

نشریه چشم‌انداز مدیریت بازرگانی
سال بیست و یکم، شماره ۴۹، پیاپی ۸۳، بهار ۱۴۰۱
شاپای چاپی: ۶۰۵۰-۲۲۵۱، شاپای الکترونیکی: ۴۱۴۹-۲۶۴۵
صص ۱۴۳-۱۶۸

بررسی علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست با رویکرد زیست‌بوم نوآوری محمد احسان زندی*، فاطمه ثقفی**

چکیده

هدف: پژوهش حاضر باهدف یافتن علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در کشور ایران انجام شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی بوده و از رویکرد کیفی بهره برده است. در پژوهش حاضر تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها انجام شده است. پژوهش ارائه شده با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای و تکنیک دلفی متشکل از ۱۸ خبره دانشگاهی و کسب‌وکار سعی در مطالعه پدیده موردنظر داشته است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش علل متعددی برای تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در چهار سطح نشانه‌ها، سطح سیستمی، سطح جهان‌بینی و سطح استعاره‌ها و اسطوره‌ها نشان داده است.

نتیجه‌گیری: انتظار مصرف‌کنندگان برای بهبود پیوسته، احتمالاً موجب شکل‌گیری نوآوری‌های بیشتر در این زیست‌بوم خواهد شد. همچنین ظهور بازیگران جدید برای دستیابی به سهولت بیشتر، شفافیت بیشتر، کاهش عدم اطمینان و صرفه‌جویی بیشتر در منابع و زمان دور از انتظار نیست.

واژگان کلیدی: نوآوری؛ زیست‌بوم نوآوری؛ رفتار مصرف‌کننده؛ اقتصاد اشتراکی؛ تحلیل لایه‌ای علت‌ها

^۱ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۷

* دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

** دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران (نویسنده مسئول) Email: Fzaghaifi@ut.ac.ir

Investigating consumer behavior change in ride-hailing platforms with the innovation ecosystem approach

Mohammad Ehsan Zandi*, Fatemeh Saghafi**

Abstract

Objective: The present study aimed to find the reasons for consumers behavior change in ride-hailing innovation ecosystem in Iran.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and used a qualitative approach. The present study has used causal layered analysis. This research has tried to study the phenomenon by using a library research and Delphi technique consisting of 18 academic and business experts.

Findings: There are several reasons for consumers behavior change in ride-hailing innovation ecosystem at four levels of litany, system, worldview and metaphor and myth.

Conclusion: Consumers' expectation of continuous improvement in this ecosystem will probably lead to more innovations as well as the emergence of new actors to achieve greater ease, greater transparency, reduce uncertainty and save more resources and time.

Keyword: Innovation, Innovation Ecosystem, Consumer Behavior, Sharing Economy, Causal Layered Analysis

۱. مقدمه

*PhD candidate in Science and Technology Policy, Department of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Iran. Me.zandi@ut.ac.ir

**Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: Fsaghafi@ut.ac.ir

در دو دهه اخیر نوآوری تغییرات بی‌سابقه‌ای در شرایط اقتصادی و اجتماعی جهان ایجاد کرده است. این امر به شکلی گسترده کسب‌وکارهای سنتی جهان را تحت تأثیر قرار داده و سبب پیدایش و رشد کسب‌وکارهای جدید شده است (Tidd & Bessant, 2020; Yu et al., 2021). تحولات مذکور سبب شده تا کسب‌وکارهای موجود برای تداوم فعالیت در فضای پرتلاطم عصر حاضر نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال باشند (Troise et al., 2022). به بیان دیگر، اهمیت فناوری‌های دیجیتال سبب شده است تا بنگاه‌های موجود ناچار به بازبینی و تطبیق مدل کسب‌وکار خود طبق شرایط جدید باشند (Şimşek et al., 2022). بازبینی مدل کسب‌وکار برای تطبیق با فضای دیجیتال سبب شکل‌گیری و ظهور پلتفرم‌های دیجیتال مبتنی بر خدمت در حوزه‌های مختلف شد. یکی از حوزه‌های مهم در این تحول، سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط^۱ است (Garud et al., 2022). در سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای دنیا شاهد رشد و گسترش سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط همانند اوبر^۲ و لیفت^۳ بوده‌اند. تجربه جدید مصرف‌کنندگان این پلتفرم‌ها یک تغییر اساسی در رفتار مصرف‌کنندگان را نشان می‌دهد (Cramer & Krueger, 2016; Min et al., 2019). تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و استقبال از پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط توجه پژوهشگران متعددی را در سال‌های اخیر به سوی خود جلب کرده است (Ertz et al., 2018; Laurell & Sandström, 2017; Nadeem et al., 2020). نکته قابل توجه آن است که علی‌رغم انجام پژوهش‌های متعدد پیرامون این پلتفرم‌ها، توجه کمی به عوامل چندگانه مؤثر بر تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در این حوزه شده است و بیشتر پژوهش‌های این حوزه به یک بعد از این ابعاد پرداخته‌اند (Barbu et al., 2018). این در حالی است که تغییرات رخ داده در این پلتفرم‌ها در سطح زیست‌بوم اتفاق افتاده است ولی پژوهشگران توجه نسبتاً کمی به این زیست‌بوم داشته‌اند (Palmié et al., 2020). از سوی دیگر، به نظر می‌رسد علی‌رغم تمرکز پژوهش‌ها بر مطالعه و بررسی پلتفرم‌های دیجیتال اوبر و ایر بی ان بی^۴، نوآوری در ارائه خدمات مبتنی بر اقتصاد اشتراکی در حوزه‌های دیگری نیز در حال رخ دادن است (Geissinger et al., 2020). لذا ملاحظه می‌شود که تمرکز مطالعات بر یک جنبه

¹ Online

² Uber

³ Lyft

⁴ Airbnb

خاص از پلتفرم‌ها می‌تواند سبب نادیده گرفته شدن جنبه‌های کلیدی در پلتفرم‌های دیجیتال مبتنی بر خدمات شود.

باتوجه به آنچه بیان شد، پژوهش حاضر تلاش کرده است تا علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران را با بهره‌گیری از دیدگاه زیست‌بوم نوآوری مورد مطالعه قرار دهد. براین اساس پژوهش حاضر پدیده مورد مطالعه را در سطح فرا بنگاهی و بر بستر زیست‌بوم نوآوری شکل گرفته در این حوزه مورد مطالعه قرار داده است. این پژوهش همچنین بر علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان این پلتفرم متمرکز است، امری که در پژوهش‌های پیشین کمتر به آن توجه شده است. نکته قابل توجه دیگر آن است که پژوهش حاضر پدیده پلتفرم‌های دیجیتال مبتنی بر خدمت را از طریق پلتفرم‌هایی که کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند مورد بررسی قرار داده است. از سوی دیگر، تحلیل لایه‌ای علت‌ها ابزاری مهم در مطالعه پدیده‌های اجتماعی است و موجب به دست آمدن نتایجی ژرف‌تر از سطوح اقتصادی و اجتماعی از پدیده مورد مطالعه می‌شود (Inayatullah, 1998). لذا، به منظور دستیابی به این هدف، از تحلیل لایه‌ای علت‌ها^۱ بهره گرفته شده است.

این پژوهش در پنج بخش تنظیم شده است؛ لذا ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه شده است. در ادامه در بخش سوم روش پژوهش شرح داده می‌شود. بخش چهارم به تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های به دست آمده اختصاص یافته است. در این بخش تحلیل لایه‌ای علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط ارائه شده است. در این بخش همچنین زیست‌بوم مذکور مورد بررسی قرار گرفته است. در انتها نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادها پژوهش ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نوآوری: تطور مفهوم نوآوری سیری طولانی را طی کرده است. در پی رشد قابل توجه مطالعات مرتبط با نوآوری در چند دهه اخیر، این مفهوم شکلی تازه به خود گرفت. باتوجه به آنکه نوآوری در علوم مختلف مورد بررسی قرار گرفته، دیدگاه‌های مختلفی از این مفهوم قابل ارائه است (Godin, 2015). این امر بدان معناست که تعریف مفهوم نوآوری در دیدگاه‌های مختلف اشتراک در معنا دارند، اما اشتراک در لفظ ندارند. به طور کلی، نوآوری را می‌توان طیفی از فعالیت‌ها و روتین‌ها در نظر گرفت. این فعالیت‌ها می‌تواند شامل به کارگیری تجاری فناوری، مواد، روش‌ها و فرایندهای

¹ Causal layered analysis

جدید باشد (Cirera & Maloney, 2017). با بیان دیگر، نوآوری را می‌توان توانایی بهره‌برداری از دانش باهدف توسعه و به‌کارگیری ایده‌های جدید و رساندن آن به کاربرد عملی در نظر گرفت. به‌طور کلی می‌توان نوآوری نتیجه یادگیری و تجربه دانست و نبودن و کاربرد بودن دو مشخصه اصلی این فرایند خواهد بود (Granstrand & Holgersson, 2020).

زیست‌بوم نوآوری: از زمان معرفی استعاره زیست‌بوم در میانه دهه ۹۰ میلادی، بهره‌برداری از این مفهوم در مطالعات حوزه نوآوری رو به افزایش بوده است (Pushpanathan & Elmquist, 2022). یکی از دلایل این امر می‌تواند ایجاد درک بهتر از این پدیده نوآوری در رویکرد زیست‌بوم نوآوری باشد. به بیان دیگر، زنده‌انگاری و دیدن پویایی نظام‌های نوآوری در رویکرد زیست‌بوم به نوآوری توانسته است تا دیدگاه مناسبی نسبت به تغییرات اجتماعی، اقتصادی، فناورانه و محیط‌زیستی ایجاد نماید (Allen, 2018). به‌طور کلی اتخاذ رویکرد زیست‌بوم^۱ در مطالعه پدیده نوآوری می‌تواند سبب ایجاد درک صحیح از موقعیت و نقش بازیگران و کنش‌گران حوزه مورد بررسی و همچنین جریان‌های دانش و خلق مشترک ارزش شود (Gomes et al., 2018). به بیان دیگر، زیست‌بوم نوآوری می‌تواند کنش‌گران یک حوزه و روابط میان این بازیگران را روشن سازد. سوچیموتو^۲ و همکاران بازیگران زیست‌بوم نوآوری را شامل دولت، بنگاه‌های کانونی، سرمایه‌گذاران بخش خصوصی (کارآفرینان)، کاربران، رقبا، تأمین‌کنندگان و سیستم‌های مکمل و کنسرسیوم‌ها در نظر می‌گیرند (Tsujiimoto et al., 2018). نکته اساسی در زیست‌بوم نوآوری ماهیت جمعی آن است (Smorodinskaya, 2018). این امر بدان معناست که ارزش ایجاد شده در زیست‌بوم از خاصیت جبری تک تک اعضا بیشتر است (Adner, 2006). به‌طور ساده زیست‌بوم نوآوری را می‌توان سیستمی بین‌سازمانی در نظر گرفت که در آن محیطی مساعد برای رشد کسب‌وکار ایجاد و تقویت می‌شود (Pilinkienė & Mačiulis, 2014).

رفتار مصرف‌کننده: مطالعات مرتبط با پدیده رفتار مصرف‌کننده سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد و پژوهشگران متعددی از جنبه‌های گوناگون به این پدیده نگریسته‌اند؛ اما به‌طور کلی رفتار مصرف‌کنندگان را می‌توان شامل تصمیمات، فعالیت‌ها، ایده‌ها یا تجربیات خاصی در نظر گرفت که خواسته‌ها و نیازهای مصرف‌کننده را برآورده می‌کند (Hoyer et al., 2012). به بیان دیگر، رفتار مصرف‌کننده به معنای فعالیت‌های مرتبط با به دست آوردن، مصرف و رهایی از محصولات

¹ Ecosystem approach

² Tsujiimoto

و خدمات است. رفتار مصرف‌کننده همچنین می‌تواند شامل فرایندهای تصمیم‌گیری قبل و بعد از اقدامات مذکور شود (Engel et al., 1995). نکته اساسی در مطالعات مرتبط با این حوزه تغییر و تحول رفتار مصرف‌کنندگان تحت تأثیر عوامل مختلف است (Melnyk et al., 2022). به بیان دیگر، رفتار مصرف‌کنندگان امری پویا و در حال تغییر است (Moschis, 2007). پویایی و تغییر در رفتار مصرف‌کنندگان سبب اهمیت یافتن مطالعه رفتار مصرف‌کنندگان شده است؛ زیرا بنگاه‌ها برای رشد و بقا نیازمند آگاهی از رفتار مصرف‌کنندگان هستند. براین اساس پژوهشگران، به طور گسترده‌ای مطالعه رفتار مصرف‌کنندگان را در نظر داشته‌اند (Kardes et al., 2014).

اقتصاد اشتراکی: این مفهوم به منظور بکارگیری ظرفیت‌های بلااستفاده از طریق پلتفرم‌های همتا به همتا^۱ برای اشتراک‌گذاری و همکاری در ارائه خدمات شکل گرفت (Schor & Fitzmaurice, 2015). تأثیر کسب‌وکارهای مبتنی بر اقتصاد اشتراکی بر جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی جوامع انسانی، توجه پژوهشگران حوزه‌های مختلف به این حوزه جلب کرده است (Belezas & Daniel, 2022). در این میان، اهمیت پژوهش‌های پیرامون رفتار مصرف‌کنندگان در خدمات مبتنی بر اقتصاد اشتراکی رو به گسترش بوده است (Babar & Burtch, 2020; Min et al., 2019). علی‌رغم مطالعات گسترده پیرامون رفتار مصرف‌کننده در خدمات مبتنی بر اقتصاد اشتراکی، هنوز ارتباط مفهوم اقتصاد اشتراکی و مفاهیم بازاریابی در تئوری و عمل روشن نیست (Eckhardt et al., 2019). نکته قابل توجه دیگر ارتباط مفهوم اقتصاد اشتراکی با نوآوری است. به بیان دیگر، پژوهش‌های پیشین به ندرت از نقطه نظر نوآوری به مفهوم اقتصاد اشتراکی نگریسته‌اند. علی‌رغم این موضوع نوآوری در فرایند و موقعیت در پلتفرم‌های مبتنی بر اقتصاد اشتراکی بیشتر مشاهده شده است. با این حال بلزاس^۲ و دیاس دانیل^۳ این امر را نیازمند تحقیقات بیشتر می‌دانند (Belezas & Daniel, 2022).

تحلیل لایه‌ای علت‌ها: تحلیل لایه‌ای علت‌ها ابزاری کلیدی برای شفاف‌سازی علل مسائل اجتماعی است. این ابزار یک روش‌شناسی واضح برای تفسیری عمیق و فراتر از تحلیل‌های سطحی ارائه می‌دهد (Bishop & Dzidic, 2014). از سوی دیگر، پیچیدگی و پویایی مسائل اجتماعی، تحلیل زیربناهای اساسی و عمیق مسائل را برای درک و شناخت علل آن مسئله ضروری می‌سازد. براین اساس و با توجه به پیچیدگی روزافزون مسائل اجتماعی، اهمیت روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها

¹ Peer to peer

² Fernando Belezas

³ Ana Dias Daniel

برای تجزیه و تحلیل علل موضوعات رو به افزایش است (Inayatullah & Milojevic, 2015). به بیان دیگر، تحلیل علی لایه‌ها یک روش کیفی ارزشمند در تحلیل عمیق مسائل پیچیده بر اساس مشاهده‌ها، داده‌ها و مصاحبه‌ها است و عمدتاً به منظور بررسی ریشه‌ای علل پدیده‌های اجتماعی بکار می‌رود (Ghahfarokhi et al., 2018). این نظریه موضوعات را در چهار سطح مورد مطالعه قرار می‌دهد. در ادامه خلاصه‌ای از ۴ سطح تحلیل در این روش ارائه شده است.

سطح اول سطح نشانه‌هاست. این سطح به معنای آن چیزی است که می‌تواند دیده شود، تجربه شود و یا حس شود.

سطح دوم دلایل اجتماعی را مورد بررسی قرار می‌دهد. این لایه نگاهی سیستمی به موضوع دارد. در واقع در این لایه دلایل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. به نظر می‌رسد تحلیل‌های مرسوم عمدتاً در این لایه متوقف می‌شوند. این امر در حالی اتفاق می‌افتد که در تحلیل لایه‌ای علت‌ها موضوعات می‌توانند به صورتی ژرف‌تر مورد بررسی قرار گیرند.

سطح سوم در این تحلیل مربوط به جهان‌بینی‌هاست. در این لایه سعی می‌شود روشی که در آن به دنیا نگریسته می‌شود مورد بررسی قرار گیرد.

سطح چهارم این تحلیل نیز به استعاره‌ها و اسطوره‌ها اختصاص دارد. در واقع این لایه از تحلیل ژرف‌ترین سطح از تحلیل در تحلیل لایه‌ای علت‌ها در نظر گرفته می‌شود. این لایه به داستان‌های عمیق و جنبه‌های ناشناخته مشکلات می‌پردازد (Nobakht, 2017).

باتوجه به آنچه بیان شد، چهار سطح بیان شده هرکدام علت دیگری است. بدین ترتیب لایه استعاره‌ها و اسطوره‌ها در لایه سوم یا جهان‌بینی بازتاب پیدا می‌کند. همچنین جهان‌بینی می‌تواند در لایه دوم سبب دلایل اجتماعی شود و به صورتی سیستمی مشکلات را بازتاب دهد. همچنین این موضوع در لایه اول بازتاب می‌یابد. شکل ۱ به منظور ایجاد درک بصری بهتر از پدیده تحلیل لایه‌ای علت‌ها ارائه شده است (Inayatullah, 1998).



شکل ۱ سطوح تجزیه و تحلیل پدیده‌ها در تحلیل لایه‌ای علی

در این قسمت خلاصه‌ای از پژوهش‌های پیشین مرتبط با حوزه مورد مطالعه ارائه می‌شود. در این بخش پژوهش‌ها بر اساس ترتیب زمانی پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱ پژوهش‌های پیشین مرتبط با موضوع تحقیق

عنوان پژوهش	نویسندگان	سال	روش پژوهش	نتایج
تأثیر همه‌گیری کووید ۱۹ بر سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست بر اساس تجزیه و تحلیل با مقیاس بزرگ داده‌های تویتر	Morshed et al (۲۰۲۱)	۲۰۲۱	کمی	تأثیر منفی همه‌گیری ویروس کرونا بر احساسات کاربران سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست
چگونه بنگاه‌های حمل‌ونقل کوچک و متوسط روابط نامتقارن با مشتری را تحت همه‌گیری کووید ۱۹ مدیریت می‌کنند: مطالعه چند روشی	Mitrega & Choi (۲۰۲۱)	۲۰۲۱	کیفی - کمی	در دوران پس از شیوع کرونا، حفظ همکاری‌ها دارای اهمیت است؛ اما ایجاد شراکت جدید برای بنگاه‌های کوچک و متوسط حمل‌ونقل چندان مفید نیست.
سوابق وفاداری مصرف‌کننده در سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست	Lee & Wong (۲۰۲۱)	۲۰۲۱	کمی - مدل‌سازی معادلات ساختاری	- تأثیر قابل توجه آگاهی از قیمت، سودمندی ادراک‌شده، سهولت استفاده، ریسک ایمنی و ارزش مشتری بر توصیه افواهی به سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست (نشان‌دهنده وفاداری نگرشی) - تأثیر قابل توجه توصیه افواهی بر قصد خرید (نشانگر وفاداری رفتاری)
تبیین حمل‌ونقل متعارف و حمل‌ونقل برخط	Nasution et al (۲۰۲۰)	۲۰۲۰	کیفی - کمی	- هزینه تراکنش کمتر تاکسی‌های برخط از جنبه دسترسی و مدیریتی از تاکسی‌های سنتی - نیاز تاکسی‌های سنتی برای بهبود جنبه‌های مذکور برای جذب بیشتر مصرف‌کنندگان

عوامل مؤثر بر قصد مشتری برای استفاده از خدمات اوبر یا گرب: جنسیت، سن، هزینه‌های زندگی، فاصله، کاربردی بودن نرم‌افزار، گستردگی انتشار اوبر، تمایل به استفاده در اطرافیان، جذابیت حمل‌ونقل عمومی و خصوصی	کمی	۲۰۲۰	Huynh et) (al	چه چیزی باعث می‌شود از مدل حمل‌ونقل مشترک استفاده کنیم؟ شواهدی از ویتنام
تأثیر مستقیم مزایای ادراک شده، ارتقای فروش ادراک شده و کیفیت خدمات ادراک شده (مهم‌ترین) بر رضایت و وفاداری مسافران	کمی - مدل‌سازی معادلات ساختاری	۲۰۲۰	Nguyen-) (Phuoc et al	عوامل مؤثر بر وفاداری مشتری نسبت به سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست مطالعه موردی ویتنام
ارائه پیشنهادهای بهینه‌سازی کیفیت خدمات مانند: ایجاد سایت مجازی، ایجاد امکان انتخاب راننده، ایجاد امکان تأیید سوار و پیاده شدن و ایجاد امکان شکایت از مبلغ کرایه‌ها	کمی	۲۰۱۹	(Zuo et al)	مدیریت کیفیت خدمات سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست بر خط بر اساس شبکه زنجیره فرایند در اقتصاد اشتراکی
تأثیر قابل‌توجه مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، مشاهده‌پذیری و تأثیر اجتماعی بر سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده ادراک شده که خود بر نگرش مصرف‌کننده و تصمیم برای استفاده بعدی مؤثر است.	کمی - مدل‌سازی معادلات ساختاری	۲۰۱۸	Somang Min Kevin Kam Fung So Miyoung Jeong	پذیرش برنامه کاربردی اوبر توسط مشتریان: بینش از نظریه انتشار نوآوری و مدل پذیرش فناوری
تأثیر ادراک داخلی (سهولت ادراک‌شده)، تأثیرات خارجی (هتجار ذهنی)، ویژگی نوآوری (سازگاری)، لذت ادراک شده و تنوع خدمات بر قصد کاربران در خدمات حمل‌ونقل بر خط	کمی - مدل‌سازی معادلات ساختاری	۲۰۱۷	Septiani et al(عوامل مؤثر بر قصد رفتاری کاربران در بهره‌برداری از خدمات حمل‌ونقل برخط: مطالعه موردی GO-JEK
عوامل مؤثر بر قصد استفاده مجدد: وفاداری، کیفیت اطلاعات، اعتبار منبع، بررسی‌ها، اعتماد، سودمندی محصول، رضایت، رفتار مصرف‌کننده، هتجار ذهنی، کیفیت خدمات، هزینه، احساسات و واکنش سازمانی	کیفی - مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین	۲۰۲۱	(Subriadi & Baturohmah)	شبکه‌های اجتماعی در بازاریابی سرویس‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست: مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین

واکنش شرکت‌های بالغ در برابر شرکت‌های تازه‌وارد با رویکرد نظریه بازی‌ها (مورد مطالعه: تاکسیرانی، اسنپ و تپسی)	قهرمان عبدلی حسین صفری علی امیر امینی که‌ریزه	۱۳۹۹	کمی	همبستگی مثبت هزینه‌های نوآوری و برندسازی با تقاضای استفاده از خدمات شرکت‌های اسنپ و تپسی (کاهش تقاضا برای تاکسیرانی)
---	--	------	-----	--

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال یافتن علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در کشور ایران است. براین اساس، این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. این پژوهش همچنین بر حسب نوع اقدام محقق تحلیلی - تفسیری است. نکته قابل توجه در طراحی پژوهش آن است که در کشف معنا و به دست آمدن درک عمیق از مسائل اجتماعی پژوهش‌های کیفی کاربرد بیشتری دارند (Creswell & Creswell, 2017). با توجه به اینکه پژوهش ارائه شده به دنبال بررسی علی یک پدیده اجتماعی - فناورانه^۱ در دوره معاصر و با شرایط زمینه‌ای کشور ایران بوده است از رویکرد کیفی بهره برده است. از سوی دیگر، تحلیل لایه‌ای علت‌ها ابزاری مهم در مطالعه علل ظهور یک پدیده اجتماعی و تحول می‌تواند در تجزیه و تحلیل نوآوری‌های ریشه‌ای^۲ مفید واقع شود (David, 2020). بنابراین با توجه به پیچیدگی مسئله مورد مطالعه و توانایی تحلیل لایه‌ای علت‌ها در تجزیه و تحلیل عمیق مسائل پیچیده پژوهش حاضر از در تجزیه و تحلیل داده‌ها بهره برده است.

¹ Socio-Technologica

² Disruptive innovation

به‌منظور دستیابی به نتایج قابل‌اتکا در یک پژوهش، طراحی فرایند اجرایی پژوهش گامی اساسی و تعیین‌کننده محسوب می‌شود. به بیان دیگر، فرایند اجرایی پژوهش مشخص‌کننده بسیاری از مؤلفه‌های اساسی یک پژوهش خواهد بود. بدین ترتیب اولین گام در این پژوهش طراحی پژوهش و تنظیم سؤال پژوهش، با توجه به پدیده مورد مطالعه بود. در مرحله بعدی فرایند اجرایی پژوهش حاضر، با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای چارچوب پژوهش مورد نظر مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور پژوهش‌های پیشین مرتبط با این حوزه، شامل مقالات و مستندات منتشر شده مورد بررسی قرار گرفت. این مرحله خلأ پژوهش‌های پیشین را مشخص ساخت. در مرحله بعدی تحلیل لایه‌ای علت‌ها برای یافتن علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در کشور ایران انتخاب شد. نکته قابل توجه در تحلیل لایه‌ای علت‌ها آن است که دستیابی به علل زیربنایی و اساسی ظهور و گسترش پدیده مورد مطالعه نیازمند تجزیه و تحلیل سطح سیستمی و نشانه‌ها است. این امر سبب شد پژوهش حاضر در چهار مرحله و بر اساس تجزیه و تحلیل علل هر لایه طراحی شود. با توجه به آنچه بیان شد، در گام بعدی، گردآوری داده‌ها از طریق تکنیک دلفی صورت گرفت. به‌منظور شفاف‌سازی و دستیابی به علل پدیده مورد مطالعه، تجزیه و تحلیل نظرات خبرگان برای هر لایه از علل در ۳ مرحله صورت گرفت. در انتها، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری انجام شد. در ادامه این بخش، شکل ۲ به‌منظور ایجاد درک بهتر از فرایند اجرایی پژوهش، این فرایند را به تصویر کشیده شده است.



شکل ۲ فرایند اجرایی پژوهش

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

همان‌طور که بیان شد، پژوهش حاضر برای دستیابی به هدف پژوهش از تحلیل لایه‌ای علت‌ها بهره برده است؛ براین‌اساس علت‌یابی پدیده مورد مطالعه با استفاده از تکنیک دلفی در هر یک از لایه‌های علی به طور جداگانه اما متوالی انجام شد. به‌منظور بهره‌برداری از فن دلفی، گروهی شامل ۱۸ نفر از خبرگان دانشگاهی، پژوهشگران و خبرگان کسب‌وکار دارای سابقه کاری مرتبط با حوزه مورد مطالعه ایجاد شد. در ادامه توصیف متغیرهای جمعیت شناختی خبرگان در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲ توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی خبرگان

متغیر	مؤلفه‌ها	تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۱۱	۶۱/۱
	زن	۷	۳۸/۸
سابقه کاری مرتبط	کمتر ۵ سال	۳	۱۶/۶
	۵ تا ۱۰ سال	۷	۳۸/۸
	بیشتر از ۱۰ سال	۸	۴۴/۴۴
تحصیلات	کارشناسی	۶	۳۳/۳۳
	کارشناسی ارشد	۷	۳۸/۸
	دکتری تخصصی	۵	۲۷/۷۷

به‌منظور علت‌یابی در سطح نشانه‌ها ابتدا داده‌های حاصل از مشاهدات و مطالعه مستندات مرتبط با رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط به گروه خبرگانی ارائه شد. این امر به‌منظور ایجاد همگرایی و تمرکز بر علت‌یابی سطح نشانه‌های تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم مورد مطالعه انجام شد. در طی فرایند مذکور، آرا و نظرات خبرگان طی ۳ مرحله اخذ و مورد بازبینی قرار گرفت. فرایند علت‌یابی به طور مشابه برای سطوح عمیق‌تر نیز تکرار شد. در نهایت، پس از حصول اطمینان از اتفاق نظر میان خبرگان و تجزیه و تحلیل نتایج به‌دست‌آمده پیرامون علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان پلتفرم‌های دیجیتال حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در کشور ایران جمع‌بندی و ارائه یافته‌های پژوهش انجام شد؛ لذا، باتوجه به علت‌یابی بر اساس تحلیل لایه‌ای علت‌ها، نتایج به‌دست‌آمده از تکنیک دلفی بر اساس چهار سطح نشانه‌ها، سیستمی، جهان‌بینی و افسانه‌ها و اسطوره‌ها ارائه شده است. جدول زیر مراحل استفاده از فن دلفی را نشان می‌دهد.

جدول ۳ مولفه‌های استخراج شده با بهره‌برداری از تکنیک دلفی

تعداد علل شناسایی شده در هر نوبت اجرای دلفی			مراحل علت‌یابی تحلیل لایه‌ای علت‌ها
نوبت سوم	نوبت دوم	نوبت اول	
۶	۷	۱۱	شناسایی علل سطح نشانه‌ها
۱۰	۱۲	۱۶	شناسایی علل سطح سیستمی
۲	۵	۶	شناسایی علل سطح جهان‌بینی
۴	۴	۵	شناسایی علل سطح استعاره‌ها و اسطوره‌ها

نکته قابل توجه در اینجا، ماهیت کمی و قابل اندازه‌گیری سطوح و لایه‌های بالایی تحلیل است؛ هرچند این روند در سطوح ژرف‌تر تغییر می‌کند و ماهیت تحلیل در سطوح پایینی عمدتاً کیفی می‌شود. براین اساس نتایج علت‌یابی تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست با استفاده از نظریه تحلیل لایه‌ای علت‌ها ارائه شده است. در انتهای این بخش نیز این علل به صورت جدول ارائه می‌شود.

سطح نشانه‌ها: به‌طور کلی کارکرد نامناسب سیستم حمل‌ونقل در ایران سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد. برای این امر می‌توان دلایل متعددی متصور بود. در حقیقت، مشکلات برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی، مصرف نسبتاً بالای سوخت، اتلاف وقت، انواع آلودگی و بیماری‌های ناشی از آن را می‌توان نشانه‌های مشکلات سیستم حمل‌ونقل عمومی کشور ایران برشمرد. شواهد نشان می‌دهد یکی از علل شکل‌گیری و گسترش زیست‌بوم نوآوری پیرامون بنگاه‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط، ناکارآمدی و مشکلات سیستم حمل‌ونقل عمومی است. علی‌رغم آنکه نشانه‌های این لایه در ظاهر نامرتبط هستند؛ اما شکل‌دهنده تصویر عمدتاً نامطلوب سیستم حمل‌ونقل، به‌ویژه حمل‌ونقل عمومی، در دهه‌های گذشته بوده است. به بیان دیگر، مطلوبیت نسبی سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست نسبت به سایر حالت‌های حمل‌ونقل^۱ زمینه‌های شکل‌گیری و رشد این سیستم‌ها را فراهم آورد.

سطح سیستم: در تحلیل سطح سیستم عمدتاً ماهیت و رابطه اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده روشن می‌شود. این امر سبب شده است تا در تحلیل علی لایه‌ها، تحلیل لایه‌ای سطح سیستم بسیار آگاه‌کننده باشد. از سوی دیگر، در تحلیل لایه‌ای علت‌ها، تحلیل لایه‌های ژرف‌تر بر مبنای تحلیل لایه‌های بالاتر شکل می‌گیرد. این امر بدان معناست که سطح تحلیل سیستم خود پایه و اساس لایه‌های ژرف‌تر در تحلیل لایه‌ای علت‌هاست. بدین ترتیب رسیدن به درک صحیح در لایه

¹ Modes of Transportation

سیستمی پدیده مورد مطالعه اهمیتی اساسی در ارائه تحلیل قابل قبول دارد. نکته قابل توجه دیگر، تمرکز این سطح از تحلیل بر روابط میان اجزا در سیستم است. به عبارت دیگر، این سطح از تحلیل می‌تواند در ایجاد درک عمیق‌تر از دلایل اجتماعی پدیده مورد مطالعه مؤثر باشد. با توجه به آنچه بیان شد، این پژوهش به منظور ارائه تحلیل دقیق‌تر از دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست، این پدیده را از دیدگاه سیستمی مورد بررسی قرار داده است.

کشور ایران در دو دهه اخیر علی‌رغم تحریم‌های اقتصادی گسترده و کاهش ارزش پول ملی، در چند برهه زمانی به دلیل افزایش قیمت انرژی به‌ویژه قیمت نفت، شاهد رشد درآمدهای دولتی و توزیع بخشی از آن در قالب پروژه‌های عمرانی و یارانه‌ها بوده است. این امر سبب تقویت نسبی طبقه متوسط اقتصادی به‌ویژه در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ شمسی شد. این موضوع با جریان بازگشت نخبگان و همچنین تلاش ایران برای ارتباط بیشتر با جامعه جهانی که از اواسط دهه نود آغاز شد همراه بود. نکته قابل توجه آن است که علی‌رغم رشد قابل توجه خواسته مردم برای رفاه نسبی، زیرساخت مناسب برای زندگی راحت‌تر چندان فراهم نبود. دلیل این امر آن بود که بسیاری از زیرساخت‌ها در این دوره غیر قابل اصلاح یا ایجاد بودند. به عنوان مثال عدم توجه به طراحی شهری و شهرسازی مبتنی بر حمل‌ونقل ریلی که از دهه‌ها قبل باید مورد توجه قرار می‌گرفت از جمله این موارد بودند. از سوی دیگر، رشد ضریب نفوذ اینترنت در ایران و همچنین ارائه گسترده فناوری نسل چهارم اینترنت تلفن همراه سبب پررنگ‌تر شدن بیش‌ازپیش نقش تلفن همراه در زندگی روزمره افراد شد. افزون بر موارد ذکر شده، می‌توان از نظام قیمت‌گذاری انرژی و یارانه‌های ناعادلانه انرژی در ایران به عنوان دیگر دلایل توسعه زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط و در نتیجه تغییر رفتار مصرف‌کنندگان یاد کرد. بر این اساس و با توجه به آنچه بیان شد، در میانه دهه ۹۰ شمسی با تغییر ترجیحات مشتریان، شرایط توسعه و گسترش زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران مساعد شد.

سطح جهان‌بینی: یکی از بزرگ‌ترین تحولات دو دهه اخیر، گسترش روزافزون مسیر بهره‌برداری از ابزارهای فناوری اطلاعات در سال‌های بعد از ۲۰۰۰ میلادی است. در این دوره به دلیل افزایش ضریب نفوذ اینترنت، سطح بی‌سابقه متصل بودن^۱ و اشتراک اطلاعات، تغییری اساسی در نوع نگاه به مسائل مختلف در سراسر دنیا ایجاد شد. بدین ترتیب کلان روندهای جدید با اهمیت روزافزون در جهان شکل گرفت. این کلان روندها عمده بخش‌های صنعت و خدمات در

^۱ Connectivity

سراسر دنیا را تحت‌تأثیر قرار دادند. کلان روند توجه بیشتر به محیط‌زیست و یا کلان روند افزایش کارایی به‌عنوان بخشی از این تحول، موجب تغییرات گسترده در حوزه حمل‌ونقل شدند. این کلان روندها در کنار توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب ایجاد روندها و مسیرهای جدیدی همچون اقتصاد اشتراکی و افزایش بهره‌وری شدند. این موضوع نیز در دنیا با کسب‌وکارهایی همچون ایر بی ان بی^۱ و اوبر^۲ تقویت شد. از سوی دیگر، شواهد متعدد در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان می‌دهد در زمان گسترش زیست‌بوم حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط، نحوه نگرش جامعه ایران همراه و همسو با جهان‌بینی مردم جهان در حال تغییر بوده است. این موضوع نیز در سطحی فرا سیستمی بر تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و شکل‌گیری و رشد زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران مؤثر بوده است.

سطح استعاره‌ها و اسطوره‌ها: در این سطح سعی می‌شود تا داستان‌های عمیق و جنبه‌های ناشناخته مشکلات پرداخته شود. دلایل بیان شده در این سطح ریشه در باورهای عمیق افراد دارند. در واقع با تغییر این لایه می‌توان به صورتی بسیار کم‌هزینه‌تر و بسیار مؤثرتر از بسیاری از مشکلات و معضلات پیشگیری کرد. در لایه استعاره‌ها و اسطوره‌های تحلیل علی تغییر رفتار مصرف‌کننده در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست می‌توان به تمایل ذاتی بشر به سهولت حداکثری، تمایلی ذاتی بشر به کمترین عدم اطمینان، نیاز به شفافیت، تمایل به بیشترین صرفه‌جویی در منابع و زمان اشاره کرد. این سطح از تحلیل عمیق‌ترین تأثیر را بر تمام سطوح بالاتر گذاشته است. به‌عنوان مثال تمایل به کمترین عدم اطمینان و سهولت حداکثری در سطح اسطوره‌ها و استعاره‌ها در کنار جهان‌بینی غیر آینده‌نگر در سطح جهان‌بینی سبب شد تا رعایت اصول شهرسازی و طراحی شهری امری ضروری تلقی نشود و در نتیجه بعد از چند دهه عمده شهرهای ایران دچار مشکلات و معضلات جدی شدند. این مشکلات و معضلات در سطح سیستمی هزینه‌های سنگینی بر سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی ایران تحمیل نمود. در سطح نشانه‌ها می‌توان نشانه‌های فراوانی از این معضلات همچون ترافیک، آلودگی هوا، کمبود فضاهای موردنیاز شهری و ... یافت. جدول زیر به‌منظور خلاصه‌سازی آنچه در این بخش گفته شد ارائه می‌شود.

¹ Air bnb

² Uber

جدول ۴ تحلیل لایه‌ای علت‌های تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری مورد مطالعه

سطح تحلیل	مضامین	نمونه‌هایی از مصاحبه‌ها	دلایل
سطح نشانه‌ها	در نگاه اول	- زمان بالای انتظار و ضعف در برنامه‌ریزی سیستم حمل و نقل عمومی در نگاه اول ناامیدکننده بود.	سیستم حمل‌ونقل عمومی نامطلوب، مصرف سوخت بالا، اتلاف وقت، بیماری، آلودگی و معضلات محیط زیستی
	اولین نکته	- اولین نکته نگران‌کننده ناممکن بودن برنامه‌ریزی برای رسیدن به موقع به مقصد بود.	
	دیده می‌شد	- تهبویه نامناسب و تراکم جمعیتی که در اتوبوس و مترو دیده می‌شد ، بسیار آزاردهنده بود.	
	به چشم می‌آمد.	- تعداد زیاد پله‌ها و ارتفاع پله‌ها در ابتدای سوار شدن و پیاده شدن به چشم می‌آمد .	
سطح سیستم	مرتبط بود.	- استفاده راحت‌تر برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن) برخط (آنلاین) با توسعه نسل چهارم اینترنت تلفن همراه (4G) مرتبط بود .	افزایش قیمت نفت و انرژی، رشد درآمدهای دولتی (توزیع پروژه‌های عمرانی و یارانه‌ها)، تقویت طبقه متوسط اقتصادی، بازگشت نخبگان، تلاش ایران برای ارتباط بیشتر با جامعه جهانی (حضور افراد حقیقی و حقوقی خارجی در بازار ایران)، زیرساخت‌های حمل‌ونقل نامناسب (عدم توجه به شهرسازی مبتنی بر حمل‌ونقل عمومی ریلی (شهرسازی ریل محور))، رشد ضریب نفوذ اینترنت در ایران، ارائه فناوری نسل چهارم اینترنت تلفن همراه، توسعه شبکه‌های اجتماعی مجازی و یارانه ناعادلانه انرژی.
	باعث	- بالا رفتن قیمت بنزین باعث سخت‌تر شدن استفاده از خودروی شخصی شد.	
	متاثر نمود.	- سیستم حمل‌ونقل عمومی نامطلوب رضایت از زندگی شهری را متاثر نمود .	
	سبب	- عدم توجه به اصول شهرسازی سبب بروز مشکلات اساسی در شهرها شد.	
سطح جهان‌بینی	دیدگاه عمومی	- دیدگاه عمومی مردم توجه بیشتر به موضوعات مرتبط با محیط زیست بود.	استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و شکل‌گیری کلان روندهای جدید (کلان روند توجه بیشتر به محیط‌زیست و کلان روند افزایش کارایی).
	نگاه عموم مردم	- استفاده از فناوری اطلاعات در نگاه عموم مردم راهی برای همراه شدن با جامعه جهانی بود.	
سطح استعاره‌ها و اسطوره‌ها	در تصورات و باورهای افراد جامعه	- در تصورات و باورهای افراد جامعه دستیابی به سهولت و صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها اهمیت بالایی داشت.	تمایل ذاتی بشر به سهولت حداکثری، تمایلی ذاتی بشر به کمترین عدم اطمینان، نیاز به شفافیت، تمایل به بیشترین صرفه‌جویی در منابع و زمان.
	به صورت ناخودآگاه	- کاهش عدم اطمینان به صورت ناخودآگاه باعث مطلوبیت در زندگی روزمره است.	

رویکرد زیست‌بوم نوآوری: پژوهش حاضر به منظور بررسی علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست انجام شده است. برای این منظور این پژوهش پدیده مورد مطالعه را از دیدگاه نوآوری مورد بررسی قرار داده است. نکته قابل توجه در شناخت و مطالعه نوآوری آن است که این پدیده به دلیل پیچیدگی و عدم اطمینان‌های ذاتی، به سختی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد و نیازمند بهره‌گیری از رویکرد سیستمی است. از سوی دیگر، زنده انگاری و بررسی پویایی نظام‌های نوآوری در رویکرد زیست‌بوم، دیدگاه مناسبی نسبت به تغییرات اجتماعی، اقتصادی، فناورانه، محیط‌زیستی و ... ایجاد می‌نماید. بدین ترتیب مطالعه پدیده نوآوری با بهره‌گیری از دیدگاه زیست‌بوم سبب ایجاد درک بهتر از پویایی جریان‌های دانش و خلق ارزش می‌شود. رویکرد زیست‌بوم نوآوری همچنین می‌تواند موجب ارتقا ظرفیت نوآوری شود. بر این اساس پژوهش حاضر به منظور بررسی علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی درخواست، زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط را مورد بررسی قرار داده است. در ادامه سعی می‌شود این زیست‌بوم مورد بررسی قرار گیرد.

دو عامل اساسی و قابل توجه در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط عناصر این زیست‌بوم و روابط شکل گرفته میان آن‌هاست. این دو عامل سبب شکل‌گیری هم‌تکاملی^۱ در زیست‌بوم هستند.

عناصر زیست‌بوم: شواهد نشان می‌دهد زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران پیرامون بنگاه اسنپ شکل گرفته و پس از آن توسعه یافته است. یکی از دلایل مرکزیت بنگاه اسنپ در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط و حضور آن در موقعیت کانونی می‌تواند مزیت اول بودن^۲ این شرکت باشد. به عبارت دیگر، باتوجه به آنچه در تحلیل لایه سیستم این زیست‌بوم بیان شد، زمان ارائه این خدمت به بازار سبب مزیتی عمده برای این بنگاه شد. این امر همچنین سبب شده است که این بنگاه نقشی کلیدی در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط ایفا نماید. به بیان دیگر، زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران بر اساس مدل ارکسترا^۳ یا زیست‌بوم مبتنی بر یک مرکز^۴ شکل گرفته است. یک ویژگی اساسی و مهم در این نوع زیست‌بوم وجود بنگاهی است که به نوعی رهبری زیست‌بوم را بر عهده دارد. این بنگاه که شرکت کانونی^۵ نام دارد، توان تأثیرگذاری بر راهبردها و شرایط برای دیگر اعضای زیست‌بوم را دارد. این امر بدان معناست که این بنگاه در الگوهای نوآوری

¹ Coevolution

² First-mover advantage

³ orchestra model

⁴ Hub-based ecosystem

⁵ Focal Firm

شومپیتری توانسته است با راهبرد رهبری نوآوری^۱ زودتر از سایر رقبا فرصت‌های بازار را شناسایی کند و از آن بهره‌برد. بدین ترتیب بعد از اسنپ سایر بنگاه‌ها با تقلید از مدل کسب‌وکار این شرکت سعی داشتند با استفاده از راهبرد پیروی در نوآوری^۲ و کاهش هزینه‌ها از مزایای این بازار بهره‌برند. به‌طور کلی بازیگران اصلی این زیست‌بوم شامل بنگاه‌های ارائه‌دهنده خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط است. این بنگاه‌ها شامل اسنپ، تپسی، سندباد، کارپینو، ماکسیم و ... است. در این زیست‌بوم همچنین برخی از بازیگران مانند کسب‌وکارهای سنتی درخواست خودرو، تاکسی‌ها، اتحادیه‌ها و ... نقش پررنگی ایفا نمی‌کنند. در زیست‌بوم مذکور نهادهای مکمل متفاوتی وجود دارند. یکی از مهم‌ترین نهادهای مکمل برنامه‌های کاربردی مسیریابی هستند. این برنامه‌های کاربردی در بهبود خدمات ارائه شده توسط این سرویس‌ها مؤثر بوده‌اند. از میان نهادهای مکمل دارای اهمیت در زیست‌بوم نوآوری مذکور، می‌توان به ارائه‌دهندگان خدمات تلفن همراه اشاره کرد. این بازیگران شامل بنگاه‌های همراه اول، ایرانسل و رایتل است. این ارائه‌دهندگان با پوشش گسترده و پایدار اینترنت توانسته‌اند بستر ارائه خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست را فراهم کنند. نهادهای قانون‌گذار، رگولاتور، شهرداری‌ها و سایر نهادهای حاکمیتی و دولتی نیز در این زیست‌بوم نقشی اساسی دارند. به‌عنوان مثال معاونت علمی ریاست‌جمهوری نقش اساسی در شکل‌گیری و تداوم نوآوری این زیست‌بوم دارد. شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران نیز یکی دیگر از نهادهای مکمل زیست‌بوم مذکور به‌شمار می‌رود. یکی دیگر از بازیگران مهم این زیست‌بوم شهرداری‌ها هستند. همکاری میان شهرداری‌ها و بنگاه‌های ارائه خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط به صورتی ارگانیک و طبیعی شکل گرفته است. به‌عنوان مثال می‌توان به همکاری تپسی و شهرداری تهران یا اسنپ و شرکت بهره‌برداری متروی تهران و حومه اشاره کرد. از دیگر بازیگران این حوزه می‌توان به سرمایه‌گذاران این زیست‌بوم اشاره کرد. برخی از این سرمایه‌گذاران این زیست‌بوم مانند هایپرستار در حال همکاری با بنگاه‌های ارائه‌دهنده خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست هستند. نکته قابل‌توجه دیگر، منتفع شدن تأمین‌کنندگان خدمات اینترنت از گسترش خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست است. این امر می‌تواند حضور یکی از بنگاه‌های ارائه‌دهنده خدمات اینترنت تلفن همراه در میان سرمایه‌گذاران عمده این حوزه را به‌نوعی توضیح دهد.

¹ Innovation Leadership

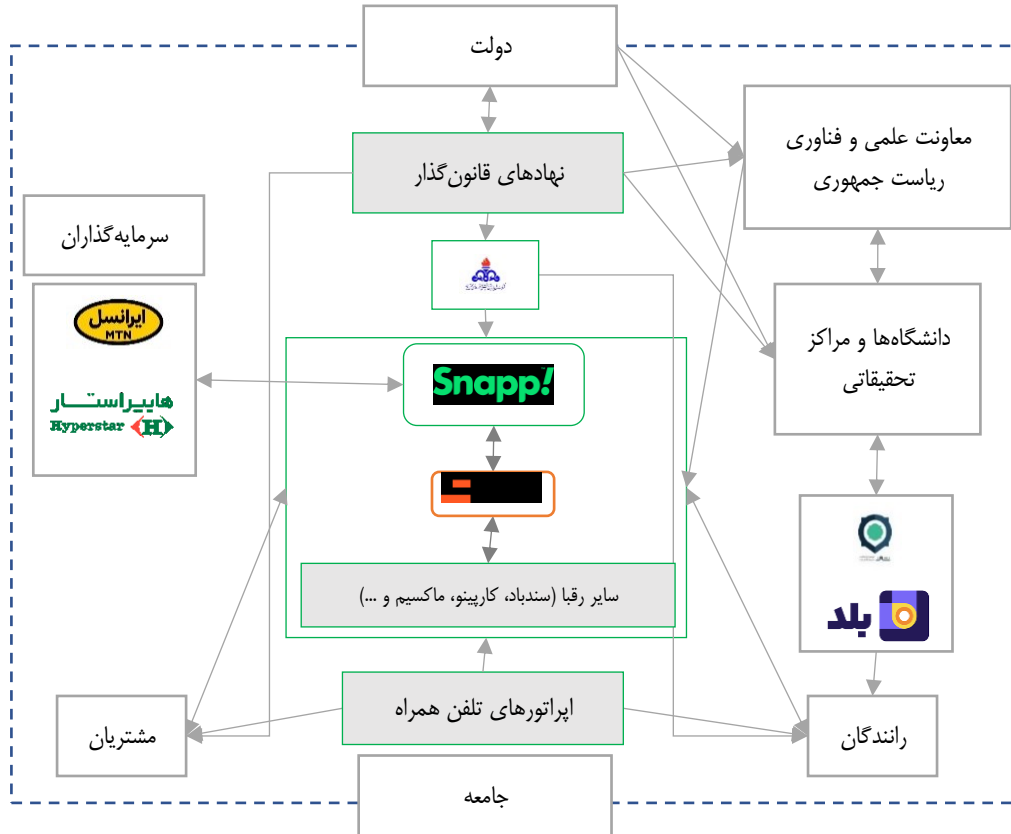
² Innovation Followership

پویایی میان عناصر زیست‌بوم: به طور اصولی تحلیل پویایی روابط میان عناصر یک زیست‌بوم طبیعی و یا یک زیست‌بوم نوآوری دشوار است. در زیست‌بوم نوآوری تحلیل بنگاه‌ها و شبکه پیچیده روابط آن‌ها نیازمند تأمل زیادی است. جریان نوآوری در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط، نشان‌دهنده وابستگی متقابل عناصر این زیست‌بوم است. به‌عنوان مثال شواهد نشان می‌دهد یکی از عوامل عمده تأثیرگذار بر تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست، نوآوری اپراتورهای تلفن همراه ایران در گسترش پوشش شبکه نسل چهارم ارتباطات تلفن همراه بوده است که زمینه‌ساز موفقیت سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط و تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان شد. به‌عبارت‌دیگر، این امر نشان‌دهنده آن است که بنگاه‌ها در بستر سیستمی می‌توانند ارزش‌هایی خلق کنند که به‌تنهایی قادر به خلق آن نیستند. در سال‌های اخیر زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران شاهد نوآوری‌های متعددی بوده است. بسیاری از این نوآوری‌ها متناظر با راهبردهای کسب‌وکار بنگاه‌های حاضر در این زیست‌بوم به‌عنوان بازیگران اصلی مطرح بوده است. به‌عنوان مثال، بنگاه کانونی این زیست‌بوم با ترکیبی از راهبردهای تنوع‌بخشی، توسعه بازار، توسعه محصول^۱ و نفوذ در بازار فعلی^۲ سعی در حفظ و افزایش سهم بازار داشته است. به‌عنوان مثال می‌توان به ارائه خدمات اسنپ در حوزه‌های مختلف از جمله اسنپ فود اشاره کرد. به‌منظور تحقق این امر، بنگاه مبتنی بر تجارت الکترونیک اسنپ در سال‌های اخیر حوزه فعالیت و همچنین جغرافیای تحت پوشش خود را گسترش داده است و طیف وسیعی از نوآوری‌های تدریجی و حتی ریشه‌ای را بکار گرفته است. نکته قابل‌توجه دیگر در رویکرد زیست‌بوم نوآوری همکاری است. در این زیست‌بوم همکاری میان شرکت کانونی و سایر بازیگران به صورتی پررنگ قابل‌مشاهده است. این همکاری که با راهبرد توسعه محصول همسو است، نوآوری‌های تدریجی را شکل داده است و در نتیجه شرایط گسترش خدمات بنگاه اسنپ را مهیا ساخته است. یکی از این موارد، همکاری میان شرکت اسنپ و هایپراستار است که منجر به معرفی اسنپ‌مارکت شد. علی‌رغم این موضوع، بنگاه‌های رقیب بنگاه کانونی با بهره‌گیری از راهبرد نفوذ در بازار فعلی، سعی دارند در مسیری متفاوت حرکت کنند.

¹ Product Development

² Market Penetration

در انتهای این بخش و برای توصیف بهتر، سعی شده است تا نقشه زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران ترسیم شود.



شکل ۳ نقشه زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در ایران

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در دو دهه اخیر تغییرات بی‌سابقه‌ای در شرایط اقتصادی و اجتماعی دنیا رخ داده است. این تغییرات در حوزه کسب‌وکار سبب پیدایش و رشد کسب‌وکارهای جدید و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان شده است. به بیان دیگر، کسب‌وکارهای جدید توانسته‌اند سبک زندگی انسان‌ها را به گونه‌ای که تاکنون تجربه نشده است تغییر دهند. براین اساس مطالعه این تحولات به دلیل تأثیر گسترده آن

بر شرایط اقتصادی و اجتماعی حیاتی است. پژوهش ارائه شده به‌منظور بررسی علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست با رویکرد زیست‌بوم نوآوری انجام شد. به‌منظور نیل به این هدف، تحلیل لایه‌ای علت‌ها مورد مطالعه در چهار سطح به‌صورت متوالی مورد مطالعه بهره‌گیری از تحلیل لایه‌ای علت‌ها پدیده مورد مطالعه در سطح به‌صورت متوالی مورد مطالعه قرار گرفت. در سطح اول نشانه‌های ظهور پدیده مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. این سطح بر آنچه قابل ادراک شدن است تأکید دارد. در سطح نشانه‌ها علل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط عمدتاً وضعیت نامطلوب سیستم حمل‌ونقل عمومی از دیدگاه مصرف‌کنندگان، اتلاف سوخت، اتلاف وقت، بیماری، آلودگی و معضلات محیط زیستی بوده است. لایه دوم تحلیل لایه‌ای علت‌ها، سطح سیستمی است. در این سطح، با نگاه یکپارچه به عناصر زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط و روابط آن‌ها، دلایل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی پدیده مورد نظر مورد بررسی قرار گرفت. از نظر خبرگان، از میان عوامل سطح سیستمی، وجود شبکه‌های اجتماعی مجازی به‌عنوان یک عامل محوری و هسته اصلی حوزه سیستمی تلقی می‌شود. در سطح سیستم، به‌طور کلی می‌توان از افزایش قیمت نفت و انرژی، رشد درآمدهای دولتی، تقویت طبقه متوسط اقتصادی، بازگشت نخبگان، تلاش ایران برای ارتباط بیشتر با جامعه جهانی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل نامناسب، رشد ضریب نفوذ اینترنت در ایران، ارائه فناوری نسل چهارم اینترنت تلفن همراه و بارانه ناعادلانه انرژی به‌عنوان دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط عنوان کرد. سطح سوم تحلیل مذکور جهان‌بینی را مورد بررسی قرار می‌دهد. این امر به معنای روشی است که در آن به دنیا‌نگریسته می‌شود. در این سطح استفاده روزافزون از ابزارهای فناوری اطلاعات، کلان‌روندهای جدید توجه بیشتر به محیط‌زیست و افزایش کارایی، توسعه کسب‌وکارهای مبتنی بر اقتصاد اشتراکی و افزایش بهره‌وری به‌عنوان دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط قابل طرح است. در سطح آخر استعاره‌ها و اسطوره‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. این لایه به داستان‌های عمیق و جنبه‌های ناشناخته مشکلات می‌پردازد. مهم‌ترین دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط در این سطح نمایان شد. به بیان دیگر، تمایل ذاتی بشر به سهولت حداکثری، تمایلی ذاتی بشر به کمترین عدم اطمینان، نیاز به شفافیت و تمایل به بیشترین صرفه‌جویی در منابع و زمان ژرف‌ترین دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم مذکور هستند.

در سال‌های اخیر، پژوهشگران متعددی سعی در بررسی علل رشد سیستم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط داشته‌اند. علی‌رغم این موضوع، این مطالعات ندرتاً به تغییر رفتار مصرف‌کنندگان توجه داشته‌اند. این پژوهش‌ها عمدتاً این پدیده را از جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فناورانه مورد مطالعه قرار داده‌اند. به صورت کلی پژوهش‌های پیشین مرتبط با این حوزه بر علل داخلی و خارجی تغییر رفتار مصرف‌کنندگان تاکید دارند. این امر مقایسه نتایج با پژوهش‌های پیشین را دشوار می‌سازد. این موضوع در حالی رخ می‌دهد که این پدیده دارای جنبه‌های ژرف‌تری است. از این رو پژوهش حاضر با بهره‌گیری از تحلیل لایه‌ای علت‌ها پدیده مورد نظر را مورد بررسی قرار داده است. بر اساس نتایج پژوهش حاضر، ژرف‌ترین و مهم‌ترین دلایل تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در زیست‌بوم نوآوری حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست برخط سبب شکل‌گیری انتظار مصرف‌کنندگان برای بهبود پیوسته شده است. این امر بدان معناست که تصور حد توقف برای برآورده‌سازی این نیازها امری دشوار است. بدین ترتیب می‌توان نوآوری‌های بیشتر برای پاسخگویی بهتر به دلایل سطح استعاره‌ها و اسطوره‌ها متصور بود. همچنین ظهور رقابای جدید برای پاسخگویی بهتر به نیازهای این سطح دور از انتظار نیست. با توجه به این نکته، بهتر است مدیران بنگاه‌های این حوزه تداوم تلاش برای پاسخ بهتر به این نیازها را در نظر داشته باشند. از سوی دیگر، دلایل سطح جهان‌بینی نشان‌دهنده کلان‌روندهایی مهم در این حوزه است. بر این اساس، توجه به این کلان‌روندها و همچنین تحولات فناورانه در حال شکل‌گیری در این حوزه، برای مدیران بنگاه‌های این حوزه ضروری است. تحولات فناورانه در حوزه هوش مصنوعی، بلاک‌چین و گسترش بیش‌ازپیش سرویس‌های اشتراکی وسایل نقلیه در کنار توسعه نسل پنجم ارتباطات و سیستم‌های خودران می‌تواند آینده این زیست‌بوم در ایران را متحول سازد.

باتوجه به آنچه بیان شد، تداوم نوآوری در زیست‌بوم پلتفرم‌های حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست یک ضرورت است. از این رو بهتر است دولت مشوق‌هایی مناسب برای سرعت بخشیدن به نوآوری‌های این حوزه ارائه دهد. از سوی دیگر، دولت نیازمند انگیزه‌بخشی برای همکاری بیشتر میان بازیگران این زیست‌بوم است. این امر می‌تواند از طریق مداخلات سیاستی صورت پذیرد. نکته قابل توجه دیگر، نیاز مبرم بنگاه‌های این حوزه به فناوری‌های جدید برای ایجاد و بهبود مزیت عملکردی و قیمتی است. بر این اساس توصیه می‌شود بنگاه‌های مکمل و نهادهای تحقیقاتی، همسو با گسترش فناوری‌های جدید قابل‌استفاده در این حوزه، ظرفیت جذب خود را افزایش دهند. از سوی دیگر، بنگاه‌های ارائه‌دهنده خدمات حمل‌ونقل مبتنی بر درخواست نیازمند توجه بیشتر به

مسئولیت اجتماعی هستند. این امر می‌تواند با آموزش رانندگان، ایجاد تسهیلات برای بهبود ناوگان، ایجاد انواع بیمه برای سرنشینان و رانندگان تحقق یابد. همچنین همکاری بیشتر با بنگاه‌های تحقیقاتی و سرمایه‌گذاری در هوشمندسازی فرایند می‌تواند سبب پاسخگویی بهتر به نیازهای اساسی مشتریان شود. به‌عنوان مثال همکاری این بنگاه‌ها با شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی در توزیع سوخت ناوگان یا همکاری با مراکز تحقیقاتی برای نوسازی و برقی‌سازی ناوگان می‌تواند تحولی عظیم در این حوزه ایجاد نماید. به‌طور کلی نیز بهتر است بنگاه‌های فعال در این حوزه به گسترش فعالیت‌های نوآورانه خود برای کاهش عدم اطمینان مشتریان، سهولت بیشتر و صرفه‌جویی بیشتر در زمان و منابع بپردازند.

محدودیت‌های پژوهش این پژوهش از چند جهت دارای محدودیت‌هایی بود. اولاً به دلیل آنکه پژوهش حاضر از تحلیل لایه‌ای علت‌ها بهره برده است، با محدودیت در تعداد افراد شرکت‌کننده در مصاحبه‌ها مواجه بود. از سوی دیگر، با توجه به آنکه پژوهش حاضر با روش کیفی انجام شده است، تعمیم نتایج این پژوهش به سایر حوزه‌ها نیازمند دقت نظر است.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی به‌منظور تعمیم نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود تا پژوهشگران پدیده مورد مطالعه را با روش‌های کمی مورد مطالعه قرار دهند و نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش حاضر مقایسه نمایند.

منابع

- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem . *Harvard business review*, 84(4), 98 .
- Allen, D. R. S. a. T. (2018). Studying innovation ecosystems using ecology theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 88-10 .^۲
- Amiramini kahrizeh, A., Abdoli, G., & safari, h. (2020). Incumbent responses to new entrants with considering the Game Theory approach (Case study: Taxi, Snapp and Tap30) [Research]. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 28(93), 149-170 . <https://doi.org/10.52547/qjerp.28.93.149>
- Babar, Y., & Burtch, G. (2020). Examining the heterogeneous impact of ride-hailing services on public transit use. *Information Systems Research*, 31(3), 820-834 .
- Barbu, C. M., Florea, D. L., Ogarcă, R. F., & Barbu, M. C. (2018). From ownership to access: How the sharing economy is changing the consumer behavior. *Amfiteatru Economic*, 20(48), 373-387 .
- Belezas, F., & Daniel, A. D. (2022). Innovation in the sharing economy: A systematic literature review and research framework. *Technovation*, 102509 .

- Bishop, B. J., & Dzidic, P. L. (2014). Dealing with wicked problems: Conducting a causal layered analysis of complex social psychological issues. *American journal of community psychology*, 53(1), 13-24 .
- Cirera, X., & Maloney, W. F. (2017). *The innovation paradox: Developing-country capabilities and the unrealized promise of technological catch-up*. World Bank Publications .
- Cramer, J., & Krueger, A. B. (2016). Disruptive change in the taxi business: The case of Uber. *American Economic Review*, 106(5), 177-182 .
- Creswell, J. W., & Creswell, D. J. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications .
- David, R. K. (2020). How to Create a Breakthrough Innovation: Futures Research Methodologies for Disruptive Innovation. In *Sustainable Business: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 1891-1916). IGI Global .
- Eckhardt, G. M., Houston, M. B., Jiang, B., Lamberton, C., Rindfleisch, A., & Zervas, G. (2019). Marketing in the sharing economy. *Journal of Marketing*, 83(5), 5-27 .
- Engel, J., Blackwell, R., & Miniard, P. (1995). *Consumer behavior*. Fort Worth TX: Dryden .
- Ertz, M., Lecompte, A., & Durif, F. (2018). "It's not my fault, I am in the right!" Exploration of neutralization in the justification of the support and use of a controversial technological collaborative consumption service. *Technological Forecasting and Social Change*, 134, 254-264 .
- Garud, R., Kumaraswamy, A., Roberts, A., & Xu, L. (2022). Liminal movement by digital platform-based sharing economy ventures: The case of Uber Technologies. *Strategic management journal*, 43(3), 447-475 .
- Geissinger, A., Laurell, C., & Sandström, C. (2020). Digital Disruption beyond Uber and Airbnb—Tracking the long tail of the sharing economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 119323 .
- Ghahfarokhi, M. B., Mohaghar, A., & Saghafi, F. (2018). The futures of the University of Tehran using causal layered analysis. *foresight* .
- Godin, B. (2015). *Innovation contested :The idea of innovation over the centuries*. Routledge .
- Gomes, L. A. d. V., Salerno, M. S., Phaal, R., & Probert, D. R. (2018). How entrepreneurs manage collective uncertainties in innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 128, ۱۸۵-۱۶۴ .
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90-91 .
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., & Pieters, R. (2012). *Consumer behavior*. Cengage Learning .
- Huynh, T. L. D., Vo, A. K .H., Nguyen, T. H. H., Le Nguyen, V. B., Ho, N. N. H., & Do, N. B. (2020). What makes us use the shared mobility model? Evidence from Vietnam. *Economic analysis and policy*, 66, 1-13 .

- Inayatullah, S. (1998). Causal layered analysis: Poststructuralism as method. *Futures*, 30(8), 815-829 .
- Inayatullah, S., & Milojevic, I. (2015). *CLA 2.0: Transformative research in theory and practice*. University of the Sunshine Coast, Queensland .
- Kardes, F., Cronley, M., & Cline, T. (2014). *Consumer behavior*. Cengage Learning .
- Laurell, C., & Sandström, C. (2017). The sharing economy in social media: Analyzing tensions between market and non-market logics. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 58-65 .
- Lee, C. K. H., & Wong, A. O. M. (2021). Antecedents of consumer loyalty in ride-hailing. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 80, 14-33 .
- Melnyk, V., Carrillat, F. A., & Melnyk, V. (2022). The Influence of Social Norms on Consumer Behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing*, 86-98, (3) .^{۱۲} <https://doi.org/10.1177/00222429211029199>
- Min, S., So, K. K. F., & Jeong, M. (2019). Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(7), 770-783 .
- Mitręga, M., & Choi, T.-M. (2021). How small-and-medium transportation companies handle asymmetric customer relationships under COVID-19 pandemic: A multi-method study. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 148, 102249 .
- Morshed, S. A., Khan, S. S., Tanvir, R. B., & Nur, S. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on ride-hailing services based on large-scale Twitter data analysis. *Journal of Urban Management*, 10(2), 155-165 .
- Moschis, G. P. (2007). Life course perspectives on consumer behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(2), 295-307 .
- Nadeem, W., Juntunen, M., Shirazi, F., & Hajli, N. (2020). Consumers' value co-creation in sharing economy: The role of social support, consumers' ethical perceptions and relationship quality. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119786 .
- Nasution, A. A., Erwin, K., & Bartuska, L. (2020). Determinant study of conventional transportation and online transportation. *Transportation Research Procedia*, 44, 276-282 .
- Nguyen-Phuoc, D. Q., Su, D. N., Tran, P. T. K., Le, D.-T. T., & Johnson, L. W. (2020). Factors influencing customer's loyalty towards ride-hailing taxi services—A case study of Vietnam. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 96-112 .
- Nobakht, M. B. (2017). *Advanced research method*. Academic Center for Education, Culture and Research .
- Palmié, M., Wincent, J., Parida, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119779 .

- Pilinkienė, V., & Mačiulis, P. (2014). Comparison of different ecosystem analogies: The main economic determinants and levels of impact. *Procedia-social and behavioral sciences*, 156, 365-370 .
- Pushpanathan, G., & Elmquist, M. (2022). Joining forces to create value: The emergence of an innovation ecosystem. *Technovation*, 115, 102453 .
- Schor, J. B., & Fitzmaurice, C. J. (2015). Collaborating and connecting: the emergence of the sharing economy. In *Handbook of research on sustainable consumption*. Edward Elgar Publishing .
- Septiani, R., Handayani, P. W., & Azzahro, F. (2017). Factors that affecting behavioral intention in online transportation service: Case study of GO-JEK. *Procedia Computer Science*, 124, 504-512 .
- Şimşek, T., Öner, M. A., Kunday, Ö., & Olcay, G. A. (2022). A journey towards a digital platform business model: A case study in a global tech-company. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121372 .
- Smorodinskaya, M. G. R. a. N. V. (2018). Leveraging complexity for ecosystemic innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 114-131 .
- Subriadi, A. P., & Baturohmah, H. (2022). Social media in marketing of ride-hailing: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 197, 102-109 .
- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons .
- Troise, C., Corvello, V., Ghobadian, A., & O'Regan, N. (2022). How can SMEs successfully navigate VUCA environment: The role of agility in the digital transformation era. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121227 .
- Tsujimoto, M., Kajikawa, Y., Tomita, J., & Matsumoto, Y. (2018). A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 49-58 .
- Yu, T. H.-K., Huarng, K.-H., & Lai, Y. T. (2021). Configural analysis of innovation for exploring economic growth. *Technological Forecasting and Social Change*, 172, 121019 .
- Zuo, W., Zhu, W., Chen, S., & He, X. (2019). Service quality management of online car-hailing based on PCN in the sharing economy. *Electronic Commerce Research and Applications*, 34, 100827 .