

## Meta-synthesis the benefits of using circular business models in the agri-food sector

Atieh Khodaei<sup>1</sup>, Mahdi Hosseinpour<sup>2\*</sup>, Mohammad Javad Jamshidi<sup>3</sup>,  
Yousef Mohamadifar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

<sup>2</sup> Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran  
Email: m.hosseinpour@razi.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

<sup>4</sup> Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

### Article Info

**Article type:**  
Research Full Paper

**Article history:**  
Accepted: 25.06.2023  
Received: 10.07.2023  
Revised: 17.07.2023

**Keywords:**  
Circular economy  
Business models  
Circular business models  
Meta-synthesis

### ABSTRACT

In recent years, circular business models have attracted the attention of many business fields. The agri-food sector is also facing new challenges in order to reduce losses and food waste along its supply chain. In this context, the adoption and application of circular business models provide opportunities to promote the transition towards a more sustainable performance and a more economically suitable future. Therefore, the current research has identified the benefits of using circular business models in the agri-food sector with a qualitative approach and a meta-synthesis method. In this regard, the number of 57 related studies was evaluated and finally, after reviewing, 29 articles were selected and analyzed using the seven-step model of Sandelowski and Barroso, in two stages of open coding and axial coding. In this way, the most important identified benefits of using circular business models in the agri-food sector were categorized into five main categories: economic, environmental, value chain, marketing and social. In the end, according to the propositions of the research, suggestions were presented. In an important example, the policy makers and those involved in the agri-food sector should raise the awareness of the society (through culture building by television and radio and schools) and farmers (through holding courses and helping to revalue the product and by-products and their labeling). In addition, the creation of facilities and financial incentives can also be effective in providing the prerequisites for the implementation and success of circular business models in agri-food sector.

**Cite this article:** Khodaei, A., Hosseinpour, M., Jamshidi, M.J., Mohamadifar, Y. 2024. Meta-synthesis the benefits of using circular business models in the agri-food sector. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 11 (2), 1-16.



© The Author(s).

DOI: 10.22069/jead.2023.21484.1737

Publisher: Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

## فرا ترکیب مزایای کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی - غذایی

عطیه خدایی<sup>۱</sup>، مهدی حسین پور<sup>۲\*</sup>، محمدجواد جمشیدی<sup>۳</sup>، یوسف محمدی فر<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، رایانامه: m.hosseinpour@razi.ac.ir

<sup>۳</sup> گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

<sup>۴</sup> گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	در سال‌های اخیر مدل‌های کسب‌وکار چرخشی مورد توجه بسیاری از حوزه‌های کسب‌وکار قرار گرفته است. حوزه کشاورزی و غذایی نیز با چالش‌های جدیدی به منظور کاهش تلفات و ضایعات مواد غذایی در طول زنجیره تامین خود روبرو می‌باشد. در این زمینه، پذیرش و کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی، فرصت‌هایی را برای ارتقای انتقال به سمت عملکرد پایدارتر و آینده‌ای از نظر اقتصادی مناسب‌تر فراهم می‌کند. از این رو پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با روش فرا ترکیب به شناسایی مزایای کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی- غذایی پرداخته است. در همین راستا، تعداد ۵۷ مطالعه مرتبط ارزیابی و در نهایت، پس از بررسی ۲۹ مقاله انتخاب شد و با استفاده از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو، در دو مرحله کدگذاری باز و کدگذاری محوری تحلیل گردیدند. به این ترتیب مهم‌ترین مزایای شناسایی شده کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی- غذایی در پنج طبقه اصلی اقتصادی، زیست محیطی، زنجیره ارزش، بازاریابی و اجتماعی دسته‌بندی شدند. در پایان، با توجه به گزاره‌های پژوهش، پیشنهادهایی ارائه گردید. در یک نمونه مهم، سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران حوزه کشاورزی- غذایی بایستی آگاهی جامعه (از طریق فرهنگ‌سازی به‌وسیله صداوسیما و مدارس) و کشاورزان (از طریق برگزاری دوره‌ها و کمک به ارزش‌گذاری مجدد محصول و محصولات جانبی و برچسب‌زنی آن‌ها) را افزایش دهند. به‌علاوه ایجاد تسهیلات و مشوق‌های مالی نیز می‌تواند در فراهم نمودن مقدمات اجرا و موفقیت مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی- غذایی اثرگذار باشند.
مقاله کامل علمی- پژوهشی	
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۴	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۹	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۶	
واژه‌های کلیدی:	
اقتصاد چرخشی	
مدل‌های کسب و کار	
مدل‌های کسب و کار چرخشی	
بخش کشاورزی- غذایی	
فرا ترکیب	

استناد: خدایی، عطیه؛ حسین پور، مهدی؛ جمشیدی، محمدجواد؛ محمدی فر، یوسف. (۱۴۰۳). فرا ترکیب مزایای کاربست مدل‌های کسب

وکار چرخشی در حوزه کشاورزی- غذایی. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۱۱ (۲)، ۱۶-۱.

DOI: 10.22069/jead.2023.21484.1737



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## مقدمه

سیستم خطی اقتصادی کنونی از نظر پایداری زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی در حال شکست است. توسعه اقتصادی و گسترش جمعیت جهانی موجب تشدید استفاده از مواد خام و کمبود منابع شده است (Nyam et al., 2020). همچنین فعالیت های انسانی موجب تغییر آب و هوا می شود که این امر، نیازمند انتقال به یک سیستم اقتصادی پایدارتر است. اقتصاد چرخشی فرصتی را برای اختراع مجدد اقتصاد ارائه می دهد و در نتیجه آن را پایدارتر و رقابتی تر می کند (Muscio and Sisto, 2020). علاوه بر این، کشاورزی یکی از بخش هایی است که به شدت موجب انتشار گازهای گلخانه ای در کره زمین شده و بخش کشاورزی-غذایی به شدت تحت تأثیر مشکلاتی مانند کمبود منابع، از دست دادن مواد غذایی و تولید زباله در طول زنجیره تأمین جهان قرار گرفته است، به طوری که میزان تولید زباله در سال ۲۰۱۹، در مجموع حدود ۱/۳ میلیارد تن در سال با هزینه بیش از ۱۰۰۰ میلیارد دلار در سال بوده است. سوء مدیریت منابع و فرایندها تنها یکی از علل بروز چنین مشکلاتی است و الگوهای مصرف ناپایدار مصرف کنندگان به طور قابل توجهی به این مشکلات کمک کرده است (Taghikhah et al., 2019). همچنین رفتارهایی که برای دفع پسماندهای کشاورزی در کشور از سوی کشاورزان صورت می گیرد، نامطلوب بوده و ضررهای زیادی را متوجه اقتصاد کشاورزی و اقتصاد محیط زیست می نماید (صفری الموتی و شمس، ۱۳۹۶). از این نظر، شیوه های اقتصاد چرخشی می تواند هنگام استفاده از انرژی زیستی در بخش کشاورزی و صنعتی سودمند باشد (Barros et al., 2020). در حقیقت بهره برداری مداوم از منابع طبیعی و در نتیجه استفاده از مصرف، تقاضای جهانی غذا را افزایش می دهد و در نتیجه فعالیت کشاورزی کمتر

دوستدار محیط زیست می شود. اقتصاد چرخشی می تواند به یک جایگزین معتبر تبدیل شود و سیستم اقتصادی-کشاورزی را در روند هماهنگ گردش مواد وارد کند (Fortunati et al., 2020). با استفاده از محصولات، فرایندها و مدل های کسب و کار جدید و نوآورانه می توان درآمدهای بالاتری را برای تولیدکنندگان ایجاد کرد و در عین حال قیمت های مصرف کننده را مقرون به صرفه نگه داشت و ارائه مزایای زیست محیطی و اجتماعی را بهبود بخشید (Muscio and Sisto, 2020). از این رو مدل های کسب و کار چرخشی، ایجاد یک سیستم ترمیم کننده تر و در عین حال احیا کننده تر را هدف قرار می دهند، که در آن ورودی های مواد، مصرف انرژی، تولید زباله و انتشار گازهای گلخانه ای در محیط طبیعی به حداقل می رسد و با محدود کردن بستن حلقه های مواد و انرژی هدف استفاده کارآمد از مواد با استخراج حداکثر ارزش از آنها در حین استفاده، ارائه عملکرد تا زمانی که ممکن است و بازیابی مقادیر باقیمانده آنها در پایان عمر مفید آنها را ممکن می سازد (Achillas and Bochtis, 2020). بنابراین، کسب و کارهای مربوطه به طور فزاینده ای مدل های کسب و کار چرخشی را برای مدیریت مؤثر این جریان های منابع اتخاذ می کنند (Klein et al., 2022). اخیراً با انتشار اهداف توسعه پایدار، تحقیقات علمی به بررسی اتخاذ مدل ها و ابزارهای اقتصاد چرخشی افزایش یافته است (Esposito et al., 2020). با توجه به توجه روزافزون دانشگاهیان و متخصصان به موضوع (Aznar-Sánchez et al., 2020)، تحقیقات دانشگاهی و آکادمیک در زمینه مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی به سرعت در حال رشد بوده، که این منجر به ایجاد مجموعه ای از دانش نسبتاً از هم گسیخته شده است که نیازمند ساختاری برای توسعه بیشتر می باشد. بنابراین پژوهش پیش رو، با انتخاب

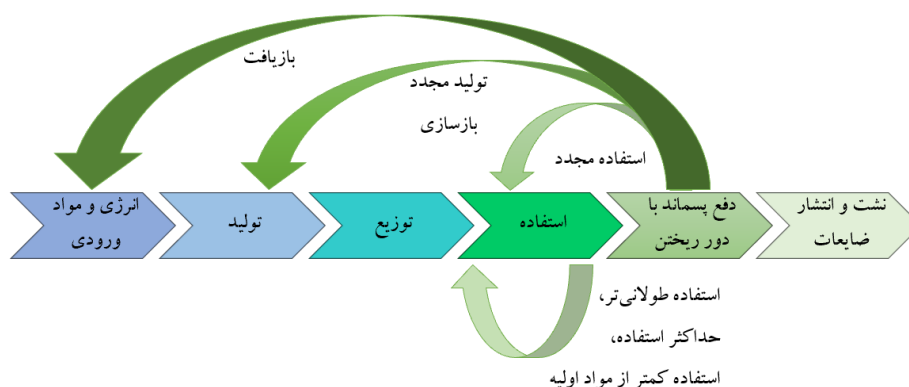
بسته شدن و محدود کردن مدارهای مواد و انرژی از طریق طراحی، نگهداری، بازسازی، نوسازی و بازیافت بادوام، تعمیر و استفاده مجدد بهتر و کارآمدتر کاهش می‌یابد (Geissdoerfer et al., 2017). در واقع اقتصاد چرخشی مفهومی است که هدف آن کاهش جریان‌های خطی مواد و انرژی سیستم‌های تولید-مصرف اجتماعی با به حداقل رساندن ورودی منابع و ضایعات، انتشار و نشت انرژی در طول زنجیره‌های تولید است. هنگامی که محصول عملکردی را که برای آن طراحی شده است تکمیل کرد، موادی که آن را تشکیل می‌دهند دوباره وارد چرخه اقتصادی می‌شوند و ارزش بیشتری ایجاد می‌کنند (Bigliardi and Filippelli, 2021). فرآیند اقتصاد چرخشی نه تنها طراحی محصول را تغییر می‌دهد، بلکه تغییر در وضعیت مشتری را نیز ایجاد می‌کند؛ زیرا مفهوم مشتری مصرف‌کننده (که محصول را در پایان عمر دور می‌اندازد) با مفهوم مشتری استفاده‌کننده (که محصول را در پایان عمر وارد چرخه استفاده مجدد می‌کند)، جایگزین می‌شود (قادرپناه، ۱۴۰۰). در شکل ۱ تصویری از مفهوم اقتصاد چرخشی ارائه شده است.

همچنین مدل بلوغ قابلیت اقتصاد چرخشی در شکل ۲ ترسیم شده است. همانطور که در شکل نشان داده شده است، هرچه میزان مشارکت بیشتر باشد میزان چرخشی بودن و بلوغ آن بیشتر خواهد بود.

زاویه دیدی متفاوت از پژوهش‌های انجام شده و به روش فراترکیب درصدد است که، به شناسایی، ترکیب و درک مزایای مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی بپردازد و به این سؤال پاسخ دهد که مزایای کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی چگونه است؟

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مدل کسب‌وکار، طرح یا چارچوبی است که نحوه درآمدزایی و سودآوری یک کسب‌وکار را بیان می‌کند. همچنین محصولات یا خدماتی را که کسب‌وکار ارائه می‌دهد، بازار هدفی که در آن خدمت می‌کند و کلنالهایی که برای دستیابی و فروش به مشتریان استفاده می‌کند را مشخص می‌کند. انواع مختلفی از مدل‌های کسب‌وکار وجود دارد و یک کسب‌وکار ممکن است از ترکیبی از مدل‌های مختلف برای رسیدن به اهداف خود استفاده کند. انتخاب مدل کسب‌وکار به ماهیت محصولات یا خدمات کسب‌وکار، بازار هدف و اهداف کلی آن بستگی دارد (Krstić et al., 2023). مدل کسب‌وکار چرخشی یک مدل کسب‌وکار است که بر اساس اصول اقتصاد چرخشی شکل گرفته است. اقتصاد چرخشی به عنوان یک طرح احیا کننده تعریف می‌شود که در آن ورودی‌های منابع، ضایعات، محصولات جانبی، تلفات انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای با کاهش سرعت،



شکل ۱- تصویری از مفهوم اقتصاد چرخشی (قادرپناه، ۱۴۰۰)



این پژوهش نشان داد، عوامل اجتماعی و فرهنگی، سازمانی، دولت، قوانین و مقررات و زیرساخت بر اجرای اقتصاد دایره‌ای در بنگاه‌های اقتصادی کوچک تاثیرگذار است (شهدکار و همکاران، ۱۴۰۰). شرفی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان "طراحی مدل پایداری کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه" به دنبال طراحی مدل پایداری کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که ابعاد اصلی پایداری کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کشاورزی شامل پایداری اقتصادی (متشکل از مؤلفه‌های عملکرد مالی، خوداتکایی و استقلال مالی، عملکرد مشتری و بازار و نوآوری و توسعه فعالیت کسب‌وکار)، پایداری اجتماعی (متشکل از مؤلفه‌های ارتباطات و تعاملات اجتماعی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و اعتماد اجتماعی متقابل) و پایداری زیست‌محیطی (متشکل از مؤلفه‌های تولید سالم و پایدار، حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع زیست‌محیطی و مدیریت ضایعات و پسماندها) می‌باشند (شرفی و همکاران، ۱۳۹۸).

در زمینه پژوهش‌های خارجی، پژوهشگران متفاوتی به این موضوع پرداخته‌اند. Klein et al. (2022) در پژوهشی با عنوان "اقتصادهای کشاورزی- غذایی چرخشی: مدل‌ها و شیوه‌های کسب‌وکار در صنعت سیب‌زمینی" مدل‌ها و شیوه‌های اقتصاد چرخشی را در صنعت سیب‌زمینی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که اجرای مدل‌های کسب‌وکار چرخشی از یک تعامل پیچیده از توانمندسازهای داخلی و خارجی، با ملاحظات اقتصادی به عنوان انگیزه اصلی برای مدیریت چرخه‌های معکوس بیولوژیکی، نشأت می‌گیرد. همچنین یک منطق اقتصادی در حال تغییر در ارزیابی محصولات جانبی سیب‌زمینی از زباله‌های یکبار

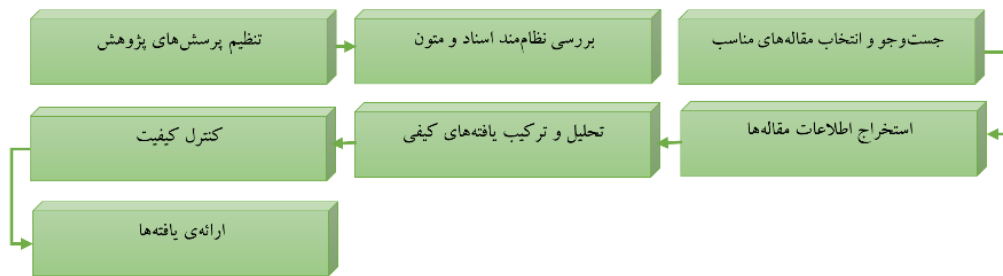
در حوزه‌ی موضوع پژوهش، تقریباً می‌توان گفت که این موضوع در پژوهش‌های داخلی بسیار جدید است. مرادنژادی و فتاحی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "واکاوی تأثیر مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار بر موفقیت کسب‌وکارهای بخش کشاورزی شهرستان چرداول" به واکاوی تأثیر مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار بر موفقیت کسب‌وکارهای بخش کشاورزی شهرستان چرداول در استان ایلام پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که سه متغیر جریان‌های درآمدی، ارزش‌های قابل ارائه و مشتریان هدف بیش از ۵۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته موفقیت کسب‌وکار را تبیین کرده‌اند (مرادنژادی و فتاحی، ۱۴۰۲). قربان‌پور و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "تحلیل تمیز خوشه‌های صنایع غذایی بر اساس مؤلفه‌های اقتصاد دایره‌ای" به ارائه تابع تمیز خوشه‌های صنایع غذایی بر اساس مؤلفه‌های اقتصاد دایره‌ای پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که صنایع غذایی از حیث عمل به مؤلفه‌های اقتصاد دایره‌ای، در دو خوشه‌ی صنعتی با عملکرد دایره‌ای و خطی قرار دارند (قربان‌پور و همکاران، ۱۴۰۱). متولی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "فرا ترکیب رابطه بین اقتصاد چرخشی و اکوتوریسم کارآفرینانه" به شناسایی و تحلیل مطالعات پیشین انجام شده در زمینه اقتصاد چرخشی و ارتباط آن با صنعت گردشگری پرداختند. نتایج این پژوهش در سه مرحله پیش‌گردش (توانمندسازی و ارزش‌آفرینی)، حین گردش (فن‌گرایی و زیست‌محوری) و پس‌گردش (بازیافت‌محوری و تداوم‌بخشی) طبقه‌بندی شدند (متولی و همکاران، ۱۴۰۲). شهدکار و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "شناخت و اولویت‌بندی عوامل موثر بر اجرای اقتصاد دایره‌ای در بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط" به شناخت و اولویت‌بندی عوامل موثر بر اجرای اقتصاد دایره‌ای در بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط پرداختند. نتایج

زیست محیطی در کسب و کار کشاورزی چرخشی " از روش تاپسیس فازی برای انجام تحلیل و تعیین رابطه متقابل بین نوآوری زیست محیطی و مفهوم حلقه بسته استفاده کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که بهبود مدیریت آب، روابط با تامین کنندگان، اشتراک دانش، سیستم های مدیریت زیست محیطی و توسعه محصول و خدمات جدید موثرترین و کارآمدترین راه ها برای ایجاد نوآوری زیست محیطی در کسب و کار کشاورزی چرخشی هستند (Shih et al., 2018).

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، به لحاظ ماهیت داده ها و روش تحلیل کیفی و از منظر روش گردآوری داده ها بر اساس اطلاعات اسنادی است. در این پژوهش برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز، همه ی پژوهش های منتشر شده در زمینه ی اقتصاد چرخشی در پایگاه های اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی بر اساس کلیدواژه های "مدل کسب و کار"، "کسب و کار چرخشی"، "مدل کسب و کار چرخشی"، "business model"، "circular business" و "circular business model" در رابطه با "حوزه کشاورزی-غذایی" برای مجلات کارآفرینی و مدیریتی تعریف شده و جهت دستیابی به نمونه ای که اشباع نظری را موجب شود بررسی و پیمایش شد و مرتبط ترین پژوهش ها با استفاده از رویکردی هدفمند انتخاب گردید. روش پژوهش تحلیلی-توصیفی می باشد. با استفاده از رویکرد فرا ترکیب، به تحلیل و کدگذاری (باز و محوری) محتوای مقالات پرداخته شد. به منظور بررسی یافته های پژوهش از روش هفت مرحله ای فرا ترکیب سندولوسکی و باروسو استفاده شد. در شکل ۳ مراحل این روش ارائه شده است.

مصرف به منابع ارزشمند برای سایر بخش ها (به عنوان مثال دامداری، انرژی زیستی، سوخت های زیستی) را ارائه داده اند (Klein et al., 2022). Kusumowardani et al. (2022) در پژوهشی با عنوان "چارچوب قابلیت چرخشی برای رسیدگی به ضایعات و تلفات مواد غذایی در زنجیره تامین محصولات کشاورزی: مقدمات، اصول و نتایج اقتصاد چرخشی" تلاش کرده اند تا بینش های منحصربه فردی را در مورد درک از دست دادن و هدر رفتن مواد غذایی، علل و استراتژی های کاهش آن ایجاد کنند تا یک سلسله مراتب ضایعات غذایی مرتبط با جهان در حال توسعه را ارائه دهند (Kusumowardani et al., 2022). Dagevos and Lauwere (2021) در پژوهشی با عنوان "مدل های کسب و کار چرخشی و کشاورزی چرخشی: ادراکات و عملکرد کشاورزان هلندی" به بررسی چگونگی درک کشاورزان هلندی از چرخشی بودن و پیامدهای آن برای شیوه های تولید آن ها پرداخته اند. مصاحبه ها با کشاورزان هلندی نشان می دهد که کسب و کار چرخشی در مدیریت کسب و کار عادی توسط برخی تطبیق داده می شود و توسط برخی دیگر به عنوان جایگزینی واقعی برای سیستم غذایی معمولی در نظر گرفته می شود (Dagevos and Lauwere, 2021). Muscio and Sisto (2020) در پژوهش خود با عنوان "آیا سیستم های کشاورزی-غذایی واقعاً به مدل اقتصاد چرخشی تغییر می کنند؟ پیامدها برای سیاست تحقیق و نوآوری اروپا" با نگاهی به مهم ترین برنامه های اتحادیه اروپا که از تحقیق و توسعه حمایت می کنند، به این نتیجه رسیدند که اراده برای افزایش پایداری سیستم کشاورزی-غذایی و تقویت گذار اجتماعی-فنی به سمت چرخش مشهود است اما چندان مرتبط نیست (Muscio and Sisto, 2020). Shih et al. (2018) در پژوهشی با عنوان "نوآوری

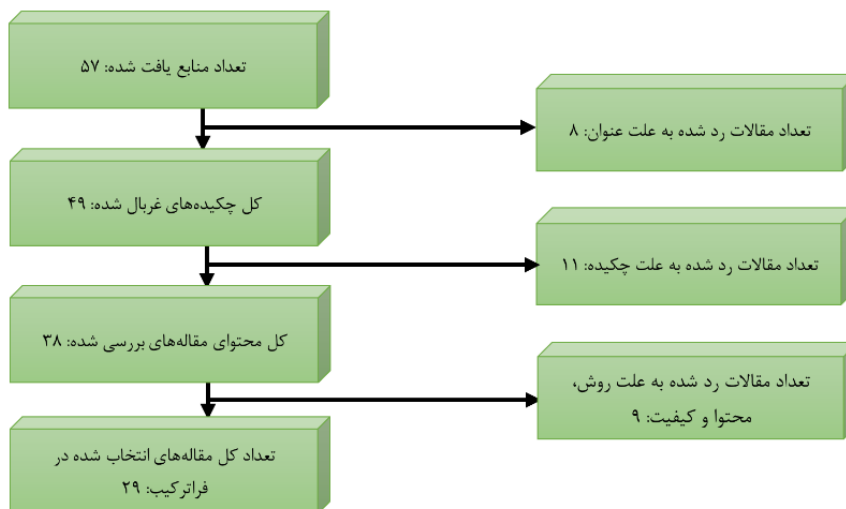


شکل ۳- مراحل روش فراترکیب (Sandelowski and Barroso, 2003)

"مدل کسب‌وکار چرخشی"، "business model"، "circular business" و "circular business model" در رابطه با "حوزه کشاورزی-غذایی" می‌باشند. محدوده‌ی زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ در پژوهش‌های داخلی و ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ در پژوهش‌های خارجی برای جست‌وجوی کلیدواژه‌ها در نظر گرفته شد و با استفاده از رویکردی هدفمند مرتبط‌ترین پژوهش‌ها انتخاب شدند.

جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب: در این مرحله، در پژوهش حاضر با در نظر گرفتن پارامترهایی چون عنوان، چکیده، روش پژوهش و کیفیت ۵۷ مقاله در حوزه‌ی موضوع پژوهش ارزیابی شده و نهایتاً تعداد ۲۹ مقاله انتخاب گردید. فرایند جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب برای تحلیل در این مرحله در شکل ۴ ارائه شده است.

**نتایج تحلیل فراترکیب:** تنظیم پرسش‌های پژوهش: این روش با سؤال درباره‌ی شناسایی ماهیت موضوع پژوهش آغاز می‌شود. این پژوهش به دنبال پاسخ به سؤال شناسایی مزایای کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی است. بررسی نظام‌مند اسناد و متون: در رویکرد و تحلیل فراترکیب جهت گردآوری اطلاعات، داده‌های ثانویه (اسناد و مدارک گذشته) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش تمامی مطالعات در دسترس انجام شده در زمینه‌ی مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات مجلات علمی داوری شده بود با جست‌وجوی کلیدواژه‌هایی شامل: "مدل کسب‌وکار"، "کسب‌وکار چرخشی"،



شکل ۴- فرایند جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب برای تحلیل



استخراج نتایج مقاله ها: در این مرحله و پس از گردید. در جدول ۱ کدها و منابع استخراج کدها ارائه انتخاب و گزینش منابع، تعداد ۲۹ کدباز استخراج شده است.

جدول ۱- کدبندی مطالعات پژوهش

کد	برخی از منابع استخراج شده
کاهش ضایعات کشاورزی	(Fortunati et al., ) (Mehmood et al., 2021); (Barros et al., 2020) (Krstić et al., 2023); (2020)
کاهش هزینه ها	(Donner et al., 2021); (Mehmood et al., 2021); (Barros et al., 2020)
پایاده سازی فناوری های پاک تر	(Miemczyk et al., 2022); (Klein et al., 2022); (Barros et al., 2020)
استفاده از انرژی های تجدید پذیر	(Miemczyk et al., 2022); (Barros et al., 2020)
ارتقا و تضمین امنیت غذایی	(Hamam et al., 2021); (Barros et al., 2020)
ترویج یک سیستم کشاورزی-غذایی پایدارتر	(Barros et al., 2020); (Poponi et al., 2022)
کاهش آلودگی محیط	Muscio and Sisto, ) (Fortunati et al., 2020); (Barros et al., 2020) (2020)
بهبود سلامت خاک	Fortunati et ) (Dagevos and Lauwere, 2021); (Barros et al., 2020) (al., 2020)
کاهش انتشار گازهای گلخانه ای	Esposito et al., ) (Mehmood et al., 2021); (Barros et al., 2020) (Dagevos and Lauwere, 2021); (2020)
افزایش بهره وری انرژی و گردش مواد	Dagevos and ) (Esposito et al., 2020); (Barros et al., 2020) (Fortunati et al., 2020); (Lauwere, 2021)
استفاده از ضایعات برای تولید محصولات با ارزش افزوده	(Klein et al., 2022); (Esposito et al., 2020); (Barros et al., 2020) (Dagevos and Lauwere, 2021)
کسب سود بیشتر	(Yazan et al., 2018); (Gontard et al., 2018); (Mehmood et al., 2021) (Esposito et al., 2020)
افزایش سهم بازار	(Yazan et al., 2018); (Gontard et al., 2018); (Mehmood et al., 2021)
حفظ و جذب مشتریان جدید	(Poponi et al., 2022); (Mehmood et al., 2021)
کاهش نیاز به مواد اولیه	(Jakhar et al., 2019); (Mehmood et al., 2021)
کمک به مقابله با بی ثباتی قیمت مواد خام	(Zhu et al., 2019); (Sharma et al., 2019) (Zhu et al., 2019); (Jakhar et al., 2019); (Mehmood et al., 2021)
توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال پایدار	Muscio and Sisto, ) (Esposito et al., 2020); (Mehmood et al., 2021) (Hamam et al., 2021); (2020)
صرفه جویی در بخش مراقبت های بهداشتی	(Sharma et al., 2019); (Mehmood et al., 2021)
رفاه کلی جامعه	Muscio and Sisto, ) (Esposito et al., 2020); (Mehmood et al., 2021) (Poponi et al., 2022); (Hamam et al., 2021); (2020)
توسعه محصول و راه حل نوآورانه	(Fortunati et al., 2020); (Toop et al., 2017); (Mehmood et al., 2021) (Hamam et al., 2021); (Muscio and Sisto, 2020)
بهبود شهرت و افزایش رقابت پذیری کسب و کار	Muscio and Sisto, ) (Fortunati et al., 2020); (Esposito et al., 2020) (2020)

کد	برخی از منابع استخراج شده
تقویت روابط با مشتری	(Esposito et al., 2020)
بستن چرخه مواد غذایی	(Dagevos and Lauwere, 2021)
کمک به اقتصاد منطقه‌ای	(Poponi et al., 2022); (Dagevos and Lauwere, 2021)
سرزندگی مناطق روستایی	(Poponi et al., 2022); (Dagevos and Lauwere, 2021)
حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی	(Muscio and ) (Fortunati et al., 2020); (Dagevos and Lauwere, 2021)
بهبود رفاه و سلامت حیوانات	(Hamam et al., 2021); (Sisto, 2020)
حفظ منابع طبیعی و کاهش فشار بر منابع آبی و زمینی	(Fortunati et al., 2020); (Dagevos and Lauwere, 2021)
کاهش اثرات زیست‌محیطی	(Esposito et al., ) (Muscio and Sisto, 2020); (Krstić et al., 2023)
	(2020)
	(Muscio and Sisto, 2020); (Krstić et al., 2023)

۲۹ مقاله‌ی نهایی گزینش شده و در مجموع ۲۹ کدباز و در سطح بالاتر ۵ کدمحوری شناسایی شده است. کدبندی یافته‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

**تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی:** در این مرحله و با استفاده از روش کدگذاری باز و محوری بر اساس تحلیل‌های انجام شده به کمک تحلیل محتوا، محتوای

جدول ۲- کدبندی یافته‌ها

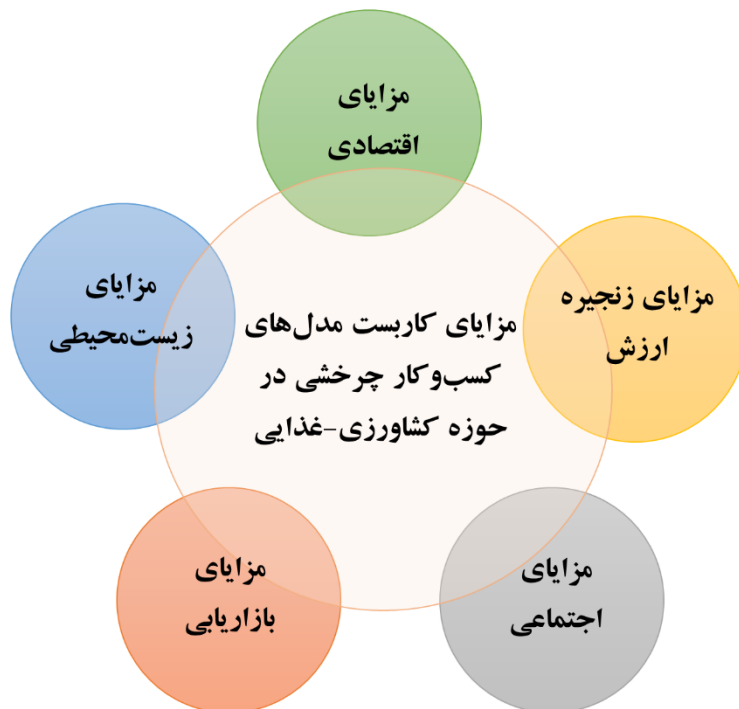
کدمحوری	کدباز
مزایای اقتصادی	توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال پایدار، کاهش هزینه‌ها، کمک به مقابله با بی‌ثباتی قیمت مواد خام، کسب سود بیشتر، کمک به اقتصاد منطقه‌ای.
مزایای زیست‌محیطی	کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، بهبود رفاه و سلامت حیوانات، حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی، کاهش اثرات زیست‌محیطی، حفظ منابع طبیعی و کاهش فشار بر منابع آبی و زمینی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، بهبود سلامت خاک، کاهش آلودگی محیط، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، پیاده‌سازی فناوری‌های پاک‌تر، ترویج یک سیستم کشاورزی-غذایی پایدارتر.
مزایای بازاریابی	تقویت روابط با مشتری، بهبود شهرت و افزایش رقابت‌پذیری کسب‌وکار، حفظ و جذب مشتریان جدید، افزایش سهم بازار.
مزایای اجتماعی	رفاه کلی جامعه، صرفه‌جویی در بخش مراقبت‌های بهداشتی، سرزندگی مناطق روستایی، ارتقا و تضمین امنیت غذایی.
مزایای زنجیره ارزش	توسعه محصول و راه‌حل نوآورانه، بستن چرخه مواد غذایی، کاهش نیاز به مواد اولیه، استفاده از ضایعات برای تولید محصولات با ارزش افزوده، افزایش بهره‌وری انرژی و گردش مواد، کاهش ضایعات کشاورزی.

ارزیابی ثبات کدگذاری پژوهشگر محاسبه پایایی بازآزمون صورت پذیرفت. به عبارتی بعد از مرور متون، ده مقله به عنوان نمونه، انتخاب و کدگذاری شدند و سپس کدهای مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر کدام از متون با هم مقایسه شدند و در نهایت درصد پایایی بازآزمون ده مقاله انتخاب شده به ترتیب ۹۱، ۸۷،

**کنترل کیفیت:** اساس روایی این پژوهش، روایی نظریه‌ای است و به منظور دستیابی به آن از راه کارهای مطالعه‌ی میدانی گسترده، تکنرگرایی نظری و همچنین کاربرد نظر متخصصان استفاده شد. همچنین از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی متون بررسی شده، استفاده شده است و برای

بیان می شود. بر اساس یافته های حاصل از پژوهش در شکل ۵ مزایای کاربست مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی ترسیم شده است.

۸۹، ۸۸، ۹۱، ۸۶، ۹۲، ۸۳، ۹۰ و ۸۵ درصد به دست آمده که بیانگر تایید پذیری این آزمون است. ارائه یافته های پژوهش: در نهایت یافته های پژوهش



شکل ۵- مزایای کاربست مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی

افزایش استفاده و اجرای شیوه های مدل های کسب و کار چرخشی کمک کند.

هدف پژوهش حاضر شناسایی مزایای کاربست مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی است. یافته های پژوهش نشان می دهد که مهم ترین مزایای ناشی از کاربست مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی شامل مزایای اقتصادی، زیست محیطی، زنجیره ارزش، اجتماعی و بازاریابی می باشد. یافته های این پژوهش با پژوهش های انجام شده توسط داجوس و لاور (۲۰۲۱) و کلین و همکاران (۲۰۲۲) که هر یک به صورت مجزا مزایایی را برای کاربست مدل های کسب و کار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی در نظر گرفته اند، هم سو بوده و تکمیل کننده آنها می باشد. در ادامه این مزایا به تفکیک بیان شده است.

### بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

اخیرا مدل های کسب و کار چرخشی مورد توجه بسیاری از حوزه های کسب و کار قرار گرفته است. بخش کشاورزی و مواد غذایی در سناریوی تجاری آینده با چالش های جدیدی روبرو می باشد که در آن بهره وری منابع و فن آوری های نوآورانه برای کاهش تلفات و ضایعات مواد غذایی در طول زنجیره تامین، فرصت هایی را برای ارتقای انتقال به سمت عملکرد پایدارتر و آینده ای از نظر اقتصادی مناسب تر فراهم می کنند. به طور خاص، لازم است مزایای ترکیبی زیست محیطی و اجتماعی-اقتصادی ناشی از ضایعات مواد غذایی و کاهش تلفات در نظر گرفته شود (Esposito et al., 2020). بنابراین، پژوهش حاضر می تواند به تشویق بخش کشاورزی-غذایی برای

کشاورزی و محصولات جانبی را فراهم می‌آورند و شار مواد را به صورت محلی بسته می‌کنند (Donner et al., 2021). تامین‌کنندگان مواد غذایی و کشاورزان می‌توانند بهره‌وری خود را با کاهش تلفات و ضایعات مواد غذایی افزایش دهند (Esposito et al., 2020). در واقع هدف اقتصادهای کشاورزی-غذایی چرخشی، بهبود کارایی و ظرفیت بازیافت روابط تولید-مصرف فعلی از طریق توسعه، بازسازی و ترکیب چرخه‌های معکوس بیولوژیکی است (Klein et al., 2022).

**مزایای اجتماعی:** با پذیرش و کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی جامعه موفق می‌شود فرهنگ پایداری را در جمعیت محلی ایجاد کند که هم کنشگران زنجیره تامین و هم مصرف‌کنندگان را درگیر کرده و آگاهی و تعلق ایجاد می‌کند (Poponi et al., 2022). همچنین سبب صرفه‌جویی در بخش مراقبت‌های بهداشتی می‌شود (Mehmood et al., 2021). در واقع با توجه به ابعاد پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی اقتصاد چرخشی، رویکرد مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی کمک به تضمین امنیت غذایی و در عین حال بهبود پایداری اجتماعی می‌کند (Hamam et al., 2021).

**مزایای بازاریابی:** تامین‌کنندگان مواد غذایی، به عنوان مثال کشاورزان، پردازشگرها، حمل‌ونقل، خرده‌فروشان و ارائه‌دهندگان خدمات غذایی، می‌توانند شهرت خود را برای مراقبت از محیط‌زیست بهبود بخشند، روابط با مشتری را تقویت کنند و توانایی رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند (Esposito et al., 2020). همچنین موجب حفظ و جذب مشتریان جدید می‌شود (Mehmood et al., 2021). علاوه‌براین، پذیرش و کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی امکان ایجاد و بازاریابی محصولات با کیفیت و سازگار با محیط‌زیست را فراهم کرده است و تقاضای جدیدی

**مزایای اقتصادی:** پذیرش و کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی به جاه‌طلبی‌های اقتصاد چرخشی پاسخ می‌دهد (Donner et al., 2021)، به ارتقای میزان اشتغال کمک می‌کند و موجب کاهش هزینه‌ها می‌شود (Barros et al., 2020). در حقیقت فراتر از حاشیه سود و صرفه‌جویی در هزینه، توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال زیاد را ممکن می‌سازد (Mehmood et al., 2021). علاوه‌براین، کاهش تلفات و ضایعات مواد غذایی فرصت‌های منحصر به فردی را برای ایجاد ارزش، کسب‌وکارها و کسب‌وکارهای محلی و در نتیجه راه‌های اقتصادی جدید ایجاد می‌کند (Esposito et al., 2020).

**مزایای زیست‌محیطی:** تغییر از یک مدل خطی به یک مدل چرخشی در بخش کشاورزی می‌تواند به‌طور قابل توجهی فشار منفی بر محیط‌زیست را کاهش دهد و به احیای تنوع زیستی و سرمایه طبیعی کمک کند (Muscio and Sisto, 2020). کشاورزی با رویکرد مدل‌های کسب‌وکار چرخشی حفاظت از تنوع زیستی و بهره‌وری را در طول زمان تضمین کرده و پایداری زیست‌محیطی را به همراه دارد (Hamam et al., 2021) و موجب بهبود رفاه و سلامت حیوانات می‌شود (Dagevos and Lauwere, 2021). اتخاذ مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در بخش کشاورزی همچنین می‌تواند به متخصصان در کاهش ضایعات، حفظ منابع و کاهش اثرات زیست‌محیطی بخش کشاورزی و مواد غذایی کمک کند (Krstić et al., 2023). همچنین پیاده‌سازی فناوری‌های پاک‌تر و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر از طریق کاربست و اجرای مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در حوزه کشاورزی-غذایی ممکن می‌شود (Barros et al., 2020).

**مزایای زنجیره‌ارزش:** مدل‌های کسب‌وکار جدید، پویاتر و یکپارچه‌تر، امکان ارزش‌گذاری ضایعات

کشاورزی و محصولات فرعی و جانبی ارزش گذاری شوند و زنجیره ارزش پایداری را به وجود آورند. همچنین فعالیت های مربوط به محصولات جدید و بخش های بازار جدید از طریق محصولات اصلی و جانبی خود را در نظر بگیرند. از این رو، یادگیری از سایر کسب و کارها، همچنین از سایر بخش ها پیرامون این که چگونه می توان آن ها را به ارزش های پیشنهادی جدید و مرتبط تبدیل کرد، می تواند مفید باشد. به علاوه بر حسب زنی محصولات متناسب با ارزش آن ها پس از استفاده و میزان توانایی چرخش محصول و محصولات جانبی آن می تواند بسیار مفید باشد. بهبود کیفیت خدمات نوآورانه و معرفی بسته بندی پایدار، مانند مواد جدید یا اقدام از طریق کاهش شدید، می تواند رفتار خرید مصرف کننده را نسبت به محصولات و خدمات مدل های کسب و کار چرخشی تحریک کرد. همچنین بهینه سازی ارزش مستلزم مداخلات در مدل تولید، تحریک استفاده مجدد از زباله یا فعال سازی همزیستی صنعتی برای ارزش دهی بالای زباله است.

در رابطه با پیشنهادهای سیاست گذاری می توان بیان کرد که سیاست گذاران و دولتمردان می بایست تا جای ممکن بر روی تسهیل و اجرای مدل های کسب و کار چرخشی در بخش کشاورزی-غذایی سرمایه گذاری کنند، چراکه می تولند یکی از راه های پاسخ به اقتصاد مقاومتی و ایجاد اشتغال پایدار در نظر گرفته شود. همچنین شهروندان که مصرف کنندگان محصولات محلی هستند، بایستی به عنوان بخشی از ارزش گذاری ضایعات کشاورزی و محصولات جانبی در نظر گرفت و با افزایش آگاهی در جامعه، مشتریان را تشویق کرد تا در ابتکارات چرخشی شرکت کنند و محصولاتی با منشا مدل های کسب و کار چرخشی را ترجیح دهند. در واقع سیاست گذاران باید مقدمات ترویج خرید پایدار محصولات اصلاح و بازسازی

را برای محصولات و خدماتی که به این اصول احترام می گذارند ایجاد می کند و موجب افزایش سهم بازار می شود (Poponi et al., 2022).

جریان مواد و انرژی در بخش کشاورزی از اهمیت ویژه ای برای اقتصاد چرخشی برخوردار است. گذار به مدل های کسب و کار چرخشی در بخش کشاورزی اجازه می دهد تا به سمت مدل های کسب و کار پویاتر و یکپارچه تر، با درجه بالایی از تعامل همه کنشگران (یعنی شرکای عمومی، کسب و کارها، موسسات تحقیقاتی و سایر ذینفعان مانند جوامع محلی، مشتریان یا مصرف کنندگان) حرکت کرد. در واقع، این امر نیاز به یک رویکرد مشارکتی بین جامعه تجاری، سیاست گذاران و نهادها را به منظور پذیرش پایداری به عنوان یک الزام تجاری و اتخاذ مدل هایی که ارزش مشترک ایجاد می کند و تغییرات سیستمی را به سمت اهداف اقتصاد چرخشی هدایت می کند، دارد. نتایج این پژوهش سیاست گذاران، جامعه علمی و کلیه دست اندازکاران حوزه کشاورزی-غذایی را به درک بهتری از گذار به یک مدل کسب و کار چرخشی هدایت می کند که در آن بازگشت سرمایه نه تنها زیست محیطی و اقتصادی، بلکه اجتماعی، زنجیره ارزش و بازاریابی است. در واقع این پژوهش می تواند به عنوان یک نقطه مرجع برای گسترش مشاهدات به زمینه هایی استفاده شود که با محصولات کشاورزی متفاوت هستند و قصد دارند ارزیابی های خود را بر روی مزایای به دست آمده با استفاده از اصول اقتصاد چرخشی جهت دهند.

در رابطه با پیشنهادهای کاربردی پژوهش به کشاورزان، تامین کنندگان بخش کشاورزی-غذایی و کلیه دست اندازکاران این بخش می توان بیان کرد که، از مدل های کسب و کار چرخشی تا درجه ای از میزان چرخشی بودن آن که ممکن است، به دلیل مزایای بسیار زیاد آن بهره ببرند. به این معنا که ضایعات

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن پژوهش‌های انتخاب شده به گروه زبان فارسی و انگلیسی اشاره کرد. در همین راستا، پژوهش‌های آتی می‌تواند نقش محوری خرده‌فروشان و مصرف‌کنندگان در زنجیره تامین محصولات کشاورزی مدل‌های کسب‌وکار چرخشی برای اجرای موثر این مدل‌ها را بررسی کند. همچنین پژوهش‌های آتی می‌تواند کاهش ضایعات و بازیابی محصولات جانبی ارزشمند محصولات کشاورزی-غذایی با اتخاذ مدل‌های کسب‌وکار چرخشی در ایران، را مورد بررسی قرار دهد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از نتایج رساله دکتری خانم عطیه خدایی می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از مساعدت‌های دانشگاه رازی و سازمان صنایع کوچک؛ شرکت شهرک‌های صنعتی استان کرمانشاه کمال تشکر و قدردانی را دارند.

شده، کمک به گسترش چرخه عمر محصول، افزایش سطح چرخشی بودن آن‌ها و ایجاد ارزش مشترک را فراهم کنند. این امر می‌تواند از طریق افزایش آگاهی در جامعه (از طریق فرهنگ‌سازی صداوسیما و مدارس) و کشاورزان (از طریق برگزاری دوره‌ها و کمک به ارزش‌گذاری مجدد محصول و محصولات جانبی آن‌ها) و همچنین ایجاد تسهیلات و مشوق‌های مالی و مادی صورت گیرد. همچنین با تشویق و معرفی سرآمدان و پیشتازان بخش کشاورزی-غذایی که از مدل‌های کسب‌وکار چرخشی استفاده می‌کنند، می‌توان موجب تشویق افراد و کسب‌وکارهای این حوزه برای پذیرش و کاربست مدل‌های کسب‌وکار چرخشی شد. این پژوهش دانش را در مورد موضوع افزایش می‌دهد و عوامل مهمی را پیشنهاد می‌کند که کسب‌وکارها می‌توانند روی آن‌ها سرمایه‌گذاری کنند تا بازدهی ارزشی را از اقتصاد چرخشی دریافت کنند و توجه خاصی به نقش مصرف‌کننده و جامعه به‌عنوان محرک تغییر دارد.

### منابع

- شرفی، ل.، رضائی، ر.، میرک‌زاده، ع. و کرمی‌دهکردی، ا. ۱۳۹۸. طراحی مدل پایداری کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۲(۲): ۱۱-۲۴.
- شهدکار، ف.، ترابی، ت. و رهنمای رودپشتی، ف. ۱۴۰۰. شناخت و اولویت‌بندی عوامل موثر بر اجرای اقتصاد دایره‌ای در بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط. اقتصاد کاربردی، ۱۱(۳۸): ۱-۱۴.
- صفری‌موتی، پ. و شمس، ع. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر دانش روستاییان بر رفتار دفع نهایی پسماندهای کشاورزی (مورد مطالعه: شهرستان قزوین). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۸(۳): ۴۵-۱۷۵.
- ۴۶۵-۴۷۵.
- قادرنیاه، آ. ۱۴۰۰. اقتصاد چرخشی: گامی به سوی توسعه پایدار. نشریه دانشجویی زیست سپهر، ۱۴(۲): ۷-۱۳.
- قربانپور، ا.، جلالی، ر.، پارسا، ح. و حاجیانی، پ. ۱۴۰۱. تحلیل تمیز خوشه‌های صنایع غذایی بر اساس مؤلفه‌های اقتصاد دایره‌ای. پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۲۲(۱): ۳۳-۵۲.
- متولی، ع.، مبینی دهکردی، ع. و صادقی، ح. (۱۴۰۱). فراترکیب رابطه بین اقتصاد چرخشی و اکوتوریسم کارآفرینانه. مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۷(۶۰): ۱۴۵-۱۷۵.
- مرادنژادی، ه. و فتاحی، م. (۱۴۰۲). واکاوی تأثیر

- Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 190: 712–721.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., and Hultink, E. J. 2017. The Circular Economy—A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143: 757–768.
- Gontard, N., Sonesson, U., Birkved, M., Majone, M., Bolzonella, D., Celli, A., Angellier-Coussy, H., Jang, G.-W., Verniquet, A., and Broeze, J. 2018. A research challenge vision regarding management of agricultural waste in a circular bio-based economy. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 48(6): 614–654.
- Hamam, M., Chinnici, G., Di Vita, G., Pappalardo, G., Pecorino, B., Maesano, G., and D’Amico, M. 2021. Circular economy models in agro-food systems: A review. *Sustainability*, 13(6): 3453.
- Howard, M. B., Boehm, S., Eatherley, D., Lobley, M., Mustafee, N., and Vamvakieridou-Lyroudia, L. 2018. A capability maturity model for the circular economy: An agri-food perspective.
- Jakhar, S. K., Mangla, S. K., Luthra, S., and Kusi-Sarpong, S. 2019. When stakeholder pressure drives the circular economy: Measuring the mediating role of innovation capabilities. *Management Decision*, 57(4): 904–920.
- Klein, O., Nier, S., and Tamásy, C. 2022. Circular agri-food economies: business models and practices in the potato industry. *Sustainability Science*, 17(6): 2237–2252.
- Krstić, M., Agnusdei, G. P., Tadić, S., Kovač, M., and Miglietta, P. P. 2023. A Novel Axial-Distance-Based Aggregated Measurement (ADAM) Method for the Evaluation of Agri-Food Circular-Economy-Based Business Models. *Mathematics*, 11(6): 1334.
- Kusumowardani, N., Tjahjono, B., Lazell, J., Bek, D., Theodorakopoulos, N., Andrikopoulos, P., and Priadi, C. R. 2022. A circular capability framework to address food waste and losses in the agri-food supply chain: The antecedents, principles and outcomes of circular economy. *Journal of Business Research*, مؤلفه‌های مدل کسب و کار بر موفقیت کسب و کارهای بخش کشاورزی شهرستان چرداول. *مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی*، ۱۰(۱): ۲۳–۳۸.
- Achillas, C., and Bochtis, D. (2020). Toward a Green, Closed-Loop, Circular Bioeconomy: Boosting the Performance Efficiency of Circular Business Models. *Sustainability*, 12(23): 10142.
- Aznar-Sánchez, J. A., Velasco-Muñoz, J. F., López-Felices, B., and del Moral-Torres, F. 2020. Barriers and facilitators for adopting sustainable soil management practices in Mediterranean olive groves. *Agronomy*, 10(4): 506.
- Barros, M. V., Salvador, R., de Francisco, A. C., and Piekarski, C. M. 2020. Mapping of research lines on circular economy practices in agriculture: From waste to energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 131: 109958.
- Bigliardi, B., and Filippelli, S. 2021. Investigating circular business model innovation through keywords analysis. *Sustainability*, 13(9): 5036.
- Dagevos, H., and Lauwere, C. de. 2021. Circular business models and circular agriculture: Perceptions and practices of Dutch farmers. *Sustainability*, 13(3): 1282.
- Donner, M., Verniquet, A., Broeze, J., Kayser, K., and De Vries, H. 2021. Critical success and risk factors for circular business models valorising agricultural waste and by-products. *Resources, Conservation and Recycling*, 165: 105236.
- Esposito, B., Sessa, M. R., Sica, D., and Malandrino, O. 2020. Towards circular economy in the agri-food sector. A systematic literature review. *Sustainability*, 12(18): 7401.
- Fortunati, S., Morea, D., and Mosconi, E. M. 2020. Circular economy and corporate social responsibility in the agricultural system: Cases study of the Italian agri-food industry. *ZEMEDLSKA EKONOMIKA*, 66(11): 489–498.
- Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., de Carvalho, M. M., and Evans, S. 2018.

- Environment.
- Sandelowski, M., and Barroso, J. 2003. Toward a metasynthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Research in Nursing and Health*, 26(2): 153–170.
- Sharma, Y. K., Mangla, S. K., Patil, P. P., and Liu, S. 2019. When challenges impede the process: For circular economy-driven sustainability practices in food supply chain. *Management Decision*, 57(4): 995-1017.
- Shih, D.-H., Lu, C.-M., Lee, C.-H., Cai, S.-Y., Wu, K.-J., and Tseng, M.-L. 2018. Eco-innovation in circular agri-business. *Sustainability*, 10(4): 1140.
- Taghikhah, F., Voinov, A., and Shukla, N. 2019. Extending the supply chain to address sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 229: 652–666.
- Toop, T. A., Ward, S., Oldfield, T., Hull, M., Kirby, M. E., and Theodorou, M. K. 2017. AgroCycle—developing a circular economy in agriculture. *Energy Procedia*, 123: 76–80.
- Urbinati, A., Chiaroni, D., and Chiesa, V. 2017. Towards a new taxonomy of circular economy business models. *Journal of Cleaner Production*, 168: 487–498.
- Yazan, D. M., Cafagna, D., Fraccascia, L., Mes, M., Pontrandolfo, P., and Zijm, H. 2018. Economic sustainability of biogas production from animal manure: a regional circular economy model. *Management Research Review*, 41(5): 605–624.
- Zhu, J., Fan, C., Shi, H., and Shi, L. 2019. Efforts for a circular economy in China: A comprehensive review of policies. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1): 110–118.
- 142: 17–31.
- Linder, M., and Williander, M. 2017. Circular business model innovation: inherent uncertainties. *Business Strategy and the Environment*, 26(2): 182–196.
- Mehmood, A., Ahmed, S., Viza, E., Bogush, A., and Ayyub, R. M. 2021. Drivers and barriers towards circular economy in agri-food supply chain: a review. *Business Strategy and Development*, 4(4): 465–481.
- Miemyczyk, J., Carbone, V., and Howard, M. 2022. Learning to Implement the Circular Economy in the Agri-food Sector: A Multilevel Perspective. In *Circular Economy Supply Chains: From Chains to Systems*. Emerald Publishing Limited.
- Muscio, A., and Sisto, R. 2020. Are agri-food systems really switching to a circular economy model? Implications for European research and innovation policy. *Sustainability*, 12(14): 5554.
- Nußholz, J. L. K. 2017. Circular business models: Defining a concept and framing an emerging research field. *Sustainability*, 9(10): 1810.
- Nyam, Y. S., Kotir, J. H., Jordaan, A. J., Ogundeji, A. A., Adetoro, A. A., and Orimoloye, I. R. 2020. Towards understanding and sustaining natural resource systems through the systems perspective: a systematic evaluation. *Sustainability*, 12(23): 9871.
- Pieroni, M. P. P., McAloone, T. C., and Pigosso, D. C. A. 2019. Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches. *Journal of Cleaner Production*, 215: 198–216.
- Poponi, S., Arcese, G., Ruggieri, A., and Pacchera, F. 2022. Value optimisation for the agri-food sector: A circular economy approach. *Business Strategy and the*