



مدیریت نوآوری

نشریه علمی پژوهشی

مدیریت نوآوری

سال ششم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۶

صفحه ۸۶-۶۵

# واکاوی اهداف و توانمندسازهای مشارکت در زیست بوم پلتفرم از دیدگاه نوآوران طرف عرضه در صنعت نرم افزار: شرکت های کوچک مستقر در تهران

مریم یارمحمدی<sup>۱</sup>، مهران رضوانی<sup>۲\*</sup>، محمود البرزی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۳/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۳

## چکیده

نوآوران طرف عرضه نقش مهمی در موفقیت پلتفرم و افزایش تعداد کاربران آن ایفا می کنند. مطالعه حاضر با تمرکز بر دیدگاه این نوآوران قصد دارد اهداف آن ها از مشارکت در زیست بوم پلتفرم و توانمندسازهای آن ها را واکاوی نماید. جامعه آماری این پژوهش را شرکت های کوچک ایران در صنعت نرم افزار تشکیل می دهند. رویکرد مقاله حاضر کیفی است و در آن از راهبرد پژوهشی مطالعه چند موردی اکتشافی استفاده شده است. گردآوری داده ها از طریق ۴۲ مصاحبه نیمه ساخت یافته با ۲۶ شرکت کوچک در حوزه توسعه برنامه های کاربردی مبتنی بر پلتفرم های اندروید یا IOS انجام شده است. تحلیل داده های گردآوری شده در دو مرحله کدگذاری باز و کدگذاری محوری صورت پذیرفته است. یافته های پژوهش اهداف اصلی نوآوران طرف عرضه از مشارکت در زیست بوم پلتفرم را در شش مقوله، دسترسی به مشتریان، پاسخگویی به مشتریان، توسعه گستره کسب و کار، افزایش اعتبار، صرفه جویی در هزینه ها، و تمرکز بر نوآوری نشان می دهد. اشتراک گذاری منابع، رهبری پلتفرم، شایستگی قوانین و مقررات، و بلوغ شرکای تجاری و سرمایه گذاران نیز به عنوان توانمندسازهای اصلی مشارکت از دیدگاه این نوآوران محسوب می شوند.

واژگان کلیدی: توانمندسازها، زیست بوم پلتفرم، نوآوران طرف عرضه، نوآوری.

## ۱- مقدمه

نوآوری مبتنی بر پلتفرم فناورانه، رویکردی است که طی سال‌های اخیر توجه بسیاری از سازمان‌ها را به خود جلب کرده است. به‌طور نمونه در صنعت نرم‌افزار، اپل با پلتفرم  $IOS^2$  و گوگل با پلتفرم اندروید توانسته‌اند به‌خوبی از مزایای رویکرد پلتفرمی بهره‌مند شوند و سهم بالایی را در اقتصادهای جهانی به‌خود اختصاص دهند (Gawer & Cusumano, 2014; Hidding et al., 2011). به‌موجب این رویکرد، هسته اصلی و مشترک بین مجموعه‌ای از محصولات یا خدمات توسعه داده می‌شود و این امکان فراهم می‌گردد تا نوآوران خارج از سازمان یا شرکت‌های مکمل مجموعه گسترده‌ای از محصولات یا خدمات را ارائه نمایند. بدین ترتیب، برخلاف رویکرد سنتی و یک‌طرفه، سازمان بر محدودیت‌های فنی و دانشی خود غلبه می‌کند و زیست‌بومی را شکل می‌دهد که در آن به‌عنوان مالک پلتفرم می‌تواند از فرصت پراکندگی دانش میان نوآوران و شرکت‌های مختلف بهره‌مند شود (Gawer & Cusumano, 2014). در ایران نیز در چند سال اخیر، به‌ویژه در صنعت بانکداری به‌منظور افزایش سرعت پاسخگویی به نیازهای درحال رشد مشتریان و کاهش اختلاف سطح نیازمندی‌های مشتری و خدمات بانکی، استفاده از رویکرد پلتفرمی نسبتاً چشم‌گیر بوده است. به‌گونه‌ای که تاکنون بیش از بیست شرکت در زیست‌بوم نوآوری بانک‌های مختلف مشارکت داشته‌اند و برنامه‌های مکمل متنوعی را در حوزه پولی و مالی ارائه کرده‌اند.<sup>۳</sup> مشارکت نوآوران مکمل در زیست‌بوم پلتفرم ارزشی دوسویه هم برای آن‌ها و هم برای مالک پلتفرم ایجاد می‌کند. به‌طور نمونه، افزایش فروش و عرضه اولیه عمومی از جمله پیامدهای مثبت این مشارکت برای نوآوران مکمل شناخته شده است (Ceccagnoli et al., 2012). به‌همین ترتیب، صرفه‌جویی در هزینه‌های ثابت، کاهش سرمایه‌گذاری در محصولات یا خدمات متنوع (Lee et al., 2010; Gawer & Cusumano, 2014)، افزایش پتانسیل بازار (Ondrus et al., 2015) و افزایش پنج برابری تولید در میزان توسعه محصولات یا خدمات جدید (Boudreau, 2010) برخی از مزایای مشارکت نوآوران مکمل برای مالک پلتفرم محسوب می‌شوند. علاوه‌براین، خصوصیت اثرات شبکه‌ای غیرمستقیم بیانگر آن است که با مشارکت بیشتر نوآوران و افزایش تنوع محصولات و خدمات مکمل، کاربران بیشتری جذب پلتفرم می‌شوند و درنهایت ارزش بیشتری برای مالک پلتفرم خلق می‌گردد (Boudreau, 2010). بنابراین، یکی از عوامل قابل توجه در مزیت رقابتی مالک پلتفرم و رشد پلتفرم آن در یک بستر، تمایل نوآوران به مشارکت برای ارائه محصولات یا خدمات مکمل است (Evans, 2009; Hagiu, 2009).

علیرغم نقش برجسته نوآوران مکمل در تحقق تفکر پلتفرمی و بقای زیست‌بوم پلتفرم (Gawer & Henderson, 2007)، تمرکز تحقیقات کنونی اغلب بر دیدگاه طرف تقاضا یا مالک پلتفرم برای کاوش راهبردهای

مختلف آن‌ها به منظور بازکردن پلتفرم و حاکمیت آن است (West, 2003; Gawer & Henderson, 2007). در این بین، دیدگاه توسعه‌دهندگان طرف عرضه نسبت به مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم و توانمندسازهای آن به‌ندرت مورد بررسی قرار گرفته است (Ghazawneh & Henfridsson, 2013; Yarmohammadi et al., 2017). چشم‌پوشی ادبیات موجود در حالی است که بخش گسترده‌ای از نوآوران مکمل را شرکت‌های کوچک تشکیل می‌دهند که کوچک بودن این شرکت‌ها محدودیت‌هایی به لحاظ کمیابی منابع (Hausman, 2005; Giardino et al., 2014) و سبب مهارت‌های محدود به‌ویژه در بخش فنی و بازاریابی (Scozzi et al., 2005) برای آن‌ها ایجاد می‌کند. همچنین، این شرکت‌ها با عدم قطعیت بالایی به‌خصوص از منظر بازار مواجه هستند (Boudreau & Jeppesen, 2015; Kude et al., 2012). موقعیت شرکت‌های کوچک در صنعت نیز با توجه به اعتبار برند آن‌ها و روابط شبکه‌ای محدود با دیگر کسب‌وکارها چشم‌انداز آن‌ها را برای ایجاد و انتشار محصولات جدید محدود می‌کند. این محدودیت‌ها ریسک نوآوری را تشدید می‌کنند و پتانسیل شکست را افزایش می‌دهند (Berends et al., 2014).

در همین راستا، سانگ و همکاران (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که بیش از ۷۰ درصد شرکت‌های کوچک آمریکا در ۵ سال اول شکست می‌خورند و از ادامه راه باز می‌مانند (Song et al., 2008). لو و بیمیش (۲۰۰۱)، نیز نرخ‌های شکست مشابهی را در استرالیا، انگلستان، ژاپن، تایوان و هنگ‌کنگ مشاهده کردند (Lu & Beamish, 2001). هرچند، آمار دقیقی در این مورد برای شرکت‌های کوچک داخل کشور در دسترس نیست، اما شواهد نشان می‌دهد نرخ شکست برای شرکت‌های کوچک داخلی نمی‌تواند تفاوت چندانی با آمار موجود جهانی داشته باشد. برای مقابله با این وضعیت و مدیریت مؤثر توسعه محصول جدید، درک جنبه‌های مختلف نوآوری شرکت‌های کوچک ضروری است (Marion et al., 2012).

باتوجه به موارد مطرح شده، پژوهش حاضر به دنبال واکاوی اهداف و توانمندسازهای نوآوری شرکت‌های مکمل کوچک مبتنی بر پلتفرم‌های اندروید و IOS در صنعت نرم‌افزار کشور است. به‌طور کلی، این مطالعه قصد دارد تا با بررسی دیدگاه نوآوران طرف عرضه در ایران به دو پرسش پاسخ دهد: (۱) چرا نوآوران مکمل در زیست‌بوم نوآوری مبتنی بر پلتفرم مشارکت می‌کنند؟ چه توانمندسازهایی در دستیابی به اهداف از نوآوران مکمل پشتیبانی می‌کنند؟ برای پاسخ به این دو پرسش، از یک رویکرد کیفی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته و منابع ثانویه منتشر شده در وب استفاده شد و دیدگاه ۲۶ شرکت مورد بررسی قرار گرفت. به‌طور کلی، مشارکت این پژوهش از منظر نظری در سه بخش قابل توصیف است. نخست مطالعه حاضر اولین مطالعه‌ای است که در داخل کشور با بررسی دیدگاه نوآوران طرف عرضه برای درک اهداف و توانمندسازهای نوآوری آن‌ها در ادبیات پلتفرم فناورانه مشارکت می‌کند. مطالعات پیش از این، معمولاً

با تمرکز بر کشورهای اروپایی و امریکا، دیدگاه مالکان پلتفرم را مورد توجه قرار داده‌اند (West, 2003; Gawer & Henderson, 2007; Tee & Gawer, 2009; Ghanam et al., 2012). دوم، با توجه به این که پژوهش حاضر به‌طور خاص تمرکز خود را روی اهداف و توانمندسازهای نوآوری شرکت‌های مکمل قرار داده، توانسته است یافته‌های مطالعات محدود قبل از خود را تکمیل و به‌صورت جامع‌تر ارائه دهد. از این رو در این پژوهش، برخی مقوله‌ها و مفاهیم جدید شناسایی شدند که نظریه‌های مرتبط با نوآوری شرکت‌های مکمل مبتنی بر پلتفرم فناورانه را کامل‌تر می‌کنند. سوم، یافته‌های مطالعه حاضر دو ویژگی اثرگذار بر اهداف و توانمندسازهای نوآوری شرکت‌های مکمل شامل حوزه و ماهیت نوآوری را شناسایی می‌کند و اهداف و توانمندسازهای نوآوری نیز تحت عوامل اقتضایی مطرح می‌شوند.

پیامدهای عملی این مقاله نیز در سه مورد قابل بحث هستند. نخست، درک اهداف محقق شده که به مثابه پیامدهای حاصل از نوآوری مبتنی بر پلتفرم برای شرکت‌های مکمل نیز می‌باشند، بینش مناسبی به دیگر نوآوران برای مشارکت در زیست‌بوم نوآوری پلتفرم ارائه می‌دهد و می‌تواند مجموعه گسترده‌تری را به بهره‌مندی از مزایای این مشارکت تشویق کند با توجه به نوظهور بودن زیست‌بوم پلتفرم بانکی کشور، مشارکت گسترده نوآوران برای ارائه محصولات یا خدمات متنوع بانکی می‌تواند ضمن ایجاد ارزش برای آن‌ها، مالک پلتفرم داخلی را در دستیابی سریع‌تر به اهداف خود یاری دهد. دوم، شناخت توانمندسازهای نوآوری شرکت‌های مکمل به هم‌نوعان آتی آن‌ها کمک می‌کند تا درک بهتری نسبت به عوامل مداخله‌گر در جریان نوآوری خود داشته باشند و با بینش قبلی نسبت به این مقوله‌ها چشم‌انداز روشن‌تری برای کسب‌وکار خود رقم زنند. درنهایت، مالک پلتفرم با آگاهی از دیدگاه نوآوران طرف عرضه می‌تواند راهبردهای انگیزشی مناسب‌تری را برای حفظ نوآوران فعلی و جذب نوآوران آتی در نظر گیرد و در جهت تسهیل‌سازی و پشتیبانی مؤثر از نوآوری شرکت‌های مکمل اقدام کند. این موضوع به‌ویژه برای مالکان پلتفرم در حوزه بانکداری کشور اهمیت بسزایی خواهد داشت. چراکه اکثر شرکت‌های تحت مطالعه علاوه بر نوآوری مبتنی بر پلتفرم‌های اندروید و **IOS**، در یک سطح دیگر مبتنی بر پلتفرم بانک مشغول به فعالیت بودند و یافته‌های پژوهش در آن سطح نیز معنادار است. همان‌طور که گاور و کاسیمانو اشاره می‌کنند، سلسله مراتبی از پلتفرم‌ها وجود دارد که گریز از آن امکان‌پذیر نمی‌باشد. به‌طور نمونه، تلفن‌های هوشمند که به اینترنت دسترسی دارند. در سطحی بالاتر، سیستم‌عامل‌ها و در سطحی بالاتر موتورهای جستجو مانند گوگل و شبکه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک بیانگر ویژگی سلسله‌مراتبی بودن در پلتفرم‌های فناورانه هستند (Gawer & Cusumano, 2014).

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

باتوجه به نوظهور بودن موضوع، مبانی نظری پژوهش به معرفی و درک مفهوم پلتفرم فناورانه و نوآوری در زیست‌بوم آن می‌پردازد. سپس، مطالعات محدود مرتبط با اهداف پژوهش مرور می‌شوند.

### ۲-۱- پلتفرم فناورانه

درحال حاضر پلتفرم فناورانه در بسیاری از حوزه‌های تحقیقاتی مانند توسعه محصول جدید (Wheelwright & Clark, 1992b)، برنامه‌ریزی پروژه (Muffatto & Roveda, 2002; Jiao et al., 2007)، و نوآوری (Nambisan & Sawhney, 2011) مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، از پلتفرم فناورانه یا رویکرد پلتفرمی در صنایع مختلف به‌ویژه در صنایع پشرفته با فناوری پیشرفته استقبال گسترده‌ای شده است. گوگل، مایکروسافت و اپل از جمله شرکت‌های شناخته‌شده‌ای هستند که از رویکرد پلتفرمی بهره می‌برند (Baldwin & Woodard, 2009). سیستم‌عامل‌ها، موتور جستجوی گوگل، اینترنت، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی همچون فیس‌بوک و کنسول‌های بازی ویدئویی از جمله پلتفرم‌های فناورانه هستند (Gawer, 2009). برای پلتفرم فناورانه، تعاریف مختلفی ارائه شده است که منشأ آن در نگاه متفاوت افراد از حوزه‌ها و تخصص‌های گوناگون است. به‌طور کلی سه دیدگاه اصلی نسبت به پلتفرم فناورانه قابل شناسایی است: دیدگاه مهندسی، دیدگاه اقتصادی، و دیدگاه کلی و انتزاعی. محققان با دیدگاه مهندسی، پلتفرم را شامل مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها یا محصولات هسته‌ای و اولیه می‌دانند که پاسخگوی نیازهای گروه اصلی مشتریان است و این مؤلفه‌ها می‌توانند بهبود یافته یا حذف شوند و یا بر تعداد آن‌ها از طریق ارائه مؤلفه‌های مکمل افزوده گردد (Nambisan & Sawhney, 2011; Muffatto, 1999; Wheelwright & Clark, 1992a). در این دیدگاه، ارتباط بین مؤلفه‌های اصلی با یکدیگر و همچنین، ارتباط بین مؤلفه‌های اصلی با مؤلفه‌های مکمل از طریق مرز پلتفرم یا رابط (همچون رابط برنامه کاربردی (API)<sup>۴</sup>) در پلتفرم‌های نرم‌افزاری) محقق می‌شود (Baldwin & Woodard, 2009).

در دیدگاه اقتصادی، پلتفرم به‌عنوان بازارهای دوطرفه‌ای معرفی می‌شود که نقش تسهیلگر مبادلات بین انواع مختلف مشتریان را برعهده دارد و بدون وجود پلتفرم، دادوستد بین مشتریان ممکن نمی‌باشد (Evans, 2003). به‌طور نمونه در پلتفرم تلفن همراه هوشمند یک طرف مصرف‌کنندگانی هستند که برنامه‌های نرم‌افزاری مربوطه را خریداری کرده یا استفاده می‌کنند. در طرف دیگر، مشتریان سمت عرضه یا نوآوران هستند که نرم‌افزارهای مکمل همچون برنامه‌های بازی و دیگر برنامه‌ها را برای استفاده مشتریان طرف تقاضا ارائه می‌دهند (Boudreau & Hagiu, 2009). همچنین، این دیدگاه بر اثرات شبکه‌ای غیرمستقیم<sup>۵</sup>

به‌عنوان یکی از ویژگی‌های مهم پلتفرم تأکید زیادی دارد (Zhu & Iansiti, 2012). طبق این ویژگی چنانچه تعداد کاربران یک پلتفرم همانند کنسول بازی افزایش یابد، مزیت بیشتری برای مالک پلتفرم و همچنین توسعه‌دهندگان بازی‌ها به‌عنوان نوآوران مکمل ایجاد خواهد شد. به‌عبارت دیگر، انگیزه بیشتری برای نوآوران و توسعه‌دهندگان مکمل جهت پیوستن به زیست‌بوم پلتفرم وجود خواهد داشت. (Gawer, 2009).

بکارگیری واژه‌های انتزاعی و کلی در تعریف پلتفرم فناورانه در دیدگاه سوم رواج دارد. به‌زعم رابرتسون و اولریش (۱۹۹۸)، پلتفرم مجموعه‌ای از دارایی‌ها است. این دارایی‌ها شامل مؤلفه‌ها، دانش، فرآیند، افراد و ارتباطات است (Robertson & Ulrich, 1998). اسوان و همکاران (۲۰۰۵)، پلتفرم را به‌عنوان هسته استاندارد خطاب می‌کنند (Swan et al., 2005).

گاور (۲۰۰۹) با پذیرش دیدگاه مهندسی و اقتصادی، پلتفرم را در سه دسته پلتفرم داخلی، پلتفرم زنجیره تأمین و پلتفرم خارجی با تفاوت در محدوده مشارکت شرکت‌های مکمل در نوآوری‌ها قرار می‌دهد (Gawer, 2009). در این بین، پلتفرم خارجی مجموعه‌ای از محصولات، خدمات یا فناوری‌هایی است که پایه‌ای برای نوآوری‌های مکمل محسوب می‌شود و برای رابط استاندارد، امکان ارائه نوآوری‌های مکمل گسترده توسط شرکت‌های مکمل فراهم می‌گردد (Gawer & Cusumano, 2014). در این پژوهش با پیروی از گاور و کاسیمانو (۲۰۱۴)، منظور از پلتفرم نوع خارجی آن است که امکان نوآوری‌های مکمل توسط شرکت‌های مکمل را فراهم می‌سازد (Gawer & Cusumano, 2014).

## ۲-۲- نوآوری در زیست‌بوم پلتفرم

نوآوری مبتنی بر پلتفرم با ایفای نقش سه گروه اصلی در زیست‌بوم آن معنادار می‌شود: مالک پلتفرم، نوآوران مکمل و مصرف‌کنندگان نهایی. مالک پلتفرم ارائه‌دهنده پلتفرم و خدمات آن مانند باز کردن دسترسی به رابط برنامه‌های کاربردی است. وی حق مالکیت و کنترل پلتفرم را برعهده دارد و درباره مسائل پیرامون پلتفرم مانند تغییر فناوری پلتفرم، تعیین طراحی مؤلفه‌ها و قوانین پلتفرم، و ورود یک نوآور خارجی به زیست‌بوم پلتفرم تصمیم‌گیری می‌کند. هرچند، در برخی موارد ممکن است مالک و ارائه‌دهنده پلتفرم دو موجودیت یکسان نباشند (Eisenmann et al., 2011). نوآوران مکمل معمولاً شرکت‌های کوچکی هستند (Boudreau & Jeppesen, 2015; Kude et al., 2012) که با دسترسی به APIها، محصولات مکمل را توسعه می‌دهند (Eisenmann et al., 2011). درنهایت، مصرف‌کنندگان نهایی از پلتفرم و محصولات مکمل استفاده می‌کنند. زیست‌بوم پلتفرم در صورتی به حیات خود ادامه می‌دهد که نوآوران تمایل مشارکت برای ارائه محصولات یا خدمات مکمل داشته باشند، تا بر مبنای

ویژگی اثرات شبکه‌ای غیرمستقیم کاربران بیشتری جذب پلتفرم شوند و در نهایت، ارزش بیشتری برای مالک پلتفرم خلق گردد (Benlian et al., 2015). بدین منظور، اتخاذ راهبردهای مناسب جهت افزایش مشارکت نوآوران خارجی و ارائه راهبردهای تشویقی برای جذب و حفظ آن‌ها همراه با کنترل مالکیت پلتفرم از اهمیت بسزایی برخوردار است (Gawer & Henderson, 2007). ادبیات موجود با تأکید بر دیدگاه طرف تقاضا یا مالک پلتفرم رویکردهای مختلفی را برای افزایش مشارکت نوآوران خارجی شناسایی کرده است. به‌طور نمونه، کسادسوس-ماسانل و هلابردا (۲۰۱۴) توسعه یک سازوکار شفاف برای پذیرش و توزیع محصولات مکمل را از عوامل جذب و حفظ مشارکت‌کنندگان مطرح کردند (Casadesus-Masanell & Halaburda, 2014).

اندوراس و همکاران (۲۰۱۵)، عامل انگیزشی مؤثر در مشارکت نوآوران مکمل را بازکردن پلتفرم برشمردند و بازکردن پلتفرم در سطح ارائه‌دهنده برای شرکت‌های دیگر از همان صنعت، در سطح فناوری و در سطح کاربر را موجب افزایش پتانسیل بازار پلتفرم یا حداقل بدون تغییر نگاه داشتن آن اعلام کردند (Ondrus et al., 2015). بازکردن پلتفرم سطح مشارکت نوآوران مکمل را مشخص می‌کند و تعیین می‌کند چه مؤلفه‌هایی توسط مالک پلتفرم توسعه داده شوند و چه مؤلفه‌هایی به نوآوران مکمل واگذار گردند (Gawer & Cusumano, 2014). گاور و هندرسون (۲۰۰۷) با مطالعه شرکت اینترنتی عواملی همچون به‌اشتراک‌گذاری فناوری‌های نوظهور، ارائه دسترسی برای بازاریابی، و انتشار ابزارهای توسعه مانند بسته توسعه نرم‌افزار را در افزایش انگیزش نوآوران خارجی برای مشارکت و وفاداری آن‌ها مؤثر شناسایی کردند (Gawer & Henderson, 2015). بازگشت خروجی‌های ریسک و موفقیت و نیز سازوکارهای قیمت‌گذاری مؤثر از جمله دیگر پیشنهادها ارائه‌شده برای ایجاد یک زیست‌بوم پرجنب‌وجوش است (Cusumano & Gawer, 2002).

### ۲-۳- توانمندسازیها و اهداف نوآوران از مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم

هدف اصلی نوآوران از مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم دسترسی به مشتریان بیشتر عنوان شده است (Rickmann et al., 2014; Ceccagnoli et al., 2012). ریکمن و همکاران (۲۰۱۴) با مطالعه دیدگاه نوآوران پلتفرم سَب، اهداف دیگری شامل توسعه گستره کسب‌وکار، پاسخگویی به تقاضای مشتریان، و یکپارچگی را نیز مطرح می‌سازند. علیرغم این‌که مطالعه آن‌ها دربرگیرنده یافته‌های کامل‌تری نسبت به دیگر مطالعات موجود است، با این حال آن‌ها توصیف دقیقی نسبت به یافته‌های خود و چگونگی تحقق آن‌ها ارائه نمی‌دهند. (Rickmann et al., 2014). کود و همکاران (۲۰۱۲)، به‌منظور کاوش دلایل مشارکت نوآوران مکمل با مطالعه ۱۷ شرکت در صنعت نرم‌افزار، دسترسی به منابع و قابلیت‌های خارجی و تکمیل محصولات شرکا

را دلایل اصلی برمی‌شمرند. منظور آن‌ها از دسترسی به منابع و قابلیت‌های خارجی، دسترسی به امکاناتی شامل اعتبار مالک پلتفرم، قابلیت‌های فنی، و دسترسی به بازارهای گسترده است که مالک پلتفرم برای افزایش انگیزه مشارکت شرکت‌های مکمل در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. تکمیل محصولات شرکا نیز اشاره به خروجی فعالیت شرکت‌های مکمل در زیست‌بوم پلتفرم دارد (Kude et al., 2012).

همانند اهداف، توانمندسازهای مشارکت از دیدگاه نوآوران طرف عرضه نیز به‌طور پراکنده و محدود در متن مطالعات موجود به چشم می‌خورد. هانگ و همکاران (۲۰۰۹) رعایت حقوق مالکیت فکری از جانب مالک پلتفرم را به‌عنوان توانمندساز نوآوری بیان می‌کنند (Huang et al., 2009). بنلین و همکاران (۲۰۱۵)، با تمرکز بر دیدگاه نوآوران مکمل در درک مفهوم بازبودن پلتفرم، دسترسی و انعطاف‌پذیری خصوصیات فنی و کانال توزیع را پشتیبان اهداف نوآوران برمی‌شمرند (Benlian et al., 2015). ریکمن و همکاران (۲۰۱۴)، توانمندسازها را در سه حوزه شامل اشتراک‌گذاری منابع، رهبری، و جریان چرخه عمر مطرح می‌کنند. ریکمانن و همکاران (۲۰۱۴). جدول (۱)، اهداف و توانمندسازهای محدود شناسایی شده در ادبیات کنونی را نشان می‌دهد.

براساس مرور ادبیات موجود، مطالعات محدود حوزه پلتفرم درک افراد را نسبت به دیدگاه نوآوران طرف عرضه درخصوص اهداف و توانمندسازهای پشتیبان آن‌ها محدود می‌کند. این تحقیقات یا راهبردهای مالک پلتفرم را مطرح می‌کنند یا در اندک مواردی که بر دیدگاه نوآوران طرف عرضه توجه دارند، از انجام پژوهشی متمرکز برای درک اهداف و توانمندسازهای آن‌ها غفلت کرده‌اند.

### ۳- روش پژوهش

باتوجه به هدف پژوهش و فقدان ادبیات نظری کافی، از روش مطالعه چند موردی اکتشافی استفاده گردید. در مقایسه با مطالعه تک موردی، یافته‌های مطالعه چندموردی قانع‌کننده‌تر است و در کل مطالعه از استحکام بیشتری برخوردار است (Yin, 2009).

گردآوری داده‌ها و انتخاب نمونه‌ها طبق روش نمونه‌گیری نظری انجام شده است. در نمونه‌گیری نظری، انتخاب شرکت‌کنندگان آتی براساس اطلاعات ظهوریافته از داده‌های گذشته می‌باشد (Sarantakos, 2005). از این‌رو، در طول فرایند پژوهش انتخاب مشارکت‌کنندگان بر مبنای اطلاعات بدست‌آمده از تحلیل داده‌ها به‌صورت رفت‌وبرگشتی صورت پذیرفت. با توجه به این‌که گردآوری و تحلیل داده‌ها باید همزمان و زنجیروار انجام شود، برای اتمام فرآیند نمونه‌گیری از مفهوم اشباع استفاده گردید. طبق این مفهوم، مطالعه نمونه‌ها زمانی متوقف می‌شود که با گردآوری داده‌های بیشتر، اطلاعات



جدول (۱): اهداف و توانمندسازهای مشارکت در زیست بوم پلتفرم

منابع	توانمندسازهای مشارکت در زیست بوم پلتفرم	منابع	اهداف اصلی مشارکت در زیست بوم پلتفرم
(Benlian et al., 2015; Cusumano & Gawer, 2002; Gawer & Henderson, 2007; Kude et al., 2012; Ondrus et al., 2015; Rickmann et al., 2014)	اشتراک‌گذاری منابع	(Ceccagnoli et al., 2012; Kude et al., 2012; Rickmann et al., 2014)	دسترسی به مشتریان
(Benlian et al., 2015; Casadesus-Masanell & Halaburda, 2014; Cusumano & Gawer, 2002; Huang et al., 2009; Rickmann et al., 2014)	رهبری	(Rickmann et al., 2014)	پاسخگویی به مشتریان
		(Kude et al., 2012; Rickmann et al., 2014)	توسعه گستره کسب و کار

قابل ملاحظه جدیدی پدیدار نگردد (Eisenhardt, 1989).

جامعه آماری این پژوهش از میان نوآوران مکمل مستقر در تهران و طبق ۴ مولفه انتخاب شدند. نخست، نوآوران در قالب شرکت‌های کوچک هستند. بدین منظور، تعداد حداکثر ۵۰ کارمند به عنوان حد آستانه یک شرکت کوچک انتخاب گردید. دوم، نوآوران مبتنی بر پلتفرم‌های اندروید یا IOS به ارائه محصولات مکمل می‌پردازند. سوم، نوآوران محصول خود را در بازار منتشر کرده‌اند. بدین ترتیب، آن‌ها از تمامی مراحل فرآیند نوآوری عبور کرده‌اند و درک مناسبی از اهداف و توانمندسازهای نوآوری دارند. چهارم، مدیران شرکت‌ها تمایل به مشارکت در پژوهش و انجام مصاحبه را دارند. بدین منظور، از طریق تماس تلفنی با مدیران شرکت‌ها، اهداف مصاحبه تشریح و درخواست همکاری داده شد.

ابزار مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها عمدتاً مصاحبه‌های نیمه‌ساخت یافته بوده که در طول مصاحبه نیز بنابر پاسخ مشارکت‌کنندگان، پرسش‌های دیگری مطرح شد. افزون بر این، از اطلاعات ثانویه شامل اطلاعات منتشر شده در وبسایت شرکت‌ها و مصاحبه‌های مرتبط با ادبیات محصولات انتشار یافته در وب برای تکمیل منابع اولیه و کاهش سوگیری<sup>۷</sup> استفاده شد. به‌طور خاص، دو مرحله برای گردآوری داده‌ها دنبال شد. نخست، در یک رفتار اکتشافی فهرستی از نوآوران مکمل همسو با مولفه‌های انتخاب نمونه، از طریق منابع آرشیوی شامل اطلاعات و مصاحبه‌های منتشر شده در وب، و پایگاه‌های خبری مرتبط شامل شنبه‌مگ<sup>۸</sup> و وی‌تویی<sup>۹</sup> ایجاد شد. این فهرست شامل ۳۷ شرکت بوده که در ابتدا از میان آن‌ها، ۶ شرکت با نوآوری‌های متفاوت انتخاب شدند و در طول پژوهش با توجه به نمونه‌گیری نظری تا اشباع اطلاعات، شرکت‌های

دیگری به مجموعه مورد مطالعه پیوستند. واحد تحلیل در این پژوهش، نوآوری است. از این رو، گردآوری داده‌ها برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش نیز پیرامون نوآوری یا محصول جدید شرکت‌ها انجام شده تا بدین ترتیب، اطلاعات دقیق‌تری پیرامون نمونه‌های تحت مطالعه بدست آید.

در مرحله بعد از طریق تماس تلفنی با مدیران شرکت‌ها، اهداف مصاحبه تشریح و درخواست همکاری داده شد. در موارد محدودی که مدیر شرکت برای مصاحبه در دسترس نبود، مدیر توسعه کسب‌وکار یا هم‌مؤسس شرکت پیشنهاد شد. در مجموع ۴۲ مصاحبه در ۲۶ شرکت از شهریور ۱۳۹۵ تا خرداد ۱۳۹۶ انجام شد و تمامی مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط شد.

باتوجه به این‌که مطالعه موردی اساساً خود روشی برای تحلیل داده‌ها نیست (Yin, 2009)، برای تحلیل داده‌های پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده گردید. ابتدا فهرست اولیه‌ای از مقولات کدگذاری براساس پژوهش‌های گذشته ایجاد شد و در طول فرایند تحلیل مستندات مصاحبه‌ها مبتنی بر رویکرد استقرایی اصلاح و کدهای جدید به آن اضافه گردید (Creswell, 2008). تحلیل از طریق کدگذاری در دو مرحله و با بکارگیری روش مقایسه مستمر در فرایندی بازگشتی انجام پذیرفت. در مرحله اول، کدگذاری باز برای استخراج مفاهیم مرتبط با اهداف و توانمندسازهای مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم مورد استفاده قرارگرفت و در مرحله دوم از کدگذاری محوری برای ترکیب مفاهیم مشابه و استخراج مقوله مناسب برای آن‌ها استفاده شد. به‌طور کلی، کدگذاری در این پژوهش از طریق مطالعه چندباره سند هر مصاحبه آغاز شد تا از این طریق درک کلی از مصاحبه‌ها بدست آید. از ترکیب مفاهیم مشابه، انواع مختلفی از مقوله‌ها شکل گرفت و این روند تا پایان فرایند مصاحبه‌ها و رسیدن به اشباع نظری به‌صورت بازگشتی ادامه یافت. جدول (۲) نمونه‌ای از کدگذاری داده‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

در پژوهش حاضر برای افزایش کیفیت یافته‌ها چند روش بکارگرفته شد (Yin, 2009). به‌منظور افزایش اعتبار سازه‌ای<sup>۱۰</sup> از منابع اطلاعاتی چندگانه در گردآوری داده‌ها، طرح پرسش‌های مختلف برای رسیدن به فهم‌های پرمایه، تحلیل داده‌های حاشیه‌ای یا موارد استثنایی، رفع تبيينات متناقض تفسیرشده در داده‌ها با استفاده از پرسش مجدد از مشارکت‌کنندگان و مطالعه منابع آرشیوی موجود در وب، بررسی نتایج حاصل شده با چهار نفر از شرکت‌کنندگان که از دیدگاه پژوهشگر از خبرگی کافی برخوردار بودند، استفاده شد. در جهت افزایش اعتبار درونی<sup>۱۱</sup> از مقایسه یافته‌های پژوهش با ادبیات نظری موجود استفاده گردید و انتخاب نمونه برای تکرارپذیری نظری و دریافت نظر پنج خبره صنعت خارج از مشارکت‌کنندگان در پژوهش با حداقل ده سال سابقه در حوزه نرم‌افزار در مورد یافته‌ها، روشی بود که برای افزایش اعتبار بیرونی<sup>۱۲</sup> مورد استفاده قرارگرفت<sup>۱۳</sup>. درنهایت، برای سنجش پایایی<sup>۱۴</sup> پروتکل مطالعه موردی توسعه یافت تا بر مبنای یک راهنمای مشخص مراحل مختلف پژوهش از جمله گردآوری داده‌ها

و تحلیل آن‌ها دنبال شود. همچنین، استفاده از پایگاه داده مطالعه موردی اقدام دیگری بود که در جهت افزایش پایایی به این پژوهش کمک کرد.

#### ۴- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

جدول (۳) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در پژوهش را نشان می‌دهد. تعداد نمونه‌ها بر مبنای مفهوم اشباع شامل ۲۶ شرکت کوچک بوده است که در زمینه‌های مختلف، محصولات جدیدی را مبتنی بر پلتفرم اندروید یا IOS منتشر کردند.

باتوجه به این‌که پژوهش حاضر بر دیدگاه نوآوران طرف عرضه در قالب شرکت‌های کوچک تأکید دارد،

جدول (۲) نمونه‌ای از کدگذاری داده‌ها

کدگذاری محوری	کدگذاری باز	کد مصاحبه شونده	نمونه داده کلامی
بلوغ شرکای تجاری و سرمایه‌گذاران	- درک سرمایه‌گذار از وابستگی‌های پلتفرمی - درک سرمایه‌گذار از مدل درآمدی کسب‌وکار	I24	«ما در خرداد سال گذشته سرمایه‌گذار جذب کردیم، بعد از ۹ ماه سرمایه‌گذاری را بازگشت زدیم و با عدد بالاتری سهام خود را خریدیم. سرمایه‌گذاری که دید سنتی دارد و با این شیوه کسب‌وکار و وابستگی‌های آن آشنا نیست و فقط پول می‌آورد بیشتر صدمه می‌زند.»
	- درک سرمایه‌گذار از زمان انتظار درآمدزایی - درک سرمایه‌گذار از مدل درآمدی کسب‌وکار	I22	«معمولاً سرمایه‌گذارانی که در این حوزه با ما وارد مذاکره شدند، مناسب این کار نبودند. آن‌ها انتظار داشتند در کوتاه مدت پول‌های درشتی حاصل شود، درحالی که مدل درآمدی کسب‌وکارهایی از این دست، این گونه نیست.»
	- درک سرمایه‌گذار از مدل درآمدی کسب‌وکار - درک سرمایه‌گذار از کسب‌وکارهای مبتنی بر سرمایه‌فکری	I31	«سرمایه‌گذاران اغلب با پیش‌زمینه‌های سنتی و مبتنی بر کسب‌وکارهای تجهیزات محور وارد این فضا می‌شوند. آن‌ها درک درستی از کسب‌وکارهای جدید ندارند.»
	- درک شرکای تجاری از کسب‌وکار برخط - دانش شرکای تجاری برای ارائه خدمات برخط	I3	«ما ۱۰۰ مورد از شرکای کلیدی را شناسایی و با آن‌ها ارتباط برقرار کردیم، از بین آن‌ها تنها با ۱۰ نمایندگی قرارداد بستیم، چراکه معیارهای خاصی داشتیم، از جمله این‌که آن‌ها مفهوم آنلاین را درک کرده و چابک باشند، همچنین مقدار سهمی که مورد نظر ما بود، تا حدی زیاد بود.»
	- درک شرکای تجاری از رقابت در فضای برخط	I2	«آن‌ها هنوز باور نکرده‌اند که بازارشان عوض شده و با تکرار برخی رفتارهای اشتباه گذشته، هم ما را خراب می‌کنند و هم به کسب‌وکار خود آسیب می‌زنند.»

جدول (۳): ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان

عنوان	معیار دسته‌بندی		فراوانی
شرکت‌ها	تعداد کارکنان	کمتر از ۱۰ نفر	۱۹
		بین ۱۰ تا ۳۰ نفر	۷
	حوزه محصول ارائه شده	سلامت	۲
		پولی و مالی	۱۲
		حمل و نقل	۲
		تجمیع	۲
		متفرقه	۸
مجموع شرکت‌های مورد بررسی		۲۶	
مصاحبه‌شوندگان	تحصیلات	کارشناسی	۱۲
		کارشناسی ارشد	۱۸
		دکتری	۴
	مجموع مصاحبه‌شوندگان		۳۴

تعداد کارمندان آن‌ها از ۵۰ نفر تجاوز نکرده و اکثر شرکت‌ها با نیروی انسانی حدود ۱۰ نفر مشغول به فعالیت بودند. محدودیت نیروی انسانی موجب شده این شرکت‌ها برخلاف شرکت‌های بزرگ دارای ساختار سازمانی رسمی، در ساختاری غیررسمی فعالیت کنند، به‌گونه‌ای که هر فرد چندین نقش را در شرکت برعهده داشت. به‌طور نمونه، مشاهده شد مدیرعامل شرکت در نقش توسعه‌دهنده نرم‌افزار نیز به تیم خود کمک می‌کرد. همچنین، در این شرکت‌ها کمتر از مستندات رسمی استفاده شده و همکاری‌های بین اعضای تیم و جلسات مرتبط با پروژه نوآوری به‌صورت تقریباً غیررسمی انجام می‌پذیرد. نوآوری این شرکت‌ها در حوزه‌های مختلف مانند حوزه پولی و مالی اعم از پرداخت، سرمایه‌گذاری جمعی، و مدیریت مالی شخصی، حوزه حمل و نقل، سلامت، تجمیع محصولات مکمل، و غیره عرضه گردیده است.

یافته‌های این پژوهش شامل ۶ مقوله و ۱۴ مفهوم به‌عنوان اهداف نوآوران طرف عرضه از مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم است که در جداول (۴) و (۵) فهرست مقوله‌ها همراه با مفاهیم متناظر درج شده است. یافته‌ها بیانگر آن است که نوآوری مبتنی بر پلتفرم اندروید یا IOS تفاوتی در نتایج ایجاد نکرده است. در صورتی که حوزه نوآوری و ماهیت آن در اهداف و توانمندسازها نقش دارد. به‌طوری‌که رهبری پلتفرم، اشتراک‌گذاری منابع، شایستگی قوانین و مقررات، افزایش اعتبار، افزایش پاسخگویی به مشتریان، و تمرکز بر

جدول (۴): مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با اهداف اصلی نوآوران طرف عرضه از مشارکت در زیست‌بوم پلنفرم

مقوله	مفهوم	کدمصاحبه‌شونده
توسعه گستره کسب‌وکار	افزایش تنوع محصولات	I2...I7, I11, I12, I16, I17, I18, I21, I24, I25, I26, I27, I30, I31, I33, I34
	استفاده از پلنفرم‌های مختلف	I1, I2, I23, I24, I25, I27, I30, I33, I34
	همکاری تجاری با شرکتهای مکمل	I3, I5, I6, I7, I11, I18, I25, I32, I34
دسترسی به مشتریان	استفاده از مشتریان فعلی پلنفرم	I1...I34
	استفاده از اثرات شبکه‌ای در جذب مشتریان جدید	I3...I19, I22, I23, I25, I29, I30, I32, I33
افزایش اعتبار	استفاده از اعتبار مالک پلنفرم	I4, I8, I9, I10, I12, I13, I16, I17, I18, I23, I28, I30, I33, I34,
	استفاده از برند مالک پلنفرم	I2...I10, I11, I16, I17, I28, I29, I31, I33, I34
پاسخگویی به مشتریان	افزایش سرعت پاسخگویی مشتری	I1, I4... I11, I15....I19, I22, I27, I30, I32, I33
	افزایش کیفیت پشتیبانی	I1, I3, I4...I10, I12, I15.....I19, I20, I27, I28, I30, I32, I33
	افزایش تعامل با مشتری	I1, I3, I4...I10, I12, I15.....I18, I20, I27, I28, I30, I32, I33
تمرکز بر نوآوری	افزایش کیفیت محصول	I1, I3, I4...I10, I12, I15.....I18, I20, I27, I28, I30, I32, I33
	درک عمیق‌تر نیاز مشتری	I1, I3, I4...I10, I12, I15.....I18, I20, I21, I26, I28, I30, I32, I33
صرفه‌جویی در هزینه‌ها	کاهش هزینه‌های تمام‌شده برای تولید	I3, I10, I14, I19, I28, I30, I32, I33, I34
	کاهش هزینه‌های مشتری	I3, I9, I10, I14, I19, I20, I28, I30, I32, I33, I34

نوآوری برای حوزه پولی و مالی که نوآوری‌ها در یک سطح دیگر مبتنی بر پلنفرم بانک بودند، اهمیت ویژه‌ای دارند. به‌همین ترتیب، شایستگی قوانین و مقررات برای نوآوری‌های با ماهیت تحول‌آفرین<sup>۱۵</sup> (Ciriello et al., 2016) مثل حمل و نقل، تأثیر بیشتری نسبت به دیگر نوآوری‌ها برجای گذاشته است.

#### ۴-۱- اهداف نوآوری شرکت‌های مکمل مبتنی بر پلنفرم

اهداف نوآوری در زیست‌بوم پلنفرم از دیدگاه نوآوران در شش مقوله شامل دسترسی به مشتریان، پاسخگویی به مشتریان، توسعه گستره کسب‌وکار، افزایش اعتبار، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، و تمرکز بر نوآوری دسته‌بندی می‌شوند.

- دسترسی به مشتریان: فراگیر شدن پلنفرم‌های تحت مطالعه و شمار روزافزون مشتریان آنها، توجیه

جدول (۵): مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با توانمندسازهای نوآوری از دیدگاه نوآوران طرف عرضه

مقوله	مفهوم	کد مصاحبه‌شونده
رهبری پلتفرم	همسویی با جریان فناوری اطلاعات	I1, I2, I5, I10, I20, I23...I26, I32...I34
	چابکی مالک پلتفرم	I2, I5, I10, I20, I23...I26, I32...I34
	اعتمادسازی کاربران	I2, I5, I10, I13, I17, I23...I26, I32...I34
	ارائه راهبردهای انگیزشی	I2, I3, I5, I10...I12, I23...I27, I32...I34
	ارائه چشم‌انداز روشن	I1, I5, I11, I12, I27, I30, I32...I34
	مدیریت تغییرات	I2, I4, I5, I8, I9, I10, I12, I13, I16, I17, I18, I20, I23... I26, I28, I30, I32...I34
بلوغ شرکای تجاری و سرمایه‌گذاران	درک سرمایه‌گذار از وابستگی‌های پلتفرمی	I4, I8, I9, I15, I24, I27, I32...I34
	درک سرمایه‌گذار از زمان انتظار درآمدزایی	I8, I10, I22, I27, I32...I34
	درک سرمایه‌گذار از مدل درآمدی	I8, I10, I22, I24, I27, I31...I34
	درک سرمایه‌گذار از کسب‌وکارهای مبتنی بر سرمایه‌فکری	I9, I22, I24, I27, I31...I34
	دانش شرکای تجاری برای ارائه خدمات برخط	I3, I14, I26, I29...I34
	درک شرکای تجاری از کسب‌وکار برخط	I3, I26, I29...I34
	درک شرکای تجاری از رقابت در فضای برخط	I3, I26, I29...I34
اشتراک‌گذاری منابع	چاچوب دسترسی به APIها	I1...I34
	ارائه APIهای استاندارد	I1...I34
	دسترسی یکسان به APIها	I1, I2, I4, I5, I8, I9, I10, I12, I13, I16, I17, I18, I20, I23... I26, I28, I30, I30...I34
	راه‌اندازی احراز هویت یکپارچه	I2, I4, I5, I8, I9, I10, I12, I13, I16, I17, I18, I20, I23... I26, I28, I30, I30...I34
	ارائه APIهای متنوع	I2, I4, I5, I10, I12, I17, I18, I20, I24... I26, I28, I30, I30...I34
	دانش استفاده از فناوری‌های پلتفرم	I2, I4, I5, I8, I9, I10, I12, I13, I16, I17, I18, I20, I23... I26, I28, I30, I30...I34
	دسترسی آزاد به بازار پلتفرم	I2, I5, I8, I10, I17, I18, I23... I26, I30, I30...I34
شایستگی قوانین و مقررات	درب‌گیری همه جوانب در قوانین	I2, I10, I13, I23, I33, I34
	مؤثر بودن قوانین	I2, I13, I23...I25, I31, I33, I34
	وجود نهاد واحد متولی قوانین	I2, I5, I10, I12, I13, I16, I17, I18...I21, I23... I26, I28, I30, I30...I34
	بروزآوری قوانین و مقررات	I2, I5, I10, I12, I13, I16, I17, I18...I21, I23... I26, I28, I30, I30...I34
	دسترسی شفاف به قوانین و مقررات	I2, I5, I10, I13, I17, I18...I21, I23... I26, I28, I30, I30...I34

مناسبی برای طرح این هدف می‌باشد. چراکه نوآوران مکمل به‌صورت مستقل به ارائه محصول نمی‌پردازند، بلکه محصول آن‌ها بر پایه هسته پلتفرم قرار دارد. علاوه‌براین، ویژگی اثرات شبکه‌ای در پلتفرم‌ها به دسترسی مشتریان بیشتر و جذب مشتریان جدید کمک می‌کند. دسترسی به مشتریان یکی از اهداف تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش بوده است. ضمن آن‌که شرکت‌های مکمل در حوزه پولی و بانکی اعتقاد داشتند، تحقق هدف دسترسی به مشتریان برای آن‌ها منجر به دسترسی به مشتریان بیشتر برای مالک پلتفرم نیز می‌شود. - پاسخگویی به مشتریان: پاسخگویی به مشتریان از سه جهت یکی از اهداف شرکت‌های مکمل محسوب می‌شود. نخست، نوآوری مبتنی بر پلتفرم زمان توسعه محصولات توسط شرکت‌های مکمل را کاهش می‌دهد، چراکه بخش قابل توجهی از روند توسعه محصول در هسته پلتفرم نهاده شده است و شرکت‌های مکمل معمولاً تنها با دسترسی به مجموعه‌ای از APIها و کنار هم قراردادن آن‌ها به ارائه محصول جدید می‌پردازند. لذا، پاسخگویی به مشتریان در زمان کمتری تحقق می‌یابد. از سوی دیگر، باتوجه به این‌که هدف اصلی شرکت‌های مکمل توسعه محصول نوآورانه مبتنی بر درک نیاز کاربر است و باتوجه به کوچکی و چابک بودن آن‌ها، همواره در تلاش برای تعاملات بیشتر و نزدیکتر با مشتری هستند تا تقاضای مشتریان را با سرعت و کیفیت بالاتری پاسخ دهند و پشتیبانی کنند. درنهایت، پیروی از راهبردهای مالک پلتفرم و همسویی با پیشرفت‌های فناورانه آن و راهنمایی‌های ارائه شده، پلی خواهد بود تا شرکت‌های مکمل در راستای پاسخگویی کارآمد به تقاضای مشتریان رهنمون شوند.

- توسعه گستره کسب‌وکار: توسعه گستره کسب‌وکار یکی از اهداف نوآوری شرکت‌های مکمل است که در نوآوری مبتنی بر پلتفرم از چند روش قابل تحقق می‌باشد. نخست، شرکت‌های مکمل به‌خوبی از مزیت نوآوری مبتنی بر پلتفرم از جهت امکان استفاده و ترکیب APIهای مختلف برای افزایش تنوع محصولات آگاه هستند. لذا، یکی از اهداف نسبتاً طولانی مدت آن‌ها بهره‌گیری از این مزیت جهت توسعه گستره کسب‌وکار است. همچنین، این هدف از طریق ارائه نوآوری مبتنی بر پلتفرم‌های مختلف قابل دستیابی می‌باشد. به‌طور نمونه، هرچند معمولاً شرکت‌های مکمل در ابتدا محصول خود را مبتنی بر یکی از پلتفرم‌های اندروید یا IOS عرضه کرده بودند، اما اکثر آن‌ها در روند توسعه کسب‌وکار از مزایای نوآوری مبتنی بر پلتفرم دیگر نیز بهره‌مند شدند. علاوه‌براین، همکاری با دیگر شرکت‌های مکمل و فراخوانی برنامه آن‌ها از دیگر اهدافی است که نوآوران برای توسعه گستره کسب‌وکار خود دنبال می‌کنند.

- افزایش اعتبار: موقعیت شرکت‌های کوچک در صنعت باتوجه به اعتبار برند آن‌ها و روابط شبکه‌ای محدود با دیگر کسب‌وکارها چشم‌انداز آن‌ها را برای ایجاد و انتشار محصولات جدید محدود می‌کند

(Berends et al., 2014)؛ در نتیجه ناشناخته بودن شرکت‌های کوچک در بازار، تردید مشتریان برای اعتماد به محصولات آن‌ها افزایش می‌یابد. به منظور غلبه بر این مساله، شرکت‌ها از شهرت مالک پلتفرم و نام برند آن، برای افزایش اعتبار خود و برای قابلیت اطمینان نزد مشتریان بهره‌مند می‌شوند. هرچند، دنبال نمودن این هدف معمولاً برای شرکت‌هایی که در حوزه پولی و بانکی فعالیت داشتند، پررنگ جلوه می‌کرد. تمرکز بر نوآوری. این هدف با استفاده از قابلیت‌های پلتفرم شامل استفاده از APIها و سپردن بخشی از وظایف برنامه کاربردی به آن‌ها محقق می‌شود که عملاً بخش عمده‌ای از تمرکز نوآوران از مباحث فنی به مباحث مرتبط با نوآوری معطوف می‌گردد. بنابراین، شرکت‌ها از این مزیت در جهت افزایش کیفیت محصول و درک عمیق‌تر نیاز مشتری بهره‌مند می‌شوند. هدف یادشده عمدتاً برای مدیرانی که قبلاً در توسعه محصول مستقل مشارکت داشتند، ملموس بود.

- صرفه‌جویی در هزینه‌ها: صرفه‌جویی در هزینه‌ها از طریق دسترسی به قابلیت‌ها و منابع پلتفرم در دو حوزه فناوری و بازار محقق می‌شود. از بُعد فناوری، شرکت مکمل با عدم توسعه مجدد بسیاری از مؤلفه‌ها و تنها با استفاده از مجموعه‌ای از APIها محصولات متنوعی ارائه کرده است و بدین ترتیب در هزینه زمانی و پولی خود صرفه‌جویی می‌کند. از بُعد بازار، دسترسی به کانال‌های توزیع مالک پلتفرم پاسخ مناسبی برای غلبه بر محدودیت شرکت‌های کوچک در بازاریابی است. علاوه بر این، با کاهش هزینه‌های تولید محصول از این طریق و با توجه به منابع انسانی ارزان‌تر شرکت‌های کوچک برای نوآوری، هدف دیگری تحت عنوان کاهش هزینه‌های تمام‌شده مشتری نیز دنبال می‌شود.

#### ۴-۲- توانمندسازهای نوآوری در زیست‌بوم پلتفرم

توانمندسازها مقوله‌هایی هستند که در دستیابی به اهداف نوآوران مکمل را پشتیبانی می‌کنند. مشخص است که آن‌ها هم می‌توانند نقش تسهیل‌گر را ایفا کنند و هم در صورت عدم شایستگی، در نقش تضعیف‌کننده ظاهر شوند. از دیدگاه نوآوران توانمندسازها در چهار مقوله اشتراک‌گذاری منابع، رهبری پلتفرم، شایستگی قوانین و مقررات، و بلوغ شرکای تجاری و سرمایه‌گذاران قابل بررسی هستند.

- اشتراک‌گذاری منابع: اشتراک‌گذاری منابع از سوی مالک پلتفرم توانمندساز اصلی برای مشارکت نوآوران در زیست‌بوم نوآوری محسوب می‌شود. انتظار شرکت‌های مکمل از اشتراک‌گذاری منابع شامل ارائه چارچوبی مشخص برای دسترسی یکسان به APIها در شرکت‌های مختلف بر مبنای نتایج نوآوری آن‌ها، راه‌اندازی احراز هویت یکپارچه، ارائه APIهای متنوع و استاندارد، دانش استفاده از فناوری‌های پلتفرم، و دسترسی آزاد به بازار پلتفرم است. یافته‌ها حاکی از آن است که اشتراک‌گذاری منابع معمولاً برای شرکت‌هایی که در حوزه مالی و پرداخت فعالیت داشتند، نمود بیشتری به‌عنوان توانمندساز نوآوری داشته است.



- رهبری پلتفرم: از دیدگاه برخی از نوآوران، رهبری شایسته پلتفرم شامل ارائه راهبردهای روشن برای چشم‌انداز آینده، مدیریت تغییرات پلتفرم، همسویی با جریان فناوری اطلاعات، ارائه راهبردهای انگیزشی مانند استفاده از آزمایشگاه پلتفرم یا ارائه تسهیلات مالی، اعتمادسازی در میان کاربران، و چابکی مالک پلتفرم در دستیابی آن‌ها به اهداف خود و اتخاذ راهبردهای مناسب تأثیرگذار است. به اعتقاد آن‌ها، ارائه طرحی برای چشم‌انداز آینده پلتفرم، نوآوران را جهت ایجاد یک طرح کسب‌وکار مناسب و سبب معناداری از محصولات راهنمایی کرده و آن‌ها را در تصمیم‌گیری برای پیشبرد اهداف خود یاری می‌دهد. همچنین، نوآوران انتظار دارند تغییرات رابط برنامه کاربردی یا هرگونه تغییرات در لایه‌های فنی پلتفرم که می‌تواند نوآوری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، سریعاً اطلاع داده شود و روش‌های مناسب برخورد با این تغییرات اعلام گردد. افزون بر این، همسویی با جریان فناوری اطلاعات و چابکی مالک پلتفرم در سرعت توسعه محصولات توسط شرکت‌های مکمل تأثیرگذار است. در نهایت، این شرکت‌ها انتظار دارند مالک پلتفرم راهبردهای انگیزشی مناسبی برای مشارکت آن‌ها در نظر گیرد و باتوجه به محدودیت این شرکت‌ها و ناشناخته‌بودن آن‌ها برای کاربران، راهکارهایی جهت افزایش اعتماد کاربران نسبت به محصول آن‌ها اتخاذ کند.

- شایستگی قوانین و مقررات: قوانین و مقررات کامل، مؤثر و بروزآوری شده از توانمندی‌های کلیدی نوآوری به‌ویژه برای نوآوری در حوزه‌های جدید مانند بخش پولی و بانکی یا نوآوری‌های تحول‌آفرین است. منظور از کامل بودن دربرگیری همه جوانب در قوانین است، به طوری که با آگاهی کامل از زیست‌بوم نوآوری خللی بر فعالیت شرکت‌ها وارد نشود. مؤثر بودن قوانین حکایت از آن دارد که به‌جای محدود ساختن نوآوری‌ها و تمرکز بر جزء جزء مسائل، نتیجه نهایی محور قرار گیرد. بروزرسانی قوانین نیز با همسوس شدن آن با تحولات دنیای فناوری معنا پیدا می‌کند. به همین ترتیب، دسترسی شفاف به قوانین و مقررات، و وجود نهاد متولی واحد مفاهیمی بودند که مشارکت‌کنندگان آن‌ها را در دستیابی به اهدافشان مؤثر خواندند. باتوجه به نوظهور بودن زیست‌بوم نوآوری مبتنی بر پلتفرم در کشور، مقوله قوانین و مقررات معمولاً به‌عنوان عامل تضعیف‌کننده اهداف یاد شد که فعالیت شرکت‌های مکمل را با کندی مواجه می‌ساخت و در برخی موارد باعث می‌شد این شرکت‌ها گروهی از مشتریان خود را از دست دهند.

- بلوغ سرمایه‌گذاران و شرکای تجاری: یافته‌ها نشان می‌دهد انتظار شرکت‌های مکمل از بلوغ سرمایه‌گذاران به درک آن‌ها از کسب‌وکارهای جدید برمی‌گردد که در چهار مفهوم شامل درک سرمایه‌گذار از وابستگی‌های پلتفرمی، زمان انتظار درآمدزایی، مدل درآمدی و سرمایه‌های فکری کسب‌وکار قابل دسته‌بندی است. به‌طور نمونه، این شرکت‌ها انتظار دارند سرمایه‌گذار وابستگی کسب‌وکار آن‌ها به زیست‌بوم نوآوری به‌ویژه مقوله‌های اشتراک‌گذاری منابع، رهبری پلتفرم و قوانین و مقررات را به‌خوبی درک کند. همچنین، این شرکت‌ها از شرکای تجاری انتظار دارند از دانش لازم برای ارائه خدمات برخط

برخوردار بوده است و با چگونگی فعالیت کسب‌وکارهای برخط و رقابت در این فضا به‌خوبی آشنا باشند. نمونه داده‌های کلامی این بخش در جدول (۲) ارائه شده است.

## ۶- جمع‌بندی

این مقاله نشان داد شرکت‌های مکمل در ایران از مشارکت در نوآوری مبتنی بر پلتفرم اهداف مختلفی را دنبال می‌کنند. در یک مقایسه اجمالی با یافته‌های ادبیات موجود مشخص می‌شود مطالعات محدود گذشته، صرفاً بر اهداف واضح نوآوران از مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم تمرکز داشته‌اند. آن‌ها دسترسی به مشتریان، پاسخگویی به تقاضای آن‌ها و توسعه گستره کسب‌وکار را به‌عنوان اهداف شرکت‌های مکمل قلمداد می‌کنند (Rickmann et al., 2014; Kude et al., 2012; Ceccagnoli et al., 2012). هرچند، این مطالعات توصیف روشنی از اهداف بدست‌آمده نیز ارائه نمی‌دهند. به‌طور نمونه، ریکمن و همکاران (۲۰۱۴)، یکی از مهمترین دلایل مشارکت نوآوران مکمل را دسترسی به مشتریان با احتمال بیشتر دیده‌شدن و اعتماد آن‌ها بیان می‌کنند و بدون ارائه توضیحات بیشتر از کنار آن رد می‌شوند (Rickmann et al., 2014).

یافته‌های این مطالعه نشان داد علاوه‌بر اهداف بیان شده در ادبیات، شرکت‌های مکمل سه هدف دیگر شامل افزایش اعتبار، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، و تمرکز بر نوآوری را از ارائه محصولات مکمل مبتنی بر پلتفرم دنبال می‌کنند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن است که توانمندسازهای شرکت‌های مکمل محدود به رهبری پلتفرم و اشتراک‌گذاری منابع نمی‌شود (Benlian et al., 2015; Cusumano & Gawer, 2002; Gawer & Henderson, 2007; Kude et al., 2012; Rickmann et al., 2014; Ondrus et al., 2015).

هرچند، در این مورد نیز ادبیات پلتفرم به‌طور نمونه از بیان مفاهیم «چارچوب دسترسی به APIها» و «راه‌اندازی احراز هویت یکپارچه» برای توصیف مقوله اشتراک‌گذاری منابع، یا «همسویی با جریان فناوری اطلاعات»، «چابکی مالک پلتفرم»، و «اعتمادسازی کاربران» برای توضیح مقوله رهبری پلتفرم غفلت کرده است. دلیل این امر را می‌توان در نادیده گرفتن دخالت حوزه و ماهیت نوآوری بر توانمندسازهای آن جستجو کرد. یافته‌ها بیانگر آن است که این دو ویژگی هدف از نوآوری و درک نوآوران از توانمندسازها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به‌طور نمونه، همان‌طور که پیش‌تر توضیح داده شد، نوآوران حوزه پولی و بانکی به‌شدت با این مفاهیم درگیر بودند. علاوه‌بر موارد یادشده، این مقاله توانمندسازهای دیگری شامل شایستگی قوانین و مقررات و بلوغ سرمایه‌گذاران و ذینفعان را در پشتیبانی از اهداف نوآوران مؤثر شناسایی کرده است. بنابراین، یافته‌های این مطالعه نه‌تنها با ادبیات موجود سازگار است، بلکه نتایج جدیدی ارائه می‌دهد که ادبیات نظری پیرامون اهداف و توانمندسازهای نوآوران در زیست‌بوم پلتفرم را تکمیل می‌کند.

در پایان، باتوجه به یافته‌ها و نتایج حاصل از پژوهش، محدودیت‌های مطالعه مطرح و پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده ارائه شده است. اول با توجه به ماهیت روش کیفی، نتایج این مطالعه قابلیت تعمیم آماری به نمونه‌ها یا جوامع دیگر را ندارد، بلکه، دستاوردهای پژوهش می‌توانند مطالعات نظری و تجربی آینده را نسبت به دیدگاه طرف عرضه از مشارکت در زیست‌بوم پلتفرم و توانمندسازهای آن آگاه نمایند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده از یافته‌های این پژوهش برای تعمیم به یک جامعه آماری بزرگتر از طریق انجام مطالعات تجربی بیشتر استفاده نمایند. دوم، نمونه‌های این مطالعه محدود به شرکت‌هایی است که مشارکت موفقیت‌آمیزی در زیست‌بوم پلتفرم داشته‌اند و توانسته‌اند محصول خود را در بازار منتشر کنند و سهم قابل قبولی از مشتریان بدست آورند. شرکت‌های ناموفق یا شرکت‌هایی که در نیمه راه از ارائه محصولات خود صرف‌نظر کردند، خارج از جمعیت این مطالعه قرار داشتند. پژوهش‌های آینده می‌توانند دلایل عدم مشارکت این شرکت‌ها را بررسی نمایند و توانمندسازهای مشارکت را از این طریق کامل‌تر کنند. همچنین، نمونه‌های این مطالعه شرکت‌های کوچک را شامل می‌شود. مطالعه شرکت‌های مکمل بزرگ در نوآوری مبتنی بر پلتفرم می‌تواند یافته‌های این پژوهش را تعمیم دهد یا آن‌ها را تکمیل نماید. درنهایت، محققان علاقه‌مند به این حوزه می‌توانند از یافته‌های این پژوهش در ارائه یک چارچوب مفهومی برای نوآوری شرکت‌های مکمل مبتنی بر پلتفرم فناورانه استفاده نمایند.

## ۶- تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله حاضر از تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش به دلیل در اختیار قراردادن اطلاعات ارزشمند در مورد پرسش‌های مصاحبه و همراهی صبورانه آن‌ها صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند.

## References

## ۷- مراجع

- Baldwin, C.Y., & Woodard, C.J., 2009. The architecture of platforms: a unified view, in A. Gawer, (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar, Cheltenham, Mass, UK and Northampton, pp. 19–44.
- Benlian, A., Hilkert, D., & Hess, T., 2015. How Open Is This Platform? The Meaning and Measurement of Platform Openness from the Complementors' Perspective. *Journal of Information Technology*, 30(3), pp. 209–228.
- Berends, H., Jelinek, M., Reymen, I., & Stultiëns, R., 2014. Product innovation processes in small firms: Combining entrepreneurial effectuation and managerial causation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), pp. 616–635.
- Boudreau, K., 2010. Open Platform Strategies and Innovation: Granting Access vs. Devolving Control.

*Management Science*, 56(10), pp. 1849–1872.

Boudreau, K. J., & Hagiu, A., 2009. Platform rules: multi-sided platforms as regulators, in A. Gawer, (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar, Cheltenham. Mass, UK and Northampton, pp. 163–191.

Boudreau, K.J., & Jeppesen, L.B., 2015. Unpaid crowd complementors: The platform network effect mirage. *Strategic Management Journal*, 36(12), pp. 1761–1777.

Casadesus-Masanell, R., & Halaburda, H., 2014. When does a platform create value by limiting choice? *Journal of Economics and Management Strategy*, 23(2), pp. 259–293.

Ceccagnoli, M., Forman, C., Huang, P., & Wu, D.J., 2012. Cocreation of Value in a Platform Ecosystem: The Case of Enterprise Software. *MIS Quarterly*, 36(1), pp. 263–290.

Ciriello, R.F., Richter, A., & Schwabe, G., 2016. Designing an idea screening framework for employee-driven innovation. In: *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. pp. 4262–4271.

Creswell, J.W., 2008. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. *Educational Research*, 3, p.670.

Cusumano, M.A., & Gawer, A., 2002. The Elements of Platform Leadership. MIT Sloan Management Review, (spring), pp. 51–58.

Eisenhardt, K.M., 1989. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), pp. 532–550.

Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M., 2011. Platform envelopment. *Strategic Management Journal*, 32(12), pp. 1270–1285.

Evans, D.S., 2003. The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets. *Yale Journal on Regulation*, 20(2), p.325.

Evans, D.S., 2009. How catalysts ignite: the economics of platform-based start-ups, in A. Gawer, (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar, Cheltenham. Mass, UK and Northampton, pp. 99–128.

Gawer, A., 2009. Platform dynamics and strategies: from products to services, in A. Gawer, (ed.) *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar, Cheltenham. Mass, UK and Northampton, pp. 45–76.

Gawer, A., & Cusumano, M.A., 2014. Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), pp. 417–433.

Gawer, A., & Henderson, R., 2007. Platform owner entry and innovation in complementary markets: Evidence from Intel. *Journal of Economics and Management Strategy*, 16, pp. 1–34.

Ghanam, Y., Maurer, F., & Abrahamsson, P., 2012. Making the leap to a software platform strategy: Issues and challenges. *Information and Software Technology*, 54(9), pp. 968–984.

Ghazawneh, A., & Henfridsson, O., 2013. Balancing platform control and external contribution in third-party development: The boundary resources model. *Information Systems Journal*, 23(2), pp. 173–192.

Giardino, C., Unterkalmsteiner, M., Paternoster, N., Gorschek, T., & Abrahamsson, P., 2014. What do we know about software development in startups? *IEEE Software*, 31(5), pp. 28–32.

Hagiu, A., 2009. Two-Sided Platforms: Pricing and Social Efficiency. *Journal of Economics & Management*

- Strategy*, 18, pp. 1011–1043.
- Hausman, A., 2005. Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*, 34(8), pp. 773–782.
- Hidding, G.J., Williams, J., & Sviokla, J.J., 2011. How platform leaders win. *Journal of Business Strategy*, 32(2), pp. 29–37.
- Huang, P., Ceccagnoli, M., Forman, C., & Wu, D.J., 2009. When Do ISVs Join a Platform Ecosystem? Evidence from the Enterprise Software Industry. In: ICIS 2009 Proceedings. pp. 1–18.
- Jiao, J., Simpson, T.W., & Siddique, Z., 2007. Product family design and platform-based product development: A state-of-the-art review. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 18(1), pp. 5–29.
- Kude, T., Dibbern, J., & Heinzl, A., 2012. Why do complementors participate an analysis of partnership networks in the enterprise software industry? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(2), pp. 250–265.
- Lee, S.M., Kim, T., Noh, Y., & Lee, B., 2010. Success factors of platform leadership in web 2.0 service business. *Service Business*, 4(2), pp. 89–103.
- Lu, J.W., & Beamish, P.W., 2001. The internationalization and performance of SMEs. *Strategic Management Journal*, 22, pp. 565–586.
- Marion, T.J., Friar, J.H., & Simpson, T.W., 2012. New product development practices and early-stage firms: Two in-depth case studies. *Journal of Product Innovation Management*, 29(4), pp. 639–654.
- Muffatto, M., & Roveda, M., 2002. Product architecture and platforms: a conceptual framework. *International Journal of Technology Management*, 24(1), pp. 1–16.
- Muffatto, M., 1999. Platform strategies in international new product development. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(5/6), pp. 449–460.
- Nambisan, S., & Sawhney, M., 2011. Orchestration Processes in Network-Centric Innovation: Evidence from the Field. *Academy of Management Perspectives*, 25(3), pp. 40–57.
- Ondrus, J., Gannamaneni, A., & Lyytinen, K., 2015. The impact of openness on the market potential of multi-sided platforms: A case study of mobile payment platforms. *Journal of Information Technology*, 30(3), pp. 260–275.
- Radas, S., & Božić, L., 2009. The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy. *Technovation*, 29(6-7), pp. 438–450.
- Rickmann, T., Wenzel, S., & Fischbach, K., 2014. Software Ecosystem Orchestration: The Perspective of Complementors. Twentieth Americas Conference on Information Systems, Savannah, pp. 1–14.
- Robertson, D., & Ulrich, K., 1998. Planning for Product Platforms. *Sloan Management Review*, 39(4), pp. 19–31.
- Sarantakos, S., 2005. *Social Research*. Palgrave Macmillan, Hampshire.
- Scozzi, B., C. Garavelli, & K. Crowston., 2005. Methods for modelling and supporting innovation processes in SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 8(1), pp. 120–137.
- Song, M., Podoyntsyna, K., Van Der Bij, H., & Halman, J.I.M., 2008. Success factors in new ventures: A

- meta-analysis. *The Journal of Product Innovation Management*, Volume (25), pp. 7–27.
- Swan, K.S., Kotabe, M., & Allred, B.B., 2005. Exploring robust design capabilities, their role in creating global products, and their relationship to firm performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(2), pp. 144–164.
- Tee, R., & Gawer, A., 2009. Industry architecture as a determinant of successful platform strategies: a case study of the i-mode mobile Internet service. *European Management Review*, 6(4), pp. 217–232.
- Voss, C., Tsikriktsis, N., & Frohlich, M., 2002. Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), pp. 195–219.
- Weber, R.P., 1990. Basic content analysis. Sage, Newbury Par, CA.
- West, J., 2003. How open is open enough? Melding proprietary and open source platform strategies. *Research Policy*, 32(7), pp. 1259–1285.
- Wheelen, T.L., & Hunger, J.D., 1999. Strategic Management and Business Policy. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Wheelwright, S.C., & Clark, K.B., 1992a. Creating project plans to focus product development. *Harvard Business Review*, 70(2), pp. 70–82.
- Wheelwright, S.C., & Clark, K.B., 1992b. Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality. New York, NY.
- Yarmohammadi, M., Rezvani, M., & Alborzi, M., 2017. How Complementors Screen New Product Ideas: A Qualitative Multiple Case Study. In: Proceedings of the 12th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, Paris, France. pp. 669–676.
- Yin, R. K., 2009. Case Study Research: Design and Methods. SAGE Publications.
- Yoffie, D.B., & Kwak, M., 2006. With Friends Like these: The Art of Managing Complementors. *Harvard Business Review*, 84(9), pp. 88–98.
- Zhu, F., & Iansiti, M., 2012. Entry into Platform-based Markets. *Strategic Management Journal*, 33(1), pp. 88–106.

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technological platform</li> <li>2. IOS</li> <li>3. www.ansarbank.com and www.tosanboom.com</li> <li>4. Application Program Interface</li> <li>5. Network effects</li> <li>6. Software development kit (SDK)</li> <li>7. Bias</li> <li>8. Shanbemag</li> <li>9. Way2pay</li> <li>10. Construct validity</li> <li>11. Internal validity</li> <li>12. External validity</li> </ol> | <p>۱۳. اعتبار بیرونی در پژوهش‌های کیفی با آنچه در پژوهش‌های کمی به‌عنوان قابلیت تعمیم‌یافته‌ها به جامعه آماری بزرگتر مطرح می‌شود، تفاوت دارد. در این‌جا، به‌جای تعمیم‌پذیری آماری از تعمیم‌پذیری تحلیلی یا نظری استفاده می‌شود. بدین معنی که یافته‌های مطالعات کیفی می‌توانند برای آگاهی مطالعات تجربی و نظری آینده از پدیده تحت مطالعه مورد استفاده قرارگیرند. طبق دیدگاه بین (۲۰۰۹) برای افزایش اعتبار بیرونی در مطالعات کیفی می‌توان از روش تکرارپذیری نظری استفاده کرد.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Reliability</li> <li>15. Disruptive</li> </ol> |
|---|---|