مرگ و میر، افزایش هزینه رفاه اجتماعی، درمانی و بهداشتی، آلودگی صوتی، افزایش بیکاری و.. بشر را وادار ساخته تا برای ادامه زندگی خود چاره‌ای بیندیشد. با تشدید فعالیت‌های آلوده‌کننده، مجمع عمومی سازمان ملل در سال 1986، تصمیم به برگزاری کنفرانس بین‌المللی محیط‌زیست گرفت. معرفی واژه توسعه پایدار با استراتژی حفاظت جهانی به‌طور گسترده‌ای مطرح شد تا حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست را



در راستای ایفای نقش بهتر در جهت رفاه انسانی به نحو مطلوب، مدیریت نماید (طباطبایی یزدی و مافی، 1392). گذار از اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی در قالب کارکردهایی از قبیل؛ افزایش بهره‌وری و قابلیت سودآوری، نرخ رشد پایدار، پایداری اقتصادی کسب‌وکار، سطح بالای رضایت کارکنان، سیستم‌های استاندارد سنجش عملکرد صنعتی با توجه به مفهوم اقتصاد چرخشی، اتخاذ خط‌مشی (سیاست) محیطی، مشارکت بیشتر کارکنان سازمان، انرژی‌های پایدار و تجدیدپذیر، نگرش مثبت نسبت به پایداری، مشارکت شهروندان در گذار به پایداری، کارآفرینی پایدار و ... تحقق مفهوم توسعه پایدار را تسهیل و تسریع خواهد نمود.

اصول سه‌گانه اقتصاد چرخشی: استاهل با استفاده از عبارت «از گهواره تا گهواره» برای اولین بار در اواخر دهه 1970 به جای «از گهواره تا گور» شیوه سنتی ما را در تبدیل منابع به ضایعات نشان می‌دهد. فرایندهای صنعتی «دریافت مواد اولیه، تولید و دور انداختن» و سبک زندگی وابسته به آن، منابع محدود موجود را برای ساخت محصولاتی با طول عمر مشخص مصرف می‌کنند که در نهایت این محصولات از زمین‌های دفع زباله سر در می‌آورند. در مقابل، رویکرد چرخشی بینش خود را از سیستم موجودات زنده دریافته است. به این ترتیب این رویکرد همانند ارگانیسم‌هایی عمل می‌کند که مواد غذایی که قابل بازگشت به چرخه هستند - چه به لحاظ زیست‌بوم شناسی و چه فنی - فرآوری می‌کنند و بنابراین عبارت حلقه بسته یا بازسازی معمولاً به آن مربوط است (Ghaffar et al., 2020). مدیریت یکپارچه ضایعات و هدررفت، استفاده مجدد و بازیافت سه اصل کارکردی اقتصاد چرخشی هستند که بر ملاحظات اخلاقی - زیست‌محیطی تأکید و تمرکز ویژه دارند. برنامه‌های عملیاتی از قبیل؛ وضع قوانین علیه هدررفت‌ها، برنامه‌های محلی اجتناب از هدررفت، مهارت‌های مرتبط با بازیافت و اجتناب از هدررفت، مدیریت هدررفت، کاهش ضایعات و مدیریت بهتر ضایعات، ارتقاء ادراک مصرف‌کننده نسبت به محصول استفاده شده، استفاده مجدد، ساخت مجدد، و افزایش بازیافت به‌عنوان کارکردهای نظام اقتصاد چرخشی در بسیاری از مطالعات به آن‌ها اذعان شده است (Baiani and Altamura, 2018; Drochytka et al., 2020).

اکولوژی صنعتی: اکولوژی صنعتی بر تقلید از طبیعت استوار است و ظرفیت بالقوه‌ای برای بهبود پایداری در فرایند صنعتی دارد. اکولوژی صنعتی یکی از شاخه‌های جدید علم اکولوژی است که روابط میان کسب‌وکارها و صنایع را با محیط پیرامون‌شان مورد مطالعه قرار دهد تا براساس آن شیوه‌های تولید، کنترل آلودگی و بهره‌برداری از منابع مشخص شود. به‌عبارتی نگرش اکولوژی صنعتی مبتنی بر یک نظریه سیستمی و جامع‌نگر برای مدیریت منابع است. در همین راستا محیط‌های صنعتی اکولوژیک مجموعه‌ای از صنایع تولیدی و خدمات اشتغال است که در پی بهبود محیط زیست و فعالیت‌های اقتصادی می‌باشند. در حالی که در مدیریت مباحث مربوط به محیط زیست و منابع شامل انرژی، آب و مواد مشارکت می‌نمایند. این مجموعه از کسب‌وکارها در پی سود جمعی هستند که بیشتر از حاصل جمع سود فردی است که هر شرکت خواهد داشت (گودرزی، حق‌طلب و مهدی‌نیا، 1395). خلق نوآوری‌های زیست‌محیطی یکی از ابزارهای ایجاد محیط‌های صنعتی - اکولوژیک است. نوآوری محیط زیستی به‌طور کلی بر تغییراتی که در فعالیت‌های اساسی شرکت‌ها برای گذار به پایداری زیست‌محیطی مورد نیاز است تأکید دارد (Dur an-Romero and Urraca-Ruiz, 2015)، و معمولاً به عنوان نوآوری در تمام اشکال آن

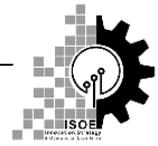


(محصولات، فرآیندها و مدیریت) تعریف می‌شود (Diaz-Garcia et al., 2015). نوآوری محیط زیستی راهبردی برای ارزیابی کمی رابطه بین توسعه پایدار و اقتصاد چرخشی است (Liu et al., 2019). نوآوری محیط زیستی همچنین به عنوان یکی از قابل اعتمادترین روش‌های کمی برای تجزیه و تحلیل پایداری سیستم‌های مورد استفاده شرکت‌های تولیدی در نظر گرفته می‌شود (Kiefer et al., 2019). از این نظر نوآوری زیست‌محیطی در ادبیات کنونی به عنوان یکی از عوامل اساسی در مدل‌های کسبوکار جدید شناخته شده است (de Jesus et al., 2018).

مدیریت پایدار: نحوه دستیابی به سود سازگار با محیط زیست، مسئولیت اجتماعی و در عین حال موفقیت اقتصادی مترادف با مدیریت پایدار است. مدیریت پایدار شامل مؤلفه‌های؛ مهارت‌های سبز، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های اخلاقی - حرفه‌ای، و مدیریت دانش پایدار است. به منظور اینکه کارکردهای مدیریتی در مفهوم عام خود، منطق پایداری را در بطن خود دربر داشته باشند، حضور مؤثر و کارآمد مفاهیمی که در ادامه ارائه شده‌اند را می‌طلبند. مهارت‌های تحقیق و توسعه، حمایت از فعالیت‌های بازاریابی سبز، مهارت‌های ارتباطی با ذی‌نفعان، مهارت‌های تفکر سیستمی، آینده‌نگری، انعطاف‌پذیری و قابلیت سازگاری، بکارگیری اصول اخلاقی و پایدار، کارآفرینی فناوری، دانش محیطی، یادگیری مادام‌العمر، آگاهی و دانش مربوط به انرژی‌های پایدار، دانش آمار و تحلیل داده، دانش جنبه‌های اقتصادی محیط و اکولوژی، دانش مواد خام پایدار، دانش و مهارت نگاشت اثرات اجتماعی - محیطی. سبک زندگی پایدار: سطح پایداری یکی از متغیرهای موجود در پیوستار سبک زندگی است. افراد جامعه می‌توانند درجات متفاوتی از پایداری را در سبک زندگی خود بگنجانند. آحاد جامعه که آگاهی بالایی نسبت به محیط زیست دارند، تصمیمات مصرفی خود را تغییر می‌دهند و به تبع آن ابتکاراتی ایجاد می‌شود. مصرف‌کنندگان با اتخاذ درکی به نام سبک زندگی سلامت و پایداری، مصرف خود را پایدار نگه می‌دارند و از شیوه‌های بازاریابی سبز پشتیبانی می‌کنند.

#### نتیجه گیری

پدیده اقتصاد چرخشی به عنوان مفهوم جدیدی از اقتصاد است که اخیراً در نظام اقتصاد جهانی مطرح شده است. این موضوع تاکنون مورد توجه بسیار اندک جامعه دانشگاهیان داخل کشور بوده است. این در حالیست که در کشورهای دیگر محققان متعددی در پژوهش‌های مختلف به این مهم پرداخته‌اند. و بسیاری از شرکت‌ها در طول سال‌های اخیر در حال تغییر از رویه‌های اقتصاد خطی به اقتصاد چرخشی هستند و این منجر به شکل‌گیری محیط‌های پایدار شده است. چنین دنیای پایداری به معنای حتی اندکی کاهش در سطح کیفیت زندگی مصرف‌کنندگان نیست و می‌توان بدون هزینه اضافی برای تولیدکنندگان (یا کاهش درآمدها) آن را محقق کرد. مدل‌های کسبوکار با محوریت کارکردهای اقتصاد چرخشی می‌توانند به سودآوری مدل‌های خطی باشند که امکان استفاده از محصولات و خدمات مشابه را برای ما فراهم می‌کنند. علیرغم وجود پژوهش‌های متعدد، لکن تاکنون مطالعه‌ای با رهیافت فراترکیب بر روی کارکردهای اقتصاد چرخشی انجام نشده است. امر مزبور بیانگر نوآوری پژوهش حاضر بوده، و به تبع به سرانجام رساندن این پژوهش دستاوردهای جدیدی را نیز بدنبال داشته است.



تجمع کارکردهای اقتصاد چرخشی از منظرهای اخلاقی - زیست‌محیطی اصلی‌ترین دستاورد این پژوهش بودند. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که عوامل؛ آگاهی اجتماعی، شفافیت اطلاعاتی، الگوی مصرف پایدار، سبک زندگی پایدار، دولت پایدار، مهارت‌های سبز، مدیریت دانش پایدار، استفاده مجدد، مدل‌های کسب‌وکار اکولوژیکی، تولید پاک، برابری (عدالت توزیعی)، اشتغال‌زایی، عملکرد پایدار سازمانی، توسعه پایدار، مدیریت زنجیره تأمین پایدار، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های اخلاقی - حرفه‌ای، مدیریت یکپارچه ضایعات و هدررفت، بازیافت، محیط‌های صنعتی - اکولوژیکی، و جریان‌های متقابل سودمند منابع بین طبیعت و جامعه، مفاهیم کارکردی اقتصاد چرخشی برای کسب‌وکارها با تأکید بر ملاحظات اخلاقی - زیست‌محیطی هستند که در هفت مقوله؛ ارزش‌های اجتماعی، سبک زندگی پایدار، حاکمیت پایدار، توسعه پایدار، مدیریت پایدار، اصول سه‌گانه اقتصاد چرخشی، و اکولوژی صنعتی قرار می‌گیرند. در انتها برای سیاست‌گذاری منسجم به‌منظور غلبه بر موانع موجود و استفاده حداکثری از ظرفیت‌ها در جهت گذار از اقتصاد خطی و نیز برای توسعه و ارتقاء کارکردهای سیستم اقتصاد چرخشی در کشور، توصیه‌های سیاستی زیر پیشنهاد می‌شوند.

پرهیز از کلی‌گویی در حوزه اقتصاد چرخشی و تفکیک آن به شاخص‌های کمی قابل اندازه‌گیری و قابل مقایسه که امکان پایش مستمر برای سیاستگذار و مجری داشته باشند، اهمیت ویژه دارد.

چارچوب حقوقی منسجم برای ترسیم فضای کسب و کاری که منجر به استقرار تدریجی اقتصاد چرخشی می‌شود، نیازمند مجموعه قوانین مشخصی در کشور است. در حال حاضر قوانین متعدد موضوعه‌ای وجود دارد، اما این قوانین برحسب شرایط مختلفی که در زمان تصویب داشته‌اند، اهداف گوناگونی دنبال می‌کنند. بنابراین، لازم است تا مبتنی بر مجموعه مطالعات انجام شده در زمینه اقتصاد چرخشی، اصول موضوعه‌ای که همه قوانین فوق باید بر آنها استوار باشند، استخراج شود.

ارزیابی مستمر، نظارت سخت‌گیرانه بر اجرای قوانین، و تمهید نظام پاسخگویی صریح نسبت به مسائل زیست‌محیطی کسب‌وکارها

ایجاد ساختار حکمرانی پایدار و هماهنگی نهادی برای شکل‌گیری و استقرار اقتصاد چرخشی در کشور

استقرار نظام شناسایی و ارزیابی الگوهای مصرف و سبک زندگی افراد جامعه

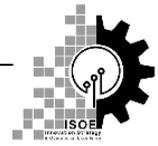
از سویی به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود با پژوهش بر روی مجموعه قوانین و مقررات، مقدمات اصلاح و تکمیل قوانین و مقررات درباره مؤلفه‌های گوناگون اقتصاد خطی در کشور را فراهم آورند. یکی از زمینه‌های نهادی استقرار اقتصاد چرخشی، ایجاد چارچوب حقوقی منسجم برای رشد و تکوین اجزای آن است. جمع‌آوری قوانین و مقررات مزبور می‌تواند زمینه را برای تحلیل این قوانین و مقررات و یافتن خلأها و تعارضات فراهم کند.

- 1 take-make-dispose
- 2 Closing material loops
- 3 Boulding

- 4 Pearce & Turner
- 5 Reduce, Reuse, Recycle
- 6 Ghisellini et al
- 7 Ellen MacArthur
- 8 Maldonado-Guzman
- 9 Kuo & Chang
- 10 Manoharan
- 11 Sandelowski & Barroso
- 12 Science direct
- 13 Emerald insight
- 14 Maxqda

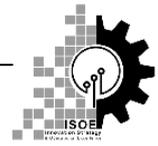
## فهرست منابع

- طباطبایی یزدی، ر.، مافی، ف. (1392). بازارهای اخلاقی و توسعه پایدار، فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال دوم، شماره چهارم: 198-167.
- قربانپور، ا.، جلالی، ر.، حجت، پ.، حاجیانی، پ. (1401). تحلیل تمیز خوشه‌های صنایع غذایی بر اساس مؤلفه‌های اقتصاد دایره‌ای، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال بیست و دوم، شماره اول، صص: 33-52.
- گودرزی، م.، حق‌طلب، ن.، مهدی‌نیا، م.ه. (1395). راهبردهای بهسازی محیط و منظر مناطق صنعتی بر پایه مفهوم شبکه اکولوژیک صنعتی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی چناران)، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره هجدهم، شماره دو، صص: 205-193.
- Adams, M. and Ghaly, A.E. (2007). Maximizing sustainability of the Costa Rican coffee industry, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15 No. 1, pp. 1716-1729.
- Akhimien, N.G., Latif, E., Hou, S.S. (2020). Application of Circular Economy Principles in Buildings: A Systematic Review, *Journal of Building Engineering*, <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.102041>.
- Akkalatham, W., Taghipour, A. (2021). Pro-environmental behavior model creating circular economy in steel recycling market, empirical study in Thailand, *Environmental Challenges* 4 (2021) 100112.
- Baiani, S. and Altamura, P. (2018). Waste materials superuse and upcycling in architecture: design and experimentation, *Techne-Journal of Technology for Architecture and Environment* 16, pp. 142-151. doi: 10.13128/Techne-23035.
- Barreiro-Gen, M., Lozano, R. (2020). How circular is the circular economy? Analysing the implementation of circular economy in organisations, *Business Strategy and the Environment* 29 (8), 3484-3494.
- Bassi, F., Dias, J.G. (2020). Sustainable development of small and medium-sized enterprises in the European Union: A taxonomy of circular economy practices, *Business Strategy and the Environment* 29 (6), 2528-2541.
- Bastein, A.G.T.M. Roelofs, E., Rietveld, E., Hoogendoorn, A. (2013). Opportunities For a Circular Economy in the Netherlands. TNO, Delft.
- Blomsma, F. and Brennan, G. (2017). The emergence of circular economy: a new framing around prolonging resource productivity, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 21 No. 3, pp. 603-614.



- Cai, G. C. and Waldmann, D. (2019). A material and component bank to facilitate material recycling and component reuse for a sustainable construction: concept and preliminary study. *Clean Technologies and Environmental Policy* 21(10), pp. 2015-2032. doi: 10.1007/s10098-019-01758-1.
- De Angelis, R. (2021). Circular economy: laying the foundations for conceptual and theoretical development in management studies, *Management Decision*, Vol. 59 No. 6, pp. 1209-1227. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2019-0587>.
- de Jesus, A., Antunes, P., Santos, R. and Mendonça, S. (2018). Eco-innovation in the transition to a circular economy: an analytical literature review, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, No. 1, pp: 2999-3018.
- Del Vecchio, P., Secundo, G., Mele, G. and Passiante, G. (2021). Sustainable entrepreneurship education for circular economy: emerging perspectives in Europe, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 27 No. 8, pp. 2096-2124. <https://doi.org/10.1108/IJEER-03-2021-0210>.
- Diaz-Garcia, C., Gonzalez-Moreno, A. and Saez-Martinez, F.J. (2015). Eco-innovation: insights from a literature review, *Innovation: Organization and Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 6-23.
- Drochytka, R. (2020). Study of Possibilities of Using Special Types of Building and Demolition Waste in Civil Engineering. *Periodica polytechnica-Civil Engineering* 64(1), pp. 304-314. doi: 10.3311/PPci.15128.
- Duran-Romero, G. and Urraca-Ruiz, A. (2015). Climate change and eco-innovation. A patent data assessment of environmentally sound technologies, *Innovation: Organization and Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 115-138.
- Eberhardt, L.C.M. (2019). Potential of Circular Economy in Sustainable Buildings. 3rd World Multidisciplinary Civil Engineering, Architecture, Urban Planning Symposium. Vol. 471. Bristol: Iop Publishing Ltd.
- Ellen MacArthur Foundation. (2012). Report volume 1: Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition. Retrieved from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2012>.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). Report volume 2: Towards the circular economy: Opportunities for consumer goods. Retrieved from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2013>
- Ellen MacArthur Foundation. (2014). Towards the circular economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Towards-the-circular-economyvolume-3.pdf>
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe. Retrieved from [http://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation\\_Growth-within\\_July15.pdf](http://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-within_July15.pdf).
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M.P., Hultink, E.J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm?". *Journal of Cleaner Production*, 143: 757–768.
- Ghaffar, S. H. (2020). Pathways to circular construction: An integrated management of construction and demolition waste for resource recovery. *Journal of Cleaner Production* 244, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118710.
- Ghisellini, P., Cialani, C., Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *J. Clean. Prod.* 114, 11–32.
- Giama, E. (2019). Circularity in production process as a tool to reduce energy, environmental impacts and operational cost: The case of insulation materials. New York: Ieee.

- Heisel, F. and Rau-Oberhuber, S. (2020). Calculation and evaluation of circularity indicators for the built environment using the case studies of UMAR and Madaster. *Journal of Cleaner Production* 243, p. 118482. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118482>.
- Honic, M. et al. (2019). Improving the recycling potential of buildings through Material Passports (MP): An Austrian case study. *Journal of Cleaner Production* 217, pp. 787-797. doi: [10.1016/j.jclepro.2019.01.212](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.212).
- Huang, B. (2018). Construction and demolition waste management in China through the 3R principle. *Resources, Conservation and Recycling* 129, pp. 36-44. doi: [10.1016/j.resconrec.2017.09.029](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.029).
- Hunka, A.D., Linder, M., Habibi, S. (2021). Determinants of consumer demand for circular economy products. A case for reuse and remanufacturing for sustainable development. *Bus. Strat. Env.* 30 (1), 535–550 .
- IAU (2013), *Economie Circulaire, Ecologie Industrielle: Elements de Reflexion a L'echelle de L'ile-de-France*, L'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Region d'Ile-de-France, Paris (accessed 2 March 2020).
- Janssens, L., Kuppens, T., Schoubroeck, S.V. (2021). Competences of the professional of the future in the circular economy: Evidence from the case of Limburg, Belgium, *Journal of Cleaner Production* 281 (2021) 125365.
- Jawahir, I.S., Bradley, R. (2016). Technological elements of circular economy and the principles of 6R-based closed-loop material flow in sustainable manufacturing. *Procedia CIRP* 40, 103–108.
- Jeng, S., Lin, C., Tseng, M. and Jantarakolica, T. (2019). Cradle-to-cradle zero discharge production planning system for the pulp and paper industry using a fuzzy hybrid optimization model, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, doi: [10.1108/meq-06-2019-0120](https://doi.org/10.1108/meq-06-2019-0120).
- Karuppiah, K., Sankaranarayanan, Ali, S.M., Chiappetta Jabbour, C.J., Bhalaji, R.K.A. (2021). Inhibitors to circular economy practices in the leather industry using an integrated approach: Implications for sustainable development goals in emerging economies, *Sustainable Production and Consumption* 27 (2021) 1554–1568.
- Kerdlap, P. (2019). Zero waste manufacturing: A framework and review of technology, research, and implementation barriers for enabling a circular economy transition in Singapore. *Resources Conservation and Recycling* 151, p. 19. doi: [10.1016/j.resconrec.2019.104438](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104438).
- Khan, S., Maqbool, A., Haleem, A. and Khan, M.I. (2020). Analyzing critical success factors for a successful transition towards circular economy through DANP approach, *Management of Environmental Quality*, Vol. 31 No. 3, pp. 505-529. <https://doi.org/10.1108/MEQ-09-2019-0191>.
- Khan, S., Maqbool, A., Haleem, A., Imran Khan, M. (2020). Analyzing critical success factors for a successful transition towards circular economy through DANP approach, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 31 No. 3, pp. 505-529.
- Kiefer, C.P., Carrillo-Hermosilla, J. and Del Rio, P. (2019). Building a taxonomy of eco-innovation types in firms. A quantitative perspective, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 145, pp. 339-348.
- Kirchherr, J., Reike, D., Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling* 127, 221–232. doi: [10.1016/j.resconrec.2017.09.005](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005).
- Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018). Circular Economy : The Concept and its Limitations. *Ecological Economics* 143, 37–46. doi: [10.1016/j.ecolecon.2017.06.041](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041).



- Kuo, L., Chang, B.G. (2021). The affecting factors of circular economy information and its impact on corporate economic sustainability-Evidence from China, *Sustainable Production and Consumption* 27 (2021) 986–997.
- Kwarteng, A., Simpson, S.N.Y. and Agyenim-Boateng, C. (2021). The effects of circular economy initiative implementation on business performance: the moderating role of organizational culture, *Social Responsibility Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2021-0045>.
- Lazaretti, K., Tiago, G.O., Sehnem, S. and Fantoni, B.F. (2020). Building sustainability and innovation in organizations, *Benchmarking: International Journal*, Vol. 27 No. 7, pp. 2166-2188.
- Leipold, S., Weldner, K., Hohl, M. (2021). Do we need a ‘circular society’? Competing narratives of the circular economy in the French food sector, *Ecological Economics* 187 (2021) 107086.
- Li, W., Zhang, R. (2010). Corporate social responsibility, ownership structure, and political interference: evidence from China. *J. Bus. Ethics* 96 (4), 631–645 .
- Liu, X., Anbumozhi, V. (2009). Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies. *J. Clean. Prod.* 17 (6), 593–600.
- Liu, X., Guo, P. and Guo, S. (2019). Assessing the eco-efficiency of a circular economy system in China’s coal mining areas: energy and data development analysis, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 206 No. 1, pp. 1101-1109.
- Maldonado-Guzman, G., Garza-Reyes, J.A., Pinzon-Castro, Y. (2020). Eco-innovation and the circular economy in the automotive industry, *Benchmarking: An International Journal*, DOI 10.1108/BIJ-06-2020-0317.
- Manninen, K., Koskela, S., Antikainen, R., Bocken, N., Dahlbo, H., Aminoff, A. (2018). Do circular economy business models capture intended environmental value propositions? *J. Clean. Prod.* 171, 413–422.
- Manoharan, S., Kumar Pulimi, V.S., Kabir, G., Ali., S.M. (2022). Contextual relationships among drivers and barriers to circular economy: An integrated ISM and DEMATEL approach, *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022) 43–53.
- Masudul Alam Choudhury. (2015). Chapter 7 Endogeneity of Ethics: The Islamic Economic and Finance System In *Contributions to Economic Analysis*. Published online: 08 Mar 2015; 145-169.
- Morseletto, P. (2020). Resources, Conservation & Recycling. *Resources, Conservation & Recycling* 153, 104553. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.104553, October 2019.
- Murray, A., Skene, K., Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics* 140 (3), 369–380. doi: 10.1007/s10551-015-2693-2 .
- Nart, S. and Öztürk, A. (2021). Circular Economy from the Point of Consumption Relations: Consumer’s Role in Maintaining Circular Process, Grima, S., Özen, E. and Boz, H. (Ed.) *Contemporary Issues in Social Science (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 106)*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 67-79. <https://doi.org/10.1108/S1569-375920210000106005>.
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation—Eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecol. Econ.* 32 (2), 319–332 .
- Sandelowski, M, Barroso, J (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. Springer: New York.

- Sanye-Mengual, E., Perez-Lopez, P., Gonzalez-Garcia, S., Lozano, R.G., Feijoo, G., Moreira, M.T., Gabarrell, X. and Rieradevall, J. (2014). Eco-design the use phase of products in sustainable manufacturing, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 18 No. 1, pp. 545-557.
- Sauvé, S., Bernard, S., Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development* 17, 48–56. doi: 10.1016/j.envdev.2015.09.002 .
- Sima Nart, Abdülkadir Öztürk. (2021). Book part Circular Economy from the Point of Consumption Relations: Consumer's Role in Maintaining Circular Proces, Publication date: 25 May 2021.
- Stahel, W. R. (2010). *The performance economy* (2nd ed.). New York, NY: Palgrave MacMillan.
- Stahel, W.R. (2016). The circular economy. *Nature* 531 (7595), 435–438. doi: 10.1038/531435a.
- Stumpf, L., Schoggl, J.P., Baumgartner, R.J. (2021). Climbing up the circularity ladder? – A mixed-methods analysis of circular economy in business practice, *Journal of Cleaner Production* 316 (2021) 128158.
- Vanhuyse, F., Fejzic, E., Ddiba, D., Henrysson, M. (2021). The lack of social impact considerations in transitioning towards urban circular economies: a scoping review, *Sustainable Cities and Society* 75 (2021) 103394.
- Velenturf, A.P.M., Purnell, P. (2021). Principles for a sustainable circular economy, *Sustainable Production and Consumption* 27 (2021) 1437–1457.