

Identifying the Dimensions and Components of the Sharing Economy in the Manufacturing Systems – The Case of Parts Manufacturing Companies in the Province of Qom

(Document Type: Research Paper)

Mohsen Khalaj

Ph.D. candidate of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, College of Farabi, Qom, Iran, mohsen_khalaj@yahoo.com

Meysam Shafiee roodposhti *

Assistant Professor, Business Management, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, College of Farabi, Qom, Iran, maysam.shafiee@ut.ac.ir

Adel Azar

Professor of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, azara@modares.ac.ir

Meysam Shahbazi

Assistant Professor, Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, College of Farabi, Qom, Iran, meisamshahbazi@ut.ac.ir

Purpose: To connect and share resources between industrial units with unused resources on the one hand, and production systems in need on the other, a concept called “sharing economy ” can be used. If sharing economy is sufficiently explained, and its theoretical aspects strengthened, more actions perform to make this concept practical. Therefore, in the present study, after studying the literature and previous studies, the components of sharing economy are identified and generalized to production systems. Utilizing a sharing economy will have a significant impact on increasing the productivity of production systems through resources sharing.

Design/methodology/approach: In the first phase of this research, the library study method used to collect data and information. Content analysis method used to analyze the data and identify the dimensions and components of the sharing economy. Then, in the second phase of the research, the interview process and expert opinions were used to determine the dimensions, elements, and examples of sharing economy in production systems. After extracting questions from the concepts extracted from the first phase of the research and after conducting the interview process and summarizing it, the components and dimensions of the sharing economy in production systems validated and their examples identified.

Findings: In this study, the components of sharing economy in production systems identified as follows: resource sharing, shared parties, forms of sharing, information and communication exchange system, ownership and access conditions, surplus capacity, exchange benefits for sharing parties and others, and social issues in sharing. These elements categorized into four dimensions: sharing mechanism, sharing requirements and conditions, sharing purpose, and sharing consequences.

* Corresponding author

Copyright © 2020, University of Isfahan. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits others to download this work and share it with others as long as they credit it, but they cannot change it in any way or use it commercially.

Research limitations/implications: Considering the wide range and levels of coverage of the concept of sharing economy and its various operational areas, summarizing the definitions and extracting the components is highly complicated. It also seems hard to reach experts who work in the field of production systems and sharing economy or those who are familiar with its concepts. The following study subjects suggested to develop sharing economy in production systems: i) counting and examining the challenges facing the sharing economy, such as legal issues, building trust, ethical issues, insurance and taxes, and providing solutions to solve it; ii) the role of resource sharing and sharing economy in lean, agile, sustainable, green, and resilience of production systems; iii) the role of social issues regarding the sharing economy in production systems or designing a socio-economic model for it; and iv) determining the type of relationship between the dimensions and components of the sharing economy and how they affect and intensify each other with the help of methods such as structural equation modelling.

Practical implications: The use of sharing economy leads to better use of resources and reduced cost of using it, reduced product cost, increased competitiveness and ultimately improved efficiency and productivity of the production system. For the supplier of resources, resource sharing in production systems leads to the prevention of stock death, earned profit and strengthened financial resources; and for the recipient of resources, it leads to reduced cost of access to resources and investment, and thus saved liquidity. In addition to the sharing parties, intermediaries and service providers, government and government agencies, the country's economic market, the working community, society, consumers and even scientific and research centres benefit.

Social implications: Resource sharing in production systems can affect or be affected by social issues. The attitude of rulers and politicians in governing society and passing laws, and overseeing their implementation can affect the concept of a sharing economy. Sharing helps in increasing social capital in the areas of education and public awareness, building trust, increasing interactions, and connecting production systems with social participation, and increasing the general level of community culture. Sharing strengthens a sense of social responsibility and can also be significant in the field of social justice and reducing social harm.

Originality/value: If the concept of sharing economy explained sufficiently and its theoretical aspects strengthened, it can be operational in the next steps. In this regard, in this study, the dimensions and elements of the sharing economy in production systems identified. These dimensions and components can provide the basis for designing a practical and operational model for implementing a sharing economy in production systems, can reduce the gap between practice and theory, and can guide managers and business activists and those involved in the field.

Keywords: Sharing economy, Production systems, Content analysis, Sharing economy components, Sharing economy dimensions

مدیریت تولید و عملیات، دوره ۱۱، شماره ۲، پیاپی ۲۱، تابستان ۱۳۹۹

دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۲۷ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۲۴

صص: ۶۷-۴۵ (نوع مقاله: پژوهشی)

شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی (مورد مطالعه: شرکت‌های قطعه‌سازی استان قم)

محسن خلج^۱، میثم شفیع رودپشتی^{۲*}، عادل آذر^۳، میثم شهبازی^۴

۱- دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، قم، ایران، mohsen_khalaj@yahoo.com

۲- استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، قم، ایران، maysam.shafiee@ut.ac.ir

۳- استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، azara@modares.ac.ir

۴- استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، قم، ایران، meisamshahbazi@ut.ac.ir

چکیده: یکی از چالش‌های مدیران در دنیای کسب‌وکار، محدودیت منابع و چگونگی استفاده بهتر از آن است. بر این اساس، به‌تازگی، مدیران سیستم‌های تولیدی به مفهوم اقتصاد اشتراکی^۱ توجه کرده‌اند که این امر به استفاده بهتر از منابع با اشتراک‌گذاری و درنهایت، ارتقای بهره‌وری در سطح ملی منجر می‌شود. برای پیاده‌سازی مفهوم اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی باید ابعاد و مؤلفه‌های آن به‌طور کامل تبیین شود؛ بنابراین، پژوهشگر بر آن است که ابعاد و مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی را استخراج کند و آن را به سیستم تولیدی تعمیم دهد؛ بر این اساس، ابتدا تعاریف اقتصاد اشتراکی از متون علمی گردآوری، سپس از رهگذر تحلیل محتوا، مؤلفه‌های هشت‌گانه‌ای به این شرح شناسایی شد: اشتراک‌گذاری منابع، طرفین اشتراک‌گذاری، اشکال اشتراک‌گذاری، نظام تبادل اطلاعات و ارتباطات، شرایط مالکیت و دسترسی، ظرفیت‌های مازاد، منافع مبادلات و سرانجام مباحث اجتماعی در اشتراک‌گذاری. سپس برای تعمیم این مؤلفه‌ها به سیستم‌های تولیدی، از آرای خبرگان در بخش تولید و عملیات استفاده شد که با فرایند اشتراک‌گذاری آشنا بودند. پس از انجام فرایند مصاحبه، ابعاد و مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی و مصادیق آن در سیستم‌های تولیدی ارائه شد که به‌کارگیری آن، تأثیر بسزایی در افزایش بهره‌وری سیستم‌های تولیدی با اشتراک‌گذاری منابع خواهد گذاشت.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد اشتراکی، سیستم‌های تولیدی، تحلیل محتوا

*نویسنده مسؤول

۱- مقدمه

مدیران سیستم‌های تولیدی برای تولید محصولات، منابعی مانند نیروی کار، سرمایه، زمین، مواد، انرژی، ماشین‌آلات و تجهیزات را در اختیار دارند. بروز برخی از مشکلات اقتصادی در سطوح خرد و کلان به کاهش یا غیرفعال شدن ظرفیت تولیدی در سیستم‌های تولیدی و بی‌استفاده ماندن منابع آن منجر می‌شود. آمار و اطلاعات چند سال اخیر، نشان‌دهنده تعطیلی حدود ۲۲ درصد از واحدهای صنعتی کشور در شهرک‌ها و نواحی صنعتی تا سال ۲۰۲۰ میلادی است (سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی، ۲۰۲۰). پیامدهای منفی ظرفیت‌ها و منابع بی‌استفاده بنگاه‌های تولیدی در دو سطح بنگاه و سطح ملی قابل بررسی است. در سطح بنگاه، ظرفیت بی‌استفاده بهره‌وری بنگاه، تأثیر منفی به جای می‌گذارد و باعث می‌شود سودآوری بنگاه کاهش یابد و در سطح ملی نیز ظرفیت بی‌استفاده بنگاه‌های تولیدی سبب می‌شود از سرمایه ملی کشور به‌درستی استفاده نشود و بهره‌وری کلی صنایع کاهش یابد (نظری و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین، همواره تعدادی از سرمایه‌گذاران صنعتی و مدیران سیستم‌های تولیدی، قصد ایجاد واحد صنعتی و یا توسعه و افزایش ظرفیت تولید را دارند و برای تأمین و یا توسعه منابع خود، نیازمند به نقدینگی و منابع مالی هستند. برای ارتباط و اشتراک‌گذاری منابع بین واحدهای صنعتی دارای منابع بدون استفاده از یک سو و سیستم‌های تولیدی نیازمند آن از سوی دیگر می‌توان از مفهومی با عنوان «اقتصاد اشتراکی» بهره برد. اقتصاد اشتراکی به‌عنوان یک مدل اجتماعی-اقتصادی براساس استفاده مشترک از کالاهای بدون استفاده و غیرضروری تعریف شده است (بُستمن و روجر^۲، ۲۰۱۱). هم‌اکنون، این مفهوم در علوم اقتصادی به سرعت رشد یافته و با توسعه مدل‌های کسب‌وکار در سال‌های اخیر، نقش خود را بیش‌ازپیش هویدا کرده است. با اشتراک‌گذاری منابع تولیدی بین بنگاه‌ها، نوعی از مدل کسب‌وکار از نوع بنگاه^۳ ایجاد می‌شود.

در صورت تبیین کامل مفهوم اقتصاد اشتراکی و تقویت جنبه‌های نظری آن می‌توان گام‌های بعدی را در زمینه عملیاتی کردن این مفهوم برداشت؛ از این رو، در پژوهش حاضر کوشش می‌شود پس از مطالعه مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین، مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی شناسایی و به سیستم‌های تولیدی تعمیم داده شود که انجام‌دادن این کار به بهبود و افزایش بهره‌وری در سیستم‌های تولیدی منجر می‌شود.

۲- مبانی نظری و مروری بر پژوهش‌های پیشین

۲-۱- مبانی نظری اقتصاد اشتراکی

مفهوم به اشتراک‌گذاری دارایی‌ها اعم از فیزیکی و غیرفیزیکی، قدمتی طولانی دارد؛ حتی انسان‌های اولیه در به‌کارگیری ایده‌ها، تجربیات، اموال، ابزار، محصولات و ... با یکدیگر مشارکت داشته‌اند؛ به عبارتی، گفتنی است سابقه این مفهوم به درازای تاریخ است؛ از زمانی که افراد دور هم جمع می‌شدند و افکار و ایده‌های خود را به اشتراک می‌گذاشتند و یا با همکاری هم، در زمینی محصولات کشاورزی می‌کاشتند (اقدسی، ۲۰۱۵)؛ اما به‌صورت دانشگاهی، عبارت «مصرف مشارکتی» را اولین بار، مارکوس فِلسون و جو آل اسپیت^۴ (۱۹۷۸) در مقاله‌ای با نام «ساختار جامعه و مصرف مشارکتی: یک روش معمول فعالیت» در سال ۱۹۷۸ منتشر کردند. بعد از انتشار این مقاله و با توجه به مزایایی که برای اشتراک‌گذاری وجود دارد، به‌مرور، در این عرصه، تحولات زیادی انجام شد. بلکه^۵ (۲۰۰۷) مفهوم اقتصاد اشتراکی را اینگونه توضیح می‌دهد: فرایند توزیع دارایی با دیگران برای مدت‌زمان محدود

بدون اینکه حق قانونی مالکیت آن دارایی را داشته باشد. اقتصاد اشتراکی، معمولاً با معاملاتی تعریف می‌شود که با واسطه سیستم‌عامل‌های دیجیتال و بین افرادی انجام می‌شود که در سمت عرضه منابع بیکار قرار دارند و افرادی که مایل به استفاده از این منابع در سمت تقاضا هستند (پرنٔ و همکاران، ۲۰۱۸). اصطلاح اقتصاد اشتراکی، یک تعریف مشترک ندارد (کومار^۷ و همکاران، ۲۰۱۸) و اغلب، شامل طیف گسترده‌ای از مفاهیم است (هاولیتچک^۸ و همکاران، ۲۰۱۸). در بنیان تعاریف اقتصاد اشتراکی، تناقض نیست؛ ولی به صورت تکمیلی، مفهوم آن با سطوح مشمولیت متفاوت و تنوع در وسعت شکل می‌گیرد (آلن و برگ^۹، ۲۰۱۴). واژه اقتصاد اشتراکی به صورت عمومی درآمده است؛ ولی موافقتی عمومی درباره مفهوم اقتصاد اشتراکی وجود ندارد. با این مفهوم، در ذهن، حوزه‌های عملیاتی متنوع متصور می‌شود و طیف وسیعی از شکل‌های سازمانی، از محدوده شرکت‌های انتفاعی تا شرکت‌های غیرانتفاعی را پوشش می‌دهد (اسکویر^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۶). اُرسی^{۱۱} (۲۰۱۳) نیز بیشتر بر مبانی نظری اقتصاد اشتراکی تأکید و بیان داشت: «اقتصاد اشتراکی، پاسخی به اقتصاد موروثی است. جایی که ما بر منابع خارج از مجموعه تکیه می‌کنیم و خریدهایی که ما انجام می‌دهیم، معمولاً دارایی‌هایی را برای افراد خارج از مجموعه فراهم می‌کند». گانسکی^{۱۲} (۲۰۱۰) نیز بیشتر بر نقش مشتریان در این حوزه تأکید کرد. وی به همکاری‌ها و تأثیر عمل خیرخواهی مشتریان توجه کرد. فرنکن و اسکر^{۱۳} (۲۰۱۷) درباره علت چندگانگی و نبود یکپارچگی مفهوم اقتصاد اشتراکی معتقدند درباره اقتصاد اشتراکی، ابهام وسیع و حتی گیج‌کننده‌ای در بین پژوهشگران و عموم جامعه وجود دارد. یک علت برای این برداشت‌های متفاوت، نبودن این مفهوم است.

با فراگیر شدن مباحث اقتصاد اشتراکی، به جنبه‌های اجتماعی آن توجه بیشتری شد. مفهوم اشتراک، سازمان‌ها را مجبور می‌کند به راه حل‌های نو درباره مشکلات آینده فکر کنند. در ماورای مسائل محیطی، اقتصاد اشتراکی برخاسته از امید و نگرانی جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی است (دیمایلی و نول^{۱۴}، ۲۰۱۴). جان^{۱۵} (۲۰۱۳) مفهوم اقتصاد اشتراکی را با جنبه‌های اجتماعی ترکیب کرد و بنکлер^{۱۶} (۲۰۰۴) مفهوم اشتراکی را به عنوان مفهومی براساس سخاوتمندی دوجانبه در رفتار اجتماعی توضیح می‌دهد. در ادامه نیز ریچاردسون^{۱۷} (۲۰۱۵) تنش‌ها و تناقض‌های موجود در این مفهوم را بیان کرده است: در حالی که تجربیات اقتصاد اشتراکی، به سرعت رشد کرده و تأثیرهای فراگیر روی جامعه گذاشته است، آن نیز اکنون با تناقض‌ها و تنش‌هایی در محدوده‌ها، تأثیرات و منطقی مواجه شده است.

برخی از پژوهشگران بر عوامل انگیزشی و محرک‌های فردی اقتصاد اشتراکی، از جمله انتظار سود (الراودیه^{۱۸} و الراودیه، ۲۰۱۸)، انتظار صرفه جویی در هزینه (هاولیتچک و همکاران، ۲۰۱۸، توسیادیا^{۱۹} و پسونن^{۲۰}، ۲۰۱۸)، دسترسی به تجربه‌های معتبر و منحصر به فرد (گوتتنگ^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۸) و انتظار لذت بردن (سو^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۸) متمرکز شده اند. برخی دیگر نیز به عواملی همچون احساس تعلق به یک جامعه (میلانوا^{۲۳} و ماس^{۲۴}، ۲۰۱۷) و هاولیتچک و همکاران، ۲۰۱۸) و انتظار تبادل فرهنگی (پالاسکایت^{۲۵} و همکاران، ۲۰۱۷) و الراودیه و الراودیه، ۲۰۱۸) به عنوان عوامل اجتماعی-انگیزشی اقتصاد اشتراکی اشاره داشته‌اند. درباره عوامل زیست محیطی نیز اجماعی وجود ندارد (فرناندز^{۲۶} و همکاران، ۲۰۲۰). برخی از مطالعات نشان می‌دهد نگرانی‌های زیست محیطی، مشارکت مردم را به سمت اقتصاد اشتراکی سوق می‌دهد (هاولیتچک و همکاران، ۲۰۱۸)؛ اما مطالعات دیگر نشان می‌دهد اقتصاد اشتراکی ممکن است استفاده از منابع پایدار را با توجه بر دسترسی به مالکیت ارتقا بخشد؛ اما این فقط یک اثر جانبی مثبت توسط کاربران اقتصاد اشتراکی محسوب می‌شود (هارتل^{۲۷}، ۲۰۱۸).

در زمینه ابعاد اقتصاد اشتراکی نیز مونوز و ^{۲۸}کوهن (۲۰۱۷) پژوهش‌هایی انجام داده‌اند. آنها ۷ بعد متمایز در مدل‌های کسب و کار اقتصاد اشتراکی را استخراج کردند که عبارتند از: بسترهای فیزیکی و دیجیتالی همکاری، منابع بدون استفاده، تعاملات همسان و دوجه دو، اداره کردن مشارکتی، تأمین سرمایه جایگزین و اتکا به فناوری.

در عرصه عملیاتی این ایده، بیشتر شرکت‌های خدماتی وارد عمل شده‌اند که می‌توان به شرکت ایر بی بی ان بی ^{۲۹} در زمینه اشتراک گذاری محل اقامت موقت به گردشگران، شرکت یوبر ^{۳۰} در اشتراک وسیله نقلیه و شرکت فیس‌بوک ^{۳۱} در اشتراک محتوای رسانه‌ای اشاره کرد.

با توجه به توسعه مفهوم اقتصاد اشتراکی در عرصه‌های جهانی، رشد این مفهوم در ایران نیز سرعت یافته است و در آینده‌ای نه چندان دور در کشور فراگیر خواهد شد. در زمینه عملیاتی کردن اقتصاد اشتراکی در کشور در برخی از کسب و کارهای خدماتی، اقدامات خوبی انجام شده است؛ برای نمونه، شرکت اسنپ با ایجاد ارتباط بین راننده و مسافر و با اشتراک گذاری از ظرفیت‌های مازاد خودرو استفاده می‌کند. نمونه‌های دیگر آن عبارتند از: اجاره‌خانه‌ها و ویلاهای مسکونی در همه نقاط کشور برای مسافران و گردشگران، استفاده اشتراکی از دارایی‌هایی، مانند دوچرخه، کتاب، لوازم و ابزار کار و انواع نرم‌افزارها.

با بررسی بیشتر متون علمی و منابع فارسی و نیز عرصه‌های عملیاتی مفهوم اقتصاد اشتراکی، می‌توان دریافت که این مفهوم هنوز قابلیت توسعه بیشتر در مفاهیم و کاربرد را دارد. در صورت رفع موانع و محدودیت‌های به‌کارگیری اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی، اشتراک گذاری ظرفیت‌های اقتصادی در سیستم‌های تولیدی و استفاده مشترک از منابع به صورت عملیاتی، در زمانی نه چندان دور، جایگاه خود را در کشور خواهد یافت.

۲-۲- مبانی نظری سیستم‌های تولیدی

در متون علمی، تعاریف بسیاری برای سیستم‌های تولیدی وجود دارد. یکی از تعاریفی که در آن به انواع منابع اولیه اشاره شده است، تعریف کاظمی و کسای (۲۰۱۰) است که سیستم تولیدی را به این صورت تعریف می‌کند: سیستم تولید، ورودی‌ها را به صورت مواد اولیه، نیروی انسانی، سرمایه، سوخت و اطلاعات دریافت می‌کند و در زیرسیستم به کالاها و خدمات تبدیل می‌شود که خروجی‌ها نامیده می‌شود. اساس و هسته سیستم تولید، زیرسیستم تبدیل است که در آن از نیروی کار، مواد اولیه و ماشین‌آلات برای تبدیل ورودی‌ها به کالاها و خدمات استفاده می‌شود؛ به عبارتی، سیستم تولیدی، تلفیقی هدفمند از کارکنان، مدیران، تسهیلات، اطلاعات و روش‌ها برای انجام دادن عملیات در محیط است (کاظمی و کسای، ۲۰۱۰).

سیستم‌های تولیدی، تقسیم‌بندی‌های مختلفی دارد. پویا (۲۰۱۲) مطالعه‌ای درباره انواع سیستم‌های تولیدی و طبقه‌بندی آنها براساس پژوهش‌های پیشین انجام داده است. نخستین دسته‌بندی از سیستم‌های تولیدی را هایز و ویل رایت ^{۳۲} انجام دادند (پویا، ۲۰۱۲). آنها سیستم‌های تولیدی را به چهار طبقه سیستم تولیدی کارگاهی، خط غیرپیوسته دسته‌ای، خط مونتاژ و جریان مستمر طبقه‌بندی کردند (هایز و ویل رایت، ۱۹۸۴). از دیگر طبقه‌بندی سیستم‌های تولیدی می‌توان به طبقه‌بندی هیل ^{۳۳} (۱۹۹۳) شامل پروژه‌ای، کارگاهی، دسته‌ای، خطی و مستمر؛ طبقه‌بندی میلتنبرگ ^{۳۴} (۱۹۹۵) شامل کارگاهی، جریان دسته‌ای، خطی با سرعت اپراتور، خطی با سرعت تجهیزات، جریان مستمر، تولید بهنگام و تولید انعطاف‌پذیر و طبقه‌بندی موهانتی و دشموخ ^{۳۵} (۱۹۹۹) شامل پردازش دستی، چند ایستگاه با کنترل رایانه‌ای و پردازش در ایستگاه به کمک رایانه اشاره کرد.

۲-۳- پژوهش‌های پیشین درباره به‌کارگیری اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی

مجله جی. ام. سی^{۳۶} به نظر می‌رسد اولین رسانه‌ای است که بر پدیده جدید اقتصاد اشتراکی تمرکز دارد و اولین مقالات را درباره بررسی اقتصاد اشتراکی در کانال‌های بازاریابی و زنجیره تأمین ارائه کرده و برخی از تعاریف، تجزیه و تحلیل یا پژوهش‌های جدید را در زمینه اقتصاد اشتراکی آشکار می‌کند (هرندون^{۳۷}، ۲۰۱۷). فرل^{۳۸} و همکاران (۲۰۱۷) نیز درک نظام‌مندی از چگونگی سازگاری اقتصاد اشتراکی با دیدگاه سنتی بازاریابی و زنجیره تأمین ارائه دادند و چارچوبی اساسی از پژوهش‌های در حال ظهور و نمونه‌هایی از مدل‌های کسب‌وکار را بیان و درباره تفاوت‌های سیستم‌های تولیدی در اقتصاد اشتراکی با سیستم‌های تولیدی سنتی بحث کردند. در این پژوهش، خلاصه موضوعات کلیدی، شامل دسترسی در مقابل مالکیت، نقش پیمانکاران مستقل و مسائل نظارتی که شرکت‌ها در پیاده‌سازی اقتصاد اشتراکی با آن روبرو هستند و تغییر ماهیت مفاهیمی، مانند دسترسی، مالکیت و اشتغال بررسی می‌شود. کریتندن^{۳۹} و همکاران (۲۰۱۴) بینش‌هایی را درباره تغییرات اقتصاد اشتراکی بر سیستم‌های بازاریابی و سیستم‌های تولیدی ایجاد کردند. تریسی^{۴۰} (۲۰۱۷) موضوعات اخلاقی را در زنجیره تأمین و کانال‌های بازاریابی اقتصاد اشتراکی بررسی کرد. او از اعتماد متقابل و نظریه‌های نهادی برای توضیح راه‌هایی برای تشویق شرکت‌کنندگان به انطباق با شیوه‌های اخلاقی در اقتصاد اشتراکی استفاده کرد. نظری و همکاران (۲۰۱۷) نیز درباره اشتراک‌گذاری ظرفیت‌های بدون استفاده در سیستم‌های تولیدی مطالعاتی داشته و با کمک روش نظریه داد بنیاد، مدلی در این زمینه ارائه داده‌اند. در این مدل، ظرفیت بدون استفاده بنگاه‌های تولیدی، به‌عنوان پدیده اصلی و علل بدون استفاده ماندن این ظرفیت‌ها در دو سطح بنگاه و سطح ملی، به‌عنوان شرایط علی تشریح شده است. در این پژوهش نشان داده شده است که عوامل محیطی، مانند قوانین و مقررات، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی و عوامل سیاسی، به‌عنوان مقوله مداخله‌گر بر موفقیت استراتژی‌های اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری ظرفیت‌های بدون استفاده، بسیار تأثیرگذارند. در بخش اقدامات نیز به استراتژی ایجاد شبکه‌های بین‌بنگاهی و بسترسازی و حمایت از توسعه این شبکه‌ها به‌عنوان راهبردی برای اشتراک‌گذاری منابع بین بنگاه‌ها اشاره شده است. در نهایت، در این پژوهش، پیامدهای اجرای طرح به‌کارگیری ظرفیت خالی در دو سطح کلان و سطح بنگاه بررسی شده است.

بن جعفر و هو^{۴۱} (۲۰۲۰) نیز در مقاله‌ای با نام «مدیریت عملیات در عصر اقتصاد اشتراکی: چه چیزی قدیمی و چه چیزی جدید است؟»، درباره کاربردهای اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولید و عملیات و ارتباطات بین مدل‌های مدیریت عملیات و برنامه‌های اقتصاد اشتراکی، پژوهش‌هایی انجام دادند. در بخش اول مقاله، پژوهشگران، سه کاربرد متعارف اقتصاد اشتراکی مدنظر انجمن مدیریت عملیات را بیان کردند. این سه کاربرد عبارتند از: اشتراک‌گذاری منابع همتا، پلتفرم‌های^{۴۲} خدمات مورد تقاضا و شبکه‌های اجاره‌ای مورد تقاضا. در بخش دیگر این مقاله بر سه نظریه مدیریت عملیات تمرکز می‌شود: این سه نظریه عبارتند از: نظریه موجودی، مدیریت درآمد و نظریه صف؛ سپس ارتباطات این نظریه‌ها و برنامه‌های کاربردی اقتصاد اشتراکی بررسی شده است. یو^{۴۳} و همکاران (۲۰۲۰) به مسئله اعتماد در به‌کارگیری اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی توجه کردند. آنان به این نکته اشاره کردند که توسعه اقتصاد اشتراکی و اینترنت اشیا موجب توانمندشدن سیستم‌های پیشرفته تولید می‌شود. اقتصاد اشتراکی به گسترش دامنه تقسیم منابع تمایل دارد؛ در نتیجه، شکاف اعتماد در بحث تولید تقویت می‌شود. در صورت برطرف نشدن این مشکل، نبود اعتماد، دامنه تقسیم منابع در تولید را محدود می‌کند و مانع توسعه

اشتراک گذاری می شود. در ادامه، پژوهشگران برای تقویت اعتماد بین طرفین اشتراک، سعی در ادغام فناوری های بلاکچین^{۴۴} و اقتصاد اشتراکی دارند. بلاکچین، مشهور به تقویت امنیت سیستم های الکترونیکی، شبکه توانمندی است که راه حل های مطمئن، ایمن و کارآمد با یک روش توزیع شده، غیرمتمرکز و رمزگذاری شده ارائه می دهد. در همین حال، ویژگی های نگهداری جمعی، پایگاه داده قابل اعتماد، منبع باز و ناشناس بودن را در برمی گیرد که به نظر می رسد شرایط لازم برای انجام دادن اشتراک گذاری و غلبه بر مشکل اعتماد را برآورده می کند.

۳- روش پژوهش

در این پژوهش و در فاز اول، برای گردآوری داده ها و اطلاعات از روش مطالعه کتابخانه ای استفاده شده است. در این روش، اطلاعات با مطالعه کتاب ها، مجلات علمی، مقالات تخصصی و مباحث علمی مختلف در پایگاه های اطلاعاتی و شبکه های مختلف اینترنت جمع آوری شد. جست و جو در منابع و پایگاه های اطلاعاتی، مانند ساینس دایرکت^{۴۵}، گوگل اسکولار^{۴۶}، اسکاپوس^{۴۷}، رکوست^{۴۸}، اسپرینگر^{۴۹} انجام و ۳۱ تعریف اقتصاد اشتراکی از ۲۱ مقاله، ۵ کتاب و ۵ وبگاه تخصصی استخراج شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها و در نهایت، شناسایی ابعاد و مؤلفه های اقتصاد اشتراکی از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. تحلیل محتوای کیفی، با واکاوی مفاهیم، اصطلاحات و ارتباطات بین آنها، سعی در استنباط و آشکارسازی الگوهای نهان در مصاحبه ها، مشاهدات و اسناد مکتوب دارد (مؤمنی راد، ۲۰۱۳). تحلیل محتوای کیفی، رویکردی پژوهشی برای تغییر داده های نوشتاری است که از فرایند نظام مند کدگذاری استفاده می کند. نتیجه نهایی تحلیل داده ها، شناسایی طبقات، تم ها و الگوهاست (آسارودی و همکاران، ۲۰۱۸). در ادامه و در فاز دوم پژوهش برای تعیین ابعاد، مؤلفه ها و مصداق های اقتصاد اشتراکی در سیستم های تولیدی برای جمع آوری داده ها از فرایند مصاحبه و آرای خبرگان استفاده شد. پس از تدوین شیوه نامه مصاحبه، پرسش هایی از مفاهیم استخراجی از فاز اول پژوهش، طراحی شد که در اختیار خبرگان قرار گرفت. مصاحبه به صورت نیمه باز انجام شد و پس از انجام دادن فرایند مصاحبه و جمع بندی آن، مؤلفه ها و ابعاد در سیستم های تولیدی، صحت گذاری و مصداق های آنها مشخص شد.

۳-۱- جامعه مورد مطالعه و خبرگان

به علت مشابهت منابع در صنایع قطعه سازی، صنعت قطعه سازی استان قم به عنوان جامعه مورد مطالعه انتخاب شد. این صنعت، شامل ساخت قطعات صنایع خودرو و نیرو محرکه، قطعات صنایع ماشین سازی، قطعات صنایع فلزی و لوازم خانگی است. دسترسی آسان تر پژوهشگر به واحدهای صنعتی استان قم و خبرگان صنعتی و دانشگاهی، آشنایی پژوهشگر با صنعت استان و مشابهت دستگاه ها، ماشین آلات، فرایندها و استانداردهای مورد استفاده در کل کشور در صنعت قطعه سازی، از دیگر علل انتخاب این صنعت و این استان است. درباره اندازه شرکت ها نیز محدودیتی در نظر گرفته نشده است. میزان استفاده شرکت های مورد مطالعه از اشتراک گذاری منابع در برخی از سیستم های تولیدی به صورت خیلی جزئی و با تعداد منابع محدودی، مانند انبار، قالب، لیفتراک، آزمایشگاه ... است که فرایند اشتراک گذاری به صورت غیرساختارمند و غیررسمی بین آنها در جریان است. در پیوست ۱، جدول های مربوط به وضعیت واحدهای صنعتی استان قم نسبت به کل کشور، وضعیت واحدهای صنعتی استان

براساس ظرفیت تولیدی، وضعیت واحدهای قطعه‌سازی استان نسبت به کل صنایع تولیدی استان و زمینه‌ها و اهم محصولات قطعه‌سازی استان آمده است. برای جمع‌آوری داده، با خبرگان مصاحبه شد. خبرگانی که در این زمینه مشارکت کردند، از میان استادان دانشگاه، صنعتگران، مدیران واحدهای تولیدی قطعه‌سازی استان قم و همچنین متخصصان و کارشناسان حوزه تولید و عملیات، که در زمینه اشتراک‌گذاری حتی به صورت محدود فعالیت کرده و یا با مفاهیم آن آشنا بوده‌اند، انتخاب شدند. فهرستی از مشخصات خبرگان براساس تخصص، تحصیلات، سابقه کاری، سمت و حوزه کاری، در جدول شماره ۱ درج شده است.

جدول ۱- فهرست و مشخصات خبرگان

ردیف	سمت	حوزه کاری	سابقه کاری (سال)	تحصیلات	تخصص
۱	هیأت علمی دانشگاه- مشاوره سیستم‌های تولیدی	دانشگاه	۱۵	دکتری	مدیریت تولید و عملیات
۲	هیأت علمی دانشگاه- مشاوره صنعتی	دانشگاه	۱۳	دکتری	مهندسی صنایع و سیستم‌های تولیدی
۳	دانشجوی دکتری مدیریت- تولید و عملیات و مشاور صنعتی	دانشگاه	۱۰	دانشجوی دکتری	زنجیره تأمین
۴	رئیس هیأت مدیره شهرک صنعتی شکوهیه	صنعت	۱۶	کارشناس ارشد	تولید صنعتی (قطعه‌ساز)
۵	مشاور اقتصادی استاندار- مدیر کل استاندارد	استانداری- صنعت	۲۳	کارشناسی ارشد	مشاور اقتصادی
۶	مشاور سرمایه‌گذاری- مدیر عامل شرکت مشاوره و مهندسی	مشاوره صنعتی	۱۴	کارشناسی ارشد	مشاوره صنعتی
۷	رئیس اداره کارآفرینی	کار و رفاه اجتماعی	۱۰	کارشناسی ارشد	کارآفرینی-تولید و صنعت
۸	رئیس دفتر جذب سرمایه‌گذاری	استانداری- صنعت	۲۵	کارشناسی ارشد	سرمایه‌گذاری صنعتی
۹	مشاور کسب‌وکار	مشاوره صنعتی	۱۵	کارشناسی ارشد	کسب‌وکار و کارآفرینی
۱۰	مدیریت شرکت صنعتی	صنعت	۱۶	کارشناسی	تولید صنعتی (تراشکاری)
۱۱	مدیر عامل شرکت صنعتی	صنعت	۲۰	کارشناسی	تولید صنعتی (تولید انواع فنر)
۱۲	مدیر تولید شرکت صنعتی	صنعت	۱۲	کارشناسی	تولید صنعتی (تولید پیچ و مهره)
۱۳	مدیر تولید شرکت صنعتی	صنعت	۱۱	کارشناسی	تولید صنعتی (تولید انواع شیلنگ)
۱۴	مدیریت شرکت صنعتی	صنعت	۱۳	کارشناسی	تولید صنعتی (آینه، چراغ و ...)
۱۵	مدیر تولید شرکت صنعتی	صنعت	۱۸	کارشناسی	تولید صنعتی (اوایل پمپ، درپوش میل لنگ)

روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع هوشمند و گلوله برفی است. تعداد نمونه‌ها نیز براساس پیشنهاد استراوس و کوربین بین ۱۰ تا ۲۵ نفر است که افزایش این تعداد به مرحله اشباع نظری بستگی دارد؛ یعنی تا زمانی که دیگر اطلاعات و داده‌های جدیدی از مصاحبه‌شوندگان حاصل نشود، فرایند جمع‌آوری اطلاعات ادامه پیدا می‌کند (اشتراوس و کوربین^{۵۰}، ۲۰۰۸). بر این اساس، پس از انتخاب خبرگان، به مرور فرایند مصاحبه انجام شد که از مصاحبه دهم به بعد، مطالب و اطلاعات دریافتی تکراری بود؛ با وجود این، برای اطمینان، فرایند مصاحبه تا خبره پانزدهم ادامه یافت.

۲-۳- روایی و پایایی ابزار سنجش

کرسول (۲۰۰۳) برای نیل به اعتبار یا روایی پژوهش کیفی، هشت راهبرد را پیشنهاد می‌کند؛ البته در انتها تذکر می‌دهد که رعایت حداقل دو راهبرد در هر پژوهش کیفی برای پژوهش، اعتباری مطلوب ایجاد می‌کند. در این پژوهش از سه راهبرد درگیری طولانی‌مدت با موضوع پژوهش، کثرت‌گرایی و دریافت نظر شرکت‌کنندگان در پژوهش درباره اعتبار یافته‌ها استفاده شد. به‌علت لاتین بودن بیشتر منابع و متون و همچنین نیاز به دقت و کنکاش درباره مفاهیم مدنظر، پژوهشگر بیش از ۹ ماه، درگیر موضوع پژوهش بوده است. برای کثرت‌گرایی و ایجاد تنوع در متون مدنظر، کوشش شد انواع داده‌های متنی از جمله کتاب‌ها، مقالات، نشریات و انواع پایگاه‌های اطلاعاتی در وبسایت‌های مختلف استفاده و بررسی شود. برای دریافت نظر شرکت‌کنندگان، متن مصاحبه‌ها و نتایج تحلیل‌ها و کدبندی‌ها در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت که بیشتر آنها، آن را تأیید کردند. در کلیه مراحل طراحی شیوه‌نامه مصاحبه، گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی آنها، بارها و بارها به استادان دانشگاهی و متخصصان مربوط مراجعه و در صورت لزوم، تغییرات مدنظر اعمال شد.

رائو و پری^{۵۱} (۲۰۰۳) و کرسول (۲۰۰۳) برای حصول اطمینان از پایایی در پژوهش‌های کیفی، راهکارهایی ارائه می‌دهند که از تعدادی از آنها به شرح ذیل استفاده شد: استفاده از فرایندهای ساختارمند برای اجرای مصاحبه، ثبت، نوشتن، تفسیر و تحلیل داده‌ها، ضبط مصاحبه‌ها برای ثبت دقیق گفته‌ها، یادداشت‌برداری کوتاه در هنگام مصاحبه و یادداشت‌های دقیق و مفصل به همراه جزئیات پس از شنیدن دوباره مصاحبه‌ها. در ادامه، بنا به نظر کرسول و پوت^{۵۲} (۲۰۱۶) کدگذاری ناشناس به کمک کدگذاری که جزء تیم پژوهش نیست، انجام شد. در این کدگذاری از نظرات یکی از استادان گروه مدیریت صنعتی دانشگاه با سمت استادیاری و متخصص در زمینه سیستم‌های تولیدی، کسب‌وکار و روش تحقیق و خارج از تیم پژوهش استفاده شد. چند بخش مصاحبه در اختیار وی قرار گرفت و پس از کدگذاری، نتایج با کدگذاری معمول مقایسه شد که مشاهده شد تقریباً ۲۰ درصد کدها دقیقاً شبیه هم است و حدود ۷۵ درصد کدها از لحاظ انشایی و ادبیاتی، مقداری متفاوت، ولی از نظر ماهیت و مفهومی، یکسان بود و در نهایت، حدود ۵ درصد کدها متفاوت بود که با توجه به مقدار اندک آن، قابل چشم‌پوشی است.

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی برای استخراج مؤلفه‌ها و ابعاد اقتصاد اشتراکی

پس از جمع‌آوری و مطالعه کتاب‌ها، مجلات علمی، مقالات تخصصی و مباحث علمی مرتبط با موضوع، ۳۱ تعریف از اقتصاد اشتراکی شناسایی و پس از تحلیل محتوا، در مجموع، ۷۵ کد کلامی استخراج شد. در جدول شماره ۲، به صورت نمونه، ۱۲ تعریف ارائه شده است که در آن، نام پژوهشگر، سال پژوهش و کدهای مستخرج آورده شده است.

جدول ۲- کدگذاری اولیه تعاریف اقتصاد اشتراکی

ردیف	پژوهشگر (سال)	تعریف اقتصاد اشتراکی	کدهای استخراجی
۱	بلک (۲۰۰۷)	اقتصاد اشتراکی، فرایند توزیع دارایی با دیگران برای مدت‌زمانی محدود و بدون داشتن حق قانونی مالکیت آن است.	توزیع دارایی با دیگران، مدت‌زمان محدود، بدون حق مالکیت
۲	بُستمن و روجر (۲۰۱۱)	اقتصاد اشتراکی به‌عنوان یک مدل اجتماعی-اقتصادی براساس استفاده مشترک از کالاهای بدون استفاده و غیرضروری تعریف شده است.	مدل اجتماعی-اقتصادی، استفاده مشترک از کالاهای بدون استفاده و غیرضروری
۳	بُستمن (۲۰۱۳)	یک مدل اقتصادی مبتنی بر اشتراک‌گذاری دارایی‌های کم‌مصرف، از جمله فضاها تا مهارت‌ها و مواد برای منافع مالی و یا غیرمالی.	اشتراک‌گذاری دارایی‌های کم‌مصرف، مانند فضا، مهارت و مواد، اشتراک‌گذاری برای منافع مالی و غیرمالی
۴	استفانی (۲۰۱۵)	اقتصاد اشتراکی ارزشی است که از به کار بستن دارایی‌های کم‌مصرف به دست می‌آید و آنها را به صورت برخط در دسترس جامعه قرار می‌دهد و به کاهش نیاز به مالکیت این دارایی‌ها منجر می‌شود.	به کار بستن دارایی‌های کم‌مصرف، دسترسی برخط به دارایی‌ها، کاهش نیاز به مالکیت دارایی‌ها
۵	زرواس و همکاران (۲۰۱۵)	اقتصاد اشتراکی به این موضوعات اقتصادی اشاره دارد: اجاره‌کردن کالا با هزینه کمتر و یا با معامله با سربار کمتر، جایگزین خرید و یا اجاره از طریق تهیه‌کنندگان قدیمی می‌شود.	اجاره‌کردن کالا با هزینه کمتر و یا با معامله با سربار کمتر، جایگزین خرید و یا اجاره
۶	ریچاردسون (۲۰۱۵)	اقتصاد اشتراکی، شامل فعالیت‌های سودآور و غیرانتفاعی می‌شود که به طور گسترده‌ای، هدف آن دسترسی به منابع باز برای منابع کم‌مصرف است که «اشتراک‌گذاری» نامیده می‌شود.	فعالیت‌های سودآور و غیرانتفاعی، دسترسی به منابع باز و منابع کم‌مصرف
۷	کاتهان و همکاران (۲۰۱۶)	واژه اقتصاد اشتراکی به طور عمومی با این مشخصات تعریف می‌شود: غیرمالکانه، دارایی موقت، توزیع مجدد مواد و محصولات یا دارایی‌های کمتر ملموس، مانند پول، فضا و یا زمان	غیرمالکانه، دارایی موقت، توزیع مجدد مواد و محصولات، دارایی‌های کمتر ملموس، مانند پول، فضا و زمان
۸	ماتوفسکا (۲۰۱۶)	اقتصاد اشتراکی، اکوسیستمی اجتماعی و اقتصادی است که براساس اشتراک‌گذاری منابع انسانی، فیزیکی و فکری ساخته شده است.	اکوسیستم اجتماعی و اقتصادی، اشتراک‌گذاری منابع انسانی، فیزیکی و فکری
۹	پرنت و همکاران (۲۰۱۸)	اقتصاد اشتراکی با معاملاتی که با واسطه سیستم‌عامل‌های دیجیتال و بین افرادی که در سمت عرضه منابع بیکار قرار دارند و افرادی که مایل به استفاده از این منابع در سمت تقاضا هستند، تعریف می‌شود.	با واسطه سیستم‌عامل‌های دیجیتال، افرادی که در سمت عرضه منابع بیکار قرار دارند، افرادی که مایل به استفاده از این منابع در سمت تقاضا
۱۰	اسنخارت و همکاران (۲۰۱۹)	اقتصاد اشتراکی، سیستم اقتصادی اجتماعی مقیاس‌پذیری است که با استفاده از فناوری، سیستم‌عامل‌هایی را فعال می‌کند که برای منابع پرمصرف کاربران، دسترسی به منابع ملموس و غیرملموس دیگران را فراهم می‌کند.	سیستم اقتصادی اجتماعی مقیاس‌پذیر، استفاده از فناوری، فعال کردن سیستم‌عامل، برای منابع پرمصرف کاربران، دسترسی به منابع ملموس و غیرملموس دیگران
۱۱	آکسفورد دیکشنری (۲۰۱۹)	یک سیستم اقتصادی که در آن، دارایی‌ها یا خدمات بین افراد خصوصی به صورت رایگان یا به صورت غیررایگان، به طور معمول با اینترنت به اشتراک گذاشته می‌شود.	به صورت رایگان و غیررایگان، اشتراک‌گذاری با اینترنت، اشتراک‌گذاری دارایی‌ها و خدمات، بین افراد خصوصی
۱۲	اینوستوپدیا (۲۰۲۰)	اقتصاد اشتراکی، مدلی اقتصادی است که براساس یک فعالیت نظیر به نظیر برای دستیابی، تهیه یا اشتراک دسترسی به کالا و خدمات، است که اغلب در یک بستر برخط انجام می‌شود.	مدل اقتصادی، فعالیت نظیر به نظیر، دستیابی، تهیه یا اشتراک دسترسی به کالا و خدمات، توسط یک بستر برخط

در گام بعدی، مرحله تجزیه و تحلیل کدها شروع می شود. کدهایی که شبیه و یا مکمل یکدیگرند و یا به صورت ترکیبی مفاهیمی به ذهن متبادر می کنند در یک طبقه قرار می گیرند. جابه جایی کدها بارها بین طبقات مختلف انجام و نام گذاری هر طبقه نیز بارها بازبینی و اصلاح شد. در این مرحله، کدها در ۸ مؤلفه به شرح ذیل طبقه بندی شد: اشتراک گذاری منابع، شرایط مالکیت و دسترسی، ظرفیت های مازاد و بدون استفاده، نظام تبادل اطلاعات و ارتباطات، نتایج و منافع مبادلات، مباحث اجتماعی در اشتراک گذاری، روش های اشتراک گذاری و طرفین اشتراک گذاری؛ سپس یکایک مؤلفه های تعریف شده بازبینی و ارزیابی مجدد شد. در این مرحله، مؤلفه های مرتبط در یک بعد دسته بندی شد. در جدول شماره ۳، خلاصه ای از کدهای استخراجی، کد منبع، مؤلفه ها و ابعاد منتج شده از تحلیل محتوا آورده شده است.

جدول ۳- طبقه بندی کدهای استخراجی، مؤلفه ها و ابعاد اقتصاد اشتراکی

ردیف	ابعاد	مؤلفه	کد استخراجی	منابع
۱	سازوکار اشتراک گذاری	طرفین اشتراک گذاری	افرادی که در سمت عرضه منابع بیکار قرار دارند، افراد متمایل به استفاده از منابع در سمت تقاضا، بین افراد خصوصی، دو یا چند نفر، دیگران، افراد خارج از مجموعه، صاحب منبع و مشتری، سازمان های مختلف، افراد یا سازمان ها، مردم، جامعه، ارائه دهنده و کاربر، افراد شرکت ها و ماشین آلات، افراد و گروه ها، در میان دیگران، مشتری ها، مصرف کنندگان، شخص دیگری، افراد خصوصی	(بلسک، ۲۰۰۷) - (آرسی، ۲۰۱۳) - (رصدخانه نوآوری کسب و کار، ۲۰۱۳) - (آلن و برگ، ۲۰۱۴) - (ووسکو، ۲۰۱۴) - (آلسون و کمپ، ۲۰۱۵) - (استفانی، ۲۰۱۵) - (کوکاین، ۲۰۱۶) - (پوشمن و آلت، ۲۰۱۶) - (همکاران، ۲۰۱۸) - (آکسفورد دیکشنری، ۲۰۱۹)
۲		اشتراک گذاری منابع	منابع ملموس و غیرملموس دیگران، اشتراک گذاری منابع یا کالاها، اشتراک گذاری کالا و خدمات میان سازمان های مختلف، اشتراک گذاری دارایی ها و خدمات بین افراد خصوصی، اشتراک گذاری مصرف کالا و خدمات، اشتراک گذاری محصولات و خدمات در میان دیگران، اشتراک گذاری دارایی و مهارت، اشتراک دسترسی به دارایی ها، منابع، زمان و مهارت، اشتراک گذاری منابع انسانی، فیزیکی و فکری، اشتراک گذاری انبار، وسایل نقلیه و جریان اطلاعات، دارایی های کمتر ملموس، مانند پول، فضا و یا زمان، توزیع، اشتراک گذاری و استفاده مجدد، توزیع مجدد مواد و محصولات، توزیع محصولات همنا به همتا، مصرف مشارکتی یا اقتصاد مشارکتی، یک بخش اقتصاد مشارکتی، گردش دانش و منبع باز، دسترسی به منابع باز، تمایل به اشتراک، توزیع دارایی با دیگران	(بنکسر، ۲۰۰۴) - (بلسک، ۲۰۰۷) - (دی گراو، ۲۰۱۱) - (آلن و برگ، ۲۰۱۴) - (پارسونز، ۲۰۱۴) - (ووسکو، ۲۰۱۴) - (آلسون و کمپ، ۲۰۱۵) - (همراهی و همکاران، ۲۰۱۶) - (پوشمن و آلت، ۲۰۱۶) - (کانهان و همکاران، ۲۰۱۶) - (ماتوفسکا، ۲۰۱۶) - (آسیسکا و ویتسکا، ۲۰۱۷) - (اسخارت و همکاران، ۲۰۱۹) - (آکسفورد دیکشنری، ۲۰۱۹) (اینوستوپدیا، ۲۰۲۰)
۳		اشکال اشتراک گذاری	قرض گرفتن یا اجاره کردن دارایی های متعلق به شخص دیگری، اجاره کردن کالا با هزینه کمتر و یا با معامله با سربار کمتر، جایگزین خرید و یا اجاره، مبادله و اجاره منابع، تکیه بر منابع خارج از مجموعه، فراهم کردن دارایی برای افراد خارج از مجموعه	(زرواس و همکاران، ۲۰۱۵) - (لسیگ، ۲۰۰۸) - (آرسی، ۲۰۱۳)

۴	تبادل اطلاعات و ارتباطات	<p>با واسطه سیستم عامل‌های دیجیتال، سیستم عامل‌های برخط، استفاده از فناوری، فعال کردن سیستم عامل، توسط یک بستر برخط، دسترسی برخط به دارایی‌ها، از طریق سیستم عامل‌های برخط، پلتفرم‌های دیجیتال، اشتراک گذاری از طریق اینترنت، اتصال مشتری به کالا یا خدمات از طریق وبسایت و یا برنامه‌های تلفن همراه، اینترنت وسیله‌ای برای برقراری ارتباط و هماهنگی برای اشتراک گذاری، اشاره به انواع تبادل تسهیل شده از طریق پلتفرم‌های برخط، شامل چندین پیشرفت مخابراتی و تکنولوژیکی، یک پلتفرم و مبادله، تمرکز فناوری اطلاعات برای تقویت افراد و سازمان‌ها، ایجاد ارتباط بین صاحب منبع و مشتری نیازمند آن، ایجاد ارتباط در زمان مناسب و با هزینه معقول</p>
۵	الزامات و شرایط اشتراک‌گذاری	<p>دسترسی به منابع باز و منابع کم‌مصرف، مدت‌زمان محدود، فراهم کردن دسترسی، دارایی موقت، دستیابی، تهیه یا اشتراک دسترسی، دسترسی موقت، دسترسی موقت به منابع مصرفی، ارائه چارچوب برای دسترسی موقت به یک محصول و یا خدمت، بدون حق مالکیت، بدون مالکیت کالا، کاهش نیاز به مالکیت دارایی‌ها، بدون انتقال مالکیت، غیرمالکانه، دسترسی به منابع (محصولات و خدمات) به جای مالکیت مستقیم، فعالیت نظیر به نظیر، صرف مبتنی بر دسترسی، قابلیت دسترسی برای بازارهای هم‌تا به هم‌تا، تهیه یا اشتراک دسترسی</p>
۶	ظرفیت‌های مازاد و بدون استفاده	<p>استفاده مشترک از کالاهای بدون استفاده و غیرضروری، به کار بستن دارایی‌های کم‌مصرف، منابع کم‌مصرف، دارایی‌های فیزیکی کم‌مصرف (ظرفیت بیکار)، اشتراک‌گذاری دارایی‌های کم‌مصرف، مانند فضا، مهارت و مواد، بهره‌مندی افراد و گروه‌ها از دارایی‌های بدون استفاده، مازاد دارایی، اشتراک‌گذاری دارایی‌های کم‌استفاده، ظرفیت بیش از حد در کالا و خدمات</p>
۷	هدف اشتراک‌گذاری	<p>تولید و توزیع و منافع مبادلات</p> <p>عاید کردن سود، فعالیت‌های سودآور و غیرانتفاعی، سود اقتصادی را برای ارائه‌دهنده و کاربر، با هزینه یا به صورت رایگان، به صورت رایگان و غیررایگان، تأکید هم بر مبادلات بازار و هم بر بخشش، اشتراک‌گذاری برای منافع مالی و غیرمالی، احتمالاً برای پول، مدل اقتصادی، بهره‌مندی از منافع مشترک تملک دارایی</p>
۸	پیمادهای اشتراک‌گذاری	<p>مباحث اجتماعی</p> <p>اشتراک‌گذاری</p> <p>اکوسیستم اجتماعی و اقتصادی، مدل اجتماعی-اقتصادی، سیستم اقتصادی اجتماعی مقیاس پذیر، سیستم‌های اشتراک‌گذاری اجتماعی، تأثیر انقلابی بر ساختارهای کسب و کارهای خرده‌فروشی و خدمات</p>

همانگونه که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، ۸ مؤلفه اقتصاد اشتراکی در چهار بعد قرار گرفتند. ۴ مؤلفه طرفین اشتراک‌گذاری، منابع اشتراک‌گذاری، اشکال اشتراک‌گذاری و نظام تبادل اطلاعات و ارتباطات در بعد سازوکار اشتراک‌گذاری، دو مؤلفه شرایط مالکیت و دسترسی و ظرفیت‌های مازاد و بدون استفاده در بعد الزامات و شرایط اشتراک‌گذاری، مؤلفه نتایج و منافع مبادلات در بعد هدف اشتراک‌گذاری و همچنین مؤلفه مباحث اجتماعی اشتراک‌گذاری در بعد پیامدهای اشتراک‌گذاری دسته‌بندی شد.

۴-۲- تحلیل داده‌های کیفی تعمیم اقتصاد اشتراکی به سیستم‌های تولیدی

در فاز اول پژوهش، هشت مؤلفه مرتبط با تعاریف اقتصاد اشتراکی استخراج شد. در فاز دوم، پژوهشگر کوشید این مؤلفه‌ها را به سیستم‌های تولیدی تعمیم دهد؛ بنابراین، به‌ازای هر مؤلفه - که درحقیقت، یک بخش از مفهوم اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی را مشخص می‌کند - یک پرسش طراحی شده است. فقط درباره مفهوم نتایج و منافع اشتراک‌گذاری، دو پرسش تدوین شده است که یک پرسش درباره منافع اشتراک‌گذاری برای طرفین اشتراک‌گذاری بود و پرسش دوم درباره این موضوع بود که چه افراد، گروه‌ها، نهادها و یا ارگان‌های دیگری به غیر از طرفین از اشتراک‌گذاری نفع برده و منفعت آنها چه بوده است؛ بنابراین، در مجموع، ۹ پرسش در اختیار خبرگان قرار گرفت و پس از انجام دادن مصاحبه، نتایج هر پرسش برای کلیه مصاحبه‌شوندگان تحلیل شد. برای کدگذاری منبع مصاحبه از کد R۱ تا کد R۱۵ به‌ترتیب برای مشخص کردن نفر مصاحبه‌شونده اول تا پانزدهم استفاده شده است. در جدول شماره ۴، تحلیل پرسش ۱ مصاحبه، به‌عنوان نمونه به همراه گزاره کلامی، کد منبع و کد استخراجی آورده شده است.

جدول ۴- نمونه‌ای از تحلیل اولیه پرسش یک مصاحبه

عنوان پرسش	گزاره کلامی	کد منبع	کد استخراجی
	بین شرکتی که منبع مازاد دارد و شرکتی که نیازمند آن منبع است.	R۱	واحدی تولیدی دارای منابع مازاد و
	واحدهای تولیدی که منابع آزاد دارند	R۱۳	واحد تولیدی نیازمند آن - کالاهای
	شرکت‌هایی که کالای مازاد دارند و شرکت‌هایی که آن کالاها را نیاز دارند	R۱۵	مازاد
طرفین اشتراک‌گذارنده منابع در حوزه سیستم‌های تولیدی چه چیزی (فرد - سازمان - بخش) هستند؟	سیستم‌های تولیدی و تولیدکنندگان کالا	R۱۱	کارفرمایان/واحدهای صنعتی
	صنعتگران طرفین اشتراک‌گذاری هستند	R۱۲	
	صاحبان صنایع می‌توانند منابع خود را در اختیار یکدیگر قرار دهند.	R۸	
	واحدهای صنعتی که بخشی از زنجیره تأمین هستند	R۱۴	
	واحدهای تولیدی طرفین آن هستند.	R۷	
	کارخانه‌داران، کارفرمایان هستند	R۵	
	می‌توانند واحدهای صنعتی باشند	R۶	
	بین کارفرمایان و مالکان بنگاه‌ها و صاحبان منابع می‌تواند باشد.	R۹	
	شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی	R۱۰	
	مالکان بنگاه‌های تولیدی	R۳	
سیستم‌های تولیدی دارای منابع همسان	شرکت‌های دارای منابع همسان باشد؛ مثلاً هر دو صنعت بسته‌بندی و یا صنعت قطعه‌سازی باشند.	R۴	
	یا صنایع مشابه باشند و با منابع مورد استفاده مشابه باشند.	R۲	
	دو واحد، منبع همسان و نه لزوماً واحدها همگن داشته باشند.	R۱۴	
بین واحدهای مختلف یک شرکت می‌تواند اشتراک‌گذاری انجام پذیرد.	R۲		بین بخش‌های مختلف یک سیستم تولیدی - شرکت‌های متعلق به یک مجموعه صنعتی

در گام بعد، جمع‌بندی و تحلیل کل پرسش‌ها انجام شد که نتیجه آن در جدول شماره ۵ آورده شده است. این جدول، شامل کد استخراجی و مؤلفه‌هاست و با توجه به اینکه هر مؤلفه، نشان‌دهنده یک بخش از مفهوم اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی است، با تجمیع و قراردادن این مؤلفه‌ها در کنار هم می‌توان به ابعاد، مؤلفه‌ها و مصادیق اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی دست یافت که در ادامه بررسی می‌شود.

جدول ۵- ابعاد، مؤلفه‌ها و کدهای استخراجی از مصاحبه خبرگان

ردیف	ابعاد	مؤلفه‌ها (در حوزه سیستم‌های تولیدی)	کدهای استخراجی (اجزا یا مصادیق مؤلفه‌ها)
۱	ساز کار اشتراک‌گذاری	طرفین اشتراک‌گذاری	سیستم‌های تولیدی - سیستم‌های تولیدی دارای منابع همسان - بین بخش‌های مختلف یک سیستم تولیدی یا شرکت‌های متعلق به یک مجموعه صنعتی - واحدی تولیدی دارای منابع مازاد و واحد تولیدی نیازمند آن - کالاهای مازاد
۲		منابع و امکانات قابل اشتراک‌گذاری	منابع فیزیکی (ساختمان، زمین، سالن، فضا، انبار و تسهیلات جانبی کارگاه، مانند اداری، آزمایشگاه، کارگاه، ماشین‌آلات و تجهیزات جانبی، مانند ابزار، قالب، کمپرسور، تأسیسات و وسایل حمل‌ونقل و مواد اولیه) - منابع انسانی (ماهر، نیمه‌ماهر و ساده) - منابع اطلاعاتی و دانش تولید - منابع انرژی - منابع مالی - امتیازات و حمایت‌ها
۳		اشکال مختلف اشتراک‌گذاری	انواع اجاره - تسهیم سود - کارمزدی - تهاتر منابع - مسئولیت‌های اجتماعی - انواع دیگر قرارداد مشارکت (قرارداد تولید تحت برند، قرارداد خرید دانش - قرارداد تأمین نیروی انسانی - قرارداد تکمیل محصول و برون‌سپاری
۴		شناسایی و ایجاد ارتباط بین طرفین اشتراک‌گذاری	نمایشگاه‌ها و نشست‌ها - مستقیم و یا وسایل ارتباط جمعی - یک نهاد و یا شرکت واسط - سامانه تحت وب اشتراک‌گذاری
۵	شرایط و الزامات اشتراک‌گذاری	چگونگی تعیین شرایط دسترسی و مالکیت منابع اشتراکی	قرارداد، تفاهم و توافق - قوانین و عرف بازار - نوع منابع و اشتراک‌گذاری
۶		شناسایی منابع و ظرفیت‌های مازاد و بدون استفاده	وابسته به نوع منابع - دانش و تجربیات مالک منبع و سیستم تولیدی - تشکیل کمیته ای تخصصی از واحدهای مختلف و تعریف چک‌لیست - طرح‌های استانداردسازی و بهینه‌یابی - مقایسه دیماندا با مصرف واقعی انرژی - سیستم انبارداری - فنون مهندسی صنایع (نیازسنجی، ظرفیت‌سنجی، کارسنجی، زمان‌سنجی، برنامه‌ریزی تولید و برنامه‌ریزی تجمیعی)
۷	هدف اشتراک‌گذاری	منافع اشتراک‌گذاری برای طرفین	افزایش راندمان و بهره‌وری - منفعت مالی و اقتصادی - کاهش قیمت تمام‌شده محصول و افزایش قدرت رقابت
۸	پایامدهای اشتراک‌گذاری	نهادها و افراد دیگر منتفع از اشتراک‌گذاری منابع و نتایج اشتراک‌گذاری برای آنان	نهادها و افراد دیگر منتفع: شرکت‌های واسط و ارائه‌دهنده خدمات - دولت و ارگان‌های دولتی - بازار اقتصادی - جامعه کارگری - حکومت و جامعه - مراکز علمی و تحقیقاتی نتایج آن: اشتغال‌زایی و کاهش آسیب‌های اجتماعی - افزایش بهره‌وری و تولید ناخالص داخلی - توانمندسازی منابع انسانی - منفعت ارگان‌های دولتی و نهاد واسط
۹		مسائل اجتماعی دارای نقش و تأثیر متقابل در اشتراک‌گذاری	اعتمادسازی بین طرفین - عدالت اجتماعی و کاهش آسیب‌های اجتماعی - آموزش و آگاه‌سازی اجتماعی - سرمایه و مسئولیت اجتماعی - افزایش مشارکت اجتماعی - افزایش تعاملات واحدهای صنعتی - نظام باورهای مردم و سطح عمومی فرهنگ جامعه - سبک حکومت‌داری حاکمان و قوانین و مقررات جاری کشور

۵- بحث و نتیجه‌گیری

۵-۱- تفسیر نتایج

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جدول شماره ۵، می‌توان تفسیری براساس مؤلفه‌های استخراجی مفهوم اقتصاد اشتراکی و تعمیم آن به جامعه مورد مطالعه و سیستم‌های تولیدی، به شرح ذیل داشت:

۱ - طرفین اشتراک‌گذاری: با توجه به مورد مطالعه پژوهش، طرفین اشتراک‌گذاری می‌تواند شرکت‌های قطعه‌سازی و کارفرمایان آنان و یا واحدهای زیرمجموعه باشند و نیز می‌تواند اشتراک‌گذاری بین یک شرکت قطعه‌سازی و شرکتی از صنعتی دیگر باشد. اگر طرفین، هر دو از شرکت‌های قطعه‌سازی باشند، با توجه به مشابهت بیشتر ماشین‌آلات و فرایندهای ساخت و تولید، دامنه و محدوده منابع اشتراکی بیشتر خواهد بود. طرفین اشتراک باید منابع همسان داشته باشند و آن منبع، ظرفیت بدون استفاده و مازاد داشته باشد. برای عملیاتی کردن اقتصاد اشتراکی در شرکت‌های قطعه‌سازی، فهرست و مشخصات این شرکت‌ها لازم است که از طریق سندیکاها و انجمن‌های قطعه‌سازی، شرکت شهرک‌های صنعتی و سازمان صنعت، معدن و تجارت دست‌یافتنی است.

۲- منابع و امکانات قابل اشتراک‌گذاری: اگر اشتراک‌گذارندگان، شرکت‌های قطعه‌سازی باشند، کل منابع اشاره‌شده در جدول شماره ۵، قابل اشتراک‌گذاری است. این منابع عبارتند از: منابع فیزیکی (ساختمان، زمین، سالن، فضا، انبار، تسهیلات جانبی کارگاه، مانند بخش‌های اداری، آزمایشگاه، کارگاه، ماشین‌آلات و تجهیزات جانبی، مانند ابزار، قالب، کمپرسور، تأسیسات و وسایل حمل‌ونقل و مواد اولیه) - منابع انسانی (ماهر، نیمه‌ماهر و ساده) - منابع اطلاعاتی و دانش تولید - منابع انرژی - منابع مالی - امتیازات و حمایت‌ها؛ اما اگر یکی از طرفین اشتراک، یکی از صنایع دیگر باشد، دامنه منابع محدودتری برای اشتراک‌گذاری وجود خواهد داشت. در این صورت، برخی از منابع فیزیکی، مانند ماشین‌آلات، برخی از تجهیزات جانبی و خاص صنعت قطعه‌سازی و برخی منابع دیگر، مانند مواد اولیه، منابع اطلاعاتی و دانش تولید، نیروی انسانی ماهر، برخی از امتیازات، مانند تولیدات تحت برند، به‌علت غیرهمسان بودن منابع در طرفین اشتراک، قابلیت اشتراک‌گذاری ندارد.

۳- اشکال مختلف اشتراک‌گذاری منابع: متداول‌ترین اشکال اشتراک‌گذاری در صنعت قطعه‌سازی، انواع اجاره‌ها و انواع روش‌های کارمزدی است. در شکل کارمزدی، اشتراک‌دهنده، منابع خود را در اختیار اشتراک‌گیرنده قرار می‌دهد و به‌ازای تولید هر واحد محصول، مبلغی را به اشتراک‌گیرنده پرداخت می‌کند. از دیگر اشکال اشتراک‌گذاری، تهاتر منابع است. در این روش، اشتراک‌گیرنده و اشتراک‌دهنده می‌توانند منبع مازادی را در اختیار دیگری قرار دهند و به‌ازای آن، منبع ضروری خود را از طرف مقابل دریافت کنند. با افزایش تعداد مشارکت‌کنندگان، شبکه‌ای از سیستم‌های تولیدی ایجاد می‌شود که هر کدام می‌تواند با هر یک از اعضای شبکه، دادوستد منابع داشته باشد. در اینجا، موضوعی با عنوان بانک و یا مخزن منابع مطرح می‌شود که هر یک از اعضای شبکه می‌توانند منبع مازاد خود را به آن تحویل دهند و موارد نیاز خود را از آن دریافت کنند. از دیگر اشکال اشتراک‌گذاری می‌توان به تسهیم سود، انواع قراردادهای مشارکتی، مانند قرارداد تولید تحت برند، قرارداد خرید دانش، قرارداد تأمین نیروی انسانی، قرارداد تکمیل محصول و برون‌سپاری و اشتراک‌گذاری بر پایه مسئولیت‌های اجتماعی اشاره کرد.

۴- **چگونگی شناسایی و ایجاد ارتباط بین طرفین اشتراک‌گذاری:** با توجه به اینکه تشکلهای و انجمن‌های قطعه‌سازی هم سابقه طولانی دارند و هم اینکه از نظر تشکیلاتی و ساختاری قوی هستند، می‌توانند محل خوبی برای شناسایی و ایجاد ارتباط بین طرفین اشتراک باشند. برگزاری نشست‌ها، نمایشگاه‌ها، سمینارها، وسایل ارتباط جمعی و تعامل بین قطعه‌سازان نیز کمک بسیاری به برقراری ارتباط و شناسایی طرفین می‌کند. برای شناسایی و ایجاد ارتباط وسیع‌تر و ساختاریافته‌تر، می‌توان از یک نهاد و یا شرکت واسط و یک بستر و شبکه اطلاعاتی مناسب بهره برد. این بستر، قابلیت تبدیل به پلتفرم اشتراک‌گذاری منابع در اقتصاد اشتراکی در صنعت قطعه‌سازی و سیستم‌های تولیدی را خواهد داشت.

۵- **چگونگی تعیین شرایط دسترسی و مالکیت منابع اشتراکی:** یکی از مهم‌ترین موضوعات در شرایط دسترسی و مالکیت، نوع منابع اشتراکی است. باید توجه داشت که صنعت قطعه‌سازی، شرایط دسترسی به یک دستگاه تراش سی ان سی^{۵۳} پنج‌محوره با تکنولوژی پیشرفته در ساخت و گران‌قیمت، نسبت به یک دستگاه تراش ساده، سخت‌گیرانه‌تر خواهد بود. عرف موجود در اشتراک‌گذاری بر شرایط دسترسی به منبع مؤثر است؛ مثلاً اگر یک شرکت قطعه‌ساز، قصد اشتراک‌گذاری منابع مالی مازاد خود را داشته باشد، تأکید بیشتری بر اخذ وثیقه‌های مدنظر وجود خواهد داشت. در هر صورت، وجود و تصویب قوانین تسهیلگر و اعتمادساز در زمینه چارچوب‌ها و شرایط اشتراک‌گذاری و تدوین یک تفاهم‌نامه مورد قبول و رضایت طرفین، در زمینه تعیین شرایط دسترسی و مالکیت منابع اشتراکی و شفافیت آن مفید است.

۶- **چگونگی شناسایی منابع و ظرفیت‌های مازاد و بدون استفاده:** همانگونه که در مؤلفه منابع اشتراک‌گذاری اشاره شد، در یک شرکت قطعه‌سازی، منابع گسترده و متنوعی وجود دارد که سبب تنوع روش‌های شناسایی منابع مازاد می‌شود؛ به عنوان نمونه، برای شناسایی ظرفیت مازاد یک آزمایشگاه کنترل کیفیت قطعات تولیدی، یک نیروی تراشکار ماهر و یا سوخت و انرژی‌های مازاد یک شرکت، روش‌های متنوع و مختلفی را باید در نظر گرفت. دانش و تجربیات قطعه‌ساز و کارکنان تولیدی می‌تواند در شناسایی منابع بدون استفاده، کمک مؤثری کند. از دیگر راهکارها می‌توان به تشکیل کمیته‌ای تخصصی از واحدهای مختلف، تعریف چک‌لیست، تعریف و پیاده‌سازی طرح‌های استانداردسازی، عارضه‌یابی و بهینه‌سازی اشاره کرد. در این میان، اجرای فنون مهندسی صنایع و مدیریت صنعتی، همچون نیازسنجی، ظرفیت‌سنجی، کارسنجی، زمان‌سنجی، برنامه‌ریزی تولید و برنامه‌ریزی تجمیعی نیز در شناسایی ظرفیت‌های اشتراک‌گذاری مؤثر است. در برخی از منابع خاص، راهکارهای خاصی برای شناسایی منابع مازاد وجود دارد؛ مثلاً درباره انرژی، با مقایسه دیماندها و مقدار مصرف انرژی، و درباره موجودی و فضای انبار با اخذ گزارش‌های ادواری و پیاده‌سازی سیستم انبارداری یکپارچه، دست‌یافتنی است.

۷- **منافع اشتراک‌گذاری برای طرفین اشتراک:** با توجه به رقابت شرکت‌های قطعه‌سازی، استفاده مؤثر و بهینه از منابع و کاهش هزینه استفاده از آن، باعث کاهش قیمت تمام‌شده محصولات، افزایش قدرت رقابت و درنهایت، ارتقای راندمان و بهره‌وری سیستم تولیدی می‌شود. همچنین، از آنجا که مشتریان شرکت‌های قطعه‌سازی، شرکت‌های خودروسازی، تولید لوازم خانگی و تولید ماشین‌آلات صنعتی هستند و با توجه به مشکلات و شرایط اقتصادی موجود، بیشتر شرکت‌های قطعه‌سازی، مطالباتی از آنان دارند که با تأخیر پرداخت می‌شود و این موضوع باعث افزایش دوره بازگشت سرمایه و ایجاد مشکل تأمین منابع مالی و نقدینگی برای آنها می‌شود. در این میان،

اشتراک‌گذاری منابع در شرکت‌های قطعه‌سازی، برای اشتراک‌دهنده باعث پیشگیری از خواب سرمایه، کسب سود و تقویت منابع مالی می‌شود. همچنین، برای اشتراک‌گیرنده سبب کاهش هزینه دسترسی به منابع و سرمایه‌گذاری و در نتیجه، صرفه‌جویی در نقدینگی می‌شود.

۸- **نهادها و افراد ذی‌نفع از اشتراک‌گذاری به غیر از طرفین اشتراک و نتایج آن:** علاوه بر شرکت‌های قطعه‌سازی، دیگران نیز از اشتراک‌گذاری منابع منفعت می‌برند. شرکت‌های واسطه و ارائه‌دهنده خدمات، دولت و ارگان‌های دولتی، بازار اقتصادی کشور، جامعه کارگری، حکومت و جامعه، مصرف‌کننده و حتی مراکز علمی و تحقیقاتی نیز از آن بهره‌مند می‌شوند. از آنجا که بهره‌وری سیستم‌های تولیدی، نقش بسزایی در بهره‌وری ملی دارد، ارتقای آن در بنگاه‌های تولیدی، سبب افزایش بهره‌وری ملی و تولید ناخالص داخلی می‌شود. در بعد نیروی انسانی و جامعه کارگری نیز سبب اشتغال‌زایی و کاهش آسیب‌های اجتماعی می‌شود و نیروی انسانی را توانمند می‌کند. اشتراک‌گذاری منابع برای نهاد واسطه، منفعت مالی دارد و باعث بهره‌مندی نهادها و ارگان‌های دولتی ذی‌ربط نیز می‌شود.

۹- **نقش و تأثیر مسائل اجتماعی در اشتراک‌گذاری منابع:** اشتراک‌گذاری منابع، خواه در صنعت قطعه‌سازی و خواه در صنایع دیگر می‌تواند بر مسائل اجتماعی تأثیر بگذارد و یا از آن تأثیر بپذیرد. چگونگی نگرش حاکمان و سیاستمداران در اداره جامعه و تصویب قوانین و نظارت بر اجرای آن بر مفهوم اقتصاد اشتراکی تأثیرگذار است. اشتراک‌گذاری به افزایش سرمایه اجتماعی در زمینه‌های آموزش و آگاه‌سازی مردم، اعتمادسازی، افزایش تعاملات و ارتباطات بین شرکت‌های قطعه‌سازی، مشارکت اجتماعی و افزایش سطح عمومی فرهنگ جامعه کمک می‌کند. اشتراک‌گذاری موجب تقویت حس مسئولیت اجتماعی می‌شود و می‌تواند در حوزه عدالت اجتماعی و کاهش آسیب‌های اجتماعی نیز تأثیرگذار باشد.

۲-۵- توصیه‌های مدیریتی

- با توجه به تنوع منابع و همچنین اشکال مختلف اشتراک‌گذاری در سیستم‌های تولیدی توصیه می‌شود اجرا و پیاده‌سازی این مفهوم به صورت محدود و با تعداد اندکی از منبع و بنگاه تولیدی آغاز شود.

- اقتصاد اشتراکی، زمانی قابلیت پیاده‌سازی دارد که منابع مازاد شناسایی شده باشد. پیشنهاد می‌شود مدیران سیستم‌های تولیدی، راهکارها و شیوه‌هایی را برای شناسایی منابع مازاد خود، به ویژه منابعی مانند نیروی انسانی، انرژی و ظرفیت ماشین‌آلات که تشخیص مازاد بودن آن دشوارتر است، به کار گیرند.

- از آنجا که نظام تبادل اطلاعات و ارتباطات، یکی از مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی است، طراحی یک سامانه ساختارمند، تحت وب و هوشمند، به پیاده‌سازی این مفهوم در سیستم‌های تولیدی، کمک مؤثری می‌کند.

- وجود اعتماد، نقش عمده‌ای در پیاده‌سازی موفق اقتصاد اشتراکی دارد. با آگاه‌سازی، آموزش، فرهنگ‌سازی در میان مدیران سیستم‌های تولیدی و همچنین با ادغام فناوری‌های بلاکچین و اقتصاد اشتراکی می‌توان حس اعتماد بین طرفین اشتراک را تقویت کرد.

۳-۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یکی از راهکارهایی که مدیران سیستم‌های تولیدی برای استفاده بهتر از منابع و ظرفیت‌های بدون استفاده به آن توجه کرده‌اند، اقتصاد اشتراکی است. برای عملیاتی و پیاده‌سازی این مفهوم، ضروری است ابعاد و مؤلفه‌های آن شناسایی شود. هرچه ساختار نظری مفهوم اقتصاد اشتراکی، مستدل‌تر، علمی‌تر و متقن‌تر باشد، در کاربرد هم مفیدتر خواهد بود؛ بنابراین، پژوهشگر در فاز اول این پژوهش، ابعاد و مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی را براساس مطالعه مبانی نظری و تحلیل محتوا استخراج کرد و در فاز بعدی با بهره‌مندی از آرای خبرگان، مصادیق آن را در سیستم‌های تولیدی به دست آورد (تصویر شکل ۱).



شکل ۱- مدل گرافیکی ابعاد، مؤلفه‌ها و مصادیق‌های اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی

در شکل شماره ۱، مفهوم اصلی که اقتصاد اشتراکی است، در دایره مرکزی قرار دارد. ابعاد اقتصاد اشتراکی شامل چهار بعد سازوکار، شرایط و الزامات، هدف و پیامدهای اشتراک‌گذاری نیز در دایره‌هایی متصل به دایره مرکزی قرار دارد. در دایره‌های بعدی، که به دایره‌های ابعاد اقتصاد اشتراکی اتصال دارند، مؤلفه‌ها و مصداق‌های آنها در سیستم‌های تولیدی آمده است. این مؤلفه‌ها عبارتند از: طرفین اشتراک‌گذاری، منابع اشتراک‌گذاری، اشکال اشتراک‌گذاری، نظام تبادل اطلاعات و ارتباطات، شرایط مالکیت و دسترسی، شناسایی منابع و ظرفیت‌های مازاد، سود طرفین اشتراک، نتایج مبادلات برای دیگران و مسائل اجتماعی اشتراک‌گذاری.

در پایان، پیشنهادهایی برای توسعه و پژوهش‌های آتی به شرح ذیل معرفی می‌شود:

- براساس ابعاد و مؤلفه‌های ارائه‌شده برای اقتصاد اشتراکی می‌توان در گام‌های بعدی، پژوهش‌هایی درباره طراحی مدل کاربردی و عملیاتی برای پیاده‌سازی اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی انجام داد.
- با توجه به اینکه یک نهاد واسط و یک پلتفرم اشتراک‌گذاری، عملیات اشتراک‌گذاری منابع در سیستم‌های تولیدی را تسهیل می‌کند، انجام‌دادن پژوهش‌هایی درباره ویژگی‌ها، مشخصات، ساختار و همچنین چگونگی فرایند اشتراک‌گذاری توسط این نهاد و یا پلتفرم، مفید واقع می‌شود.
- از چالش‌هایی که مدیران سیستم‌های تولیدی در زمینه به‌کارگیری اقتصاد اشتراکی با آن روبرو هستند، موارد قانونی و حقوقی، موضوعات اخلاقی، بیمه و مالیات و ... است. انجام‌دادن پژوهش‌هایی درباره احصای این نوع چالش‌ها و ارائه راهکارهایی برای رفع آنها پیشنهاد می‌شود.
- می‌توان درباره نقش اشتراک‌گذاری منابع و اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی ناب، چابک، پایدار، سبز و پایداری و تاب‌آوری سیستم‌های تولیدی، پژوهش‌هایی انجام داد.
- در این پژوهش، کد کلامی با عنوان اکوسیستم و مدل اجتماعی - اقتصادی و مؤلفه‌ای با عنوان مباحث اجتماعی در اقتصاد اشتراکی به دست آمد. بر این اساس، پژوهشی درباره نقش مسائل اجتماعی درباره اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی و یا طراحی یک مدل اجتماعی - اقتصادی برای آن سودمند خواهد بود.
- در شکل شماره ۱، مدل گرافیکی ابعاد، مؤلفه‌ها و مصداق‌های اقتصاد اشتراکی در سیستم‌های تولیدی آورده شده است و این مدل، چگونگی ارتباط بین ابعاد و مؤلفه‌ها و تأثیر آنان بر یکدیگر را نشان نمی‌دهد. برای بسط و توسعه مدل، با کمک روش‌هایی، مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری و یا روش‌های مشابه دیگر، ارتباط ابعاد و مؤلفه‌های اقتصاد اشتراکی و چگونگی تأثیر و شدت آنها بر یکدیگر را می‌توان مطالعه و بررسی کرد.

References

- Acquier, A., Carbone, V., and Massé, D. (2016). "Creating value in the Sharing Economy: Business models, scalability, and sustainability impacts". In Paper Presented at the EGOS Conference, Sub-theme Organizing in the Shadow of Sharing, July, 7-9. Naples
- Aghdasi, M. (2015). "Information Science and Sharing Economy". The fifth meeting of the series of specialized meetings in Information science and epistemology, November 23, Tehran. (in Persian).
- Allen, D., and Berg, C. (2014). *The sharing economy: How over-regulation could destroy an economic revolution*. Melbourne: Institute of Public Affairs.

- Alrawadieh, Z., and Alrawadieh, Z. (2018). "Exploring entrepreneurship in the sharing accommodation sector: Empirical evidence from a developing country". *Tourism Management Perspectives*, 28(1): 79-188.
- Assarroudi, A., Heshmati Nabavi, F., Armat, M.R., Ebadi, A., and Vaismoradi, M. (2018). "Directed qualitative content analysis: the description and elaboration of its underpinning methods and data analysis process". *Journal of Research in Nursing*, 23(1): 42-55
- Belk, R. (2007). "Why not share rather than own?". *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 611(1): 126-140.
- Benjaafar, S., and Hu, M. (2020). "Operations management in the age of the sharing economy: what is old and what is new?". *Manufacturing & Service Operations Management*, 22(1): 93-101.
- Benkler, Y. (2004). "Sharing nicely: on shareable goods and the emergence of sharing as a modality of economic production". *Yale Law Journal*, 114(2), 273-538.
- Business Innovation Observatory-European Commission. (2013). Retrieved from https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/business-innovation-observatory_en
- Botsman, R. (2013). "The sharing economy lacks a shared definition". Fastcoexist.com. Retrieved from <https://www.fastcoexist.com/302202/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition>
- Bostman, R., and Rogers, R. (2011). *What's mine is yours. How lol-la-orat-ve consumption is changing the way we live*. London: Colli
- Cockayne, D.G. (2016). "Sharing and neoliberal discourse: The economic function of sharing in the digital on-demand economy". *Geoforum*, 77: 73-82.
- Creswell, J.W., and Poth, C.N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Los Angeles: Sage publications.
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Second Edition, Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Crittenden, V.L., Crittenden, W.F., and Crittenden, A.B. (2014). "Relationship building in the financial services marketplace: The importance of personal selling". *Journal of Financial Services Marketing*, 19(2): 74-84.
- Daunoriene, A., Draksaite, A., Snieska, V., and Valodkiene, G. (2015). "Evaluating sustainability of sharing economy business models". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213: 836-841.
- De Grave, A. (2011). "The Sharing Economy: Capitalism's Last Stand?" Retrieved from <http://ourworld.unu.edu/en/the-sharing-economy-capitalisms-last-stand>.
- Demailly, D., and Novel, A.S. (2014). "The sharing economy: make it sustainable". *Studies*, 3(14): 14-30.
- Dervojeda, K., Verzijl, D., Nagtegaal, F., Lengton, M., Rouwmaat, E., Monfardini, E., and Frideres, L. (2013). "The Sharing Economy. Accessibility Based Business Models for Peer-to-Peer Markets. European Commission. Enterprise and Industry". Case Study No. 12. Retrieved from <https://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/13413/>.
- Eckhardt, G.M., Houston, M.B., Jiang, B., Lamberton, C., Rindfleisch, A., and Zervas, G. (2019). "Marketing in the sharing economy". *Journal of Marketing*, 83(5): 5-27.
- Eckhardt, G.M., and Bardhi, F. (2016). "The relationship between access practices and economic systems". *Journal of the Association for Consumer Research*, 1(2): 210-225.
- Felson, M., and Spaeth, J L. (1978). "Community structure and collaborative consumption: A routine activity approach". *American behavioral scientist*, 21(4): 614-624.
- Fernandes, B., Chimenti, P., and Nogueira, R. (2020). "Taxonomy of initiatives at work in sharing economy". *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. 28(3), 81-86.
- Ferrell, O.C., Ferrell, L., and Huggins, K. (2017). "Seismic shifts in the sharing economy: Shaking up marketing channels and supply chains". *Journal of Marketing Channels*, 24(1-2): 3-12.

- Frenken, K., and Schor, J. (2017). "Putting the sharing economy into perspective". *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23: 3-10.
- Gansky, L. (2010). *The mesh: Why the future of business is sharing*. New York: Penguin.
- Guttentag, D., Smith, S., Potwarka, L., and Havitz, M. (2018). "Why tourists choose Airbnb: A motivation-based segmentation study". *Journal of Travel Research*, 57(3): 342-359.
- Hamari, J., Sjöklint, M., and Ukkonen, A. (2016). "The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption". *Journal of the association for information science and technology*, 67(9): 2047-2059.
- Hartl, B., Sabitzer, T., Hofmann, E., and Penz, E. (2018). "Sustainability is a nice bonus the role of sustainability in carsharing from a consumer perspective". *Journal of Cleaner Production*, 202: 88-100.
- Hawlitschek, F., Teubner, T., and Gimpel, H. (2018). "Consumer motives for peer-to-peer sharing". *Journal of Cleaner Production*, 204: 144-157.
- Hayes, R.H., and Wheelwright, S.C. (1984). *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing* (Vol. 8). New York: Wiley.
- Herndon, N.C. (2017). "The Sharing Economy: Opportunities and Challenges for Marketing Channels and Supply Chains". *Journal of Marketing Channels*, 24(1-2): 1-2.
- Hill, T. (1993). "Manufacturing strategy, the strategic management of the manufacturing function". 2nd ed, London Business School: The Macmillan Press Ltd.
- <https://www.investopedia.com/terms/s/sharing-economy>. Updated Mar 9, 2020.
- Industry, Mining and Trade Organization, Qom Province (2018). Annual statistical reports.
- Iran Small Industries and Industrial Parks Organization (ISIPO), (2020), <http://isipo.ir/index.jsp?fkeyid=&siteid=1&pageid=235&newsview=10420>, accessed June 2, 2020
- Huefner, R.J. (2015). "The sharing economy: Implications for revenue management". *Journal of Revenue and Pricing Management*, 14(4): 296-298.
- John, N.A. (2013). "The social logics of sharing". *The Communication Review*, 16: 113-131.
- Kathan, W., Matzler, K., and Veider, V. (2016). "The sharing economy: Your business model's friend or foe?". *Business Horizons*, 59(6): 663-672
- Kazemi, A., and Kasaei, M. (2010). *Production and Operations Management*. Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books (Samt). (in persian)
- Kumar, V., Lahiri, A., and Dogan, O.B. (2018). "A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy". *Industrial Marketing Management*, 69: 147-160.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. New York: Penguin.
- Matofska, B. (2016). What is the Sharing Economy? Retrieved from <http://www.thepeoplewhoshare.com/blog/what-is-the-sharing-economy>.
- Milanova, V., and Maas, P. (2017). "Sharing intangibles: Uncovering individual motives for engagement in a sharing service setting". *Journal of Business Research*, 75: 159-171.
- Miller, S.R. (2016). "First principles for regulating the sharing economy". *Harv. J. on Legis*, 53(1): 147-202.
- Miltenburg, J. (1995). *Manufacturing strategy*, Portland: Taylor and Francis Inc.
- Momenirad, A. (2013). "Qualitative content analysis in research tradition: nature, stages and validity of the results". *Quarterly Journal of Educational Measurement*, 4(14): 187-222. (in persian)
- Mohanty, R.P., and Deshmukh, S.G. (1999). "Evaluating manufacturing strategy for a learning organization: a case". *International Journal of Operations and Production Management*. 19(3): 308-328.

- Munoz, P., and Cohen, B. (2017). "Mapping out the sharing economy: A configurational approach to sharing business modeling". *Technological Forecasting and Social Change*, 125: 21-37
- Nazary, M., Hasangholipour, T., Soleymani, G., and Mousavineghabi, M. (2017). "Developing trans-institutional networks, the procedure for procedure for the use of untapped small and medium institutional (smes) capacity: presenting the grounded data theory". *Productivity Management*, 11(40): 7-48. (in persian)
- Orsi, J. (2013). "The sharing economy just got real". Retrieved from www.shareable.net/blog/the-sharing-economy-just-got-real.
- Parente, R.C., Geleilate, J.M.G., and Rong, K. (2018). "The sharing economy globalization phenomenon: A research agenda". *Journal of International Management*, 24(1): 52-64.
- Ocicka, B., and Wieteska, G. (2017). "Sharing economy in logistics and supply chain management". *LogForum*, 13(2): 183-193.
- Olson, M.J., and Kemp, S.J. (2015). "Sharing Economy: An In-Depth Look At Its Evolution and Trajectories Across Industries". Available at: <http://collaborativeconomy.com/wp/wp-content/uploads/2015/04/Sharing-Economy-An-In-Depth-Look-At-Its-Evolution-and-Trajectory-Across-Industries-.pdf> accessed 2 May.
- Parsons, A. (2014). "The sharing economy: a short introduction to its political evolution". *Open Democracy*, 5: 1-8.
- Paulauskaite, D., Powell, R., Coca Stefaniak, J.A., and Morrison, A.M. (2017). "Living like a local: Authentic tourism experiences and the sharing economy". *International Journal of Tourism Research*, 19(6): 619-628.
- Poya, A. (2012). "Production systems in Iran and their business performance", *Production and Operations Management*, 3(1): 93-116 (in persian)
- Puschmann, T., and Alt, R. (2016). "Sharing economy". *Business and Information Systems Engineering*, 58(1): 93-99.
- Rao, S., and Perry, C. (2003). "Convergent interviewing to build a theory in under-researched areas: principles and an example investigation of internet usage in inter-firm relationships". *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6(4): 236-247
- Richardson, L. (2015). "Performing the sharing economy", *Geoforum*, 67: 121-129.
- So, K.K.F., Oh, H., and Min, S. (2018). "Motivations and constraints of Airbnb consumers: Findings from a mixed-methods approach". *Tourism Management*, 67: 224-236.
- Stephany, A. (2015). *The business of sharing: Making it in the new sharing economy*. Basingstoke: Palgrave MacMillan
- Struss, A., and Corbin, J. (2008). *Basic of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, 2ed, Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Tracy, Gonzalez-Padron, T.L. (2017). "Ethics in the sharing economy: Creating a legitimate marketing channel". *Journal of Marketing Channels*, 24(1-2): 84-96.
- Tussyadiah, I.P., and Pesonen, J. (2018). "Drivers and barriers of peer-to-peer accommodation stay— an exploratory study with American and Finnish travellers". *Current Issues in Tourism*, 21(6): 703-720.
- Yu, C., Jiang, X., Yu, S., and Yang, C. (2020). "Blockchain-based shared manufacturing in support of cyber physical systems: concept, framework, and operation". *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 64, 101931.
- Woskko, D. (2014). *Unlocking the sharing economy: An independent review*. London: Department for Business, Innovation and Skills.
- Zervas, G., Proserpio, D., and Byers, J. (2015). "A first look at online reputation on Airbnb, where every stay is above average". accessed 11 February 2015 at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2554500.

1. Sharing Economy
2. Bostman and Rogers
3. Business to business (b 2 b)
4. Marcus Felson and Joe L. Spaeth
5. Belk
6. Parente
7. Kumar
8. Hawlitschek
9. Allenm and Berg
10. Acquier
11. Orsi
12. Gansky
13. Frenken and Schor
14. Novel and Demailly
15. John
16. Benkler
17. Richardson
18. Alrawadieh
19. Tussyadiah
20. Pesonen
21. Guttentag
22. So
23. Milanova
24. Maas
25. Paulauskaite
26. Fernandes
27. Hartl
28. Munoz and Cohen
29. Airbnb
30. Uber
31. Facebook
32. Hayes and Wheelwright
33. Hill
34. Miltenburg
35. Mohanty and Deshmukh
36. JMC (مجله کانال‌های بازاریابی)
37. Herndon
38. Ferrell
39. Crittenden
40. Tracy
41. Benjaafar and Hu
42. Platform
43. Yu
44. Blockchain
45. Sciencedirect
46. google scholar
47. scopus
48. roquest
49. Springer
50. Struss and Corbin
51. Rao, S., and Perry
52. Poth and Creswell
53. C.N.C



پیوست ۱: وضعیت صنعت و قطعه‌سازی استان قم (منبع: سازمان صنعت، معدن و تجارت استان قم، ۲۰۱۸)

جدول الف: وضعیت واحدهای صنعتی موجود در استان قم نسبت به کل کشور

اشتغال (هزار نفر)	حجم سرمایه‌گذاری (میلیارد ریال)	تعداد	
۵۳۰۲۷	۴۳۵۱۷	۲۳۱۹	استان
۲۵۲۹۵۸۴	۲۷۲۹۷۴۳	۸۴۴۳۳	کشور
۲,۱	۱,۶	۲,۷	سهم استان نسبت به کل کشور (درصد)

جدول ب: وضعیت واحدهای صنعتی استان براساس ظرفیت تولیدی

عنوان	تعداد واحدهای صنعتی	واحدهای صنعتی تعطیل	واحدهای صنعتی کمتر از ۵۰٪ ظرفیت تولید	۵۰ تا ۷۰ درصد ظرفیت تولید	بالای ۷۰٪ ظرفیت تولید
تعداد	۲۳۱۹	۷۷۲	۱۰۱۵	۳۸۱	۱۵۱
درصد	۱۰۰	۳۳٪	۴۴٪	۱۶٪	۷٪

جدول ج: وضعیت واحدهای قطعه‌سازی استان قم نسبت به کل صنایع تولیدی استان

تعداد واحدهای صنعتی فعال استان	واحدهای صنعتی قطعه‌سازی استان	نسبت واحدهای قطعه‌سازی استان به کل صنایع استان (درصد)
۱۵۴۷	۱۵۷	۱۰٪

جدول د: زمینه‌های اصلی تولید قطعه در استان قم و اهم محصولات تولیدی در این بخش

ردیف	زمینه قطعه‌سازی	اهم محصولات تولیدی در استان قم
۱	قطعات خودرو و موتورسیکلت	انواع قطعات موتورسیکلت، از جمله بدنه و باک، مجموعه در خودرو، مجموعه آگزوز، باتری خودرو، انواع فنر، فیلتر هوا و فیلتر روغن، انواع شیلنگ‌های لاستیکی و پلاستیکی، آینه بغل، شیشه بالابر، پیچ و مهره، کولر اتومبیل، کیت گازسوز
۲	قطعات لوازم خانگی و فلزی	تولید انواع قطعات لوازم خانگی، از قبیل ماشین لباسشویی، آبگرمکن گازی و برقی، یخچال و فریزر، اجاق گاز، آب شیرین‌کن، سبزی خردکن
۳	قطعات ساخت ماشین‌آلات	انواع ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، از قبیل دستگاه‌های تزریق و پرس‌کاری، ماشین‌آلات شیمیایی و بهداشتی، ماشین‌آلات صنایع غذایی، انواع ماشین‌آلات حفاری و فرآوری معدن، ماشین‌آلات کشاورزی، ماشین‌های ریخته‌گری، ماشین‌آلات کشاورزی، ماشین‌آلات و تجهیزات بتون‌ریزی، جرثقیل سقفی