

Identifying and classifying the actors of Native Search Engine

Sahar Kousari^{1*}, Alireza Yari²

1. Faculty Member of Technology and Innovation Policy Department, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran. (Corresponding Author). kousari@nrisp.ac.ir

2. Faculty Member of Information Technology Department, Research Institute for Information and Communication Technology, Tehran, Iran, Tehran, Iran. a_yari@itrc.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 2022.10.16

Received in revised Form:
2022.10.25

Accepted: 2022.11.01

Keywords:

Ecosystem,
Native Search Engine,
Development Model

The purpose of this article is to present the development model of Iran's native search engine ecosystem. The statistical population of this research includes experts and specialists in the field of business ecosystem. The sampling method is purposeful and in order to collect information, people who have sufficient expertise or knowledge in the field of the current research have been selected. The method used to collect information was interview. The findings of this study include the identification of the different stages of the life cycle of the ecosystem, the actors of the native ecosystem and the role of each one and the connections between them, and finally, the design of the value network of this ecosystem. By using the results from the analysis of the interviews and focusing on the value flow mapping model, the types of flows that can exist between the actors were identified. For more traditional business models that use the supply chain model, common methods for forming the business model, such as business canvas, are suitable tools. While for new business models that require new ecosystems, a new method called the value stream model has been developed. Also, the communication and interactions between the actors was investigated. For this purpose, four streams of services, financial, information and intangible value were identified based on modeling Apple's welding ecosystem, and then by mapping the stakeholders and actors with the services and participants in the local welding project, the value network between the actors was designed.

Cite this article: Kousari; Sahar & Yari, Alireza. (2022). Identifying and classifying the actors of Native Search Engine. *Journal of Innovation Ecosystem*, 2 (3), 1-24.

DOI: 10.22111/INNOECO.2023.43717.1039



© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

شناسایی و طبقه بندی بازیگران زیست بوم جویشگر بومی

سحر کوثری^{۱*}، علیرضا یاری^۲

۱. عضو هیئت علمی گروه سیاست فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران (نویسنده مسئول). kosari@nrisp.ac.ir

۲. عضو هیئت علمی پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران. a_yari@itrc.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۴</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۳</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۱۰</p> <p>واژه‌های کلیدی: زیست بوم، جویشگر بومی، مدل توسعه</p>	<p>هدف این مقاله ارائه مدل توسعه زیست بوم موتور جوی بومی ایران است. جامعه آماری این پژوهش برای تبیین بیشتر بازیگران زیست بوم، شامل خبرگان و متخصصان در حوزه زیست بوم کسب و کار است. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند است و به منظور گردآوری اطلاعات افرادی انتخاب شده‌اند که در این حوزه، تخصص یا دانش کافی دارند. روش استفاده شده جهت گردآوری اطلاعات، مصاحبه است. یافته‌های این مطالعه مشتمل بر شناسایی مراحل مختلف چرخه عمر زیست بوم، بازیگران زیست بوم جویشگر بومی و نقش هریک و ارتباطات میان آن‌ها و در نهایت طراحی شبکه ارزش این زیست بوم است. با استفاده از نتایج تحلیل مصاحبه‌ها و تمرکز بر مدل نگاشت جریان ارزش، به شناسایی انواع جریان‌هایی که می‌تواند میان بازیگران وجود داشته باشد، پرداخته شد. برای مدل‌های کسب و کار سنتی‌تر که از الگوی زنجیره تأمین استفاده می‌کنند، روش‌های متداول برای شکل‌دهی مدل کسب و کار، مانند بوم کسب و کار، ابزار مناسبی است. درحالی‌که برای مدل‌های جدید کسب و کار که مستلزم زیست بوم‌های جدیدند، روشی جدید با عنوان مدل جریان ارزش توسعه یافته است. همچنین، ارتباطات و تعاملات میان بازیگران بررسی شد؛ به این منظور، چهار جریان: خدمات، مالی، اطلاعات و ارزش ناملموس براساس الگوگیری از زیست بوم جویشگر اپل شناسایی و سپس با نگاه ذی‌نفعان و بازیگران با خدمات و شرکت‌کنندگان در طرح جویشگر بومی، اقدام به طراحی شبکه ارزش میان بازیگران زیست بوم کسب و کار شد.</p>

استناد: کوثری، سحر و یاری، علیرضا (۱۴۰۱). شناسایی و طبقه‌بندی بازیگران زیست بوم جویشگر بومی. *زیست بوم نوآوری*، ۲(۳)، ۱-۲۴.

DOI: 10.22111/INNOECO.2023.43717.1039

مقدمه

اصطلاح شناسی زیست بوم کسب و کار را اولین بار مور (۱۹۹۶) مطرح کرد. تعاریف زیست بوم کسب و کار عمدتاً مبتنی بر این اصل است که شبکه‌ای از بازیگران متشکل از سازمان‌ها، مشتریان، واسطه‌ها، سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات مکمل، نهادهای دولتی، مراکز رشد (انکوباتورها)، سرمایه‌گذاران، مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به هم مرتبط، و اعضای آن برای بقا و موفقیت خود به یکدیگر وابسته‌اند (انگرانی^۱ و همکاران، ۲۰۰۷؛ کارهینیمی^۲، ۲۰۰۹) روابط متقابل میان بازیگران زیست بوم موجب می‌شود تا هنگامی که یک بازیگر شبکه را ترک کند، ارزش شبکه برای سایر بازیگران کاهش یابد. ورود یک بازیگر جدید به شبکه نیز افزایش ارزش شبکه برای دیگر بازیگران را به همراه خواهد داشت. به عبارت دیگر، بازیگران در زیست بوم به منظور خلق هم‌افزایی با یکدیگر همکاری دارند و در عین حال، برای به دست آوردن سهم خود از منابع، رقابت می‌کنند (جهانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴؛ فلاح تفتی و همکاران، ۱۳۹۴). در نتیجه هر عضو از زیست بوم در سرنوشت و بقای زیست بوم شریک است (انگرانی و همکاران، ۲۰۰۷)؛ لذا این همکاری و روابط مبتنی بر اعتماد، رابطه برد-برد، تسهیم ریسک و اطلاعات و منافع میان بازیگران، نوآوری در ارائه محصول به مشتری نهایی محقق می‌شود (کامرینها^۳ و همکاران، ۱۳۹۴؛ تیان^۴ و همکاران، ۲۰۰۸)

یکی از اقدامات مهم برای توسعه زیست بوم کسب و کار، شناسایی بازیگران مختلفی است که هر یک نقشی را در فرایند نوآوری و ایجاد هم‌افزایی در توسعه محصول برعهده دارند. شناسایی انواع بازیگران و ذی‌نفعان و تحلیل آن‌ها، به مدیریت رفتارهای هر یک از نقش‌های موجود در زیست بوم و حل تعارضات میان آن‌ها کمک می‌کند. با تحلیل انواع بازیگران و ذی‌نفعان، نقش و سهم هر یک از بازیگران / ذی‌نفعان مشخص، و رفتار آن‌ها در تعامل با سایر بازیگران / ذی‌نفعان تحلیل می‌شود. در نتیجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها از یکدیگر تبیین، و در نهایت امکان تدوین راهبردهای توسعه زیست بوم مشخص می‌شود (والین^۵، ۲۰۱۵). به منظور طراحی زیست بوم کسب و کار، زیاورن^۶ و همکاران (۲۰۱۴) اصولی را جهت طراحی زیست بوم کسب و کار بیان کرده‌است که در آن نخست باید مجموعه‌ای از بازیگران و ذی‌نفعان شناسایی شود. سپس نقش و اهمیت هر یک از بازیگران، با استفاده از سنج‌های منتخب مانند قدرت، نفوذ، منافع و... تبیین، و وضعیت هر بازیگر در مقایسه با سایر بازیگران تعیین شود تا در ادامه هر یک از بازیگران براساس نقش و وزنی که در زیست بوم کسب و کار ایفا می‌کنند، گروه‌بندی شوند. در گام نهایی با تدوین راهبردها برای ساماندهی روابط میان بازیگران، سازوکار مناسب برای افزایش توان هم‌افزایی و تعامل بازیگران و همچنین کاهش تعارضات طراحی شود.

^۱ Anggrani

^۲ karhiniemi

^۳ Camarinh

^۴ Tian

^۵ Wallin

^۶ Xiaoren

با توجه به اصول جامعی که در خصوص طراحی زیست‌بوم‌های کسب‌وکار وجود دارد، می‌توان از طراحی مدل نظام‌مند توسعه جویشگر بومی در سطح کلان کشور، با هدف توسعه خدمات جویشگر و زیرساخت‌های نیازمند آن استفاده کرد. در نتیجه امکان تبیین دقیق انواع نقش‌ها و ارتباطات میان آن‌ها در جویشگر بومی محقق می‌شود. لذا پیش از شکل‌گیری زیست‌بوم جویشگر بومی، بازیگران باید از منظرهای مختلف ارزیابی شوند و روابط میان آن‌ها به‌منظور ارزیابی هم‌افزایی تجزیه و تحلیل شود تا بدین وسیله احتمال موفقیت زیست‌بوم جویشگر بومی افزایش یابد.

اگرچه روش‌های مختلفی وجود دارد که به تحلیلگران کمک می‌کند تا فرایندهای سیاست چند بازیگری را درک کنند، اما قطعاً روش‌های بیشتری نیز وجود دارد. تمرکز متفاوت روش‌های مختلف موجب می‌شود که برای موقعیت‌های مختلف و همچنین برای اهداف تکمیلی مفید باشند. باید اشاره کرد که بدون شناخت صحیح از بازیگران انتظار نتایج صحیحی از تحلیل بازیگر وجود ندارد؛ برای مثال نمی‌توان هدف‌گذاری صحیحی بدون شناخت بازیگران انجام داد، و موضوعات را شناسایی کرد و سهم هر سازمان را برای رسیدن به نتایج نشان داد؛ زیرا زمانی که تقاضا برای پوشش دادن تعداد حوزه‌ها یا بخش‌هایی بیش از امکانات موجود دارد، ناگزیر باید تصمیماتی سخت گرفته شود و مسلماً در گرو شناخت بازیگران مؤثرتر است. همچنین شناخت سازمان و مدیریت پروژه آینده‌پژوهی نیازمند شناخت بازیگران، نقش‌ها و روابط آن‌ها، قدرت و منافع هر بازیگر است و این‌ها همه بخشی از نتایج روش‌های تحلیل بازیگر است که بدون استفاده از آن نمی‌توان انتظار داشت به نتایج جامع و کامل رسید که مورد قبول همگان باشد.

مشارکت به‌طور عمومی در آینده‌پژوهی پنهان است، اینکه چه کسی تحت تأثیر تصمیمات و اقدامات اتخاذ شده قرار دارد و چه کسی قدرت تأثیرگذاری بر نتایج ذی‌نفعان را دارد (فریمن و ایوان^۱، ۱۹۸۴). اگرچه این یک گام اولیه حیاتی در هر فعالیت مشارکتی است، اما در عمل اغلب بازیگران براساس یک مبنای سست شناسایی و برگزیده می‌شوند. این موضوع برای به حاشیه راندن گروه‌های مهم نتایج را منحرف می‌کند و اعتبار بلندمدت و پشتیبانی از فرایند را به‌خطر می‌اندازد. از این رو، محققان از روش تحلیل بازیگر استفاده می‌کنند. فرایند تحلیل بازیگر به این صورت است: (۱) جنبه‌های یک پدیده اجتماعی و طبیعی را تعریف می‌کند که تحت تأثیر یک تصمیم یا اقدام قرار دارند. (۲) افراد، گروه‌ها و سازمان‌هایی را شناسایی می‌کند که تحت تأثیر تصمیمات قرار دارند، یا می‌توانند بر آن بخش‌های پدیده تأثیر بگذارند (نهادهای آینده). (۳) اولویت این افراد و گروه‌ها برای مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری را مشخص می‌کند (رید^۲ و همکاران، ۲۰۰۹).

مسئله اصلی که پژوهش حاضر قصد پاسخگویی به آن را دارد مشخص شدن آن است که در توسعه زیست‌بوم جویشگر بومی، چه بازیگرانی به ایفای نقش می‌پردازند و روابط آن‌ها برای ایجاد هم‌افزایی در کل زیست‌بوم جویشگر چگونه خواهد بود. بر این اساس، اهم سؤالات پژوهش حاضر به شرح زیر است:

- توسعه زیست‌بوم جویشگر بومی چگونه انجام می‌شود؟

^۱ Freeman and Ivan

^۲ Reed

- انواع بازیگرانی که در شکل گیری یا توسعه زیست بوم های کسب و کار نقش دارند، کدام اند؟

- جریان ارزش میان بازیگران زیست بوم جویشگر بومی چگونه است؟

در این پژوهش، بر مبنای ادبیات زیست بوم کسب و کار و همچنین تئوری های مرتبط با شناسایی انواع ذی نفعان، مجموعه ای کامل از انواع این بازیگرانی که می توانند در زیست بوم جویشگر بومی نقش داشته باشند، ارائه و تلاش شده است، معیارهای قابل استفاده در تقسیم بندی این بازیگران با هدف تبیین روابط میان آن ها شناسایی شود. در نهایت شبکه ارزش میان بازیگران جویشگر بومی ترسیم شده است. نتایج این تحقیق می تواند در تدوین سیاست های لازم برای شکل گیری زیست بوم های کسب و کار استفاده شود و به قانون گذاران در این حوزه برای افزایش احتمال موفقیت شکل گیری این زیست بوم ها یاری رساند.

ادبیات و پیشینه پژوهش

گام نخست در طراحی زیست بوم های کسب و کار، تبیین چرخه عمر آن است تا امکان شناسایی اقدامات و دستاوردهای هر مرحله از چرخه عمر زیست بوم کسب و کار فراهم شود. چرخه عمر زیست بوم های کسب و کار متشکل است از ۴ مرحله: پیشگامی^۱، توسعه^۲، اقتدار^۳ و بازآفرینی یا افول^۴. در مرحله پیشگامی، بازیگران از طریق همکاری وارد زیست بوم می شوند و فرصت های جدید برای ایجاد ارزش برای مشتری شناسایی می شود. این مرحله شامل ایجاد زیرساخت ها و ایجاد چشم انداز و اهداف راهبردی زیست بوم است. در این مرحله باید دانش کاملی از بازار کسب شود و برای درک محرک های اجتماعی-اقتصادی ورود به بازار و یافتن بهترین موقعیت برای فعالیت در زیست بوم اقدام شود. غالباً در این فاز، هسته مرکزی زیست بوم با حضور نهادهای آموزشی و پژوهشی و مؤسسات مالی حمایت کننده، تشکیل می شود. در ادامه این فاز، کارآفرینانی که سال ها تجربه و دانش در حوزه پروژه های تحقیقاتی دارند وارد می شوند (هیکیلا و کیایوانیمی^۵، ۲۰۱۲). در مرحله توسعه نوآوری و تفکر خلاقانه منجر به ایجاد ارزش برای مشتریان جدید می شود. گسترش سهم بازار، افزایش همکاری میان بازیگران براساس ارزش های مشترک، بررسی عملکرد و فرایندهای ارتباط اعضا با یکدیگر، شکل گیری توأمان همکاری و رقابت میان بازیگران، و شکل گیری فرصت های جدید برای زیست بوم جهت ورود به بازارهای جدید از ویژگی های این فاز است (رانگ و شای^۶، ۲۰۱۵).

در مرحله اقتدار، زیست بوم کسب و کار به ثبات و پایداری می رسد و رقابت میان سازمان ها برای غالب شدن در زیست بوم افزایش می یابد. از ویژگی های این مرحله لزوم حفظ همکاری متقابل میان بازیگران مختلف، ایجاد موانع ورود به زیست بوم برای تازه واردان و لزوم ایجاد چشم انداز رقابتی مناسب با هدف رشد پایدار زیست بوم برای آینده است (آنگرانی و همکاران، ۲۰۰۷). در مرحله

1. Pioneering

2. Expansion

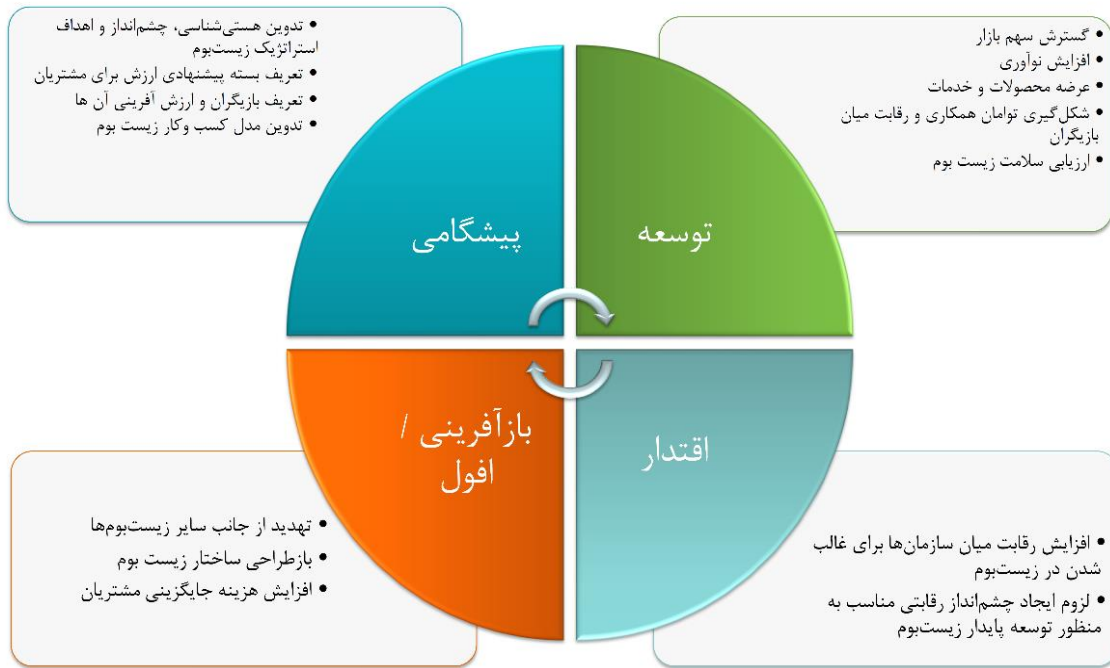
3. Authority

4. Renewal /death

^۵ Heikkilä, Kuivaniemi

^۶ Rong, Shi

بازآفرینی یا افول، زیست‌بوم با تهدید از جانب زیست‌بوم‌های جدید و تغییرات مهم از قبیل تغییر الگوی خرید مشتریان مواجه است و در نتیجه باید با بازآفرینی خود و دستیابی به پیشرفت‌های بلندمدت، افزایش هزینه جایگزینی مشتریان، و افزایش موانع ورود موفقیت آینده خود را تضمین کند. چرخه عمر زیست‌بوم کسب‌وکار در شکل ۱ نشان داده شده است:

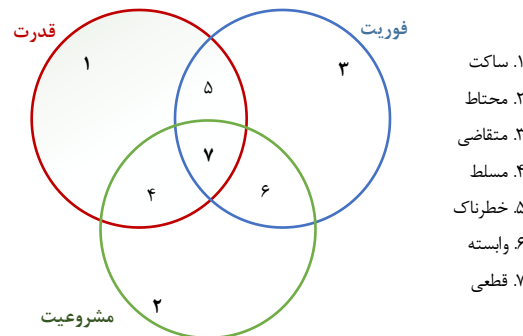


شکل ۱. فازهای چرخه عمر زیست‌بوم کسب‌وکار

با توجه به مراحل چرخه عمر زیست‌بوم‌های کسب‌وکار، اولین قدم در طراحی آن‌ها شناسایی انواع بازیگران و ذی‌نفعانی است که به‌نوعی در ایجاد ارزش در زیست‌بوم‌های کسب‌وکار نقش دارند. بر این اساس، در ابتدا لازم است انواع بازیگران مطرح‌شده در ادبیات موضوع برای زیست‌بوم‌های کسب‌وکار ارائه شود تا در گام بعد آن دسته از بازیگرانی که در زیست‌بوم جویشرگر بومی نقش دارند، شناسایی شوند. درخصوص انواع بازیگران در مقالات و تحقیقات مختلف مرتبط تعاریف متعددی ارائه شده است. فریدمن ذی‌نفعان را فرد یا گروهی تعریف کرده است که در دستیابی سازمان به اهدافش تأثیر می‌گذارد و یا از آن اثر می‌پذیرند. محققان مهندسی نرم‌افزار ذی‌نفعان را افراد و سازمان‌هایی تعریف می‌کنند که تحت‌تأثیر فناوری اطلاعات قرار می‌گیرند. ثقفی و همکاران (۲۰۱۳) نیز ذی‌نفعان را اشخاص، گروه‌ها یا نهادهایی سازمان‌یافته و سازمان‌نیافته تعریف می‌کنند که به یک پروژه علاقه‌مندند یا نتیجه آن را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. به‌طور کلی می‌توان مهم‌ترین گروه‌های ذی‌نفعان را شامل مشتریان، کارکنان، جوامع محلی، تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، سهام‌داران، رسانه‌ها (رادیو و تلویزیون)، شرکای کسب‌وکار، دانشگاهیان، رقبا، سازمان‌های غیردولتی، نمایندگان ذی‌نفعان از قبیل اتحادیه‌های کارگری، اتحادیه صنفی تأمین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان، دولت، مراکز رشد و سیاست‌گذاران تعریف کرد. به‌منظور اولویت‌بندی و دسته‌بندی ذی‌نفعان، مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی ارائه شده است. در ادامه به مشهورترین مدل‌ها اشاره خواهد شد.

۱. مدل میشل و همکاران

در این چارچوب ذی نفعان بر پایه ۳ ویژگی قدرت، مشروعیت و فوریت دسته بندی می شوند. با ترکیب این سه ویژگی، مجموعه ای از ذی نفعان تعریف می شود که براساس اهمیت و نقش آن ها در زیست بوم کسب و کار، می توان به مدیریت و تدوین راهبردهای مواجهه با هریک از آن ها اقدام کرد. بر مبنای این مدل، ذی نفعی که از هر ۳ ویژگی یادشده برخوردار باشد، اهمیت بیشتری دارد. چارچوب مدل میشل در شکل ۲ نشان داده شده است:



شکل ۲. دسته بندی ذی نفعان از دیدگاه میشل

ذی نفعان محتاط / اختیاری دارای مشروعیت اند، اما قدرتی برای نفوذ بر سایر ذی نفعان ندارد و ضرورت زیادی در جهت برطرف شدن خواسته های آن ها وجود ندارد. ذی نفعان متقاضی، خواسته های ضروری دارند و ضرورت تنها ویژگی این ذی نفعان است، اما هیچ قدرت و مشروعیتی ندارند. ذی نفعان مسلط (حاکم) دارای مشروعیت و قدرت اند و تأثیر بسزایی در روابط با سایر ذی نفعان دارند. ذی نفعان وابسته (محتاج) قدرت زیادی ندارند، اما خواسته های مشروع و ضروری دارند. ذی نفعان خطرناک ضرورت و قدرت دارند، اما مشروعیت ندارند و وجود آن ها اغلب موجب اختلال در عملکرد کل مجموعه می شود. ذی نفعان نهفته / ساکت از قدرت کافی برای تحمیل اراده خود برخوردارند، اما رابطه ای قانونی یا ادعای ضرورت ندارند، به همین دلیل قدرتشان بدون استفاده باقی می ماند. ذی نفعان قطعی قدرت، مشروعیت و ضرورت دارند. هر ذی نفعی با کسب صفات از دست رفته خود می تواند به ذی نفعی قطعی تبدیل شود. در نهایت ذی نفعان بی اعتنا هیچ کدام از صفات را ندارند (میشل^۱ و همکاران، ۱۹۹۷).

۲. مدل فریدمن و مایلز

فریدمن و مایلز با استفاده از دو معیار سازگاری و ضرورت، انواع ذی نفعان را شامل مدیران ارشد، شرکا، سازمان های غیردولتی، اتحادیه صنعتی، دولت، مشتری و عموم مردم بیان کرده اند (فریدمن و مایلز^۲، ۲۰۰۶).

۳. مدل کاوانا

^۱ Mitchell

^۲ Friedman and Miles

براساس مدل کاوانا انواع ذی‌نفعانی که می‌توانند در یک مجموعه وجود داشته باشند، شامل اجتماع، اتحادیه‌ها (کارکنان، کارگران، توزیع‌کنندگان)، کارمندان (مدیران، کارکنان اداری)، دولت، رقبا، مصرف‌کنندگان، اجتماع‌های مالی (بانک‌های تجاری)، رسانه، گروه‌های با منافع اجتماعی، همانند گروه‌های محیط‌زیست و عرضه‌کنندگان (فروشنده مستقیم، پیمانکاران) هستند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۴. مدل هاچ

مطابق مدل هاچ که در سال ۲۰۰۲ ارائه شده‌است، کاربران خصوصی (مصرف‌کنندگان)، کاربران تخصصی، (فراهم‌کنندگان خدمات)، عرضه‌کنندگان (ارائه‌دهندگان زیرساخت، سازمان‌های پژوهشی) و پشتیبانی‌کنندگان (سیاست‌گذاران، شرکت‌های بیمه، رسانه) از جمله انواع ذی‌نفعان مطرح شده‌اند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۵. مدل سویچ

مدل سویچ در سال ۲۰۰۶ ارائه شده و عرضه‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمت، سازمان‌های غیرانتفاعی، مصرف‌کنندگان، رقبا، اتحادیه‌ها، رسانه‌ها، دولت، مشتریان و سازمان‌هایی با خدمات و محصولات مکمل را از انواع ذی‌نفعان معرفی می‌کند.

۶. مدل کریستین نیلسون

مطابق با مدل نیلسون انواع ذی‌نفعان شامل صاحبان منابع، تأمین‌کنندگان، قانون‌گذاران، رسانه، مدیران، اعتباردهندگان، شرکای راهبردی، سازمان‌های مردم‌نهاد و جامعه مدنی هستند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۷. مدل زیورن

انواع ذی‌نفعانی که در این مدل یاد شده‌اند، عبارت‌اند از: کاربر، تأمین‌کننده و پشتیبانی‌کننده از نوآوری که به کاهش هزینه کمک می‌کند، شرکای تجاری که از دانش و فناوری قدرتمندی برخوردارند، ارائه‌دهندگان خدمات که به‌نوعی به نگهداری تجهیزات فنی می‌پردازند، تأمین‌کنندگان، مؤسسات تحقیقاتی و مؤسسات دولتی که به تدوین سیاست‌ها و قوانین می‌پردازند (زیاورن و همکاران، ۲۰۱۴).

۸. مدل جامعه اینترنت

تدوین‌کنندگان استاندارد، سیاست‌گذاران شامل دولت، کاربران، ارائه‌دهندگان خدمات و تجهیزات، نهادهای آموزشی شامل دانشگاه‌ها یا جامعه اینترنتی، ارائه‌دهندگان خدمات شامل سرورها، اپراتورهای شبکه، فروشندگان خدمات، و درگاه‌های تبادل اینترنت از جمله ذی‌نفعانی هستند که در این مدل به آن‌ها اشاره می‌شود (سایت جامعه اینترنت).

۹. مدل فریمن

طبق نظر فریمن، مهم‌ترین گروه‌های ذی‌نفعان عبارت‌اند از: مشتریان، کارکنان، جوامع محلی، تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، رسانه‌ها، نسل‌های آینده، نسل‌های گذشته، دانشگاهیان، رقبا، سازمان‌های غیردولتی، نمایندگان ذی‌نفعان از قبیل اتحادیه‌های کارگری، اتحادیه صنفی تأمین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان، سرمایه‌گذارانی به‌غیر از سهام‌داران (دارندگان اوراق قرضه)، دولت، رگولاتورها و سیاست‌گذاران (فریمن و ایوان، ۱۹۹۰).

۱۰. ویاکانگاس و همکاران

این مدل که در سال ۲۰۱۴ و در حوزه فناوری اطلاعات ارائه شده است، چهار ذی نفع، نگهدارنده تجهیزات، کاربران نهایی، ناظران و فراهم کنندگان خدمات ارتباطات را برشمرده است (لویاکانگاس^۱ و همکاران، ۲۰۱۴).

بر اساس مدل های یاد شده، برای تقسیم بندی انواع ذی نفعان، می توان به شناسایی انواع ذی نفعانی که می توانند در زیست بوم های کسب و کار نقش داشته باشند، پرداخت. در جدول ۱، انواع ذی نفعان بالقوه زیست بوم کسب و کار، ارائه شده است:

جدول ۱. انواع ذی نفعان مطرح شده در ادبیات موضوع

ذی نفع							منبع		
عرضه کنندگان	گروه های اجتماعی	اتحادیه های تجاری		بدنه تنظیم مقررات	مشتریان	دولت	میشل (۱۹۹۷)		
عموم مردم	مشت ری	دولت	کارکنان	اتحادیه صنفی	سازمان های غیردولتی	مدیران ارشد	فریدمن و مایلز		
منفعل				فعال			اولریچ		
عرضه کنندگان (فروشنده مستقیم، پیمانکاران)	دولت	رسانه	مصرف کنندگان (کاربر، مؤسسه مصرف کننده)	رقبا	بانک های تجاری	گروه های با منافع اجتماعی	اتحادیه ها	کارمندان (مدیران، کارکنان اداری)	مدل کاوانا (۲۰۰۰)
کاربران خصوصی (مصرف کننده)	عرضه کنندگان (ارائه دهندگان زیرساخت ها، سازمان های پژوهشی)			فراهم کنندگان خدمات	کاربران تخصصی	پشتیبانی کنندگان (سیاست گذاران، شرکت های بیمه، رسانه)		مدل هاچ (۲۰۰۲)	
دولت	مشت ری	رسانه	ارائه دهندگان خدمت	رقبا	مصرف کنندگان	سازمان های غیرانتفاعی	اتحادیه ها	عرضه کنندگان	مدل سویچ (۲۰۰۶)
سازمان های مردم نهاد و جامعه مدنی	رسانه	شرکای راهبردی	اعتباردهندگان		مدیران	قانون گذاران	تأمین کنندگان	صاحبان منابع	کریستین نیلسن (۲۰۱۱)
مؤسسات دولتی	مؤسسات تحقیقاتی		تأمین کننده	ارائه دهندگان خدمات		شرکای تجاری		کاربر	زیورن
ارائه دهندگان خدمات: سرورها، اپراتورهای شبکه، فروشندگان خدمات، درگاه های تبادل اینترنت		نهاد های آموزشی: دانشگاه ها، جامعه اینترنتی		کاربران: افراد، سازمان ها، نهادها،		ارائه دهندگان خدمات و تجهیزات	سیاست گذاران: دولت	تدوین کنندگان استاندارد	جامعه اینترنت (۲۰۱۳)
اتحادیه ها	جوامع محلی	دولت، رگولاتورها و سیاست گزاران	رسانه	توزیع کنندگان	تأمین کنندگان	نهاد های آموزشی	کارکنان	سازمان های غیردولتی	فریمن و ساویچ
فراهم کنندگان خدمات ارتباطات			اندازه گیری و نظارت		کاربران نهایی	نگهداشت تجهیزات		لویاکانگاس و همکاران (۲۰۱۴)	

^۱ Leviäkangas

پس از ارائه انواع ذی‌نفعانی که می‌توانند به صورت بالقوه برای تعریف نقش‌ها و بازیگران در زیست‌بوم جویسگر بومی استفاده شوند، لازم است به تعیین معیارهایی که برای دسته‌بندی ذی‌نفعان به کار می‌رود، پرداخته شود. به کمک این معیارها می‌توان جایگاه بازیگران در زیست‌بوم و رفتار و عملکرد آن‌ها را تعیین کرد (آنگرانی و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین تعیین معیارهایی که برای دسته‌بندی ذی‌نفعان استفاده می‌شود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و می‌تواند در شناسایی ذی‌نفعانی که بیشترین تأثیر را در زیست‌بوم جویسگر بومی دارند، به کار گرفته شود. در ادامه مهم‌ترین مدل‌هایی که به معیارهای دسته‌بندی ذی‌نفعان اشاره دارند، معرفی می‌شود.

۱. مدل لتیمور و همکاران

لتیمور و همکارانش، ذی‌نفعان را براساس منافع در سه دسته تقسیم‌بندی کرده‌اند: منافع سطح اول شامل محصول و درآمد، منافع سطح دوم شامل قانون و سیاست و درنهایت منافع سطح سوم، اعتبار و خوشنامی برای سازمان است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۲. مدل بهینه تعیین مکان ذی‌نفعان

در این مدل بیشتر بر عوامل متقابل در سیستم‌های پویا تمرکز می‌شود و برای تقسیم‌بندی انواع ذی‌نفعان از معیارهایی نظیر قدرت، توان تأثیرگذاری، نزدیکی یا مجاورت با مرکز تصمیم‌گیری، جهت تأثیر، ثبات و تداوم تأثیرگذاری، موقعیت و قابل‌رویت بودن تأثیر استفاده می‌شود (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۳. مدل ماتریس قدرت/ سطح منافع

این مدل را که جانسن و چولس ارائه داده‌اند، برای تعیین انواع ذی‌نفعان از ۲ معیار سطح منافع و قدرت استفاده می‌کند و براساس ترکیب‌های ممکن این ۲ معیار، ۴ راهبرد را برای مواجهه با هر ذی‌نفع تعریف می‌کند که با توجه به آن می‌توان انواع ذی‌نفعان را مطابق شکل ۳ در چهار گروه طبقه‌بندی کرد:

سطح منفعت

	کم	زیاد
قدرت کم	الف - کمترین تلاش	ب - مطلع نگه داشتن
قدرت زیاد	پ - راضی نگه داشتن	ت - بازیگران کلیدی

شکل ۳. نگاهت ذی‌نفعان، ماتریس قدرت/ سطح منافع

برای گروه الف حداقل تلاش لازم است و نیاز به اقدام فوری نیست، زیرا ذی‌نفعانی با قدرت کم و کمترین سطح خواسته‌اند. گروه ب دارای قدرت کم و سطح زیادی از خواسته و علاقه‌اند و در نتیجه باید از اقدامات و موضوعات مطلع شوند. ذی‌نفعان گروه پ

باید راضی نگه داشته شوند و چالش برانگیزترین ذی نفعان اند؛ زیرا در این سطح، منافع آن‌ها کم است، لیکن به سبب این که از قدرت زیادی برخوردارند، ممکن است قدرت خود را در واکنش به یک موضوع خاص یا سایر ذی نفعان استفاده کنند. ذی نفعان گروه ت بازیکنان کلیدی اند، چون قدرت زیاد و سطح بالایی از منافع را دارند و واکنش خود را به پروژه‌ها و طرح‌های سازمان با توجه به اولویت‌های اصلی شکل می‌دهند (جانسون و اسکولس^۱، ۲۰۰۲).

۴. مدل بانک جهانی

بانک جهانی گزارش‌های مختلفی در خصوص شناسایی و تحلیل ذی نفعان ارائه کرده است. در این مدل افراد، گروه‌ها یا سازمان‌هایی که از پروژه/ سازمان/ طرح تأثیر (مثبت یا منفی) می‌پذیرند و بر پروژه/ سازمان/ طرح تأثیر می‌گذارند، شناسایی می‌شوند. همچنین در این مدل مشخص می‌شود که قابلیت‌ها و توانمندی‌های لازم برای مشارکت مؤثر ذی نفعان با یکدیگر کدام است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۵. مدل اندرسون و همکاران

اندرسون و همکاران پیشنهاد می‌کنند که برای تجزیه و تحلیل ذی نفعان باید علایق و منافع آن‌ها در پروژه، مشارکت ذی نفع در اجرای طرح، توقع ذی نفع از طرح و قدرت او در طرح تعیین شود. در نتیجه می‌توان راهبردی مناسب را برای تأثیرگذاری بر انواع ذی نفعان شناسایی کرد (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۶. مدل میشل

در مدل میشل برای تقسیم‌بندی انواع ذی نفعان از ۳ معیار قدرت، مشروعیت و فوریت استفاده شده است. قدرت یک ذی نفع براساس توانایی در کسب یا محقق شدن نتایج دلخواه تعیین می‌شود. منابع قدرت می‌تواند شامل مواردی نظیر مشروعیت، منابع، تخصص، مرجعیت و... باشد. بر این اساس، ذی نفعانی که از قدرت بیشتری در مقایسه با سایرین برخوردارند، اولویت بیشتری در پاسخ‌گویی به نیازهایشان دارند. عامل فوریت حیاتی بودن و اهمیت مطالبه برای ذی نفعان را نشان می‌دهد. این عامل بر حساسیت زمانی و درجه‌ای که تأثیر مدیریتی در توجه به مطالبات یا روابط ذی نفعان پذیرفتنی نیست، تمرکز دارد. مشروعیت نیز به حوزه روابط گروه‌های ذی نفع با اجتماعی که همگان می‌پذیرند، اشاره دارد (میشل و همکاران، ۱۹۹۷).

۷. مدل فریدمن و مایلز

فریدمن و مایلز دو معیار سازگاری و ضرورت را برای تعریف روابط ذی نفعان در نظر گرفته‌اند. سازگاری یا ناسازگاری بر حسب تناسب ایده‌ها و منافع میان ذی نفعان تعریف می‌شود. هرچه منافع ذی نفعان مختلف تناسب بیشتری با یکدیگر داشته باشد، آن‌ها از سازگاری بیشتری برخوردار خواهند بود. ضرورت بر لزوم وجود ذی نفعان تأکید دارد و روابط مشروط از نبودن لزوم وجود ذی نفعان یا داشتن ارتباط با آن دسته از ذی نفعان نشان دارد (فریدمن و مایلز، ۲۰۰۶).

^۱ Johnson and Scholes

۸. مدل میشلین

در این مدل بیشتر بر معیارهای دانش، تخصص، مشروعیت، قدرت، تمایل به همکاری با اعضا و درجه استقلال برای تقسیم ذی‌نفعان تمرکز شده‌است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۳).

۹. مدل فریمن و ساویچ

فریمن از دو عامل قدرت نسبی ذی‌نفعان و پتانسیل آن‌ها برای همکاری یا تهدید یکدیگر برای تعیین ذی‌نفعان استفاده کرده‌است. پتانسیل ذی‌نفعان برای همکاری با توجه به ظرفیت آن‌ها برای گسترش وابستگی خود با سایر ذی‌نفعان تعیین می‌شود. هرچه وابستگی میان ذی‌نفعان مختلف بیشتر باشد، آمادگی و تمایل برای همکاری میان آن‌ها بیشتر خواهد بود (فریمن و اوان، ۱۹۹۰).

در جدول ۲ معیارهای مختلفی که از منابع متعدد برای طبقه‌بندی ذی‌نفعان برگرفته شده‌است نشان داده می‌شود:

جدول ۲. معیارهای طبقه‌بندی ذی‌نفعان

معیارهای تقسیم‌بندی ذی‌نفعان				منبع	
منافع سطح سوم شامل اعتبار و خوشنامی برای سازمان		منافع سطح دوم شامل قانون و سیاست		مدل لیتیمور و همکاران	
قابل‌رویت بودن	موقعیت	ثبات و تداوم تأثیرگذاری	مجاورت با مرکز تصمیم‌گیری	توان تأثیرگذاری	قدرت مدل بهینه تعیین مکان ذی‌نفعان
قدرت			منافع		مدل جانسن و چولس
اثرگذاری			اثرپذیری		مدل بانک جهانی
قدرت (۱. مبتنی بر نیروهای فیزیکی، ۲. مبتنی بر منابع مالی و ابزارها، ۳. مبتنی بر جلب‌توجه و نفوذ در رسانه‌ها)			مشروعیت		فوریت مدل میشل
فوریت			پتانسیل همکاری		مدل فریدمن و مایلز
درجه استقلال	تمایل به همکاری	قدرت	مشروعیت	تخصص	دانش مدل میشلین

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده‌است، بیشتر منابع به ۲ معیار قدرت (اثرگذاری) و منافع اشاره دارند که در نتیجه، اهمیت این معیارها را به‌منظور دسته‌بندی انواع ذی‌نفعان نشان می‌دهد. معیار قدرت ناشی از میزان نفوذ بر سایر ذی‌نفعان، میزان منابع در اختیار ذی‌نفع، قابلیت کنترل و نظارت بر سایر ذی‌نفعان و دانش و تخصص ذی‌نفع است که در این تحقیق از آن با عنوان منابع انسانی و مالکان معنوی یاد شده‌است. ضرورت منافع، نشان‌دهنده فوریت و درجه اهمیت مطالبات ذی‌نفعان برای توجه فوری به آن است و در نهایت قابلیت همکاری و یا رقابت با سایر ذی‌نفعان حاکی از میزان ایجاد ارزش از سوی ذی‌نفع است. شایان ذکر است که میزان قابلیت نوآوری یا کارآفرینی یک ذی‌نفع، در ارزش افزوده‌ای که می‌تواند برای یک مجموعه ایجاد کند، تأثیرگذار است و در نتیجه دو عامل نوآوری و کارآفرینی را نیز محققان این تحقیق به معیار ایجاد ارزش افزوده‌اند. معیارهای دسته‌بندی ذی‌نفعان در شکل ۴ نشان داده شده‌است:

قدرت	ایجاد ارزش	ضرورت منافع
<ul style="list-style-type: none"> • نفوذ • منابع • نقش نظارتی و کنترل • منابع انسانی و مالکیت معنوی 	<ul style="list-style-type: none"> • همکاری • رقابت • نوآوری • کارآفرینی 	<ul style="list-style-type: none"> • فوریت

شکل ۴. معیارهای تقسیم بندی ذی نفعان

پس از تشخیص انواع ذی نفعان و معیارهای تقسیم بندی آن‌ها، در ادامه با توجه به ادبیات زیست بوم کسب و کار انواع بازیگرانی که در ایجاد یا توسعه زیست بوم‌های جویشگر بومی نقش دارند، مشخص شده است. تلاش محققان بر آن بوده است تا با استفاده از انواع ذی نفعان شناسایی شده و معیارهای مرتبط، به منظور تقسیم بندی آن‌ها، در نهایت انواع بازیگران زیست بوم جویشگر بومی تبیین شود.

دسته بندی بازیگران در زیست بوم کسب و کار

پس از شناسایی انواع بازیگران در زیست بوم کسب و کار، باید به دسته بندی آن‌ها با هدف تبیین جریان ارزش میان آن‌ها اقدام شود (ویلر و نیلی^۱، ۲۰۱۳) مدل‌های متعددی برای دسته بندی بازیگران در زیست بوم‌های کسب و کار مطرح شده اند. یانسیتی و لوین^۲ (۲۰۱۰)، چهار بازیگر کلیدی^۳، گوشه‌ای^۴، سلطه‌گرا^۵ و هاب^۶ را معرفی کرده اند که فعالیت‌های آن‌ها و ارتباطاتشان مبتنی بر ویژگی‌های شبکه‌های کسب و کار است (گالاتنو و آواسیلاسی^۷، ۲۰۱۴).

بازیگر کلیدی با بهبود تخصیص منابع میان بازیگران و ارائه خدمات به زیست بوم به ایجاد ارزش برای زیست بوم می‌پردازد و نقشی اساسی در بقا، افزایش بهره‌وری و پایداری زیست بوم کسب و کار دارد. بازیگران گوشه‌ای تأثیر اندکی در عملکرد زیست بوم دارند و بیشتر به دنبال توسعه توانمندی‌های تخصصی برای خود هستند و به استفاده از منابع فراهم شده به دست بازیگران کلیدی می‌پردازند. هاب نقش چندانی در خلق ارزش درون زیست بوم ندارد و با برقراری بیشترین ارتباط با سایر بازیگران به ایجاد استانداردها و قوانین برای برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات میان سازمان‌ها و جذب و یکپارچه کردن دارایی‌های خارج از زیست بوم برای استفاده در عملیات داخلی می‌پردازد (آیر^۸ و همکاران، ۲۰۱۱؛ کاستالی و نیلی^۹، ۲۰۱۳). بازیگران سلطه‌گرا به کسب گوشه‌هایی از زیست بوم که توسط سایر بازیگران استفاده نشده اند و اکتساب ارزش ایجاد شده از سوی سایر بازیگران تمایل دارند. آن‌ها به بهای ایجاد مشکل

^۱ Weiller and Neely

^۲ Iansiti and Levien's

^۳ Keystone

^۴ Nich Player

^۵ Dominantor

^۶ Hub

^۷ Galateanu and Avasilcai

^۸ Iyer

^۹ Kastalli, Neely

برای کل زیست‌بوم، به دنبال افزایش قدرت خود هستند و در بلندمدت با برهم‌زدن پایداری زیست‌بوم می‌توانند سبب نابودی آن شوند.

ماتوس گروه‌های مدیریت، واسطه، یکپارچه‌کننده و هماهنگ‌کننده را برای زیست‌بوم در نظر می‌گیرد. مدیریت مسئولیت تکامل زیست‌بوم، پر کردن شکاف توانمندی‌ها، مدیریت روزمره فرایندهای زیست‌بوم، حل تعارضات و سیاست‌گذاری را برعهده دارد. واسطه به برقراری ارتباط میان دو موجودیت می‌پردازد و به شناسایی و اکتساب فرصت‌های همکاری اشراف دارد. یکپارچه‌کننده به انتخاب مجموعه شرکای تجاری و ساختاردهی به موجودیت‌های جدیدی که وارد شبکه می‌شوند، می‌پردازد. هماهنگ‌کننده نیز نقش هدایت موجودیت‌ها در خلال عمر آن‌ها جهت رسیدن به اهدافشان را برعهده دارد. ایبر و همکاران (آبر و همکاران، ۲۰۱۱) نیز ۴ گروه ارتباطی^۱، نماینده^۲، دروازه‌بان^۳ و واسطه^۴ را برای بازیگران زیست‌بوم برشمرده‌اند. نقش ارتباطی به برقراری و هماهنگی ارتباط میان بازیگران می‌پردازد. نماینده بازیگری است که نقش تبادل اطلاعات و یا مذاکره‌کننده با بازیگران خارج از زیست‌بوم را برعهده دارد. دروازه‌بان به اکتساب منابع از خارج از زیست‌بوم و توزیع آن میان اعضا می‌پردازد. درنهایت واسطه به تبادل اطلاعات میان دو یا چند بازیگر کمک می‌کند. شایان ذکر است که به بازیگران مطرح‌شده یانسیتی و لوین در بسیاری از منابع مرتبط با زیست‌بوم کسب‌وکار ارجاع داده‌اند و درمقایسه با سایر منابع، از جامعیت بیشتری برخوردارند. لذا در ادامه این پژوهش، بازیگران مطرح‌شده در این منبع مبنای تبیین روابط میان بازیگران/ذی‌نفعان زیست‌بوم جویشگر بومی خواهند بود.

با توجه به تشریح ویژگی‌های ذی‌نفعان در دیدگاه‌های متفاوت تحلیل ذی‌نفعان و همچنین دسته‌بندی بازیگران زیست‌بوم، در ادامه به انطباق نقش بازیگران و گروه‌های مختلف آن‌ها می‌پردازیم. به این منظور، نگاشتی میان ۴ گروه بازیگر شناسایی شده (سلطه‌گرا، بازیگر گوشه‌ای، بازیگر کلیدی و هاب) با انواع ذی‌نفعانی که پیش‌تر اشاره شد، صورت گرفته‌است. با استفاده از نتایج این انطباق، می‌توان از معیارهای تقسیم‌بندی ذی‌نفعان به منظور تشریح نقش هر یک از گروه‌های بازیگران زیست‌بوم استفاده، و در گام بعدی روابط میان آن‌ها را تشریح کرد. در جدول ۳ بازیگران زیست‌بوم‌های کسب‌وکار بر مبنای معیارهای تقسیم‌بندی انواع ذی‌نفعان طبقه‌بندی شده‌اند:

با توجه به ویژگی‌های شناسایی شده برای بازیگران، می‌توان نتیجه گرفت که بازیگر هاب همان ذی‌نفعان مسلط در ادبیات تحلیل ذی‌نفعان است. این بازیگران که دارای بیشترین حجم ارتباطات با سایر بازیگران‌اند از مشروعیت و قدرت فراوانی برخوردارند؛ اما ضرورت منافع کمی دارند و با توجه به ارزش‌آفرینی زیادی که برای زیست‌بوم دارند، باید منافع آن‌ها در طراحی و توسعه زیست‌بوم در نظر گرفته شود. بازیگر سلطه‌گرا از قدرت زیادی برخوردار است، ضرورت فراوانی برای برطرف کردن منافع ندارد و ارزش‌آفرینی اندکی برای زیست‌بوم کسب‌وکار در پی دارد. بازیگر کلیدی به سبب دانش و تخصص مطلوب و منابع در اختیار خود، از قدرت فراوانی برخوردار است و به سبب همکاری زیادی که با سایر بازیگران دارد، منجر به افزایش نوآوری و کارآفرینی می‌شود

1. Liaison
2. Representative
3. Gatekeeper
4. Itinerant broker

که در نتیجه ارزش آفرینی بسیاری برای زیست بوم کسب و کار دارد. با توجه به ارزش آفرینی و قدرت فراوان بازیگر کلیدی، ضرورت منافع این بازیگر اهمیت زیادی دارد. بازیگر گو شه‌ای منابع کمی در اختیار دارد و به علت نفوذ کم آن بر سایر بازیگران، قدرت کمی دارد.

جدول ۳. طبقه بندی بازیگران زیست بوم بر اساس معیارهای تقسیم بندی ذی نفعان

هاب	بازیگران کلیدی	بازیگران گوشه‌ای	سلطه‌گرا	معیار اهمیت ذی نفعان			
				جایگاه	منابع مالی	نقش نظارتی و کنترل	منابع انسانی و مالکیت معنوی
متوسط	زیاد	کم	زیاد	دارایی‌های فیزیکی	قدرت	نقش نظارتی و کنترل	منابع انسانی و مالکیت معنوی
زیاد	زیاد	کم	زیاد	قابلیت سیاست‌گذاری	قدرت	منابع انسانی و مالکیت معنوی	منابع انسانی و مالکیت معنوی
متوسط	کم	کم	زیاد	دانش	قدرت	منابع انسانی و مالکیت معنوی	منابع انسانی و مالکیت معنوی
متوسط	زیاد	متوسط	متوسط	تخصص	قدرت	منابع انسانی و مالکیت معنوی	منابع انسانی و مالکیت معنوی
متوسط	زیاد	کم	زیاد	تخصص	قدرت	منابع انسانی و مالکیت معنوی	منابع انسانی و مالکیت معنوی
زیاد	زیاد	متوسط	کم	پشتیبانی از منافع دیگران	همکاری	همکاری	همکاری
کم	زیاد	متوسط	کم	درجه استقلال	ایجاد	ایجاد	ایجاد
متوسط	زیاد	متوسط	کم	درجه سازگاری	ایجاد	ایجاد	ایجاد
متوسط	زیاد	متوسط	کم	درجه سازگاری	ایجاد	ایجاد	ایجاد
متوسط	زیاد	متوسط	کم	درجه سازگاری	ایجاد	ایجاد	ایجاد
متوسط	زیاد	متوسط	کم	درجه سازگاری	ایجاد	ایجاد	ایجاد
کم	زیاد	کم	متوسط	درجه سازگاری	ایجاد	ایجاد	ایجاد

با توجه به این که این بازیگر اغلب از ارزش ایجاد شده بازیگران کلیدی بهره می‌برد، لذا ارزش آفرینی چندانی به همراه نخواهد داشت و برطرف کردن نیازهای او نیز اولویت کمی دارد. در نهایت هاب‌ها قدرت و ارزش آفرینی متوسط و ضرورت منافع کمی دارند. نگاشت بازیگران و ذی نفعان در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نگاشت بازیگران زیست بوم کسب و کار و ذی نفعان تئوری ذی نفعان

بازیگر زیست بوم	ویژگی	راهبرد برخورد	ذی نفع
سلطه‌گرا	قدرت ضرورت متوسط و ایجاد ارزش کم	دفاع از منافع سایر بازیگران	ذی نفعان خطرناک
بازیگر گوشه‌ای	قدرت کم و ضرورت منافع کم، ایجاد ارزش کم	سازش و واگذاری امتیاز به بازیگر	ذی نفعان وابسته
بازیگر کلیدی	قدرت زیاد و ضرورت منافع زیاد، ایجاد ارزش زیاد	حفظ روابط با بازیگر	ذی نفعان قطعی
هاب	قدرت زیاد و ضرورت منافع کم، ایجاد ارزش زیاد	راضی نگه داشتن بازیگر	ذی نفعان مسلط

پس از شناسایی انواع بازیگران / ذی نفعان و معیارهای تقسیم بندی آن‌ها، می‌توان نقش هر یک از بازیگران زیست بوم جویسگر بومی را مشخص کرد و از اطلاعات به دست آمده در جهت تعیین روابط میان بازیگران آن بهره گرفت و در نهایت زیست بوم کسب و کار جویسگر بومی را طراحی کرد. در ادامه لازم است انواع جریان‌هایی که می‌تواند میان بازیگران جاری شود، شناسایی شود و در جهت بهینه سازی آن‌ها، اقدامات لازم صورت گیرد. با توجه به اطلاعات در دسترس برای انواع روش‌ها و قابلیت‌های هر یک از آن‌ها در ترسیم جریان ارزش، در ادامه روش نگاشت جریان ارزش زیست بوم برای طراحی شبکه ارزش زیست بوم کسب و کار استفاده شده است. شایان گفتن است که در مطالعات تطبیقی انجام شده به دست محققان این پژوهش مشخص شد که این روش در سال

۲۰۱۲ برای اولین بار مطرح کرده‌اند و برای زیست‌بوم‌هایی با موضوعات مختلف استفاده شده‌است؛ برای مثال شرکت اپل از آن برای نمایش زیست‌بوم کسب‌وکار خود بهره گرفته‌است و در نتیجه از قابلیت اطمینان مناسبی برای استفاده در طرح جویشر بومی برخوردار است. شرکت اپل با استفاده از مدل جریان ارزش، زیست‌بوم کسب‌وکار خود را تبیین کرده‌است و تعاملات خود را با ذی‌نفعان حاضر در زیست‌بوم شامل مشتریان، شرکا، رقبا، نهادهای دولتی و... در سه لایه زیست‌بوم با توجه به اولویت و اهمیت کاری به‌تصویر کشیده‌است. این مدل در زیست‌بوم‌های کسب‌وکاری دیگر نیز استفاده شده‌است.

در ادامه، سعی شده‌است با رویکردی اکتشافی به تبیین جریان ارزش میان بازیگران جویشر بومی پرداخته شود. تلاش محققان بر آن بوده که انواع جریان‌های میان بازیگران جویشر بومی از دیدگاه خبرگان شناسایی شود تا با استفاده از روش نگاشت ارزش زیست‌بوم، به طراحی جریان ارزش میان بازیگران جویشر بومی اقدام شود.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به این‌که در خصوص زیست‌بوم‌های کسب‌وکار ادبیات تحقیق نوظاست و نمونه‌های کمی از آن در عمل وجود دارد، ماهیت تحقیق حاضر اکتشافی و از نوع کیفی است. به‌منظور گردآوری داده‌های موردنیاز، از روش‌های گوناگون کتابخانه‌ای (برای گردآوری اطلاعات و تدوین مبانی کلی پژوهش) و غیرکتابخانه‌ای (کسب نظر خبرگان) استفاده شده‌است. هدف تحقیق طراحی جریان ارزش میان بازیگران زیست‌بوم جویشر بومی است، از این رو جامعه مطالعه شده مشتمل بر خبرگانی است که دارای دانش لازم در زمینه زیست‌بوم جویشر بومی‌اند. از آنجاکه ادبیات مرتبط با زیست‌بوم کسب‌وکار به‌صورت عام و زیست‌بوم جویشر بومی به‌صورت خاص موضوع تازه‌ای به شمار می‌آید، لذا افرادی که در این حوزه از تخصص و دانش لازم برخوردار باشند، بسیار اندک‌اند.

بر این اساس، جامعه آماری این پژوهش برای تبیین بیشتر بازیگران زیست‌بوم، شامل خبرگان و متخصصان در حوزه زیست‌بوم کسب‌وکار است. بنابراین، با توجه به هدف این تحقیق، روش نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند است و به‌منظور گردآوری اطلاعات افرادی انتخاب شده‌اند که در حوزه پژوهش تخصص یا دانش کافی دارند. روش استفاده شده جهت گردآوری اطلاعات، مصاحبه است. به این ترتیب که با مصاحبه با خبرگان حوزه زیست‌بوم کسب‌وکار، از مصاحبه‌شوندگان درخواست شده تا بر مبنای چهار جریان: خدمت، اطلاعات، مالی و ارزش ناملموس نظر خود را درباره جریان ارزش میان بازیگران اعلام کنند. تعداد ۱۰ مصاحبه با خبرگان در دسترس و مطلع در حوزه جویشر بومی با هدف طراحی زیست‌بوم جویشر بومی انجام شده و اطلاعات خبرگان در جدول ۵ ارائه شده‌است. طول مدت مصاحبه بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بوده‌است و مصاحبه‌ها تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافته‌است.

داده‌های حاصل از مصاحبه با استفاده از روش تجزیه و تحلیل مضمون جهت و شناسایی مضمون‌ها و الگوها در خصوص طراحی زیست‌بوم جویشر بومی بررسی شدند. تحلیل داده‌های حاصل از پاسخ شرکت‌کنندگان به سؤال «چگونگی توسعه زیست‌بوم جویشر بومی» بر اساس انواع بازیگرانی که در شکل‌گیری یا توسعه زیست‌بوم‌های کسب‌وکار نقش دارند و جریان ارزش آن‌ها، اقدام به شناسایی کدها و درون‌مایه‌های تحقیق شده‌است. بر این اساس، اجزای معنادار و کلیدی مرتبط با پاسخ به

سؤالات مربوط به چگونگی توسعه زیست بوم جویشگر بومی به صورت کدهای کیفی و مفاهیم یا تمهای مرتبط با آنها ثبت شده است. جدول ۵ اطلاعات خبرگان مصاحبه شده را نشان می دهد.

جدول ۵. اطلاعات خبرگان

هدف مصاحبه	خبره	نقش خبره در پروژه	مدت زمان آشنایی با زیست بوم کسب و کار
طبقه بندی بازیگران براساس معیارهای تقسیم بندی ذی نفعان	۱	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۲	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۳	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۴	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۵	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۶	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۷	مشاور پروژه	بیشتر از ۳ سال
طراحی زیست بوم جویشگر بومی	۱	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۲	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۳	مشاور پروژه	بیشتر از ۳ سال
	۴	ناظر پروژه	بیشتر از ۳ سال
	۵	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۶	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۷	مجری طرح	بیشتر از ۳ سال
	۸	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۶ ماه
	۹	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال
	۱۰	کارشناس توسعه کسب و کار جویشگر بومی	بیشتر از ۱ سال

با تحلیل داده های حاصل از مصاحبه ها، به تبیین بیشتر بازیگران و همچنین طراحی زیست بوم کسب و کار اقدام شده است که نتایج آن در بخش بعدی ارائه می شود.

یافته های پژوهش

بخش نخست از یافته های این پژوهش به طبقه بندی بازیگران زیست بوم جویشگر بومی اختصاص دارد. براساس تحلیل یافته های حاصل از مصاحبه، انواع ذی نفعان زیست بوم جویشگر در دسته بندی تعیین شده برای بازیگران، مشخص شده است. نگاشت بازیگران و ذی نفعان مرتبط در طرح جویشگر بومی در جدول ۶ آورده شده است. پس از مشخص شدن انواع بازیگران در زیست بوم جویشگر بومی، با استفاده از نتایج تحلیل مصاحبه ها و تمرکز بر مدل نگاشت جریان ارزش، به شناسایی انواع جریان هایی که می تواند میان بازیگران وجود داشته باشد، پرداخته شد. برای مدل های کسب و کار سنتی تر که از الگوی زنجیره تأمین استفاده می کنند، روش های متداول برای شکل دهی مدل کسب و کار، مانند بوم کسب و کار، ابزارهای مناسبی هستند.

درحالی‌که برای مدل‌های جدید کسب‌وکار که مستلزم زیست‌بوم‌های جدیدند، روشی جدید با عنوان مدل جریان/ارزش توسعه یافته‌است. مدل جریان ارزش نه‌تنها ارزش‌های پیشنهادی و تعاملات یک سازمان با مشتریانش را نمایش می‌دهد، بلکه جریان ارزش بین اعضای مختلف یک زیست‌بوم را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نگاشت بازیگران و ذی‌نفعان مرتبط در طرح جویشر بومی

مفهوم	کد	ردیف
بازیگر کلیدی	سکوی جویشر	۱
	فراهم‌آوردندگان محتوا	۲
بازیگر گوشه‌ای	فراهم‌کنندگان خدمات (ترجمه، اخبار، کاریابی، پایگاه اطلاعاتی)	۳
	دارندگان محتوا	۴
	شرکت نوآفرین	۵
هاب	حاکمیت (سیاست‌گذار، تنظیم مقررات، بدنه استاندارد، انجمن‌های صنفی، سمن‌ها)	۶
	فراهم‌آورنده زیرساخت	۷
	فراهم‌کنندگان وسایل کاربر (مرورگر، توسعه‌دهندگان برنامه کاربردی)	۸
	نهادهای آموزشی و تحقیقاتی	۹
	کاربر (شرکت‌های خصوصی، سازمان‌های دولتی، نهایی)	۱۰
	واسط تبلیغات	۱۱
	رایانامه	۱۲
	فراهم‌کنندگان خدمات پرداخت	۱۳
	فراهم‌کنندگان خدمات (نقشه، شبکه اجتماعی، رایانامه)	۱۴
	سلطه‌گرا	رقبا
اپراتورهای شبکه		۱۶

مدل شبکه ارزش معاملات مشخص در داخل شبکه را به شکل بصری نمایش می‌دهد تا چشم‌اندازی برای درک نقش‌های خلق‌کننده ارزش و روابط فراهم کند و نمایی پویا از چگونگی تبدیل دارایی‌های مالی و غیرمالی به اقسام مختلف ارزش ارائه دهد. این مدل تشریح می‌کند که چگونه می‌توان برای هر نقش، ارزش را به صورت کارآمد محقق کرد و چگونه از دارایی‌های ملموس و ناملموس خلق ارزش بهره گرفت. مدل‌های ارزش، سطحی از انتزاع را ارائه می‌دهند که در کاوش شبکه‌های جدید کسب‌وکار و ویژگی‌های آن‌ها و در درک ریسک‌های طراحی فرایندهای کسب‌وکار بین سازمانی مفیدند. این مدل نیازهای مشتری را با تبادل منابع در شبکه مرتبط می‌کند و بستری برای درک چگونگی تحقق ارزش فراهم می‌کند. در نتیجه این مدل روشی مناسب برای بازنمایی زیست‌بوم‌های کسب‌وکار در نظر گرفته می‌شود. از نقاط قوت این روش آن است که بازیگران زیست‌بوم در سه بخش اصلی شامل بازیگرانی که به ارائه بسته اصلی پیشنهادی ارزش می‌پردازند، بازیگرانی که به ارائه خدمات توانمند ساز می‌پردازند و بازیگرانی که به ارائه خدمات مکمل می‌پردازند، طبقه‌بندی شده‌اند و در نتیجه می‌توان بر اساس این که

هریک از بازیگران در کدام بخش از زیست بوم قرار می گیرد، راهبردهای مناسب برای مدیریت آن بازیگران و روابط میان آن ها را تدوین کرد. مطابق با این مدل، انواع جریان هایی که می تواند میان بازیگران زیست بوم جویشگر بومی برقرار شود، شامل خدماتی، مالی، اطلاعاتی و ارزش ناملموس است.

جریان خدمات می تواند شامل حمایت مالی، تخفیف، خدمات آماری، تجربه غنی کاربر، کاهش هزینه تولید، مدیریت زیر ساخت، راه حل و برنامه کاری، خدمات رسانه، بن سازه (پلتفرم) یکپارچه، خدمات دسترسی، خدمات ارزش افزوده و بستر کاری باشد. جریان مالی و اعتبار عبارتند از: خرید عمده، حق امتیاز مالکیت فکری، مجوزها، خدمات پریمیوم، خرید خدمات، هزینه دسترسی، کمیسیون، سهم از تبلیغات، سفارش حجم زیاد، هزینه توسعه محصول / خدمت، کارمزد فروش محصول / خدمت، حق اشتراک و فروش اطلاعات. جریان اطلاعات و داده شامل محتوا، اطلاعات شخصی، توصیه شخصی، اطلاعات فنی / فروش / کسب و کار، ایده کسب و کار، دانش تولید محصول (سخت افزار، نرم افزار)، ترجیحات کاربران / سفارشی سازی، لاگ داده ها / داده های بزرگ و سمینار و همایش است و در نهایت جریان ارزش ناملموس می تواند از انواع شهرت، سهولت، کانال خدمات، آگاهی، جامعه کاربران، پشتیبانی گسترده / پوشش خدمات، شهروندان شاد، دقت و کیفیت، رضایت مشتری، بستر فروش، یکپارچه سازی و امنیت اطمینان خاطر داشته باشد.

بر اساس این مدل، می توان جریان ارزش جویشگر بومی را ترسیم کرد. بر این اساس، چهار جریان ارزش خدمت، مالی، اطلاعات و ارزش ناملموس موجود میان توسعه دهندگان برنامه های کاربردی - هاب و فراهم آورندگان محتوا - بازیگر کلیدی از جویشگر بومی با استفاده از مدل نگاشت جریان ارزش زیست بوم کسب و کار در جدول ۷ ارائه شده است. شایان ذکر است که به سبب محدودیت در نشان دادن جریان ارزش میان همه بازیگران، در این جدول تنها جریان ارزش میان تعداد معدودی از بازیگران نشان داده شده است.

جدول ۷. جریان ارزش میان توسعه دهندگان در زیست بوم جویشگر بومی

بازیگر کلیدی	فراهم آورندگان محتوا
هاب	جریان خدمت: مدیریت زیر ساخت، بن سازه یکپارچه
توسعه دهندگان برنامه های کاربردی	جریان مالی: هزینه توسعه خدمت
	جریان اطلاعات: اطلاعات فنی، سفارشی سازی
	جریان ارزش ناملموس: سهولت، یکپارچه سازی، امنیت

جریان خدمات میان همه بازیگران جویشگر بومی با استفاده از مدل نگاشت جریان ارزش زیست بوم کسب و کار به شرح شکل ۵ نشان داده شده است:

ذی‌نفعان زیست‌بوم کسب‌وکار شناسایی شد. در ادامه با بیان ویژگی‌های زیست‌بوم‌ها و مراحل چرخه عمر آن‌ها، تلاش شد اصول طراحی زیست‌بوم‌ها با توجه به فازهای مختلف چرخه عمر آن‌ها تشریح، و اقداماتی که باید در هر فاز انجام شود و خروجی‌های حاصل از هر فاز، ارائه شود. سپس با استفاده از ادبیات موضوع و نیز کسب نظر از خبرگان مطلع به ادبیات مربوط و طرح جویشگر بومی، انواع بازیگران و نقش هر یک از آن‌ها در زیست‌بوم جویشگر بومی شناسایی شد. این کار به شناسایی بازیگران کلیدی، بازیگران گوشه‌ای، سلطه‌گرا و هاب منجر شد. بر این اساس، بازیگران سلطه‌گرا در طرح جویشگر بومی شامل رقبا و اپراتورهای شبکه، بازیگران گوشه‌ای شامل فراهم‌آورنده خدمات نظیر ترجمه، اخبار، کاریابی و پایگاه اطلاعاتی و همچنین دارندگان محتوا هستند. همچنین هاب در طرح جویشگر بومی عبارت است از: شرکت‌های نوآفرین، حاکمیت نظیر سیاست‌گذار، تنظیم مقررات، بدنه استاندارد، انجمن‌های صنفی و سمن‌ها، فراهم‌آورنده زیرساخت، فراهم‌کنندگان وسایل کاربر نهایی مانند مرورگر و توسعه‌دهندگان برنامه کاربردی، فراهم‌کنندگان خدمات پرداخت، نهادهای آموزشی و تحقیقاتی، کاربران شامل شرکت‌های خصوصی، سازمان‌های دولتی و کاربران نهایی، واسط تبلیغات، رایانامه و فراهم‌کنندگان خدمات همانند نقشه، شبکه اجتماعی و رایانامه. در نهایت بازیگران کلیدی طرح جویشگر که نقشی اساسی در خلق ارزش دارند، شامل سکوی جویش و فراهم‌آورندگان محتوا هستند. پس از شناسایی انواع بازیگران در طرح جویشگر بومی، تلاش شد تا ارتباطات و تعاملات میان بازیگران بررسی شود. به این منظور، چهار جریان: خدمات، مالی، اطلاعات و ارزش ناملموس براساس الگوگیری از زیست‌بوم جویشگر اپل شناسایی شد و سپس با نداشت ذی‌نفعان و بازیگران با خدمات و شرکت‌کنندگان در طرح جویشگر بومی، اقدام به طراحی شبکه ارزش میان بازیگران زیست‌بوم کسب‌وکار و بر مبنای چهار جریان یادشده شد. خروجی این تحقیق می‌تواند برای سایر زیست‌بوم‌های کسب‌وکاری داخل کشور مانند زیست‌بوم اینترنت اشیا و نیز رایانش ابری بومی‌سازی و بهره‌برداری شود. همچنین پس از طراحی جریان‌های ارزش در زیست‌بوم، باید میزان سلامت و موفقیت زیست‌بوم کسب‌وکار در بازه‌های زمانی مختلف ارزیابی شود تا از پویایی روابط و پیشرفت اطمینان حاصل شود. علاوه بر این، با تزریق جریان مالی در زیست‌بوم و با استفاده از مدل‌سازی سیستم‌های پویا، می‌توان از میزان دقیق ارزش افزوده در زیست‌بوم اطلاع یافت و به طراحی چرخه‌های خودتقویت‌شونده مثبت اقدام کرد.

منابع

جهانزاده، فاطمه، مشبکی، اصغر، کردنائیج، اسداله و خداداد حسینی، سید حمید (۱۳۹۴). تبیین مبانی فکری رویکرد اکوسیستم کسب و کار، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره ۱۹، شماره ۲، صص ۱۳۹-۱۶۰.

فلاح تفتی، سعید، کردنائیج، اسداله، خداداد حسینی، سید حمید و جمالی افوسی، مجید (۱۳۹۴). تبیین اهداف استراتژیک تعاملی صنعت بانکداری ایران با استفاده از مفهوم اکوسیستم کسب و کار، پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۱۹، ۴، ۱۳۹-۱۵۹.

شریفی، علی، قوامی فر، عاطفه و فسقوری، مهدی (۱۳۹۳). طراحی توسعه فناوری اطلاعات مبتنی بر رویکرد معماری، مرکز تحقیقات مخابرات ایران.

References

Anggraeni, E., Hartigh, E. D. & Zegveld, M. (2007). Business ecosystem as a perspective for studying the relations between firms and their business networks, *ECCON*, 2, 22-37.

Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H. & Ollus, M. (2005). Ecolead: A Holistic Approach to Creation and Management of Dynamic Virtual Organizations, Collaborative Networks and their Breeding Environments, *the International Federation for Information Processing*, 4, 3-16.

Davidson S., Harmer, M. & Marshall, A. (2015). Strategies for creating and capturing value in the emerging ecosystem economy, *Strategy & Leadership*, 43(2), 2-10.

Den Ouden, E. (2012). Innovation Design, Creating Value for People, Organizations and Society, Springer-Verlag London press. London.

Falah Tafti, Saeed, Kurdanaj, Asadoleh, Khodadadhosini, Seyed Hamid and Jamali Afosi, Majid (2014). Explaining interactive strategic goals of Iran's banking industry using the business ecosystem concept, *Management Research in Iran*, 19(4), 139-159(In Persian)

Freeman, R. E., & Evan, W. M. (1990). Corporate governance: A stakeholder interpretation. *The Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 337-359.

Friedman, A. L. & Miles, S. (2006). Stakeholders: Theory and Practice, *Oxford Publishing*.

Galateanu, E. & Avasilcai, S. (2014). Business Ecosystem Reliability, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124, 312-321.

Hartigh, E., Tol, M. & Visscher, W. (2006). The Health Measurement of a Business Ecosystem, Delft University of Technology, *ECCON Annual meeting*. 25631.

Heikkilä, M. & Kuivaniemi, L. (2012). Ecosystem under Construction: An Action Research Study on Entrepreneurship in a Business Ecosystem, *Technology Innovation Management Review*, 4, 18-24.

Iansiti, M. & Levien, R. (2010). *Keystones and Dominators: Framing the Operational Dynamics of Business Ecosystems*, Harvard Business School.

Iansiti, M. and Levien, R. (2004). Strategy as ecology, *Harvard Business Review*, 3, 68-78.

Iyer, B., Lee, Ch.-H. & Venkatraman, N. (2011). Managing in a Small World Ecosystem: Some Lessons from the Software Sector (To Appear In California Management Review), *Boston University School of Management*.

Jahanizadeh, Fatemeh, Moshbaki, Asghar, Kordenaij, Asadallah and Khodadad Hosseini, Seyed Hamid (2014). Explaining the intellectual foundations of the business ecosystem approach, *Management Research in Iran*, 19(2), 139-160.

Johnson, G. and K. Scholes. (2002). *Exploring Corporate Strategy*. 6th Edition ed. Harlow, *Essex: Prentice Hall: Financial Times*.

Karhiniemi, M. (2009). *Creating and Sustaining Successful Business Ecosystems*, Helsinki: School Of Economics (HSE). *Information Systems Science, Master's thesis*.

Kastalli, I. V. & Neely, A. (2013). *Collaborate To Innovate, How Business Ecosystems Unleash Business Value*, *University of Cambridge*.

Leviäkangas, P.; Aapaoja, A.; Kinnunen, T.; Pilli-Sihvola, E.; Hautala, R. (2014). The Finnish Road Weather Business Ecosystem, *Turning Societal Benefits into Business and the Other Way Round, Engineering Management Research*; 3, (1), 24-39.

Mitchell, R., B. Agle and D. Wood. (1997). Toward a Theory of Stakeholder. Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts, *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.

Moore, J. F. (1996). *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*, New York, *Harper Business press*.

Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., & Stringer, L. C. (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of environmental management*, 90(5), 1949-1933.

Rong, K. & Shi, Y. (2015). *Business Ecosystems, Constructs, Configurations, and the Nurturing Process*, *Palgrave Macmillan*.

Saghafi, Fatemeh, Abbasi Shohkouch, Kolsum and Keashtgari, Ehsan, (2013) Designing a framework for identifying and prioritizing stakeholders based on the meta-integration method. (A case study of

Iran's native operating system), *scientific research journal of Farda Management*, 13(39), 28-39. (In Persian)

Sharifi, Ali, Qavamifar, Atefeh and Fasangri, Mehdi (2014). Information technology development design based on architectural approach, *Iran Telecommunication Research Center*. (IN Persian)

Tian, C. H.; Ray, B. K.; Lee, J.; Cao, R. & Ding, W. (2008). A framework for business ecosystem analysis and modeling, *Ibm Systems Journal*, 7(1). 22-37.

Wallin. J. (2015). Enhancing Competences in Business Ecosystems, a Focused Issue on Competence. *Perspectives on New Industry Dynamics*. 4, 83-116.

Weiller, C. & Neely, A. (2013). Business Model Design in an Ecosystem Context, *Cambridge Service Alliance*.

Xiaoren, Z., Ling, D. & Xiangdong, C. (2014). Interaction of Open Innovation and Business Ecosystem, *International Journal of e-Service, Science and Technology*, 7(1), 51-64.